

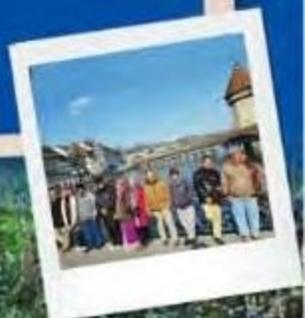
Penulis : Riban Satia
Sulmin Gumiri
Sabian Utsman
Yunita Asmawati
Abubakar Hm
Bulkani
Yusuf
Ardianor
Noor Syafruddin Yusuf
Muhammad Nasir
Jelita

Editor : Nunuk Dwi Retnandari
Yuli Isnadi



PUKUNG PAHEWAN

KEARIFAN LOKAL SUKU DAYAK
UNTUK DUNIA



BAB I.

PENDAHULUAN

Bab ini berisi informasi laju deforestasi hutan yang mendorong pengelolaan kembali kepada kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat Dayak. Kearifan yang menonjolkan spirit konservasi dikemas dalam prinsip-prinsip ekowisata sebagai bagian dari implementasi ekonomi hijau.

Degradasi atas sumber daya alam tak terbendung ketika pembangunan meletakkan alam dan lingkungan hanya sebagai sumber daya pembangunan. Hutan sebagai salah satu sumber daya alam yang memiliki kemampuan untuk menyediakan jasa ekosistem yang lengkap tidak terlepas dari degradasi itu. Berdasar laporan Global Forest Watch (2017), di seluruh dunia telah terjadi pengurangan tingkat tutupan pohon dalam skala yang sangat mengkhawatirkan. Tahun 2016 telah terjadi pengurangan tutupan pohon di seluruh dunia hingga mencapai 29,7 juta ha, naik 51% dari pengurangan yang terjadi pada tahun 2015 (kumparan.com, 2017). Terkait dengan hal tersebut Indonesia disebut sebagai negara dengan tingkat deforestasi tertinggi. Dari laporan yang sama disebutkan bahwa tingkat deforestasi di Indonesia telah mencapai angka 2 juta ha per tahun atau setara dengan 300 lapangan bola per jam. Kecepatan tingkat deforestasi yang demikian tinggi hingga saat ini telah memusnahkan 72% hutan asli Indonesia.

Pulau Kalimantan merupakan pulau dengan hutan terluas ke dua di Indonesia. Dengan tingkat degradasi saat ini, bukan mustahil jika hutan Kalimantan akan punah sebagaimana hutan di bagian dunia lainnya. WWF memproyeksikan, jika pola pengelolaan hutan tidak diubah, maka pada tahun 2030 Kalimantan akan masuk dalam jajaran 11 besar wilayah yang berkontribusi terhadap 80% deforestasi dunia (WWF, 2011). Masih dari laporan WWF diproyeksikan bahwa jika tingkat deforestasi 2005-2015 terus berlanjut, dalam skenario BAU, 6 (enam) juta hektar hutan lainnya kemungkinan akan mengalami deforestasi selama periode lima tahun berikutnya dari tahun 2015 hingga tahun 2020 (WWF, 2016).

Terkait dengan pengelolaan hutan, masyarakat sekitar hutan mengenal, memiliki dan mempraktekkan kearifan dalam menjaga kelestarian sumber daya alam. Kearifan lokal dipercaya mampu menjadi benteng bagi masyarakat untuk menahan arus perubahan dari luar (Parama, 2016). Kearifan lokal dalam menjaga kelestarian

lingkungan sebagian besar bahkan hampir seluruhnya berbasis pada kepercayaan yang diturunkan secara turun temurun (Hose and McDougall, 1912; Riwut, 2007). Basis ini tentu mengikuti perkembangan pola pikir manusia. Pada jaman dahulu dimana penduduk sangat percaya kepada alam sebagai sumber kekuatan maka manusia percaya bahwa alam memiliki penjaga yang melekat pada alam itu sendiri (Riwut, 2007). Kepada para penjaga ini maka manusia harus meletakkan pola hubungan yang saling menghormati. Konsep larangan atau pamali untuk menghindari bencana yang disebabkan oleh alam dan penunggunya menjadi dasar dari terjaganya kualitas lingkungan alam (Tigoi, 2012, Widiastuti, 2015). Kepercayaan ini sesungguhnya bukan tanpa alasan, dari kajian kajian yang dilakukan terbukti bahwa segala larangan/pamali yang ada dalam kearifan lokal itu memiliki penjelasan ilmiah yang logis (Roibin, 2010). Namun demikian seiring dengan perjalanan waktu, kearifan lokal ini menghadapi tekanan yang akan mengancam keberadaannya sehingga berdampak pada degradasi terhadap lingkungan dan sumber daya alam.

Tekanan terhadap kearifan lokal itu bersumber dari 2 (dua) arah, sisi keberadaannya maupun sisi pemanfaatannya. Pada sisi keberadaannya, sumber daya alam jumlah dan kapasitasnya dikatakan terbatas atau bahkan tidak dapat ditambahkan. Sesuai dengan karakter alam pertumbuhannya membutuhkan jangka waktu yang sangat lama. Dapat dicontohkan untuk menumbuhkan sebuah pohon sengon agar dapat diambil kayunya membutuhkan waktu 5-7 tahun. Penduduk peladang berpindah membutuhkan waktu setidaknya 4 (empat) tahun untuk kembali ke ladang semula agar dapat memperoleh tingkat kesuburan yang sama (Talauhu, 2013).

Pada sisi penggunaan, terjadi peningkatan yang terus menerus sejalan dengan perkembangan aktivitas manusia. Kebutuhan akan tempat tinggal, aktivitas ekonomi baik pertanian maupun industri dan aktivitas publik (sarana transportasi dan pemerintahan lainnya) mendorong peningkatan pemanfaatan lahan yang semakin masif. Kebutuhan itu semakin masif akibat dari tata kelola pemerintahan yang buruk yang berdampak luas pada manajemen sumber daya lahan. Dorongan ini memberikan tekanan pada kondisi sumber daya itu sehingga deforestasi tidak terhindarkan (Thamrin, 2017; Ari Wibowo, 2018 ; Sunderlin, 1997; Deni Hidayati, 2016 ; Nursanti, 2008, Rahayu, 2014; WFI, 2018).

Tekanan ini kemudian diperkuat dengan terjadinya perubahan pola pikir dan perilaku manusia. Pendidikan yang dipercaya menjadi pondasi dari cepatnya gerak pembangunan membuat manusia menjadi semakin rasional dalam berpikir dan berperilaku. Perubahan pola pikir dan pola perilaku manusia ini pada gilirannya memberikan tekanan kepada kearifan lokal yang berbasis pada kepercayaan/pamali/larangan. Pamali/larangan yang tidak dapat dijelaskan secara logis dan tidak mampu melakukan adaptasi terhadap perkembangan pola pikir dan pola perilaku yang terjadi sedikit demi sedikit tergerus dan semakin luntur sehingga ditinggalkan (Rahayu, 2014). Selain itu pamali/larangan itu membutuhkan penjaga, ketika penjaga tidak lagi memiliki kemampuan untuk menjaga maka luntur pula pamali yang dipercaya itu (Thamrin, 2013). Penguatan atas kemampuan lembaga adat dapat dilakukan dengan memberikan aktualisasi kepada lembaga tersebut melalui kebijakan oleh pemerintah (Siombo, 2011).

Kearifan lokal dalam menjaga sumber daya alam tidak lagi memiliki kemampuan yang ampuh untuk menjaga kelestarian sumber daya. Dibutuhkan sebuah upaya agar kelestarian sumber daya dapat dijaga melalui penghargaan kepada alam. Adalah konsep pembangunan ekonomi hijau yang mulai mengemuka di tahun 2006 sebagai salah satu jawaban dari pembangunan yang bersahabat dengan alam. Dasar dari konsep ekonomi hijau adalah adanya hubungan fundamental kesetaraan antara sosial, pembangunan ekonomi dan kesehatan lingkungan. Ekonomi hijau merupakan proses konfigurasi ulang bisnis dan infrastruktur untuk memberikan hasil yang lebih baik pada alam, investasi modal manusia dan ekonomi sementara pada saat yang sama mengurangi emisi gas rumah kaca, mengurangi penggalian dan penggunaan sumber daya yang kurang alami, menciptakan rendah limbah dan mengurangi kesenjangan sosial (UNEP, 2016). Dalam konsep ekonomi hijau lingkungan menjadi bagian tak terpisahkan dari pembangunan ekonomi. Ketika pembangunan ekonomi diperbesar tanpa memperhatikan aspek lingkungan, maka pembangunan ekonomi itu akan menutup daya dukung lingkungan untuk menampungnya, karena lingkungan merupakan variabel yang terbatas. Dalam pembangunan ekonomi hijau, sejauh mungkin aktivitas ekonomi yang dilakukan sekaligus dapat digunakan untuk meningkatkan kapasitas lingkungan atau menggunakan sumber daya yang terbarukan sehingga tidak mengurangi kapasitas lingkungan (Molly Scott, 2009).

Banyak negara telah mempraktekkan konsep ini melalui berbagai aplikasi pembangunan. China dan Kenya mempraktekkan dalam pembangunan energi berkelanjutan. Brasil mempraktekkan tata kelola transportasi publik. India dalam pembangunan infrastruktur pedesaan. Korea melangkah lebih jauh dengan *Green Growth*, sehingga seluruh sektor diintegrasikan agar menjadi aktivitas yang ramah lingkungan (Bappenas, 2012). Dalam kasus Indonesia sudah banyak langkah konkrit yang dilakukan oleh berbagai sektor untuk mendukung pelaksanaan ekonomi hijau. Di bidang pertanian, misalnya metoda pertanaman hemat air (*System Rice Intensification/SRI*), pengelolaan limbah ternak untuk biogas dan pupuk organik, pemanfaatan limbah perkebunan untuk pupuk organik serta pemanfaatan minyak sawit untuk biosolar sudah dilakukan. Penggunaan energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat dan publik melalui pengembangan mikro-hidro skala masyarakat, serta penggunaan listrik tenaga surya untuk rumah tangga maupun lampu jalan sudah diterapkan di berbagai daerah. Penggunaan gas sebagai langkah mendukung gerakan ekonomi hijau untuk kendaraan umum juga sudah dimulai. Namun demikian sesungguhnya masih sangat banyak peluang untuk mempraktekkan ekonomi hijau ini di Indonesia. Bappenas (2012) mengidentifikasi sektor 12 sektor yang sangat mungkin untuk aplikasi ekonomi hijau, salah satunya adalah pariwisata.

Pariwisata sendiri dalam dokumen Bappenas dinyatakan di masa depan mempunyai banyak peluang untuk dikelola dan ditumbuhkan sebagai komponen ekonomi hijau. Alam dan ekosistemnya merupakan sumber kekayaan yang akan menjadi daya tarik pariwisata, termasuk di dalamnya kekayaan biodiversitas sebagai kekayaan yang unik dan spesifik lokasi alam. Pola pengelolaan kekayaan alam seperti pariwisata ekologi, wisata keanekaragaman hayati dan bahkan wisata ilmiah yang terkait dengan upaya mempelajari kekayaan keanekaragaman hayati di tempatnya in-situ merupakan potensi yang belum tergali dan dikelola dengan baik (Bappenas, 2012).

Konsep pariwisata sebagaimana dijelaskan Bappenas itu dalam konteks kepariwisataan berhubungan dengan konsep ekowisata. Banyak dikemukakan definisi mengenai ekowisata, Unesco (2009) memberikan panduan prinsip dasar dari ekowisata sebagai berikut:

- Memberikan pendidikan dan pengalaman kepada wisatawan yang dapat meningkatkan pemahaman dan apresiasi terhadap daerah tujuan wisata yang dikunjungi;
- Memerkecil dampak negatif yang bisa merusak karakteristik lingkungan dan kebudayaan pada daerah yang dikunjungi;
- Mengikut sertakan masyarakat dalam pengelolaan dan pelaksanaan;
- Memberikan keuntungan ekonomi terutama kepada masyarakat lokal; dan
- Dapat dijalankan secara berkelanjutan.

Parktek wisata yang ramah terhadap lingkungan telah memberikan dampak positif baik bagi masyarakat maupun bagi lingkungan itu sendiri. Keberadaan wisata alam yang melibatkan masyarakat telah menciptakan rasa ikut memiliki, sehingga timbul kepedulian yang lebih tinggi untuk menjaga dan melestarikan lingkungan (Vita Yanuar, 2017).

Palangkaraya, terkait dengan diskusi yang telah dilakukan dapat dikatakan sebagai miniatur yang dapat memberikan semua penjelasan mengenai degradasi lingkungan yang terjadi. Kota Palangkaraya yang terletak di Pulau Kalimantan juga sedang berhadapan dengan berbagai persoalan degradasi lingkungan hidup. Desakan pemanfaatan sumber daya alam yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan menggerus kondisi sumber daya alam. Sebagai wilayah yang kaya akan sumber daya hutan dengan penduduk asli orang Dayak, kota ini juga kaya akan kearifan lokal dalam menjaga sumber daya alam (Riwut, 2003). Salah satu dari kearifan lokal itu adalah Pukung Pahewan. Saat ini Pukung Pahewan sebagai konsep penjagaan sumber daya alam masih dianut oleh sebagian masyarakat. Namun degradasi yang terjadi secara terus menerus akibat komunikasi antara alam dan pasar yang dipersepsikan secara berbeda oleh stakeholder yang terlibat telah membawa kota ini kepada degradasi lingkungan yang mengkhawatirkan (Riban Satia, 2016).

Buku ini adalah refleksi kegelisahan sekelompok pemikir yang resah akan apa yang akan terjadi di Palangkaraya ketika kota ini terus berkembang seperti saat ini. Jika tidak dilakukan perubahan dalam cara menyikapi hutan dan alam, degradasi lingkungan tidak terelakan akan terjadi, ini kerugian besar. Buku ini mengungkap secara mendalam Pukung Pahewan salah satu kearifan lokal masyarakat Dayak, suku terbesar di

Kalimantan, dalam menjaga dan melestarikan hutan dalam berbagai perspektif. Bab II mendiskusikan aspek sosial budaya dari Pukung Pahewan. Asal muasal Pukung Pahewan hingga tantangan keberadaan Pukung Pahewan dieksplorasi secara detail dalam bagian ini. Bab III mendiskusikan aspek teknis lingkungan dari Pukung Pahewan itu. Bagian ini mengeksplorasi alasan ilmiah dari praktek praktek penjagaan lingkungan yang dilakukan oleh masyarakat Dayak. Buku ini diakhiri dengan diskusi mengenai ekowisata yang dipercaya memiliki kemampuan untuk mengembangkan ekonomi tanpa merusak lingkungan. Dimulai dengan konsep ekowisata dan praktek ekowisata yang telah dijalankan di berbagai belahan dunia, bab ini diakhiri dengan diskusi dan dialog tantangan yang harus dipecahkan oleh kota Palangkaraya ketika harapan pertumbuhan ekonomi diletakkan pada pengembangan pariwisata berbasis alam (ekowisata).

Buku ini disusun melalui perjalanan panjang dari para pemikir yang resah. Mengumpulkan dan melakukan analisis atas naskah naskah yang berkaitan dengan kearifan masyarakat Dayak adalah upaya terstruktur pertama yang dilakukan. Selanjutnya upaya itu dilanjutkan dengan observasi ke lapangan atas berbagai aspek terkait dengan kearifan masyarakat dalam mengelola sumber daya alam. Eksplorasi lapangan dilakukan diberbagai tempat di Kalimantan sepanjang sungai Kahayan, Barito, Seruyan dan di berapa tempat di wilayah Indonesia seperti di Danau Toba, Danau Limboto dan Rawa Pening. Eksplorasi dilakukan juga di beberapa negara yang memiliki pembelajaran yang sama yaitu di negara Vietnam dan beberapa wilayah di negara Eropa seperti Jerman, Austria dan Swiss. Melengkapi eksplorasi dokumen dan observasi lapangan, dilakukan pendalaman dengan melakukan wawancara mendalam kepada stakeholder terkait. Tokoh adat, tokoh masyarakat, pemangku adat, masyarakat dayak juga masyarakat lain yang ada di Kota Palangkaraya yang dapat mewakili kelompok pekerja, ibu rumah tangga juga anak muda.

BAB II.

PUKUNG PAHEWAN DALAM BUDAYA MASYAKARAT DAYAK

Bab ini menceritakan filosofi hidup orang Dayak yang tidak lepas dari agama kaharingan, pandangan hidup tentang alam dalam hubungan manusia dan alam yaitu perspektif tentang hutan, lahan dan air (sungai). Deskripsi mengenai Pukung Pahewan diawali dengan pengertian, proses penetapan, karakteristik dan klasifikasi. Tinjauan sosial budaya Pukung Pahewan sebagai bagian dari ladang berpindah, upaya pewarisan nilai, tantangan dan eksistensi nilai-nilai Pukung Pahewan ditengah kemajuan zaman.

Suku Dayak merupakan salah satu suku besar di Indonesia, menempati Pulau Kalimantan yang melekat dengan hutan dan alam (Tjilik Riwut, 2003). Seluruh aspek kehidupan orang Dayak, secara budaya, adat istiadat dan sosial berbasis pada alam. Kelahiran, kehidupan sosial ekonomi hingga kematian orang Dayak dikaitkan dengan keberadaan alam itu sendiri (Lewis KDR, 1996).

Bagian ini melakukan eksplorasi cermin masyarakat dayak dalam balutan alam. Dimulai dari filosofi hidup orang Dayak, mulai dari kepercayaan hingga hubungan dan pandangan mereka terhadap alam. Dilanjutkan dengan eksplorasi sentral dari tulisan ini yakni tentang Pukung Pahewan, diakhiri dengan dinamika Pukung Pahewan khususnya dalam arus pergerakan dunia yang semakin terbuka.

2.1. Filosofi Hidup Suku Dayak.

Masyarakat Dayak sebagaimana penjelasan sebelumnya sejak zaman dahulu sangat percaya kepada alam sebagai sumber kekuatan. Dengan demikian manusia percaya bahwa alam memiliki penjaga yang melekat pada alam itu sendiri. Oleh karena itu manusia memiliki peran sebagai teladan dan melindungi makhluk hidup lainnya. Selain itu ada pula roh roh leluhur yang diklaim sebagai "bawahan" dari "Ranying Hatala Langit" yang bersemayam di pohon, benda atau tempat tertentu dan wajib dihormati. Dalam beberapa hal, roh-roh leluhur dapat dimintai pertolongan. Hal inilah yang membuat masyarakat Dayak sangat menghargai alam dan makhluk hidup. Jika dilukiskan dengan ungkapan sederhana terkait relasi masyarakat Dayak dengan alam dapat dikatakan bahwa "merawat

atau mengelola” dan “menyayangi alam” sama halnya dengan “merawat dan menyayangi diri sendiri”.

2.1.1. Kaharingan sebagai Agama Orang Dayak

Dalam alam pikir orang Dayak masa lalu, diyakini bahwa tanah Kalimantan adalah pemberian Tuhan kepada manusia Dayak sebagai *the promised land* (tanah terjanji). Didalam alam pikir Dayak terutama didalam ajaran Kaharingan, dipercaya *Ranying Hatalla Langit* menurunkan manusia Dayak ditanah Dayak menggunakan “*Palangka Bulau*”, yaitu sebuah wadah emas yang suci. Ini menunjukkan didalam keyakinan manusia Dayak, Tuhan menurunkan manusia Dayak ke Kalimantan sebagai suatu tujuan yang suci yang mulia untuk menguasai dan mengelolanya.

Al-Qur”an surat Al-Baqarah ayat 30 menjelaskan bahwa Allah memberitahukan kepada malaikat bahwa Allah akan menciptakan khalifah (wakil Allah) dan Allah memilih manusia menjadi khalifah di muka bumi sebagai penguasa untuk mengatur apa apa yang ada di bumi, seperti tumbuhan, hewan, perikanan dan seyogyanya manusia harus mampu memanfaatkan dan menjaga segala apa yang ada di muka bumi untuk kemaslahatan mahluk hidup.

Dayak menganggap lahan/hutan bukanlah milik perseorangan atau golongan tetapi merupakan pemberian Tuhan yang boleh dimanfaatkan setiap umat manusia. Dalam kehidupan masyarakat Dayak pemanfaatan lahan/hutan diatur berdasarkan status pemanfaatannya. Hutan dan lahan yang sudah dibuka dan dimanfaatkan untuk berladang selama beberapa tahun, kemudian bekas ladang tersebut ditanam kebun karet dan berbagai jenis buah-buahan. Ketika lahan eks ladang sudah ditanam kebun dan buah-buahan, maka lahan tersebut menjadi hak adat masyarakat yang menggarap pertama membuka hutan secara turun-temurun. Dalam masyarakat Dayak juga mempunyai Hak Ulayat (tanah Adat) yang tentunya tidak berbeda dengan Hak Ulayat suku lain. Hak atas tanah Adat tersebut sering disebut “perwatanan” atau “Tana Adat”. Sehingga hutan merupakan benda bebas dan bebas pula setiap penduduk untuk memanfaatkannya guna dijadikan kebun atau ladang namun ada aturan aturan tertentu yang mesti dipatuhi didalam pengelolaannya. Maka dari itu Dayak tanpa petak danum (tanah air) akan

kehilangan jati dirinya sebagai utusan Tuhan atas tanah Kalimantan dan Kalimantan tanpa Dayak maka ia akan kehilangan ruhnya sebagai tanah yang terjanji.

Kedekatan orang dayak terhadap alam tercermin dalam konsep keagamaan mereka. Agama Kaharingan, sebagai agama yang diyakini masyarakat dayak, memiliki konsep keyakinan yang sangat abstrak yaitu disamping mereka percaya pada adanya eksistensi Tuhan yang satu, mereka juga memuja roh-roh nenek moyang (*ancestral belief*) dan penggunaan lambang totemik berupa hewan atau tumbuh-tumbuhan. Totemisme merupakan fenomena yang menunjuk kepada hubungan organisasional khusus antara suatu suku bangsa atau klan dengan suatu spesies tertentu dalam wilayah binatang atau tetumbuhan serta dapat dilukiskan sebagai sistem kepercayaan dan praktik yang mewujudkan gagasan tertentu dari hubungan 'mistik' atau ritual antara anggota-anggota kelompok sosial dengan suatu jenis binatang atau tumbuhan. Fenomena tersebut mengandung perintah-perintah yang dijunjung tinggi, seperti larangan membunuh atau makan daging binatang totem atau mengganggu tanaman totem. Masyarakat yang menganut adanya totem, percaya bahwa mereka diturunkan dari satu leluhur totem yang mistis, atau bahwa mereka dan para anggota dari totem sejenis merupakan 'saudara'. Mereka menggunakan totem sebagai simbol kelompok dan menganggap sebagai 'pelindung' kelompok secara keseluruhan. Mereka juga melakukan 'upacara pengembangan' untuk menghasilkan perlipatgandaan jenis totem itu (Dhavamony 1995).

Kaharingan berasal dari Bahasa Sangiang (bahasa asal/ khayangan/ sorga/ langit) dari kata "Haring" Haring berarti ada dan tumbuh atau hidup. Kaharingan dapat juga diartikan sebagai kehidupan yang abadi dari *Ranying Mahatalla Langit*. *Ranying*, merupakan nama yang mengacu kepada Zat Tunggal Yang Mutlak. Dalam keyakinan Dayak Ngaju, Agama Kaharingan telah ada semenjak awal penciptaan, yaitu saat *Ranying Hatalla Langit* menciptakan semesta.

Agama Kaharingan merupakan agama yang dianut oleh nenek moyang masyarakat Dayak yang menjunjung tinggi filosofi Batang Garing. Simbol Batang Garing bagi masyarakat Dayak adalah Pohon Kehidupan. Pohon Kehidupan ini memiliki makna filosofis keseimbangan atau keharmonisan hubungan antara sesama manusia, manusia dengan alam, dan manusia dengan Tuhan. Sebuah perwujudan dari triangulasi.

Pemahaman pada Pohon Batang Garing yang menyimbolkan antara pohon sebagai dunia atas dan guci sebagai dunia bawah merupakan dua dunia yang berbeda tapi diikat oleh satu kesatuan yang saling berhubungan dan saling membutuhkan. Simbol pada Buah Batang Garing, melambangkan tiga kelompok besar manusia sebagai keturunan Maharaja Sangiang, Maharaja Sangen, dan Maharaja Bunu. Sementara Buah Garing yang menghadap arah atas dan bawah mengajarkan manusia untuk menghargai dua sisi yang berbeda secara seimbang atau dengan kata lain mampu menjaga keseimbangan antara alam dunia dan akhirat.

Dengan demikian orang-orang Bangsa Dayak diingatkan bahwa dunia ini adalah tempat tinggal sementara bagi manusia, karena tanah air manusia yang sebenarnya adalah di dunia atas, yaitu di *Lewu Tatau*. Dengan demikian sekali lagi diingatkan bahwa manusia janganlah terlalu mendewa-dewakan segala sesuatu yang bersifat duniawi.

Pada bagian puncak terdapat burung Enggang dan matahari yang melambangkan bahwa asal-usul kehidupan ini adalah berasal dari atas. Burung Enggang dan matahari merupakan lambang Ranying Mahatala Langit, yang diyakini sebagai sumber segala kehidupan. Jadi inti simbol dari Pohon Kehidupan ini adalah keseimbangan atau keharmonisan antara sesama manusia, manusia dengan alam dan manusia dengan Tuhan.



Gambar 2.1 . Pohon Batang Garing

Simbolis pohon muncul secara universal dalam berbagai tradisi dan agama sejak periode kuno, termasuk seni dan arsitektur, sastra dan kitab suci, simbol yang telah lama digunakan oleh para imam kuno untuk mengubah pikiran manusia agar terhubung dengan dunia luar. Sifat fisik tanaman berkayu besar menjelaskan sebagian keunggulan di antara simbol-simbol yang lain. Pohon merupakan makhluk hidup terbesar di Bumi, juga mewujudkan misteri kehidupan tentang asal, pertumbuhan, dan kematian. Awalnya berkembang dari benih kecil, tumbuh tanpa makanan yang jelas, tumbuh bercabang ketika dipotong, sekerat di musim dingin dan musim semi.

Selama ribuan tahun, simbolis pohon tak tergoyahkan dan belum luntur, telah menjadi model arsitektur manusia dan model arsitektur ilahi. Dalam membangun arsitektur hubungan duniawi dan kosmos, manusia sangat bergantung pada struktural pohon. Tumbuh vertikal melawan gravitasi bumi, elemen horizontal didukung batang vertikal, menciptakan perlindungan dari matahari dan hujan. Pohon merupakan mediator antara ilahi dan ruang lingkup manusia yang masih skala mikro. Melalui simbolis ini, manusia melihat bagaimana Dia menciptakan struktur yang tak terbatas, alam semesta yang misterius. sebuah model praktis yang menggambarkan mistik alam semesta dan menjadi simbol universal.

Sebuah refleksi yang mengisyaratkan bahwa pohon sebagai simbol universal, dimana sepanjang sejarah peradaban manusia telah melihat pohon sebagai penghubung antara dua dunia. Sepanjang sejarah, pohon juga dianggap sebagai tempat roh jahat, sebagai tempat berkomunikasi batin dan menyembah, artefak kuno menggambarkan sebagai jembatan ke surga dimana para pahlawan naik ke atas, sebuah refleksi yang sangat jelas menggambarkan bagaimana simbolis pohon sebenarnya. Dia menjelaskan simbol melalui wahyu agar manusia dapat melihat lapisan terdalam dari makna yang ada di sekelilingnya.

Pohon secara alami terkait dengan air, sebuah simbol universal lain yang sangat penting terkait lahan gersang dan lahan subur yang digunakan beberapa agama. Juga menceritakan tentang penciptaan, seperti yang tertulis dalam Al-Quran Surah Al-Furqan Ayat 48-49 dan Surah Al-Ambiya Ayat 21:30. Hal yang sama juga tertulis dalam Kejadian I:1-2, teks Hindu juga menuliskannya dalam Brhadaranyaka Upanisad 1-2.

Meskipun interpretasi yang berbeda tampaknya ada satu kesamaan yang mendominasi di banyak budaya menyangkut makna Pohon Kehidupan. Untuk sebagian besar itu adalah pohon mistis dianggap sebagai simbol yang menyatukan bumi dan langit. Akar tertanam kuat di tanah menandakan stabilitas cabang dan daun tumbuh menuju langit dan batangnya wujud yang menyatukan keduanya langit dan bumi.

2.1.2. Padangan Orang Dayak tentang Alam

2.1.2.1. Hubungan Manusia dan Alam Orang Dayak

Kaharingan sebagai sebuah agama, seperti juga agama yang lain, mengatur hubungan antara unsur dalam alam semesta. Dalam hubungan itu agama Kaharingan menekankan pada suatu relasi yang harus dijaga keharmonisannya. Terdapat tiga pola hubungan dalam agama Kaharingan, yaitu hubungan manusia dengan penciptanya, hubungan manusia dengan manusia lainnya dan hubungan manusia dengan alam semesta. Berikut diuraikan masing masing hubungan yang ada dalam agama Kaharingan.

- 1). Hubungan manusia dengan *Ranying Hatalla*. Dalam ajaran Kaharingan, dinyatakan bahwa hubungan manusia dengan *Ranying Hatalla: penyang ije kasimpei, penyang ranying Hatalla langit*, artinya beriman kepada yang Tunggal yaitu *Ranying Hatalla*.
- 2). Hubungan manusia dengan, manusia lainnya baik secara kelompok, maupun individu.
 - a. *Hamuntuei lingu nalatai*, artinya saling kenal mengenal.
 - b. *Hatindih kambang nyahun tarung*, artinya berlomba-lomba jadi manusia baik agar diberkati oleh tuhan di langit, dan bisa memandang dan menghayati kebesaran Tuhan.
- 3). Hubungan manusia dengan alam semesta. Ciptaan *Ranying Hatalla* yang paling mulia dan sempurna adalah manusia. Oleh karena itu manusia wajib menjadi suri tauladan bagi setiap makhluk lainnya. Keajaiban-keajaiban yang terkadang terjadi adalah sarana untuk mengetahui dan lebih menyadari kebesaran *Ranying Hatalla*. Dengan demikian, segala makhluk semakin menyadari bahwa hanya *Ranying Hatalla* yang patut disembah.

Begitu melekat hubungan masyarakat Dayak dengan alamnya, sehingga alam di pandang sebagai seorang ibu yang harus dihormati, dimuliakan, dan dirawat dengan penuh kasih. Masyarakat Dayak berpandangan bahwa alam beserta isinya bukanlah sebuah benda mati semata. Di dalam perspektif kaharingan, semua benda alam memiliki semacam roh yang disebut "*gana*", dengan demikian *gana* ini tidak hanya dimiliki oleh suatu yang bergerak atau yang bernafas, melainkan juga dimiliki oleh sesuatu yang tidak bergerak, seperti batu. Implikasi dari konsep *gana*, maka semua yang diciptakan Tuhan, baik berupa benda hidup maupun benda mati, menjadi keharusan untuk diperlakukan secara baik. Flora dan fauna yang ada di alam dianggap memiliki hak yang sama untuk memperoleh perlakuan yang baik.

Banyak penulis asing bahkan juga penulis Indonesia cenderung menyebut keyakinan orang Dayak sebagai animisme. Namun sebutan demikian mendapat reaksi negatif dari orang Dayak sendiri karena sesungguhnya mereka bukan menyembah batu, pohon, dan gua-gua besar. Orang Dayak memberikan penghormatan pada batu, gua atau pohon karena adanya anggapan mereka bahwa roh-roh nenek moyang mereka bersemayam pada pohon yang besar, gua atau batu yang besar sehingga ritual keagamaan sering menggunakan media seperti itu. Dengan konsep keyakinan yang demikian, maka inti dari kesejahteraan dan kebahagiaan hidup bagi orang Dayak bukan terletak pada aspek kebendaan (material), tetapi pada keseimbangan kosmos.

Menurut keyakinan suku Dayak bahwa semua ciptaan Ranying Hatala Langit bisa digunakan sebagai media komunikasi atau pesan, antara manusia (*kalunen*) dengan Ranying Hatala Langit atau sebaliknya. Pesan yang disampaikan bisa berupa suara, kejadian dan tanda-tanda tertentu. misalnya melalui benda-benda di langit (bulan, bintang, mata hari, petir, Guntur, halilintar, awan), kehadiran berbagai binatang (burung elang (*antang*), burung pantis, ular, semut, ikan dan jenis binatang lainnya). Tidak semua pesan yang disampaikan oleh Ranying Hatala Langit melalui tanda-tanda atau kejadian dapat dipahami atau dimengerti orang Dayak, terkecuali Tokoh Adat (Pisur).

Kesanggupan manusia untuk menjaga keharmonisan atau keseimbangan kosmos merupakan sumber dari semua kedamaian, kesejahteraan, keabadian, kemakmuran, dan keselamatan hidup ini. Perwujudan dari konsep keyakinan yang mengutamakan

keseimbangan kosmos ini yaitu kemampuan untuk menjaga keharmonisan multi hubungan, yaitu manusia dengan Tuhan, manusia dengan roh-roh nenek moyang, manusia dengan sesamanya, manusia dengan alam dan segala isinya. Oleh sebab itu orang Dayak tidak boleh merusak alam, mereka harus tunduk (*submissive*) pada kekuatan dan kekuasaan alam.

Menurut Fallding (1974), salah satu penciri manusia-alam ialah hubungan antara manusia dan alam sedemikian luhur, menyatu, manusia adalah bagian dari tatanan alam. Akibatnya, agama etnis tersebut adalah agama alam. Artinya, alam diyakini mempunyai daya, sekaligus kekuatan magis, yang di satu pihak memberikan kehidupan dan penghidupan; sedangkan di pihak lain alam angker dan menakutkan. Dalam kerangka pemikiran seperti itu, bagi etnis Dayak, alam diletakkan ke dalam berbagai fungsi, yaitu :

- 1). Fungsi ritual. Alam (hutan belantara) dipahami sebagai suatu wilayah yang sakral. Berbagai upacara dilakukan di hutan, misalnya waktu menebas, waktu menyimpan benih, waktu panen, dan sebagainya.
- 2). Fungsi ekologis. Komunitas Dayak memandang alam merupakan penyedia dan pengatur tata air dan memberikan keseimbangan yang harmonis. Bagi suku Dayak hutan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dan sangat penting dalam keberlangsungan kehidupan dan kematian. Artinya hutan adalah sumber kehidupan bagi mahluk hidup yang dititipkan oleh Tuhan Yang Maha Esa (*Ranying Hatala Langit*) kepada manusia (*Kalunen*) sebagai penghuni Dunia (*Pantai Danum Kalunen*) untuk dimanfaatkan dan dipelihara. Dalam kepercayaan suku Dayak bahwa segala sesuatu ciptaan Ranying Hatala Langit di Pantai Danum Kalunen, (seperti manusia, binatang, mahluk halus, batu, tanah, air, hutan, tumbuh-tumbuh-an, udara dan lain-lain) wajib dipelihara dan dijaga sebagai wujud kasih sayang dan kecintaan terhadap Ranying Hatala Langit.
- 3). Alam atau lahan memberikan kehidupan. Dalam konteks inilah ladang menjadi sangat vital bagi etnis Dayak, bahkan dapat dikatakan menjadi penanda dari awal mula sebuah siklus kehidupan.

2.1.2.2. Persepsi Masyarakat Dayak Terhadap Hutan dan Tanah (Lahan)

Sebagaimana uraian pada sub bab sebelumnya bahwa Masyarakat Dayak yang ada di Kalimantan sebagaimana masyarakat adat lainnya, pada hakikatnya memiliki persepsi holistik terhadap hutan. Bagi mereka hutan tidak hanya semata-mata bermakna ekonomis, melainkan juga sosio budaya-relegius. Juga bukan hanya semata-mata berisi ragam tumbuh-tumbuhan dan hewan, melainkan juga bahwa masyarakat Dayak merupakan bagian dari hutan yang tak terpisahkan, dan hutan yang ada dalam wilayah kedaulatan mereka mempunyai hak kepemilikan yang jelas dan terpastikan secara hukum adat setempat (Widjono, 1998).

Persepsi atas hutan dan lahan yang holistik itu membuat masyarakat Dayak menciptakan pola-pola zonasi sehingga memudahkan dalam melakukan pengelolaan wilayah hutan. Berdasar hasil diskusi dengan para tokoh adat, diperkuat dengan temuan sebelumnya, maka pada masyarakat dayak Ngaju Kalimantan Tengah sebagai sentral dari buku ini, hutan di petakan dalam 14 zonasi berdasar fungsinya (Ahmad, dkk, 2012). Sistem pembagian zonasi hutan ini juga ditemukan pada masyarakat dayak lainnya dengan pola zonasi yang berbeda beda. Masyarakat Dayak Benuaq Di Kalimantan Timur membagi hutan dalam enam kategori sesuai dengan fungsi peruntukannya(Widjono, 1998)¹. Dalam masyarakat Simpang di Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat, juga dikenal adanya penamaan “tanah” berdasarkan tipe-tipe vegetasi dan letaknya, yaitu padang, lunang,

¹ Enam zonasi hutan Dayak Benuaq:

- 1). *Talutn luatn* yaitu dikategorikan sebagai hutan bebas yang tidak termasuk wilayah persekutuan mereka.
- 2). *Simpukung Brahatn* yaitu dikategorikan sebagai hutan yang diperuntukan untuk berburu serta memungut hasil hutan bukan kayu.
- 3). *Simpukung Ramuuq* yaitu hutan yang dikategorikan sebagai persediaan yang diperuntukan bagi pembuatan bangunan rumah dan kampung.
- 4). *Simpukung Umaq Tautn* yaitu hutan yang diperuntukan untuk kawasan praktek perladangan karena memang umaq tautn merupakan hutan persediaan yang difungsikan untuk perladangan.
- 5). *Kebon Dukuh* yaitu merupakan hutan yang dimanfaatkan untuk lahan perkebunan.
- 6). *Simpukng Munan*, yakni hutan bekas ladang atau kawasan sekitar kampung yang ditanami pohon dan atau tanaman keras. kaleka

tonyong, nate, dorik dan banala (Djuweng, 1992)². Demikian juga pada masyarakat Dayak Krio Menyumbang Ketapang, juga mengenal berbagai jenis tanah berdasarkan tumbuhan-tumbuhan yang ada diatas yang terbagi dalam 5 kategori (Frans, 1992). Dayak Kenyah Kalimantan Timur mengenal 17 zonasi lahan (Samsuedin et al., 2010)³. Dayak Banuaka di

² Zonasi hutan masyarakat Simpang dan Dayak Krio di Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat

1. *Babas rimba ruyutn* (tanah rimba primer) yaitu tanah yang belum pernah diolah yang memiliki pohon besar dan terdapat berbagai jenis binatang buas.
2. *Babas pangorakng* (tanah rimba sekunder) yaitu tanah yang pernah diladangi dandibiarkan selama berpuluh-puluh tahun, kayu yang tumbuh pada umumnya kayu jenis kelas dua dengan diameter antara 2 - 40 cm.
3. *Babas mudak* (tanah perladangan) yaitu tanah bekas ladang yang berumur kurang dari 10 tahun.
4. *Babas kore* (tanah kritis) yaitu tanah yang tidak dapat dibuat ladang lagi
5. *Babas abur* (tanah payak) yaitu tanah yang ditumbuhi sejenis rerumputan yang biasa disebut rambang (Ignasius, 1998:110).

³ Sistim Zonasi Dayak Kenyah Kamimanan Timur:

- 1). Leppo' umumnya berada di tepi sungai dekat muara salah satu anak sungai, sehingga biasanya penamaan menggunakan nama sungai bersangkutan. Situasi berbeda pada waktu masih terjadi tradisi pengayauan atau peperangan antar suku, dimana lokasi leppo' berada di dataran tinggi atau pegunungan untuk menghindari serangan musuh. Dalam leppo' terdapat beberapa uma' dado (rumah panjang) dan lepuvung (penyimpanan padi) di ujung permukiman, serta terdapat serapo (balai pertemuan) di tengah permukiman.
- 2). Lepu'un, yaitu bekas-bekas pemukiman yang pernah ditinggali. Perpindahan ini disebabkan oleh pencarian permukiman baru di lahan yang lebih subur, adanya wabah penyakit atau akibat terjadinya perang suku.
- 3). Unge (sungai) merupakan urat nadi dalam ruang kehidupan masyarakat Kenyah. Sungai disamping untuk kebutuhan hidup sehari-hari juga sebagai satu-satunya prasarana transportasi yang menghubungkan antar kampung dan dengan wilayah lain. Sungai dan anak sungai juga dapat berfungsi sebagai batas kepemilikan hak milik secara pribadi seperti ladang, bekas ladang, kebun buah dan lain-lain maupun hak kolektif seperti batas kampung, tanah adat, hutan lindung dan lain-lain.
- 4). Bawang merupakan lahan-lahan di tepi sungai dan anak sungai yang tergenang.
- 5). Pula merupakan lahan tanaman budidaya dan dipelihara secara intensif.
- 6). Uma' merupakan lahan pemenuhan kebutuhan sehari-hari yang dikelola intensif.
- 7). Jekau (belukar) adalah lahan bekas ladang yang ditinggalkan setelah kesuburan tanahnya berkurang dan dibiarkan sampai dibuka kembali setelah kesuburannya dianggap pulih. Bekas ladang dimiliki oleh orang atau keluarga yang pertama kali merimba (membuka hutan primer) atau uma mpa' (ladang hutan).
- 8). Mpa'/mba' merupakan hutan rimba yang belum pernah dibuat ladang, sedangkan mpa' lelum adalah hutan rimba belantara yang sangat luas dan lebat yang merupakan hutan simpanan atau hutan yang belum dijamah.
- 9). Tana' ulen merupakan tanah larangan dalam suatu wilayah adat (tana' leppo) yang penggunaan dan peruntukannya ditentukan secara kolektif oleh masyarakat adat dalam satu kelompok suku/anak suku Kenyah. Selain itu terdapat tana' ulen yang diklaim sebagai milik bersama seluruh suku Kenyah, yaitu

Kabupaten Kapuas Hulu juga memiliki istilah penamaan tentang tanah, yaitu tana' ujung, tana'rambur, tana'kereng, tana'paya, tana' kerangas, tana'ulut, tana'toan (Frans, 1992).

Dalam sistim zonasi yang diciptakan, terdapat perbedaan jumlah maupun namanya, ini akibat dari perbedaan bahasa. Namun demikian secara umum sistim zonasi yang diciptakan itu bertujuan untuk memetakan dan memilah milah hutan berdasar fungsinya, cara ini mempermudah masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidupnya. Bagian berikut mendiskusikan sistim zonasi pada masyarakat Dayak Ngaju yang menjadi fokus dari buku ini.

- 1). Sungei (Sungai). Bagi masyarakat Dayak pada umumnya. Sungai juga merupakan jalur transportasi antar desa yang memang kebanyakan berada di pinggir sungai. Selain sebagai salah satu pemenuhan kebutuhan hidup rumah tangga seperti mandi, cuci dan kakus (MCK), sungai juga dimanfaatkan untuk menambah penghasilan ekonomi seperti menangkap berbagai jenis ikan dengan menggunakan alat tradisional seperti rengge, lunta, satawan, buwu dan pancing (pisi).
- 2). Lewu (Kampung/Desa). Lewu dalam bahasa Dayak artinya desa atau kampung adalah sebuah wilayah atau tempat berkumpul komunitas masyarakat untuk dapat lebih memudahkan interaksi (hubungan) antar keluarga dan kerabat. Di lewu inilah sistem pemerintahan berjalan dengan membawahi beberapa Rukun Tetangga (RT).

tempat dimana pertama kali leluhur orang Kenyah bermukim sebelum terjadi perpecahan dan perpindahan serta tempat semua suku Kenyah pernah singgah dalam perjalanan menuju daerah pemukiman baru. Kawasan yang diakui sebagai milik bersama tersebut antara lain di Sungai Iwan dan Sungai Kayan Iut. Berdasarkan proses kejadian dan peruntukannya, terdapat dua macam tana' ulen yang dikenal pada masyarakat Kenyah yaitu: •

1. Tana' ulen yang sengaja dikhususkan sebagai tanah larangan untuk cadangan keperluan masyarakat dan untuk kepentingan kelestarian hasil produksi tertentu misalnya bahan ramuan, gaharu, rotan, tumbuhan obat, satwa buruan, ikan, bahan rempah dan bahan mentah lain yang sewaktu-waktu dibutuhkan.
 2. Tana' ulen yang dilarang dan dipantangkan karena mengandung nilai historis penting seperti terjadi sumpah, kematian dan peristiwa penting lainnya, sehingga bila diusahakan akan terjadi malapetaka dan harus membayar jaka/jaha sebagai penebus.
- 10). Tanah desa atau tanah kas desa merupakan introduksi sistem dari luar (utamanya sistem pemerintahan desa) yang berupa alokasi suatu lahan berhutan atau bekas ladang untuk kepentingan desa.
 - 11). Tanah gereja (termasuk didalamnya ladang gereja atau uma sidang) yaitu tanah yang hasilnya digunakan untuk kepentingan gereja.

- 3). Himba/Eka Malan Manan Satiar (Hutan). Hutan di sini merupakan sebuah kawasan yang mana mereka gunakan untuk berbagai aktivitas diantaranya adalah untuk berburu, memungut hasil hutan (beberapa jenis rotan dan getah), tumbuhan obat-obatan dan menggunakan beberapa jenis kayu untuk keperluan rumah. Wilayah tersebut dapat pula disebut sebagai wilayah pemanfaatan masyarakat atau wilayah kerja yang menurut Sidik R. Usop (2010) berada kurang lebih 5 km dari kiri kanan tempat pemukiman penduduk.
- 4). Kaleka. Kaleka adalah bekas pemukiman yang sudah lama ditinggalkan dan masih di kelola secara baik. Biasanya kaleka digunakan masyarakat untuk mengambil berbagai jenis rotan, tengkawang, karet dan buah-buahan lainnya seperti durian, cempedak. Kaleka ini merupakan tanah adat yang bersifat komunal. Kaleka terbagi dalam dua bagian, yaitu Kaleka lewu dan Kaleka dukuh.
 - a. Kaleka lewu adalah bekas pemukiman (kampung atau desa) yang dimanfaatkan dan dimiliki secara komunal oleh keturunan dari komunitas kampung tersebut.
 - b. Kaleka dukuh adalah bekas bermukim sementara dimana masih dimanfaatkan dan dikelola kawasannya.
- 5). Pukung Pahewan (Hutan Keramat). Pahewan adalah sebuah kawasan hutan dimana kawasan ini merupakan kawasan tempat roh-roh gaib tinggal. Menurut masyarakat setempat kawasan ini merupakan daerah yang tidak boleh diganggu atau dirusak keberadaannya. Di lokasi pahewan ini biasa juga terdapat menyimpan patung (*Sapundu*) setelah upacara tiwah dan rumah-rumahan tempat untuk memberikan sajian kepada roh-roh yang tinggal (*Pasah Karamat*) atau (*Pasah Patahu*) di Tajahan (lokasi yang dikeramatkan) tersebut. Biasanya sebagian masyarakat apabila menghajatkan sesuatu dan hajat tersebut terkabul maka mereka akan membayar hajat ke lokasi Pukung Pahewan tersebut.
- 6). Pahewan. Pahewan merupakan sebutan lain roh halus (*gaib*) yang menempati kawasan hutan yang disepakati dan dimiliki secara komunal oleh masyarakat Dayak yang keberadaannya dilindungi dan dimanfaatkan dengan berdasarkan aturan hukum

adat yang berlaku di kampung. Penyebutan hutan menjadi pahewan, tajahan atau Himba Keramat biasanya dipengaruhi oleh beberapa hal, yakni :

- a. Mimpi yang dialami oleh masyarakat banyak, yang bersifat peringatan/pemberitahuan dan dialami oleh orang banyak.
- b. Kejadian kejadian aneh yang dialami oleh masyarakat pada wilayah tersebut.

Kawasan hutan lainnya pun dapat menjadi himba keramat apabila terdapat pertanda pada kawasan tersebut seperti disebutkan di atas. Dalam masa-masa mendatang kemungkinan besar himba keramat dapat bertambah luas jika terdapat tanda-tanda tersebut. Seiring dengan perkembangan masyarakat yang sebagian besar telah memeluk agama Islam dan Kristen tempat ini tidak lagi dijadikan sebagai tempat ritual sebagaimana yang dilakukan pada masa lampau ketika masyarakat masih dominan memeluk kepercayaan Hindu Kaharingan (Agama leluhur orang Dayak), walaupun begitu tempat ini masih dikeramatkan oleh masyarakat karena dianggap sebagai tempat yang angker.

- 7). Napu (*Daerah Rawa*). Sebuah wilayah yang mempunyai dataran tanah agak rendah dan berair (*rawa*). Pada lokasi ini biasanya mempunyai tingkat keasaman yang lebih dan bagi masyarakat biasanya digunakan untuk lokasi persawahan padi. Selain itu biasanya masyarakat memanfaatkan lahan pada daerah rawa ini dengan membuat beje atau kolam tradisional. Dan jenis tanaman yang banyak terdapat pada daerah rawa ini adalah tanaman purun yang digunakan masyarakat untuk membuat tikar (tikar purun).
- 8). Huma/Tana (*Ladang*) Petak (*Tanah*) Pematang dan Petak Bukit. Ladang Tanah Pematang adalah sebuah lokasi tempat masyarakat menanam berbagai jenis padi dan berada pada dataran yang cukup tinggi dan hampir tidak pernah tergenang air atau banjir. Istilah Petak Pematang dipakai Masyarakat Dayak Ngaju dalam mengatur atas dasar Zona Kawasan Sungai, yaitu :
 - a. Pasang Surut, kawasan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut.

- b. Datar, Napu (*rawa*), kawasan yang berada di pertengahan aliran sungai besar (Sungai Kahayan, Kapuas, Barito, Katingan) yang tergenang air sungai, jika air sungai meluap (*banjir*).
- c. Pematang, kawasan yang berada di pertengahan aliran sungai besar, tetapi tidak tergenang jika terjadi luapan air sungai (*banjir*).
- d. Bukit, kawasan yang berada mulai batas pertengahan aliran sungai sampai ke batas kawasan pergunungan (sepertiga bagian sungai) yang mengarah ke hulu sungai atau ke utara wilayah Kalimantan Tengah.

Huma/Tana Petak Bukit adalah ladang yang dibuka pada daerah tinggi (*Bukit*). Jenis padi yang ditanam pada Petak Pematang dan Petak Bukit yang lazim disebut padi gogo atau padi lahan kering dan hanya satu kali musim tanam. Aktivitas berladang merupakan sebuah tahap awal sebelum dilanjutkan dengan membuka kebun (*kabun*) dengan syarat tanah di ladang tersebut subur. Untuk menunggu hasil panen tiba, biasanya masyarakat menanam berbagai jenis sayur untuk kebutuhan sehari-hari. Dan setelah selesai panen biasanya ditanami lagi dengan karet atau berbagai jenis buah-buahan seperti durian, cempedak. Proses berladang apabila ditanami dengan berbagai pohon yang produktif adalah sebagai tanda kepemilikan dari orang yang membuka ladang tersebut.

- 9). Kabun Kaleka (*kebun yang ditinggalkan*). Akhir dari proses berladang (*tana*) dan kemudian menjadi *kaleka* adalah melakukan usaha kebun (*kabun*) dari bekas areal ladang yang sudah ditanami padi. Biasanya pada kebun ini terbagi menjadi dua sebutan.
 - a. Kabun Bua (*buah*) yaitu kebun yang ditanami jenis tanaman buah-buahan (nangka, rambutan, pinang, durian).
 - b. Kabun gita (*karet*) atau kabun uwei (*rotan*) yang mempunyai jenis tanaman khusus yaitu pohon karet atau rotan.
- 10). Bahu Tana (*Semak Eks Ladang*). Adalah semak belukar yang diperkirakan sudah berumur di atas dari 15 tahun atau semak belukar yang akan menjadi hutan. Semak belukar ini bisa juga bekas lahan berladang masyarakat yang sudah ditumbuhi oleh

pohon-pohon perdu seperti karamunting, alang-alang dan rumput-rumput liar. Lahan ini masih bisa dijadikan ladang, walaupun tidak subur pada ladang yang baru dengan membuka hutan (gilir balik). Hal ini karena tingkat kesuburannya rendah dari unsur hara yang terserap oleh tanaman padi selama proses peladangan sebelumnya.

- 11). Petak Bahu (Bekas Ladang). Petak Bahu, yaitu tanah yang sudah digarap untuk perladangan dan telah menjadi hutan yang ditandai dengan tanaman tumbuh di atasnya seperti pohon duren, cempedak, karet dan rotan. Selain itu dapat pula ditunjukkan oleh para saksi-saksi dari warga masyarakat yang bersangkutan.
- 12). Danau. Danau merupakan kawasan cekungan besar dengan luas bervariasi besar dan kecil yang selalu ada airnya walaupun di saat musim kemarau. Danau menjadi salah satu tempat mencari ikan sebagai tambahan ekonomi masyarakat dan dimanfaatkan secara komunal.
- 13). Sepan (Sumber Air Tempat Minum para Binatang Buruan). Sepan, yaitu tempat berkumpulnya satwa dalam kawasan hutan tertentu, karena tempat tersebut mengeluarkan air hangat yang mengandung garam mineral dan disenangi oleh para satwa. Kawasan tersebut juga dianggap keramat oleh penduduk dan tidak boleh dirusak. Selain itu tempat ini juga menjadi lokasi favorit untuk berburu.
- 14). Handil. Handil adalah sistem pengairan pada daerah pasang surut pada kawasan rawa gambut berbentuk parit atau sungai kecil yang digunakan sebagai kawasan perladangan pasang surut.

Menurut Mahin (2009), masyarakat Dayak Ngaju di Kalimantan Tengah memiliki konsepsi terhadap hutan. Konsep hutan tertuang dalam penetapan zonasi-zonasi yaitu tempat-tempat atau kawasan-kawasan tertentu untuk boleh dan tidak boleh berburu, meramu dan membuka ladang. Zonasi tersebut seperti *pahewan* (tempat roh-roh gaib), *tajahan* (tempat tinggal roh-roh pelindung kampung), *tanggiran bajanyi* (pohon besar tempat lebah bersarang). Zonasi yang boleh dimanfaatkan untuk berburu dan meramu seperti *mangalanis* (mencari kulit kalanis), *manampa jukung* (tempat mencari kayu untuk membuat perahu), *mamantung* (mencari getah pantung), *mandup* (tempat berburu), *manyingkah* (tempat mencari singkah/umbut), *manggau tatamba* (tempat mencari obat-

obatan), *manggau sayur* (tempat mencari rebung, pakis, jamur). Selain itu, ditetapkan pula hukum pantang-tabu (pali-pali) agar tidak melakukan pelanggaran terhadap “zonasi” atau “tata ruang” yang telah ditetapkan. Jika terjadi pelanggaran akan ada denda yang dikeluarkan oleh perangkat adat setempat. Hutan akhirnya mempunyai “tata ruang” sendiri yang diatur sedemikian rupa untuk kepentingan dan eksistensi hidup masyarakat dayak.

Berbagai persepsi orang Dayak terhadap hutan tersebut, memberi pemahaman bahwa hubungan antara orang Dayak dengan hutan merupakan hubungan timbal balik. Disatu pihak alam memberikan kemungkinan-kemungkinan bagi perkembangan budaya orang Dayak, dilain pihak orang Dayak senantiasa mengubah wajah hutan sesuai dengan pola budaya yang dianutnya (Arman, 1994). Orang Dayak kalau mau berladang mereka pergi ke hutan, kalau mereka berladang mereka terlebih dahulu menebang pohon-pohon besar dan kecil di hutan, kalau mereka mengusahakan tanaman perkebunan mereka cenderung memilih tanaman yang menyerupai hutan, seperti karet, rotan, tengkawang dan jenis tanaman buah-buahan. Kecenderungan seperti itu bukan suatu kebetulan tetapi merupakan refleksi dari hubungan akrab yang telah berlangsung selama berabad-abad dengan hutan dan segala isinya. Pilihan tersebut merupakan “*adaptive strategis*” yang telah diuji oleh waktu dan pengalaman. Michael A. Jochim dalam Arman (1994), menamakannya “*strategy of survival*”, yang mempengaruhi perilaku kultural dari orang Dayak.

Sistim ladang berpindah yang merupakan salah satu bentuk hubungan harmonis orang Dayak dengan hutan telah terjadi sejak manusia Dayak itu ada. Ave dan King (dalam Arman,1994), mengemukakan bahwa tradisi berladang (*siffting cultivation atau swidden*) orang Dayak sudah dilakukan sejak zaman nenek moyang mereka yang merupakan sebagai mata pencaharian utama. Sellato (1989) dalam Soedjito (1999), memperkirakan sistem perladangan yang dilakukan orang Dayak sudah dimulai dua abad yang lalu. Bahkan Mering Ngo (1990), menyebutkan cara hidup berladang di berbagai daerah di Kalimantan telah dikenal 6000 tahun Sebelum Masehi.

Hubungan orang Dayak dengan hutan, juga harus diikuti oleh orang luar yang hendak berinteraksi dengan hutan. Dalam aturan hubungan orang Dayak dengan hutan terdapat ketentuan yang mengikat atas hal ini. Ketika seseorang hendak berinteraksi dengan hutan, mengambil hasil hutan apalagi membuka ladang di hutan yang masih

perawan maka terdapat sejumlah aktivitas yang mesti dilakukan (Mubyarto, 1991). Sebagai persyaratan:

- 1). Memberitahukan maksud tersebut kepada kepala suku atau kepala adat.
- 2). Seorang atau beberapa orang ditugaskan mencari hutan yang cocok. Mereka ini akan tinggal atau berdiam di hutan-hutan untuk memperoleh petunjuk atau tanda, dengan memberikan persembahan. Usaha mendapatkan tanda ini dibarengi dengan memeriksa hutan dan tanah apakah cocok untuk berladang atau berkebun.
- 3). Apabila sudah diperoleh secara pasti hutan mana yang sesuai, segera upacara pembukaan hutan itu dilakukan, sebagai tanda pengakuan bahwa hutan atau bumi itulah yang memberi kehidupan bagi mereka dan sebagai harapan agar hutan yang dibuka itu sebagai sumber kehidupan dan melindungi mereka.

Pada masyarakat Dayak, hutan merupakan komponen lingkungan yang sangat penting bagi kehidupannya. Bahkan bila hutan rusak, maka akan rusak pula tatanan sosial Dayak. Untuk itu, mereka memiliki kearifan tradisional dalam rangka melestarikan hutan. Selain sebagai '*rumah*', hutan juga berfungsi sebagai penyangga sistem kehidupan, yaitu untuk memulihkan kesuburan tanah pada sistem perladangan gilir balik dan untuk perlindungan tata air, terutama kelestarian sungai karena sangat penting keberadaannya karena sangat diperlukan sebagai urat nadi mobilitas mereka. Menyadari adanya ketergantungan pada hutan, maka terdapat aturan-aturan pengelolaan hutan di setiap masyarakat Dayak (Kosmaryandi, 2012).

Berdasarkan informasi dan fakta yang telah tersaji pada bagian sebelumnya, menggambarkan betapa kaya dan luasnya pemahaman dan kemampuan masyarakat Dayak dalam memanfaatkan, mengelola dan menjaga kelestarian lingkungan tanpa mengenal pambrih.

Berdasarkan sistem pembagian ruang (zonasi) dan pola pemanfaatan lahan secara tradisional yang berlaku di Masyarakat Suku Dayak Ngaju, terhadap istilah *Tajahan*, *Kaleka*, *Sapan Pahewan*, *Pukung himba* memiliki makna yang relevan dengan konsepsi konservasi modern dan perlindungan flora dan fauna. Makna konservasi itu dieksplorasi secara ilmiah pada bab selanjutnya. Di dalam kehidupan masyarakat suku Dayak Ngaju di Kalimantan

Tengah usaha dan upaya konservasi dan perlindungan terhadap sumberdaya alam beserta dengan keanekaragamannya sudah dipraktekkan secara turun temurun bahkan boleh dikatakan lahir bersamaan dengan kehadiran peradaban suku Dayak itu sendiri. Citra Manusia yang bercirikan sosio religio magis dalam pikiran orang Dayak, pada gilirannya melahirkan sikap dan perilaku yang religius dalam bentuk praktek pengelolaan sumberdaya alam secara arif dan bertanggung jawab (Dohong, 2009).

2.1.2.3. Persepsi Masyarakat Dayak Terhadap Air (Sungai).

Air sungai merupakan sumber kehidupan lain bagi masyarakat adat Dayak. Agar air sungai dapat digunakan untuk masyarakat maka masyarakat Dayak tidak pernah berladang di tepi sungai, sehingga kayu yang berada di pinggir aliran sungai akan tetap ada yang berguna juga untuk pelindung dan penangkal erosi. Terkadang masyarakat Dayak melakukan ritual untuk menuba di aliran sungai tetapi menuba itu pun tidak boleh tiap hari. Ada upacara adat yang harus dilakukan sebelum melakukan penubaan. Peradaban sungai masyarakat adat Dayak membentuk struktur sosial dan berbagai pengetahuan serta kearifan lokal tentang hidup di sungai. Sungai sungai besar di Kalimantan seperti Kapuas di Kalimantan Barat (1.143 kilometer), Sungai Barito di Kalimantan Tengah (880 kilometer), dan Sungai Mahakam di Kalimantan Timur (980 kilometer) dengan anak-anak sungai, tempat manusia Dayak tinggal dengan segenap tradisi sungainya. Tiap wilayah yang dibatasi anak sungai mempunyai adat istiadat, martabat, dan tingkah laku sendiri. Mereka tahu bagaimana memanfaatkan sungai, berikut memanen segala kekayaannya. Beragam kearifan lokal, pengetahuan, juga mitologi dan kepercayaan membangun penghormatan masyarakat adat Dayak atas segala kemakmuran yang diberikan sungai.

Sabran Achmad (2009), menyebut lanting, rumah apung "berfondasi" batang-batang kayu besar itu, sebagai kearifan lokal masyarakat adat Dayak dalam menyelaraskan hunian dengan kondisi alam. Batang-batang yang menjadi fondasi lanting memungkinkan rumah tersebut dapat mengapung mengikuti pasang surut muka air sungai. Lanting tak pernah kebanjiran.

Sungai-sungai yang membentang di semua penjuru pulau itu bukanlah sekedar sumber air minum, tempat mandi, tempat mendapat ikan, dan alat transportasi tetapi juga orientasi hidup bahkan identitas diri. Dikatakan sebagai orientasi hidup karena banyak kegiatan sehari-hari dilakukan di sungai, mulai dari mandi, mencuci, menangkap ikan dll. Kemudian bangunan rumah, tempat ibadah, bahkan kuburan banyak dibangun di tepi-tepi sungai. Acara-acara ritual yang sucipun banyak dilakukan di sungai, misalnya membaptis bayi atau memberi nama kepada bayi yang baru lahir, atau ritual meminta kesembuhan, rejeki, keberuntungan kepada Jata Sang Penguasa sunga (Marko Mahin, 2015).

Selanjutnya Marko Mahin (2009), mengatakan begitu vitalnya peranan sungai dalam menghimpun beratus-ratus anak suku Dayak sehingga sungai-sungai di Dayak membentuk identitas bersama orang Dayak yang berada di daerah aliran sungai (DAS) yang sama. Sebagai identitas diri tampak ketika orang-orang Dayak mengidentifikasi diri mereka dengan nama sungai yang melintas di kampung kelahiran mereka, misalnya *Oloh Katingan*, *Oloh Kapuas* atau *Oloh Kahayan*. *Oloh* berarti “orang” sedangkan *Katingan*, *Kapuas*, *Kahayan* adalah nama-nama sungai. Hal itu menunjukkan bahwa mereka adalah orang yang berasal dari atau tinggal di daerah aliran sungai itu.

Ketika disebut orang Barito atau orang Kahayan, mereka merasa satu. Itulah yang kerap diistilahkan sebagai politik aliran sungai. Aliran DAS mempersatukan. Meski demikian, di satu DAS yang sama, tidak mesti punya sistem nilai dan tradisi yang sama. Dalam satu sungai, ujar Marko, transaksi budaya di antara kelompok bisa terjadi. Dalam beberapa catatan, orang dari hulu yang sedang paceklik bisa ke pesisir untuk ikut panen. Ini karena antara hulu dan muara beda masa panennya. Warga yang tinggal di muara biasa bersawah karena wilayahnya pasang surut. Mereka panen sekitar bulan Agustus-September. Adapun warga di hulu yang berladang musim panennya sekitar bulan Juni-Juli.

Selanjutnya Marko Mahin (2009) menjelaskan masih dalam konteks Sungai, bahwa sungai bukan sekedar identitas ataupun sumber kemakmuran bagi orang Dayak. Orang Kalimantan mengenal danum kaharingan atau air kehidupan. Mereka melihat sungai merupakan bagian dari air kehidupan. Dalam konsep danum kaharingan ini, orang yang mati kalau dipercikkan air itu bisa kembali. Dalam beberapa cerita rakyat, kembali itu bisa di alam berikutnya (surgaloka) atau di alam nyata ini.

Dalam keyakinan tradisional masyarakat adat Dayak, ada dunia atas atau kayangan, dunia tengah tempat manusia menjadi hidup yang fana, dan dunia bawah. Dunia bawah dipahami orang Dayak sebagai dunia yang menyerupai dunia tengah. Serupa dengan kehidupan di dunia atas, kehidupan dunia bawah kekal. Dunia atas dan dunia bawah saling melengkapi. Bisa dibedakan, tak bisa dipisahkan. Manusia ada di dunia tengah. Di dalam konsep orang Dayak, orang naik ke surga juga melalui sungai. Tidak sekadar ada di alam manusia, sungai merupakan jalan masuk ke dunia bawah ataupun dunia atas (Marko Mahin, 2009).

Susetyo (2014) dalam penelitiannya di Taman Nasional Sebangau (TNS) menjelaskan bahwa Desa-desanya sekitar TNS merupakan desa tradisional yang berada di pinggir Sungai Sebangau dan Katingan dengan tipe permukiman memanjang mengikuti aliran sungai. Mayoritas masyarakat sekitar TNS bermata pencaharian sebagai nelayan. Sungai dan kanal merupakan transportasi utama masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya TNS.

Terkait dengan kehidupan sungai, masyarakat Dayak memiliki sistem kepemilikan tersendiri. Sistem hak kepemilikan nelayan terdiri atas dua jenis (Mahin 2011). *Pertama*, hak kepemilikan komunal (*common property rights*). Wilayah yang termasuk hak kepemilikan komunal adalah sungai utama (*batang danum*), rawa terbuka (*padang layap*), dan rawa tertutup (*dawah*) yang terhubung dengan sungai utama. *Kedua*, hak kepemilikan privat. Wilayah yang menjadi hak kepemilikan privat adalah anak sungai (*sungei*) dan cucu sungai (*saka*), yang terhubung dengan sungai-sungai kecil (*tatas*). Di tempat mencari nafkah, nelayan dan pemanfaat sumberdaya TNS mendirikan tempat tinggal sementara (*pasah* atau *pondok*). Untuk menandai kepemilikan daerah air, maka masyarakat suku Dayak menggunakan pondok sebagai simbolnya. Ketika terdapat pondok maka dapat diartikan bahwa daerah sekitar pondok itu ada kepemilikannya. Rawa banjir atau dataran rendah yang berada di sekitar pondok telah ada pemilik atau pengelolanya. Ikan, getah jelutong, kulit gemor, dan sumberdaya lainnya yang terdapat di muara dan hulu sungai kecil yang berada di sekitar pondok adalah hak milik mereka.

Masyarakat pemanfaat sumberdaya Taman Nasional Sebangau (TNS) umumnya mengetahui secara persis sumberdaya yang menjadi miliknya. Mereka memberi tanda

dengan cara yang mudah dan murah. Misalnya dengan memberi tanda huruf tertentu yang berbeda satu dengan yang lainnya di wilayah kerja mereka. Tanda batas ini diterima dan berlaku diantara mereka. Pemanfaat sumberdaya umumnya mengetahui individu-individu atau kelompok-kelompok yang memanfaatkan sumberdaya TNS. Hampir sebagian besar waktu penduduk sekitar TNS menghabiskan waktu untuk bekerja di dalam kawasan TNS. Mereka saling bertemu di dalam kawasan hutan, oleh karena itu mereka saling mengenal. Pemanfaat sumberdaya TNS umumnya mempunyai hubungan kekerabatan. Bagi yang tidak mempunyai hubungan kekerabatan, pemanfaat sumberdaya mempunyai kesepakatan atau kontrak kerjasama dengan nelayan pemilik sungai atau kanal. Kerjasama ini terkait dengan pemanfaatan sungai atau kanal sebagai sarana transportasi utama dalam kegiatan mereka di kawasan TNS. Uraian diatas menunjukkan bahwa batas sumberdaya dan pengguna sumberdaya TNS yang dimanfaatkan masyarakat setempat mempunyai batas-batas yang jelas, dan diakui diantara mereka.

Aturan di wilayah hak kepemilikan komunal antara lain setiap orang boleh menangkap ikan, namun tidak boleh tumpang tindih. Jika sudah ada nelayan yang memasang alat penangkap ikan di satu tempat maka nelayan lain tidak boleh memasang alat penangkap ikan di tempat yang sama. Sebaliknya, di wilayah hak kepemilikan privat, hanya pemilik sungei dan saka saja yang boleh memasang alat tangkap ikan. Pemilik sungei dan saka berhak mengatur serta mengawasi semua orang yang melakukan kegiatan di sungei dan saka yang dikelolanya. Sedangkan orang luar dapat menangkap ikan di wilayah privat apabila melakukan ikatan perkawinan. Selain itu, ada hubungan antara nelayan pemilik sungei dan saka dengan orang luar yang melakukan kegiatan komersial (misalnya pemanfaat kulit gemor, dan getah jelutung) yang diatur dengan kontrak. Karena sungai dan kanal merupakan sarana transportasi utama dalam melakukan pemanfaatan sumberdaya TNS, maka orang luar yang akan melakukan kegiatan di TNS umumnya melakukan kerjasama dengan nelayan pemilik sungai dan kanal. Orang luar yang melakukan kegiatan komersial membayar fee kepada pemilik sungei dan saka. Dalam aturan adat Kedamangan, hak kepemilikan privat tidak dapat diperjual-belikan, namun dapat diwariskan. Sebagai contoh sungai Bakung pada mulanya adalah milik Ongko Surung

Mantir kemudian sekarang dimiliki atau dikelola oleh Jumadi, yang merupakan keturunan Ongko Surung Mantir.

Nelayan di sekitar TNS mengenal empat macam musim penangkapan ikan, yaitu (1) surung layap, (2) danum manahan, (3) marintak, dan (4) pandang. Pembagian musim ini didasarkan pada kelimpahan ikan. Ketika ikan tidak melimpah maka masyarakat mencari sumber mata pencaharian yang lain, misalnya : (a) mencari kulit gemor, berburu binatang (*Mamandup*) seperti babi, rusa atau burung; (b) menyadap karet atau jelutung; (c) mencari rotan dan hasil hutan lainnya. Dengan demikian ada waktu dimana ikan, pohon jelutung, pohon gemor melakukan reproduksi sehingga terjaga kelestariannya. Selain itu terdapat aturan terkait ukuran ikan yang boleh ditangkap. Tidak boleh menangkap induk dan anak ikan, contohnya induk ikan Toman dengan berat kurang lebih 5 kg atau induk ikan Tapah (*Tampahas*) dengan berat kurang lebih 50 kg atau ikan yang masih berukuran kecil (anak ikan) tidak boleh ditangkap. Masyarakat meyakini bahwa penangkapan induk dan anak ikan akan menurunkan hasil tangkapan.

Menurut Syaifullah dan Sodikun (2003), jauh sebelum tahun 1920-an masyarakat Dayak telah mengelola lembah dan rawa di belakang tanggul sungai (Back swamp) yang disebut "*petak luwau*". Aktivitas berkebun rotan dan berkebun karet banyak dilakukan di kawasan ini. Mereka mempunyai teknik tersendiri dengan membuat sekatan selebar 4 - 5 meter dan kolam beje pada lahan yang akan dibersihkan. Dengan adanya sekat ini pada musim kemarau api dapat dikendalikan dan tidak menjalar kemana-mana dan juga menjadi tempat ikan berkumpul. Terkadang pada kolam beje ini ditaburi dedak untuk mengundang datangnya ikan Seluang (*Rasbora* sp), ikan Sepat (*Trichogaster* Sp) dan ikan Kakapar (*Polyacanthus* sp). Berkumpulnya jenis ikan ini akan mengundang ikan Papuyu (*Anabas* sp) dan jenis ikan famili Chana seperti Behau, Toman, Kerandang, Mihau, Kihung, Peyang untuk memasuki kolam beje tersebut.

Beje merupakan alat tangkap berbentuk kolam yang sengaja dibuat di perairan rawa kegunaannya untuk mempermudah penangkapan ikan pada saat musim kemarau tiba, alat penangkapan ini mudah dibuat dan tidak merusak lingkungan (Fatimah, 1995). Beje berfungsi sebagai alat penangkap ikan yang masuk bersamaan dengan naiknya permukaan air sungai pada musim penghujan. Pada prinsipnya merupakan suatu lubang

atau galian tanah untuk menjebak ikan. Ikan sewaktu banjir beruaya untuk mencari makan pada bagian perairan yang biasanya merupakan daratan pada saat kemarau, tetapi sewaktu surut ikan tidak bisa keluar dari lokasi beje. Oleh karena itu, beje biasanya dikembangkan pada daerah yang terendam banjir pada saat musim penghujan.

Beje adalah kolam berbentuk persegi panjang, dibuat di lahan rawa lebak tipologi lebak tengahan, ukuran beje bervariasi, ukuran panjang 10 – 30 meter, lebar 5 – 10 meter dengan kedalaman air 1,5- 2,0 meter atau rata-rata luas $148,3 \text{ m}^2 \pm 76,5$. sebagian besar kiri kanan pada setiap beje dihubungkan dengan parit yang dalam bahasa daerah disebut 'tatah" atau "pelacar". Tatah atau pelacar bertujuan untuk membantu mengarahkan ikan masuk dalam beje. Sisa tanah galian beje dan tatah di timbun atau ditempatkan pada satu sisi yang juga berfungsi untuk menghadang dan mengarahkan ikan agar masuk dalam beje. Upaya lain yang dilakukan untuk lebih merangsang ikan masuk dalam beje yaitu dengan menempatkan potongan dahan dan ranting kayu dalam beje sebagai rumpon.



Gambar 2.2. Kolam beje dan proses pembuatannya

Bentuk lain beje bisa berupa saluran atau parit yang dibuat untuk menghubungkan sebuah sungai besar dengan rawa atau padang, parit tersebut lebarnya 1 – 2 m, kolam yang digali ditengah-tengah padang dengan luas biasanya dengan luas 40 m² dan dalam 1 – 2 m. Setelah ikan masuk ke dalam beje, nelayan akan menutup pintu masuk beje dengan alat yang disebut "Hempeng (Hajak)", setelah tepat waktunya akan dilakukan pemanenan.



Gambar 2.3. Kegiatan memanen ikan di Kolam beje

Panen beje dilakukan pada musim kemarau, dimulai bila tanah dataran sekitar beje kering yaitu sekitar awal bulan kedua musim kemarau, permukaan air dalam beje 20 – 30 cm lebih rendah dari permukaan tanah sekitas. Panen beje dilakukan dengan alat bantu “:rempa beje” (nama daerah), terbuat dari benang nylon politelin, mesh size 1,0 – 1,5 inci, berbentuk empat persegi panjang, keliling pinggiran rempa beje ditambahkan tali ris. Bagian dalam dan keliling pinggiran beje dibersihkan dari dahan, ranting kayu dan rerumputan, disiapkan patok kayu kecil untuk tempat menyangkutkan tali ris rempa beje. Rempa dibentangkan pada seluruh permukaan beje, pinggiran keliling rempa dikaitkan pada patok kayu pada kedalaman 10 – 20 cm dari permukaan air dan 10 –20 cm dari

pinggiran beje. Bagian tengah rempa akan tenggelam dan membentuk kerucuk, ikan (terutama jenis labyrinth) berusaha muncul kepermukaan untuk bernapas, bergerak mengikuti arah lekukan rempa beje sampai kepermukaan kemudian mengarah ketengah beje dan masuk rempa beje.

Untuk mengambil hasil tangkapan, rempa beje diangkat beberapa kali setiap (2 -6) jam tergantung perkiraan kepadatan ikan dalam rempa beje dan tingkat ketahanan ikan untuk tidak timbul kepermukaan air. Ikan tambakan, sepat siam, sepat rawa adalah jenis pertama yang masuk rempa, kemudian ikan betok, gabus dan lele yang paling akhir tertangkap. Kegiatan panen berhenti bila hasil tangkapan dianggap sudah tidak layak untuk ditunggu, dan umumnya panen 1 beje menghabiskan waktu 1 -2 hari hari termasuk mengangkut hasil ketempat pengolahan atau penampungan.

2.2. Pukung Pahewan.

Sub bab ini menyajikan fakta, fenomena dan hasil penelitian terdahulu yang dilengkapi dengan dialog, kemudian diperkaya dengan diskusi antara tokoh adat dan para akademisi yang konsern dengan nilai kearifan lokal Suku Dayak yang mampu dieksplor dan diimplementasikan saat ini dan dimasa yang akan datang guna kelestarian sumber daya alam. Salah satu kearifan lokal Suku Dayak dimaksud yaitu "Pukung Pahewan".

2.2.1. Pengertian Pukung Pahewan

Masyarakat Suku Dayak merupakan salah satu suku besar di Indonesia, sangat kaya dan terkenal dengan keragaman nilai kearifan lokal, dan bagian terpenting dalam perkembangan kehidupan sosial budaya masyarakat di Pulau Kalimantan. Salah satu Suku Dayak yang sangat besar perannya dalam perkembangan sosial budaya masyarakat Dayak yaitu "Suku Dayak Ngaju". Suku Dayak Ngaju adalah salah satu Rumpun Suku dari tujuh rumpun Suku Dayak di Pulau Kalimantan (Suku Dayak Ngaju, Suku Dayak Bakumpai, Suku Dayak Benuaq, Suku Dayak Kanayatn, Suku Dayak Kenyah, Suku Dayak Maanyan, Suku Dayak Maratus) dan terdiri dari sub-sub suku kurang lebih 405 sub suku (J.U. Lontaan, 1975). Suku Dayak Ngaju berada di wilayah Tengah Pulau Kalimantan dan menyebar ke

seluruh Wilayah Kalimantan. Populasi terbesar Suku Dayak Nyaju berada di wilayah aliran Sungai Kahayan, Sungai Kapuas, dan Sungai Katingan. Dengan demikian nilai-nilai sosial budaya masyarakat Dayak Ngaju sangat besar perannya membentuk karakter masyarakat Dayak, terutama dalam hal penggunaan dan pemanfaatan sumber daya alam.



Tempat/Lokasi :	LS	BT
Pukung Pahewan, Kaleka, Keramat		
Pukung Pahewan Desa Sigi	2° 2'0.60"S	113°56'39.63"E
Pukung Pahewan Tangkahen	1°32'10.50"S	113°54'9.70"E
Pukung Pahewan Dirung Mali	0°36'4.38"S	114°16'4.28"E
Kaleka Pulau Pangon	0°34'43.93"S	114°14'49.07"E
Keramat Jata Desa Bangkal Danau Sembuluh	2°37'51.95"S	112°24'16.17"E
Keramat Kaleka Desa Bangkal Danau Sembuluh	2°37'21.06"S	112°25'37.78"E
Keramat Teluk Keramat Danau Sembuluh	2°36'38.61"S	112°21'59.79"E
Pukung Pahewan Bukit Baderep	1°33'21.20"S	113°56'40.80"E

Gambar 2.4. Tempat/Lokasi Pukung Pahewan, Kaleka dan Keramat yang diobservasi di Wilayah Kalimantan Tengah

Berdasarkan terminologi dapat dijelaskan "Pukung Pahewan" terdiri dari dua kata "*Pukung*" dan "*Pahewan*". "*Pukung*" artinya "*pulau*" dan "*Pahewan*" artinya "pohon yang dianggap keramat yang dihuni oleh makhluk halus". "*Pukung*" tidak terbatas pada apa yang di sebut "pulau" dalam bahasa Indonesia : "suatu daratan yang dipisahkan atau dikelilingi oleh air. Dalam tradisi orang Dayak Ngaju penyebutan "*pukung atau pulau*" bisa juga berarti suatu kawasan, areal tertentu, tersendiri, dikhususkan. Bisa dipahami juga dengan pengertian berada di samping kawasan lain, yang tersendiri (penyebutannya: *himba "puku-pukung"*). Sedangkan "*pahewan*" menyerap pengertian yang juga sangat luas : Bisa berarti "pohon keramat yang dihuni oleh para makhluk halus", "hutan keramat", "tanah adat", "hutan larangan/hutan lindung termasuk binatang-binatang di dalamnya", "hutan cadangan", "sungai, tatah, danau, handel, beje, tanggiran (pohon madu / tempat lebah bersarang) kebun karet, rotan", dan lainnya (Tigoi, 2012).

Pukung Pahewan merupakan sebuah kawasan yang dimiliki secara komunal oleh masyarakat Dayak Ngaju yang keberadaannya dilindungi dan dimanfaatkan dengan berdasarkan aturan hukum adat yang berlaku dan menjadi tradisi yang turun temurun dari generasi ke generasi. Secara mitologi dianggap kawasan terlarang, tempat penguasa yang menjaga alam setempat. Penguasa itu disebut sebagai makhluk halus (gaib), yang berwenang menjaga "*Pukung Pahewan*", supaya tidak dirusak atau diganggu oleh manusia. Dan bukan hanya hutan atau pohon-pohonnya saja yang dilindung, juga sungai-sungainya, binatang-binatang bahkan seluruh plasma nuftah yang ada didalam kawasan itu.

Menurut Tokoh Adat Lewis KDR (2018), Istilah Pukung Pahewan memiliki kemiripan pengertian dengan hutan lindung dalam konteks sekarang. Tidak semua lahan dan hutan boleh dibabat, tetapi terdapat juga hutan-hutan yang dibiarkan dan tidak boleh digarap. Artinya setiap pengelolaan lahan dan tanah harus ada bagian yang disisakan berupa kawasan. Kawasan yang tidak digarap bertujuan untuk tempat tinggal dan berkembang biak berbagai jenis makhluk hidup di muka bumi dan di dalam perut bumi, termasuk juga makhluk gaib. Karena kawasan hutan tidak digarap dan disepakati oleh masyarakat dan tokoh adat sekitar menjadi kawasan yang dijaga dan dilindungi. Kawasan yang dilindungi tersebut Pukung Pahewan. Lewis KDR, selanjutnya menegaskan bahwa *Pukung* merupakan lingkungan dan *Pahewan* merupakan fungsi kawasan yang dilindungi

dan mempunyai nilai mistis. Kesatuan sistem tempat tinggal "mereka" (segenap makhluk nyata dan tidak nyata yang ada) disebut Pukung sedangkan apa saja yang hidup dalam pukung itu disebut Pahewan.

Pengalaman masyarakat Dayak Ngaju beradaptasi dengan lingkungannya membentuk kearifan lokal dalam bentuk Pukung Pahewan (hutan keramat/hutan larangan), yaitu pandangan yang bersumber pada pengetahuan masyarakat (*traditional knowledge*) dalam upaya pengelolaan lingkungan secara tradisional. Melalui Pukung Pahewan masyarakat menerapkan norma pengendali sikap dan perilaku hidup dalam pengelolaan hutan dengan cara melakukan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan, dan pengendalian hutan.

Menurut Ampera (2008), dibalik keragaman budaya masyarakat Nusantara terdapat kesamaan pemahaman terhadap konsep hutan larangan yang dikembangkan dari lingkungan kebudayaan setempat. Masyarakat Talang Mamak Propinsi Riau juga mengenal hutan larangan dengan sebutan "*rimba puaka*", masyarakat Sunda di Propinsi Jawa Barat dan Banten mengenal "*leuweung larangan*". Konsep hutan larangan yang berkembang di setiap suku bangsa itu dihayati oleh penduduknya sebagai acuan bersikap dan bertindak dalam menentukan pengelolaan hutan dan lingkungannya.

Hutan larangan dikenal pula pada masyarakat Sunda seperti pada kelompok masyarakat Kasepuhan Pancer Pangawinan, masyarakat kampung Kuta, dan masyarakat Kampung Dukuh. Kelompok masyarakat Kasepuhan Pancer Pangawinan mendiami wilayah Taman Nasional Gunung Halimun, di Desa Sirna Rasa, Kabupaten Sukabumi. *Leuweung titipan* atau hutan keramat. Hutan keramat adalah hutan yang tidak boleh dimasuki apalagi dieksploitasi oleh siapa pun, kecuali ada izin dari Abah Anom (pemimpin agama dan adat). Hutan ini akan dimasuki apabila Abah Anom menerima wangsit atau ilapat dari para leluhur yang memerlukan sesuatu dari kawasan gunung tersebut. Kawasan hutan keramat terdapat di kawasan Gunung Ciawitali dan Gunung Girang Cibareno.

Kawasan hutan keramat tersebut boleh dikunjungi oleh orang-orang yang bermaksud mencapai keselamatan, ketenangan hati, kehamonisan rumah tangga, selain meminta harta kekayaan atau maksud-maksud lain dengan meminta bantuan "*kuncen*"

sebagai pemangku adat yang dipercaya mampu berhubungan dengan leluhur yang tinggal di hutan keramat. Kuncen dianggap sebagai penjaga hutan keramat, dan dapat menjadi penghubung antara penunggu hutan keramat dengan orang-orang yang mempunyai maksud. Di wilayah hutan itu ditabukan untuk menyelenggarakan kegiatan duniawi dan dilarang untuk memanfaatkan segala sumber daya dari hutan. Segala sesuatu dibiarkan secara alami, masyarakat dilarang menebang pohon bahkan memungut ranting pun tidak diperkenankan. Jika melanggar tabu atau larangan itu, maka orang tersebut akan mendapatkan sanksi berupa malapetaka.

Masyarakat yang hidup di sekitar hutan larangan memiliki sistem kepercayaan terhadap makhluk halus. Peran makhluk halus dipercaya sebagai penunggu, penjaga, pemelihara, pengendali dan penguasa sumber daya alam. Karena itu pemanfaatan sumber daya alam sangat diupayakan agar tidak mengganggu kehidupan makhluk halus tersebut. Adanya kepercayaan tersebut dapat mengekalkan konsep pelestarian lingkungan hidup. Sistem kepercayaan yang berlaku di suatu kelompok masyarakat memiliki peran yang kuat dalam pengelolaan dan pelestarian lingkungan. Selain menganut sistem kepercayaan yang kuat, masyarakat yang hidup di sekitar hutan larangan memiliki pula kearifan tradisional berupa sistem etika lingkungan. Melalui etika lingkungan masyarakat mengetahui tempat-tempat yang dianggap sakral dan profan, hal-hal yang dianggap tabu dan ideal dalam pengelolaan lingkungan terutama dalam pemanfaatan sumber daya alam.

Makhluk gaib, yang disebut juga makhluk halus/roh halus, makhluk yang tak kasat mata, atau makhluk astral adalah istilah yang digunakan untuk menyebut makhluk hidup yang eksistensinya tidak dapat dijangkau oleh panca indra manusia. Kata makhluk berasal dari kata bahasa Arab yang berarti "yang diciptakan" dan "Ghaib" yang artinya "tidak tampak". Sehingga ghaib disini maksudnya adalah apabila dilihat dari sudut pandang (indra) Manusia terhadap makhluk-makhluk tersebut.

Untuk menjaga hubungan yang harmonis dengan roh-roh halus, masyarakat memanfaatkan tempat-tempat yang dianggap sakral dan profan, memanfaatkan sumber daya alam yang tidak tabu dan sekaligus menghormati sumber daya alam yang dianggap tabu serta menghormati tempat-tempat yang dianggap keramat. Masyarakat meyakini bahwa semua jenis sumber daya alam seperti tanah, hutan, flora, fauna dan unsur-unsur

alam lainnya, diyakini dan dikendalikan oleh roh-roh gaib tertentu. Karena itu, penggarap lahan tempat untuk berladang dalam melakukan kegiatan memilih lokasi, menebas dan menebang pohon, membakar, merawat tanaman hingga panen selalu berpedoman pada aturan-aturan yang mempunyai kearifan ekologis.

Masyarakat Talang Mamak Riau mempercayai berbagai roh yang menempati hutan-hutan dan tempat-tempat yang dianggap keramat atau angker, Selain itu, mereka pun percaya terhadap roh nenek moyang yang dapat membantu dalam berbagai kesulitan, pengobatan, menangkai marabahaya yang dilakukan dengan upacara ritual yang dipimpin oleh dukun. Sebaliknya, roh tersebut dapat mendatangkan malapetaka kepada orang yang berbuat salah atau melanggar pantangan pada tempat-tempat keramat.

Konsep hutan larangan yang dipercayai masyarakat memiliki hubungan kuat dengan kehadiran makhluk gaib telah lama dikenal pula oleh masyarakat Dayak. Kelangsungan hutan larangan didukung oleh kuatnya mitos tentang kawasan tersebut, serta keyakinan akan adanya makhluk halus penghuni hutan larangan yang memiliki kekuatan gaib serta dapat mengawasi tindakan manusia. Menurut kepercayaan masyarakat Dayak hutan larangan dihuni oleh makhluk halus yang ganas dan agar tidak mengganggu kadang kala diberikan sesajian. Roh nenek moyang penghuni hutan larangan sengaja membuat takut manusia agar tidak sembarang menebang pohon. Bila ada yang melanggar pantangan, maka orang tersebut akan menderita sakit sampai meninggal.

Masyarakat yang tinggal di Dukuh (*Kampung Kecil*) percaya akan adanya roh-roh di sekeliling mereka, yang mempunyai kekuatan gaib yang dapat menghancurkan atau sebaliknya membantu mereka. Roh-roh halus diyakini menempati pohon besar, mata air, ladang, sawah, dan hutan yang terdapat di sekitar permukiman penduduk. Dengan adanya sistem kepercayaan itu mengharuskan masyarakat setempat menjaga lingkungan hidup mereka. Pohon-pohon besar tempat bersemayam roh-roh tidak pernah diganggu. Mengganggu pohon-pohon besar sama saja membangkitkan kemarahan roh-roh yang dapat mendatangkan musibah. Oleh karena itu pohon-pohon besar dibiarkan tumbuh, sehingga dapat tetap lestari.

Berlakuknya sistem kepercayaan pada beberapa suku bangsa di Nusantara dapat mengingat perilaku masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup. Mac Kinnon (1990) dan Wilson (1991) mengungkapkan bahwa peranan kepercayaan lokal terutama yang berkaitan dengan dengan keberadaan makhluk-makhluk halus, sangat efektif bagi pelestarian lingkungan (sumber daya alam). Bahkan menurut Gray (1993) bagi masyarakat setempat atau penduduk asli, pengetahuan tentang lingkungan tergantung pada kontak dengan dunia roh halus yang memainkan peran penting dalam menjamin kelangsungan produksi masyarakat, kebudayaan dan lingkungan.

Salah satu bentuk pengelolaan hutan lestari di masyarakat Dayak adalah tana' ulen (Dayak Kenyah) atau tana' jaka (Dayak Punan) atau tana' ang (Dayak Kayan) karena merupakan suatu kawasan hutan rimba yang dilindungi secara adat. Tana' ulen pada awalnya dimiliki oleh paren (kaum bangsawan) tetapi saat ini sudah berubah menjadi pemilikan secara komunal, misalnya menjadi kepemilikan desa seperti di Wilayah Adat Bahau Hulu. Pemilihan lokasi untuk tana' ulen adalah pada wilayah sungai atau beberapa anak sungai mulai dari muara sampai ke sumber mata air sungai dengan batas`terluar pada wilayah punggung-punggung gunung atau bukit. Di dalam tana' ulen ini terdapat larangan menebang pohon, membakar hutan, membuat ladang dan kegiatan lain yang menimbulkan kerusakan hutan. Aturan pemanfaatan hutan dilakukan terhadap jenis satwa dan tumbuhan serta pengaturan waktu pemanfaatannya. Jenis-jenis yang bisa dimanfaatkan dalam tana' ulen adalah beberapa jenis hasil hutan tertentu, seperti gaharu, rotan, kayu manis, buah-buahan, ikan, dan satwa buruan.

2.2.2. Proses Pembentukan dan Klasifikasi Pukung Pahewan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan dialog dengan berbagai narasumber, bahwa secara fisik kawasan Pukung Pahewan tidak di kenal adanya klasifikasi maupun tingkatan. Karena Pukung Pahewan tidak hanya berada pada kawasan daratan (kawasan hutan), tetapi bisa juga pada wilayah pinggiran sungai, dan danau. Namun semua kawasan Pukung Pahewan mempunyai persyaratan tertentu. Misalnya seperti adanya hutan, pusaran air atau pada perairan dalam.

2.2.2.1. Proses Pembentukan Pukung Pahewan.

Ketika masyarakat Dayak Ngaju membuka lahan baru untuk pertanian mereka terlebih dahulu melakukan prosesi acara yang dikenal dengan istilah "*Manyanggar*". Menurut Parada L. KDR (2018), Manyanggar berasal dari kata "Sanggar" atau "Sangga" (Bahasa Sangiang); artinya menyangga wilayah/daerah kita dari pengaruh-pengaruh atau perbuatan jahat/buruk, baik yang dilakukan oleh manusia maupun oleh roh jahat (gaib) terhadap kehidupan kita. Secara Keseluruhan kegiatan Manyanggar berarti membuat tata batas atau perbatasan lingkungan yang digunakan manusia dengan alam yang masih lestari. Sedangkan makhluk hidup maupun yang gaib, dipindahkan ketempat lain agar tidak saling mengganggu. Kepindahan makhluk gaib tersebut melalui perantara Basir (pemuka kagama kaharingan) kewilayah Pahewan yang telah ditentukan disekitar areal lahan baru yang ditandai dengan mendirikan Pasah Patahu/Keramat berbentuk rumah kecil dengan kain dan bendera kuning pada wilayah tersebut.

Ritual Dayak Ngaju bernama Manyanggar ini ditradisikan karena mereka percaya bahwa dalam hidup di dunia, selain manusia juga hidup makhluk halus. Perlunya membuat rambu-rambu atau tapal batas dengan roh halus tersebut diharapkan agar keduanya tidak saling mengganggu alam kehidupan masing-masing serta sebagai ungkapan penghormatan terhadap batasan kehidupan makhluk lain.

Menurut Lewis KDR (2018), dalam pembukaan lahan biasanya dilakukan dengan kegiatan pembakaran areal lahan. Pembakaran yang menghabisi pohon dan tanaman setempat. Keberadaan pukung Pahewan tidak hanya penyedia tempat untuk kepindahan makhluk-makhluk gaib semata tetapi juga tempat untuk kepindahan makhluk penghuni lainnya seperti, cacing, ular, belalang, kupu-kupu, monyet, burung dan segenap plasma nufftah lainnya. Hal ini memperlihatkan ternyata Pukung Pahewan juga sebagai tempat terjadinya jejaring kehidupan baru dan suksesi alamiah. Sebagai contoh pada Pukung Pahewan tersebut terdapat burung yang membawa biji-bijian ke wilyah tersebut hingga terjadi proses penyemaiaan secara alamiah hingga tumbuh dan berkembang menjadi tanaman. Diyakini jika terdapat keberadaan sekawanan Burung Elang dan Burung Enggang dikawasan tersebut dalam kepercayaan Kaharingan menunjukkan adanya kehidupan.

Selanjutnya Lewis KDR (2018), menjelaskan persyaratan atau ciri-ciri kawasan yang dapat dijadikan sebagai Pukung Pahewan yaitu adanya tanam-tanaman atau pohon berupa pohon Beringin, tumbuhan Diwung, dan pohon Kenanga hutan, pasah Patahu, pasah Keramat dan bendera kuning. Daerah Pahewan tidak boleh diganggu, pohon-pohon tidak boleh ditebang dan dibakar. Masyarakat Dayak, khususnya masyarakat Dayak Ngaju sangat patuh dan memahami atas keberadaan kawasan Pukung Pahewan. Hal tersebut terbukti jika kawasan telah ditetapkan oleh tokoh adat menjadi kawasan Pukung Pahewan, maka semua orang akan patuh dan tidak melakukan aktivitas yang bersifat eksploitasi, seperti menebang pohon dan melakukan kegiatan yang bersifat merusak. Apabila kawasan Pukung Pahewan diganggu maka pelaku bisa mendapat teguran, kutukan dan penyiksaan oleh mahluk gaib penghuni Pukung Pahewan. Teguran dan kutukan oleh mahluk gaib bisa berupa fisik dan non fisik. Misalnya secara fisik yaitu tangan pelaku tiba-tiba bengkak dan sakit tanpa ada sebab. Teguran dan penyiksaan dalam bentuk non fisik yaitu pelaku tiba-tiba sakit dan teriak kesakitan seperti ada yang mencekik atau memukul, tetapi secara nyata tidak kelihatan. Teguran, kutukan dan penyiksaan oleh mahluk gaib tersebut bisa sampai membawa umur jika tidak dilakukan penangan secara ritual adat oleh tokoh adat.

Pukung Pahewan harus ada yang menjaga dan penetapannya dilakukan melalui upacara tertentu (Menyanggar). Luasan pukung pahewan tidak ada batasan jumlah luas areal tertentu, ketika telah memenuhi syarat lainnya berupa keberadaan air, tanah dan hujan. Mekanisme pembuatan pukung pahewan yaitu kalau kita berladang harus ada disisakan kawasan yang disepakati sebagai tempat pukung pahewan. Karena manusia tidak bisa hidup sendiri namun perlu dengan makhluk lainnya. Melanggar pukung pahewan misalnya menebang pohon di kawasan tersebut dilakukan melalui *hinting pali* atau pengadilan adat.

Bagi masyarakat Dayak Ngaju yang hidup di sekitar hutan, keberadaan hutan, air, sungai dengan seluruh potensi sumber alam yang terkandung di dalamnya, sangat penting bagi kelangsungan hidup komunitas. Hutan memiliki fungsi: sebagai sumber makanan, minuman, obat-obatan, pemenuhan perlengkapan hidup, perlindungan dan kenyamanan, tempat aktualisasi diri, tempat ritual dan pranata kepercayaan, serta tempat mengembangkan kesetiakawanan sosial anggota masyarakat.

Konsep hutan larangan pada Masyarakat Talang Mamak sangat erat kaitannya dengan pola pertanian sistem berladang berpindah-pindah tempat yang mereka sebut ladang beringsut. Tempat berladang umumnya di sisi sungai dengan luas kurang lebih dua hektar. Perpindahan perladangan masyarakat Talang Mamak biasanya tiga sampai empat kali. Perpindahan dilakukan dengan cara berpindah tempat garapan dari yang sudah digarap ke arah aliran sungai. Luas lahan yang dibuka selama tinggal di permukiman kurang lebih enam sampai delapan bidang atau dua belas sampai enam belas hektar. Mereka tinggal di wilayah itu kurang lebih enam sampai delapan tahun. Ladang yang mereka buka ditanami dengan padi yang diselingi dengan tanaman lainnya. Waktu penanaman dilakukan secara berurutan, seperti ubi kayu, ubi jalar, pisang dan terakhir karet yang semuanya ditanam pada lahan yang sama. Dengan demikian, lahan yang telah ditinggalkan akan ditumbuhi dengan pohon karet yang bermanfaat secara ekonomi.

Sistem berladang yang dilakukan oleh masyarakat Talang Mamak akan berhubungan dengan proses pembukaan hutan dengan didahului upacara ritual yang bertujuan untuk menetralsir lahan tersebut dari tempat keramat menjadi lahan yang profan. Pada acara itu, semua peralatan, seperti beliung dan parang yang akan digunakan dikumpulkan dan ditempatkan di tengah-tengah tempat berlangsungnya upacara. Upacara ritual tersebut dipimpin oleh seorang dukun yang disebut "*kumantan*". Setelah dilakukan upacara ritual, dilanjutkan dengan pembukaan hutan untuk lahan perladangan dimulai dengan menebas yang dikerjakan secara gotong-royong. Kemudian dikeringkan dan akhirnya dibakar. Penanaman dilakukan setelah turun hujan yang tujuannya agar debu hasil pembakaran meresap ke dalam tanah sehingga tanah menjadi gembur dan tanaman tumbuh subur.

2.2.2.2. Karakteristik Pukung Pahewan.

Pukung Pahewan adalah kearifan lokal, yang sarat dengan nilai-nilai kepercayaan, transendensi, tradisi dan budaya, ketaatan, kepatuhan, kebersamaan, kepedulian, kehormatan dan moralitas yang tinggi dan luhur, dan sebagainya. Pukung pahewan menjadi tradisi yang turun temurun dari generasi ke generasi. Secara mitologi dianggap

datang dari penguasa alam, penguasa hutan. Penguasa itu disebut sebagai makhluk halus, yang berwenang menjaga “pukung pahewan”, supaya tidak dirusak atau diganggu oleh manusia. Dan bukan hanya hutan atau pohon-pohonnya saja yang dilindung, juga sungai-sungainya, binatang-binatang, burung-burung dan aneka hayati di dalamnya.

Menurut Simpei (2018), para makhluk gaib sebagai penunggu atau penghuni Pukung Pahewan mempunyai karakter sifat dan perilaku yang berbeda-beda yaitu dengan strata kemampuan (kelas), mulai ramah (*kelas D*), agak keras (*kelas C*), keras (*kelas B*) dan sangat keras atau kasar atau pemaarah (*kelas A*). Makhluk gaib penunggu Pukung Pahewan pada dasarnya adalah baik, tetapi jika manusia berniat mengganggu atau merusak kawasan tempat tinggalnya, maka manusia akan ditegur dengan cara makhluk gaib itu sendiri. Misalnya sakit mendadak atau tiba-tiba petir dan hujan badai dan lain-lain. Tetapi jika masyarakat datang ke Pukung Pahewan dengan niat atau tujuan baik yaitu mengambil buah-buahan atau tanaman untuk obat dan lain-lain, maka para makhluk gaib akan mengizinkan dan tidak ada teguran dengan kejadian-kejadian aneh yang bersifat negatif.

Masyarakat adat harus melindungi dan menjaga Pukung Pahewan agar tetap lestari dan aman dari pengrusakan, agar tidak mengakibatkan ancaman bahaya atau menjadi suatu bencana bagi masyarakat adat. Meski tradisi ini berlangsung secara implisit, namun ia dianggap hukum adat, yang mengandung pesan sakral dan magis. Jika ada orang yang mengganggu, merusak pukung pahewan, atau berburu binatang yang ada di dalamnya, maka orang tersebut dianggap melanggar adat. Ia bisa dikenakan sanksi adat. Karena dampak dari pelanggaran itu ia bisa dihukum oleh makhluk halus yang menjaga ‘pukung pahewan’, atau malah mungkin menjadi bencana bagi seluruh penduduk desa.

Pesan-pesan kearifan lokal dalam “*Pukung Pahewan*” menurut Tigoi (2012) dapat di rumuskan sebagai berikut :

- 1). Pesan teologis: Untuk memelihara, menjaga, dan melestarikan alam ciptaan; Mengelola bumi dengan baik dan tertib, tidak serakah dan membabi-butakan; Mengemai keinsyafan bahwa alam semesta ini milik Sang Penguasa yang tak terlihat; Bahwa hidup bukan untuk diri sendiri tetapi bagi bumi dan sesama manusia; Bahwa hidup untuk mengasihi dan bukan menghabisi.

- 2). Pesan moral : Kehormatan dan keberhargaan di simbolkan dalam ketaatan dan kepatuhan, yang membias kepada kebaikan-kebaikan sesama dan semesta.
- 3). Pesan budaya : Warisan tradisi yang agung adalah pusaka yang dijaga, bukan dijual dan dikhianati; Dipelihara dan dikelola, bukan dirusak dan musnahkan; Dilindungi, dihayati dan dilestarikan, dinikmati, sekaligus menjadi kontribusi yang berharga bagi kelangsungan hidup semua makhluk hidup.
- 4). Pesan Global: Pukung Pahewan adalah asset, dan sebagai investor bagi dunia yang sekaligus secara sukarela menyediakan carbon dioksida bagi manusia dan jagat raya ini, sejak dulu.

Penjelasan sedikit berbeda dengan apa yang disampaikan Kepala Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan (2018), bahwa di wilayah Perusahaan Kebun Sawit (PT. Hamparan Masawit Bangun Persada) yang terletak di sekitara kawasan Danau Sembuluh ada tempat yang disediakan untuk tempat tinggal mahluk gaib yaitu dalam bentuk bangunan kecil Pasah Karamat (bangunan Khusus untuk tempat sesajen utk mahluk halus). Ciri khas tanaman yang ada disekitar Pasah Keramat yaitu ada pohon beringin. Sebelum ada dibangun Pasah Karamat, dikawasan tersebut sering masyarakat setempat atau para karyawan perusahaan perkebunan sawit melihat penampakan seperti seorang laki-laki. Mantir Desa Bangkal (2018), menambahkan penjelasannya, bahwa pada awal mula perusahaan beroperasi sering terjadi penampakan mahluk gaib disekitar Pabrik Pengolahan Buah Sawit, tetapi tidak ditanggapi oleh masyarakat Pimpinan Perusahaan Perkebunan Sawit dan para karyawan yang bukan masyarakat setempat, namun kejadian-kejadian aneh sering terjadi terhadap para karyawan perusahaan. Misalnya mesin listrik dan mesin pabrik sawit tiba-tiba padam atau mati, mobil angkutan perusahaan juga mati tiba-tiba. Akhirnya dari kejadian-kejadian aneh tersebut penanggung jawab lapangan perusahaan sawit konsultasi dengan para tokoh Adat setempat. Hasil pertemuan antara perusahaan dengan tokoh Adat setempat segera melakukan Upacara Adat Manyanggar atau Mamapas Lewu (membersih Kampung), bertujuan agar mahluk gaib tenang dan tidak lagi mengganggu. Kegiatan Mamapas Lewu dilaksanakan setiap tahun dan pada tahun pertama Mamapas Lewu langsung didirikan Pasah Karamat di tempat yang sering terjadi penampakan tidak jauh dari lokasi Perkantoran dan Pabrik Perusahaan Sawit Desa

Sembuluh. Mantir Desa Sembuluh tidak menjelaskan secara rinci tentang status kelas mahluk gaib yang ada di kawasan perusahaan sawit (PT. Hamparan Masawit Bangun Persada di sekitar Danau Sembuluh). Mantir Desa Bangkal hanya menjelaskan, jika sudah sampai saatnya dilaksanakan acara Mamapas Lewu, tetapi perusahaan perkebunan sawit belum melaksanakan upacara adat, maka ada penampakan mahluk gaib dan kejadian-kejadian sebagai bentuk teguran mahluk gaib dengan beberapa kejadian. Misalnya mesin pabrik dalam posisi mati di malam hari tiba-tiba hidup, atau bisa juga di dalam pabrik sawit terjadi kegaduhan bunyi pukulan benda-benda keras di dalam pabrik.

Berdasarkan berbagai penjelasan pada uraian di atas, dapat digambarkan kelembagaan pengelolaan dan pembentukan Pukung Pahewan dapat diklasifikasi menjadi empat kelompok yaitu :

- 1). Pukung Pahewan yang terbentuk tanpa ada campur tangan masyarakat setempat, baik Damang, Mantir, Pisur, Tokoh Adat dan Tokoh Masyarakat dan Tokoh Agama. Artinya keberadaan Pukung Pahewan terbentuk atau terjadi secara alamiah, misalnya tanaman yang tumbuh tidak ditanam oleh para leluhur masyarakat setempat dan di kawasan Pukung Pahewan tidak ada bangunan apapun seperti : *Pantar, Sandung, Pasah Patahu dan Pasah Karamat*. Atas dasar Pukung Pahewan ini yang dapat dikelompokkan sebagai Pukung Pahewan KELAS-SATU.
- 2). Pukung Pahewan yang pembentukannya sama dengan Pukung Pahewan Kelas Satu, tetapi di kawasan Pukung Pahewan tersebut ada beberapa Bangunan seperti : *Pasah Patahu dan Pasah Keramat*. Artinya pembentukan Pukung Pahewan secara alamiah, namun dalam kawasan Pukung Pahewan tersebut rutinitas dikunjungi secara periodik dan dilakukan upacara Adat, Ritual oleh masyarakat sekitar atau turunan (*utus*) dari Tatu Hiang, baik yang masing menetap di wilayah desa sekitar kawasan Pukung Pahewan maupun yang tidak tinggal lagi di desa sekitarnya. Status pembentukan Pukung Pahewan ini dikelompokkan sebagai Pukung Pahewan KELAS-DUA.
- 3). Pukung Pahewan yang terbentuk juga secara alamiah, tetapi pembentukan Pukung Pahewan tersebut sudah ada campur tangan masyarakat setempat dalam sejarah

pembentukannya. Artinya Pukung Pahewan terbentuk juga secara alamiah, tetapi kawasan Pukung Pahewan tersebut asal mulanya adalah eks kawasan tempat tinggal, perladangan, perkebunan dan bisa juga eks tempat berusaha tambang yang berada di kawasan hutan, kemudian ditumbuhi tanaman buah-buahan, pohon beringin, pohon diwung dan lain-lain. Artinya pembentukan Pukung Pahewan sejenis tersebut tidak secara alamiah, namun sudah ada campur tangan manusia atau masyarakat yang pernah tinggal, berladang, berkebun dan berusaha. Namun sekian puluh tahun kemudian tidak lagi dimanfaatkan dan dikelola secara produktif atau secara periodik, sehingga terjadi proses secara alamiah menjadi kawasan hutan lebat, angker dan dihuni oleh sejenis makhluk-mahluk gaib. Pada Pukung Pahewan ini juga sudah ada bangunan *Pantar, Sandung, Pasah Patahu dan Pasah Karamat*. Pukung Pahewan tersebut dikelompokkan sebagai Pukung Pahewan KELAS-TIGA.

- 4). Pukung Pahewan yang terbentuk baru atas permintaan makhluk Gaib yang memberikan isarat atau pesan melalui para Tokoh Adat, atau Pisur yang mempunyai kemampuan alat indra komunikasi dengan makhluk Gaib atau melalui seseorang yang masuki makhluk gaib (*kesurupan*). Artinya kawasan Pukung Pahewan tersebut terbentuk dan dibangun baru atas permintaan dan sesuai dengan keinginan makhluk Gaib yang berada disekitar kawasan tersebut. Pada kawasan Pukung Pahewan yang dibentuk baru ada bangunan *Pantar, Pasah Patahu dan Pasah Karamat*.

Pada kawasan Pukung Pahewan terdapat artefak berupa bangunan *Pasah Patahu, Pasah Keramat, Pantar, Sandung* ataupun bendera-bendera yang berwarna kuning. Pengertian masing-masing dari benda-benda tersebut adalah sebagai berikut:

- 1). Pasah Patahu/Pasah Keramat, adalah sejenis rumah kecil yang di dalamnya diyakini terdapat roh-roh gaib, yang kegunaanya untuk menjaga kampung dari segala bahaya yang mengancam baik dari luar maupun dari dalam. Patahu dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk berhajat (bernazar), di dalam pasah patahu terdapat beberapa batu, botol yang konon katanya bisa bertambah dan berkurang jumlahnya dan sering dikatakan batu penjelmaan dari roh gaib. Patahu sendiri pada masing-masing tempat mempunyai kesamaan, yaitu berupa bangunan panggung bertiang empat dengan ukuran yang kecil, hanya memiliki satu ruangan. Batu keramat

diletakkan di dua tempat, yaitu di dalam rumah panggung atau di kolong rumah panggung. Pada Daerah Bangkal atau di daerah aliran sungai Seruyan Penyembutan Pasah Keramat dengan nama *Balai*.



Gambar 2.5. Pasah Petahu di Tangkiling Kecamatan Bukit Batu Kota Palangkaraya (A) Pasah Petahu di Pukung Pahewan Desa Sigi Kecamatan kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau (B), Pasah Patahu (Balai) di Perusahaan Sawit di sekitar Danau Sembuluh Kabupaten Seruyan (C) dan Pasah Petahu di Daerah Aliran Sungai Rungan (D).

- 2). Sandung, merupakan rumah mayat yang berbentuk rumah-rumahan kecil yang tinggi. Menyimpan mayat-mayat dari keluarga-keluarga hingga keturunan selanjutnya dalam satu sandung. Sandung terbagi menjadi dua, yakni;
 - a. Sandung Tulang adalah rumah mayat yang menyimpan abu dari mayat yang telah dibakar. Ukurannya lebih kecil jika dibandingkan dengan Sandong Raung.

- b. Sandung Raung, adalah rumah mayat yang menyimpan mayat secara utuh (tulang-belulang) yang tidak dibakar terlebih dahulu. Ukurannya lebih besar jika dibandingkan dengan sandong tulang.

Pada bangunan Sandung dapat dijumpai anyaman semacam wadah yang digantung, gunanya adalah sebagai wadah tempat menaruh sesajen untuk arwah yang diberi nama Ancak.



Gambar 2.6. Sandung yang terdapat di Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan. Sandung Tulang (A,B) dan Sandung Raung (C,D)

- 3). Sapundu, merupakan patung yang terbuat dari kayu ulin yang dibentuk menyerupai manusia (bisa ditambah binatang), bentuk dan jenis manusia bisa menyerupai polisi, petani, bisa laki-laki maupun perempuan, tambahan-tambahan relief lain juga ditambahkan sesuai dengan kreasi pemahatnya, tanpa menghilangkan tujuan utama dari sapundu.

Sapundu dipercayai sebagai tangga sang arwah untuk menuju surga dan sebagai pengawal sang arwah hingga dalam perjalanan menuju surga. Jumlah sapundu untuk setiap mayat keluarga adalah dua buah, yang diletakkan di sisi kiri dan kanan dari sandung. Sapundu selalu diletakkan menghadap ke Barat, mereka mempercayai bahwa arah tenggelamnya matahari adalah simbol dari berakhirnya umur manusia di bumi sekaligus berakhirnya tujuan hidup manusia di bumi.



Gambar 2.7. Sapundu yang terdapat di Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan.

- 4). Pantar, merupakan tiang tinggi yang terbuat dari kayu ulin yang tingginya sekitar 10 meter dan di atasnya terdapat pahatan yang menyerupai bentuk burung enggang yang arahnya berbeda-beda dan memiliki arti khusus. Pantar dipercayai sebagai tangga (yang lebih tinggi) yang digunakan arwah untuk menuju surga “yang lebih indah” dari surga sebelumnya yang arwah tempati dengan menaiki tangga sapundu. Arah burung Enggang menunjukkan arah dimana ngayau mendapatkan korban

“kepala manusia” yang dijadikan syarat wajib untuk mendirikan pantar. Ngayau adalah orang pilihan yang bersedia mempertaruhkan nyawanya untuk keluar daerah dan mencari korban untuk memenuhi syarat pendirian pantar. Korban dibunuh di suatu tempat dan diambil kepalanya untuk dibawa pulang. Jika mendapatkan korban dan dibawa hidup-hidup, dapat dijadikan syarat untuk upacara selanjutnya, yakni sangaran. Tradisi pantar ini sudah tidak dilaksanakan lagi dengan menggunakan kepala manusia, seiring dengan larangan hukum yang dilaksanakan pada masa Belanda, hingga kini mereka mentaati hukum pemerintah, serta keyakinan mereka yang sebagian telah menganut agama (Islam, Kristen, dan Hindu-Kaharingan).



Gambar 2.8. Pantar yang terdapat di Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan.

Sekarang pantar didirikan tanpa simbol burung Enggang di atasnya, karena korbannya digantikan dengan kepala kerbau. Di tiang pantar terdapat sayatan-sayatan yang menandakan tingkat kesulitan untuk mendapatkan sang korban.

Pantar juga bebas di ukir dengan ditambahkan ukiran hewan di tiangnya sesuai dengan kreasi pemahatnya.

Ciri pantar yang menggunakan kepala manusia sebagai korbannya adalah, 1) terdapat burung enggang (terbuat dari kayu ulin) di atasnya, 2) terdapat Tajahan (tunggul kecil berbentuk roh yang letaknya di depan sandong yang terbuat dari kayu ulin).

- 4). Sangaran, Sangaran merupakan upacara terakhir yang dilaksanakan dalam rangkaian upacara Tiwah. Sangaran adalah sebuah tiang yang tinggi (lebih rendah dari pantar) sekitar 3 meter yang digunakan untuk mengikat korban baik manusia maupun kerbau yang akan dibunuh (ditusuk dengan tombak).



Gambar 2.9. Sangaran yang terdapat di Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan.

Sangaran biasanya dilengkapi dengan sebuah guci dan ukiran-ukiran sesuai dengan kreasi pemahatnya. Sangaran dipercayai sebagai tangga (tertinggi) untuk mengantarkan arwah menuju surga “terindah”. Semua bangunan terbuat dari kayu ulin dan menghadap ke Barat yang artinya telah kami jelaskan di atas.

- 5). Keramat Nazar, berasal dari kata Nazar yaitu sebuah janji seseorang untuk melaksanakan sesuatu jika tujuan yang diinginkan tercapai, Nazar bersinonim dengan kaul. Dalam perbendaharaan kata Islam dan Kristen adalah janji seseorang kepada Allah untuk melakukan sesuatu hal, jika apa yang ia harapkan terpenuhi atau terkabulkan.



Gambar 2.10. Keramat Nazar yang terdapat di kawasan Dorung mali dekat Desa Pantai Laga Kecamatan Permata Intan Kabupaten Murung Raya. (A,B) dan Keramat nazar yang terdapat di Daerah Aliran Sungai Rungan Kota Palangkaraya(C,D).

Pada umumnya masyarakat Dayak memiliki aturan yang harus ditaati. Bagi yang melihat tanda batas yang berupa umbul-umbul kuning, diharuskan berhati-hati dan tidak sembarangan berperilaku ketika memasuki tata batas tersebut.

Jadi, merupakan sebuah pemandangan yang biasa jika di sepanjang Sungai Kahayan, Kapuas, Barito dan sungai lainnya bahkan hingga pelosok pedalaman di Kalimantan tengah, orang menemukan berbagai tanda umbul-umbul dan bendera kuning atau putih. Menurut kepercayaan mereka, warna kuning merupakan warna kesukaan roh halus di sana.

Artefak-arte-fak atau bangunan berupa Sandung, Sapundu, Pantar dan Sangaran merupakan properti dari bagian ***Upacara Tiwah***. Upacara Tiwah merupakan ritual para penganut Hindu Kaharingan, kepercayaan asli suku Dayak, sebagai tanda bakti kepada luhur. Tiwah merupakan upacara kematian tingkat terakhir. Bagi suku Dayak, kematian perlu disempurnakan dengan ritual lanjutan agar roh dapat hidup tenteram bersama *Ranying Hatalla*. Tiwah bertujuan untuk melepas kesialan bagi keluarga yang ditinggalkan. Upacara ini juga bisa melepas ikatan status janda atau duda dari pasangan yang ditinggalkan, sehingga mereka dapat menentukan apakah akan mencari pasangan hidup lagi atau tidak akan menikah selamanya.

2.3. Pukung Pahewan Perspektif Sosial Budaya.

Bagian ini akan mendiskusikan sistem ladang bergilir pindah, konsep nomaden orang dayak dan upaya pewarisan sistem nilai pukung pahawen dari masa ke masa.

2.3.1. Pukung Pahewan Sebagai Bagian dari Sistem Ladang Bergilir Pindah.

Sebagaimana penjelasan sebelumnya bahwa terbentuknya Pukung Pahewan ada 4 (empat) pola pembentukan dan merupakan bagian dari sistem sosial budaya masyarakat Dayak. Masyarakat Dayak dalam membuka hutan atau lahan tujuan utama adalah tempat berladang. Sebelum membuka hutan atau lahan tempat berladang, harus minta ijin atau restu dengan pemilik atau penghuni kawasan melalui ritual adat Dayak “ngariau”.

Biasanya setelah beberapa tahun (antara 3 - 4 tahun) ditanam padi, dan apabila hasil panen padi masih baik, maka tahun berikutnya tetap menanam padi pada ladang yang sama. Tetapi jika hasil panen padi menurun, maka tahun berikutnya tempat berladang harus pindah ke tempat yang baru. Salah satu ciri ladang ingin dipindahkan dengan alasan hasil panen padi menurun yaitu di areal ladang ditanam karet, rotan, buah-buahan.

Hal lain yang sangat penting dalam kehidupan sosial budaya masyarakat Dayak ketika membuka lahan untuk berladang yaitu nilai kebersamaan. Artinya jumlah warga yang membuka lahan untuk ladang minimal 4 atau 5 kepala keluarga dengan luas kawasan minimal 10 – 20 hektar. Di sekitar kawasan yang akan dibuka untuk ladang harus disediakan kawasan hutan yang tidak boleh dibuka (ditebang). Kawasan hutan yang tidak boleh dibuka sebagai salah satu tempat berkembang biak berbagai jenis makhluk hidup dan makhluk halus (gaib). Sebagaimana penjelasan sebelumnya bahwa pembentukan Pukung Pahewan dapat dibedakan menjadi yaitu terbentuk secara alamiah (tidak ada campur tangan manusia) dan ada campur tangan manusia.

Pukung Pahewan yang terbentuk ada campur tangan manusia adalah Pukung Pahewan yang sebelumnya bekas ladang, menjadi kawasan tempat tinggal (*Dukuh*), perkebunan atau tempat berusaha hasil hutan, atau areal tambang. Ditanam berbagai jenis buah-buahan, pohon beringin, pohon diwung dan jenis tanaman lainnya. Karena tidak lagi dirawat dan menjadi tempat tinggal, maka menjadi kawasan hutan lebat, angker dan dihuni oleh sejenis makhluk-mahluk gaib. Biasanya Pukung Pahewan seperti penjelasan di atas sering ditemui adanya bekas bangunan *Pantar, Sapundu, Sandung, Pasah Patahu dan Pasah Karamat*. Pukung Pahewan pola ini dikelompokkan sebagai Pukung Pahewan KELAS-TIGA.

2.3.2. Pukung Pahewan sebagai bagian dari konsep nomaden orang Dayak.

Pembahasan dan dialog tentang pembentukan Pukung Pahewan sebelumnya memberikan informasi, penjelasan dan fakta bahwa orang Dayak dengan pola ladang berpindah mampu memelihara kelestarian dan keberlangsungan mekanisme kehidupan makhluk hidup dan makhluk halus (gaib). Dimasa lalu ladang berpindah dan keberadaan Pukung Pahewan merupakan sebuah nilai yang sangat penting dalam kehidupan orang

Dayak. Sistem ladang berpindah merupakan pelaksanaan nilai kesepakatan, kebersamaan dan gotong-royong (*handep*). Gotong royong (*handep*) pada masyarakat Dayak dilaksanakan secara bergantian yaitu saat membuka hutan atau lahan, membersihkan lahan, menugal, merumput, panen, pembersihan gabah dan sampai membawa hasil panen (padi yang sudah bersih) ke kampung. Praktek ladang berpindah dan *handep* dalam sistem sosial budaya masyarakat Dayak adalah perilaku pengembara (hidup berpindah tempat).

Lewis KDR (2018) mengatakan bahwa keberadaan Pukung Pahewan sangat ditentukan oleh nilai sosial budaya masyarakat setempat yang diperkuat oleh Tokoh Adat. Artinya ketika Tokoh Adat sangat berperan dalam menjaga kelestarian Pukung Pahewan, maka semakin kuat pengakuan masyarakat terhadap eksistensi Pukung Pahewan. Selanjutnya Lewia KDR mengatakan bahwa nilai yang sangat strategis dan penting dalam keberadaan Pukung Pahewan yaitu merupakan tempat siklus kehidupan makhluk hidup (binatang yang hidup di atas tanah dan di dalam tanah) selain sebagai tempat tinggal makhluk gaib. Hal sangat strategis dimaksud, karena dalam masyarakat Dayak pada saat berladang dengan hamparan sampai di atas sepuluh Kepala Keluarga dengan luasan tanam masing-masing antara dua sampai lima ha, maka disekitar kawasan tersebut ada disediakan kawasan yang tidak dibuka dan disediakan untuk tempat makhluk gaib dan makhluk hidup, seperti berbagai jenis burung, kera, tupai, ular, rusa, kancil, semut, cacing dan berbagai jenis binatang yang hidup di atas tanah dan di dalam tanah. Dalam konsep Pukung Pahewan tersebut menurut Lewis KDR bahwa masyarakat Dayak sejak lama telah menjaga dan membangun keseimbangan siklus kehidupan. Meskipun bercocok tanam dengan sistem ladang berpindah. Sesungguhnya konsep ladang berpindah dalam upaya mengatur siklus tata guna lahan dalam konsep pemanfaatan zona.

2.3.3. Pukung Pahewan sebagai upaya pewarisan sistem nilai dari generasi ke generasi

Masyarakat Dayak Ngaju di kawasan Taman Nasional Sebangau (TNS) telah mempunyai aturan dalam pemanfaatan sumberdaya alam, yang disebut kelembagaan adat Kedamangan. Masyarakat setempat masih mengakui kelembagaan adat Kedamangan.

Mereka mempunyai tradisi dan warisan budaya yang sangat kuat dan erat dengan alam semesta (Awang 2006:21). Sejarahnya, masyarakat Dayak Ngaju sudah mengenal Kedamaian jauh sebelum bangsa Barat datang di tanah Dayak. Kata "kedamaian" berarti persekutuan orang yang bertempat tinggal dalam suatu wilayah dimana mereka saling kenal dan corak kehidupan mereka relatif homogen serta banyak tergantung kepada alam (Diansyah 2011:69).

Masyarakat sekitar TNS telah memanfaatkan sumberdaya TNS sejak nenek moyang mereka. Interaksi diantara mereka banyak dipengaruhi oleh aturan adat kedamaian (aturan informal). Sumberdaya TNS yang secara de facto diakses atau dimiliki oleh masyarakat setempat, antara lain ikan, getah jelutung, dan kulit gemor. Mereka dapat menentukan secara jelas sumberdaya yang mereka miliki karena mereka memiliki sistem hak kepemilikan atau tenurial yang masih ditaati sampai saat ini. Hak kepemilikan ini diakui dan dilindungi oleh hukum adat.

Informasi pengaturan wilayah-wilayah sakral ini ditemukan dalam 96 pasal hukum adat hasil Rapat Damai Tumbang Anoi tahun 1894 (Kusni, 2010) yaitu pada Pasal 87 yang berbunyi sebagai berikut : "*Singer Karusak Pahewan, Karamat, Rutas dan Tajahan (denda adat kerusakan)*". Dengan penjelasan bahwa " *Barang siapa merusak pahewan, karamat, tajahan atau petak rutas yaitu tempat-tempat yang sudah dianggap mempunyai makna tertentu dalam kepercayaan atau harapan masyarakat Dayak*". Maka yang melakukan pelanggaran akan dikenakan hukuman denda (*singer, jipen*) berdasarkan pasal 87 dari Hasil Kesepakatan Damai di Tumbang Anoi.

Menurut pola pandangan Leluhur (*Tatu Hiang*) dan telah tergambarkan dalam kehidupan masyarakat Dayak sebagaimana penjelasan sebelumnya, bahwa manusia Dayak harus berlaku sopan-santun tidak hanya dengan manusia saja, juga terhadap unsur-unsur roh gaib yang tak nampak. Karena roh-roh gaib para Leluhur sesungguhnya masih berada dan berinteraksi dengan alam nyata disekitar manusia, namun tidak dapat dilihat dengan mata biasa manusia. Menurut keyakinan masyarakat Dayak bahwa Para Leluhur (*Tatu Hiang*) akan hadir bersama manusia turunannya baik pada saat suka dan duka. Misalnya pada saat ada kejadian yang tiba-tiba dan dalam bentuk bencana alam, kecelakaan, dan bentuk kejadian yang bersifat tidak dapat diduga oleh manusia. Secara akal sehat bahwa

kejadian bencana yang terjadi memusnah seluruh manusia, akan tetapi ternyata masih ada manusia yang masih hidup. Manusia yang masih hidup dalam kejadian bencana tersebut diyakini ditolong oleh "*Tatu Hang*", dan pertolongan Tuhan Yang Maha Esa. Dalam hal demikian, *Tatu Hiang* hadir memberikan pertolongan kepada "*Utus Rinting*" (Turunan) yang dekat secara alam gaib. Demikian sebaliknya jika terjadi musibah atau bencana secara tiba-tiba, maka kejadian tersebut merupakan kutukan *Para Leluhur*. Pertolongan *Tatau Hiang* akan secara tiba-tiba atau diluar akal manusia, karena menurut keyakinan masyarakat Dayak bahwa *Tatu Hiang* selalu menjaga dan mendamping kemana saja keberadaan *Utus Rinting*. Artinya hubungan antara *Utus Rinting* dan *Tatau Hiang* selalu terjaga dengan baik. Jika terjadi bencana atau musibah atau sakit mendadak atau kejadian-kejadian aneh, maka dalam keyakinan masyarakat Dayak *Para Leluhur* marah atau memberikan peringatan kepada *Utus Rintingnya*.

Dalam penjelasan selanjutnya akan mengeksplor, hubungan *Tatu Hiang* dengan *Utus Rinting* dari perspektif pengelolaan Pukung Pahewan dalam masyarakat Dayak berdasarkan pendapat para Tokoh Adat :

Simpei (2018) salah satu Tokoh Adat (Mantir) dan juga sebagai salah satu waris *Utus Rinting* dari Pukung Pahewan Kaleka Sapundu, Desa Tangkahan, Kecamatan Banama Tingang, Kabupaten Pulang Pisau menjelaskan bahwa pengelolaan Pukung Pahewan Kaleka Sapundu sejak lama dilakukan oleh waris dari *Utus Rinting* pemilik asal kawasan yaitu milik keluarga Simpei. Menurut Simpei, Pukung Pahewan Kaleka Sapundu merupakan salah satu Pukung Pahewan yang masih terjaga dengan baik sampai sekarang. Masyarakat sekitar tidak berani mengganggu atau merusak tanaman atau perpohonan yang tumbuh termasuk melaksanakan aktivitas menambang emas di daerah Pukung Pahewan Kaleka Sapundu. Jika masyarakat berani menambang emas di sekitar pukung Pahewan Kaleka Sapundu, maka masyarakat sering diganggu oleh makhluk gaib dengan berbagai kejadian yang menakutkan, sehingga sampai sekarang masyarakat tidak berani menambang emas di alur sungai (menyedot) di wilayah Pukung Pahewan Kaleka Sapundu.

Hal senada disampaikan oleh Haji Misranuddin (2018) tokoh masyarakat yang tinggal di Desa Pantai Laga, Kecamatan Permata Intan, Kabupaten Murung Raya tentang makhluk gaib penghuni Pukung Pahewan Juking Sopan. Haji Misranuddin mengatakan

bahwa di Pukung Pahewan Juking Sopan ada mahluk gaib sebagai penghuni dan hampir tidak ada satupun masyarakat yang berani merusak jenis tanaman apapun. Bahkan hampir tidak ada masyarakat yang berani menginjakkan kakinya di kawan Pukung Pahewan Juking Sopan, karena banyak kejadian-kejadian aneh, membuat masyarakat takut. Selanjutnya Haji Misranuddin tidak secara gamblang menjelaskan status kelas maluk gaib penghuni Pukung Pahewan Juking Sopan, beliau hanya menjelaskan berdasarkan keyakinan masyarakat Dayak secara turun-temurun, sampai saat sekarang masih ada diantara masyarakat sekitar yang berhajat atau bernazar sesuatu kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yaitu melalui mahluk gaib di Pukung Pahewan Juking Sopan. Biasanya sebagai tanda nazarnya dikabulkan, maka yang bernazat atau berhajat atau bernazar di Pukung Pahewan Juking Sopan yaitu ada dipasang bendera berwarna Kuning.

Berdasarkan berbagai penjelasan pada uraian di atas, dapat digambarkan kelembagaan pengelolaan Pukung Pahewan sebagai salah satu nilai kearifan lokal guna kelestarian Sungai dan Danau. Dalam pengelolaan Sungai dan Danau telah dilaksanakan oleh masyarakat Dayak dengan baik. Namun sejak kehadiran perusahaan besar Hak Pengusahaan Hutan (HPH) dan Perusahaan Pertambangan Emas masuk ke Kalimantan Tengah setelah tahun 1980 sampai dengan sekarang telah terjadi degradasi lingkungan (Satia, 2016). Salah satu upaya yang ingin dilakukan dalam hal mengatasi degradasi lingkungan sungai dan danau yang ada di Kalimantan Tengah yaitu melestarikan kembali nilai kearifan lokal tentang fungsi Pukung Pahewan. Berdasarkan hasil pengamatan dan dialog dengan beberapa tokoh dan narasumber bahwa keberadaan Pukung Pahewan di kalangan masyarakat Dayak masih ada dan tetap menjadi nilai yang penting dalam sosial budaya masyarakat setempat (Hukum Adat) dan pengelolaannya sebagaimana gambar 2.11.

Hukum adat adalah norma lama yang masih terdapat di mana-mana, termasuk di daerah Kalimantan dan di dalam masyarakat Dayak. Hukum Adat merupakan kekayaan yang tidak ternilai harganya. Norma lama/hukum adat akan dapat diterima sepanjang ia akan dapat meningkatkan dirinya bagi kehidupan masyarakat.

Hukum Adat Masyarakat Dayak, meski tidak tertulis, terdapat dalam setiap aspek kehidupan masyarakat, mulai dari aturan pengelolaan lingkungan hidup hingga aturan pergaulan sosial yang tentu saja memperhatikan norma lama/hukum adat yang

berkembang di dalam masyarakat sebagai kepribadian sesuai nilai-nilai tradisional yang ada.

Masyarakat Dayak masih tetap memegang nilai tradisional, walaupun nilai-nilai baru sebagai akibat kemajuan dan kelancaran komunikasi dan kemudahan informasi akan sangat banyak memengaruhi nilai tradisional. Meski demikian masyarakat Dayak masih memegang hukum adatnya dengan perwujudan yang bersifat dinamis, luwes dan selektif, serta menyesuaikan dengan situasi dan kondisi yang selalu berubah dan berkembang.

Keluwesannya hukum adat masyarakat Dayak berasal dari asas musyawarah adatnya. Jadi keputusan hukum adat tidak pernah dijatuhkan oleh seorang, melainkan oleh suatu sidang yang terdiri dari dewan orang tua di bawah penghulu sebagai ketua.

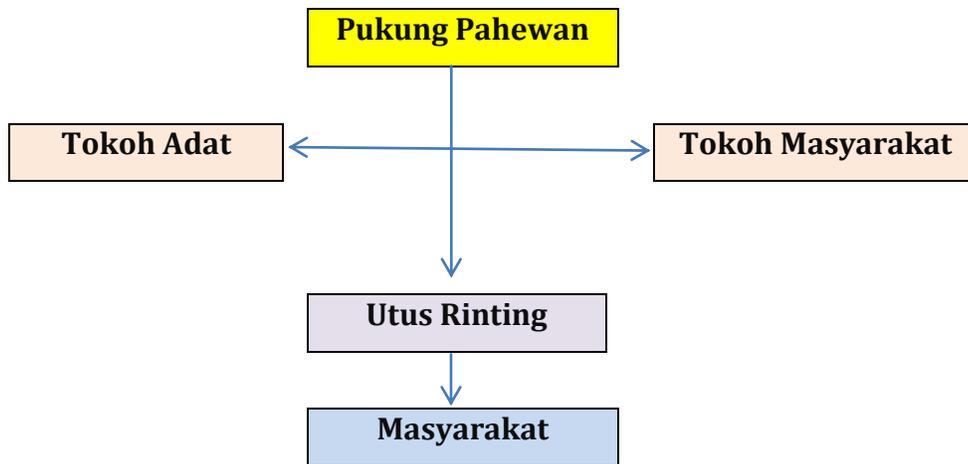
Dalam mengambil keputusan, sidang hukum adat ini harus selalu memperhatikan dua dasar jiwa hukum adat, yaitu menanyakan apakah perkara yang sama ini pernah terjadi sebelumnya, dan kedua, berusaha agar hukuman yang akan dijatuhkan itu berdasarkan keadilan. Dengan demikian hukum akan selalu terkait dengan nilai, norma dan organisasi tradisional maupun yang modern serta perlindungan yang bersifat penataan keseluruhan.

Bentuk hukuman atas sebuah pelanggaran adat, dalam hukum adat Masyarakat Dayak kebanyakan berupa pemberian ganti kerugian alias danda. Maksud pembayaran ganti kerugian adalah mengembalikan keseimbangan ketenangan masyarakat yang dikacaukan oleh kejahatan seperti pembunuhan, melarikan isteri orang, dan sebagainya.

Hukum adat selain menentukan hukuman terhadap pelanggaran adat yang berupa danda secara materiel, juga mengharuskan pelanggar membayar danda secara upacara, yaitu dengan maksud memulihkan keseimbangan alam dengan jalan mengambil hati para dewa agar tidak marah lagi.

Maka setiap danda dapat terdiri dari dua bagian, yaitu pembayaran berbentuk benda-benda materiel (uang, benda-benda antik) dan berbentuk sajian binatang kepada para dewa. Suatu upacara yang penting dalam rangka ini adalah upacara memercikkan darah binatang sajian ke sekeliling desa, dengan maksud sebagai penawar.

Lemahnya Lembaga Adat Kedemangan dalam melaksanakan penegakan hukum adat memang menjadi salah satu masalah yang membuat pihak-pihak secara jelas melanggar hukum adat tidak memiliki rasa takut maupun segan dengan peringatan-peringatan maupun seruan yang di keluarkan oleh Damang Kepala Adat dan fungsionarisnya melalui lembaga kedemangan. Adanya pemerintah desa yang secara formal lebih di akui oleh Negara sebagai yang berhak untuk menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat menjadikan mereka sebagai pilihan utama ketika ada investor atau lembaga yang ingin berinvestasi. Atau terjadi permasalahan di lingkup sosial masyarakat.



Gambar 2.11. Kelembagaan Pengelolaan Pukung Pahewan
(Sumber : Analisis data primer, Data hasil olahan)

2. 4. Tantangan Pelestarian Pukung Pahewan.

Pukung Pahewan merupakan nilai kearifan lokal yang dinilai dapat dijadikan sebuah strategi untuk membendung berbagai pertentangan social dan budaya ditengan geliat industrialisasi dan eksploitasi alam serta tekanan dan jajahan moral terhadap generasi bangsa yang terus meningkat.

2.4.1. Pukung Pahewan dari masa ke masa.

Informasi keberadaan kawasan hutan larangan Pukung Pahewan pada wilayah Kalimantan Tengah yang telah teridentifikasi yang masing-masing memiliki lebih dari seratus hektar adalah:

- 1). Pahewan Huluk, berlokasi di Desa Bawan, Kecamatan banama Tinggang Kabupaten Pulang Pisau
- 2). Pahewan Puruk Awai, berlokasi di Desa Dandang, Kecamatan Pasak Talawang Kabupaten Kapuas.
- 3). Pahewan Puruk Luap, berlokasi di Desa Tumbang Masukih, Kecamatan Miri Manasa Kabupaten Gunung Mas.
- 4). Pahewan Sepan Lawang Bulan, berlokasi di Desa Tumbang Mahoroi, Kecamatan Damang Batu Kabupaten Gunung Mas.
- 5). Pahewan Sepan Da'i, berlokasi di Desa Tumbang Mahoroi, Kecamatan Damang Batu Kabupaten Gunung Mas.
- 6). Pahewan Datah Atap, berlokasi di Desa Tumbang Mahoroi, Kecamatan Damang Batu Kabupaten Gunung Mas.
- 7). Pahewan Puruk Panukan, berlokasi di Desa Tumbang Mahoroi, Kecamatan Damang Batu Kabupaten Gunung Mas.
- 8). Pahewan Puruk Pananda, berlokasi di Desa Tumbang Mahoroi, Kecamatan Damang Batu Kabupaten Gunung Mas.
- 9). Pahewan Nap Landing, berlokasi di Desa Samba Kahayan, Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.
- 10). Pahewan Batu Sibung,berlokasi di Desa Batuah kecamatan Raren Batuah, Kabupaten Barito Timur,
- 11). Hutan adat ulin berlokasi diKelurahan Mungku Baru, Kecamatan Rakumpit, Kota Palangka Raya.

Seiring dengan perkembangan zaman keberadaan Pukung Pahewan dan ladang berpindah secara fisik dan fungsi sosial budaya masyarakat Dayak semakin mendapat tekanan. Tekanan secara fisik, yaitu sangat terbatas pelestarian Pukung Pahewan yang dilakukan oleh masyarakat, tokoh adat dan Pemerintah. Dengan demikian secara fisik Pukung Pahewan mengalami tekanan dan ancaman kehilangan sebagai akibat dari perilaku masyarakat cenderung konsumtif.

Tekanan dalam fungsi sosial budaya masyarakat Dayak yaitu sangat jarang masyarakat mengetahui keberadaan dan fungsi Pukung Pahewan dalam pelestarian lingkungan, keberlangsungan makhluk hidup dan makhluk halus (gaib), menciptakan dan memupuk kebersamaan dalam bentuk gotong royong (*handep*) yang aspek pelestarian lingkungannya akan dibahas lebih mendalam pada Bab III. (Tiga).

2.4.2. Pandangan Masyarakat tentang Pukung Pahewan.

Dalam penjelasan selanjutnya akan mengeksplor, hubungan *Tatu Hiang* dengan *Utus Rinting* dari perspektif pengelolaan Pukung Pahewan dalam masyarakat Dayak berdasarkan pendapat para Tokoh Adat :

Lewis KDR (2018) mengatakan bahwa keberadaan Pukung Pahewan sangat ditentukan oleh nilai sosial budaya masyarakat setempat yang diperkuat oleh Tokoh Adat. Artinya ketika Tokoh Adat sangat berperan dalam menjaga kelestarian Pukung Pahewan, maka semakin kuat pengakuan masyarakat terhadap eksistensi Pukung Pahewan. Selanjutnya Lewia KDR mengatakan bahwa nilai yang sangat strategis dan penting dalam keberadaan Pukung Pahewan yaitu merupakan tempat siklus kehidupan makhluk hidup (binatang yang hidup di atas tanah dan di dalam tanah) selain sebagai tempat tinggal makhluk gaib. Hal sangat strategis dimaksud, karena dalam masyarakat Dayak pada saat berladang dengan hamparan sampai di atas sepuluh Kepala Keluarga dengan luasan tanam maing- antara dua sampai lima ha, maka disekitar kawasan tersebut ada disediakan kawasan yang tidak dibuka dan disediakan untuk tempat makhluk gaib dan makhluk hidup, seperti berbagai jenis burung, kera, tupai, ular, rusa, kancil, semut, cacing dan berbagi jenis binatang yang hidup di atas tanah dan di dalam tanah. Dalam konsep Pukung Pahewan

tersebut menurut Lewis KDR bahwa masyarakat Dayak sejak lama telah menjaga dan membangun keseimbangan siklus kehidupan. Meskipun 98 bercocok tanam dengan sistem ladang berpindah. Sesungguhnya konsep ladang berpindah dalam upaya mengatur siklus tata guna lahan dalam konsep pemanfaatan zona.

Simpei (2018) salah satu Tokoh Adat (Mantir) dan juga sebagai perwakilan generasi Muda Agama Kaharingan atau tokoh Adat menjelaskan bahwa dewasa ini di kalangan masyarakat Dayak yang berusia antara 20 – 35 tahun dan tidak pernah tinggal di pedesaan, pemahaman dan pengetahuan mereka tentang Pukung Pahewan sangat minim. Tetapi setelah dijelaskan dan diminta komentar tentang bagaimana cara mencegah degradasi lingkungan agar tetap terjaga, maka jawaban mereka sepakat bahwa salah satu cara yang bisa dikembangkan adalah dengan melestarikan kembali hukum adat. Sementara kalangan masyarakat Dayak yang berusia 35 tahun ke atas, meskipun tidak pernah tinggal di pedesaan, pemahaman dan pengetahuan mereka tentang Pukung Pahewan sebahagian besar belum mengerti. Dan untuk umur 20 tahun ke bawah, baik yang pernah tinggal maupun yang tidak pernah tinggal di pedesaan, pemahaman dan pengetahuan mereka tentang Pukung Pahewan, tidak tahu sama sekali.

Hal senada disampaikan oleh Haji Misranuddin (2018) tokoh masyarakat yang tinggal di Desa Juking Sopan, Kecamatan Permata Intan, Kabupaten Murung Raya tentang pemahaman dan pengetahuan masyarakat yang berusia antara 20 – 35 tahun tentang Pukung Pahewan Juking Sopan. Haji Misranuddin mengatakan bahwa para generasi muda tidak memahami, tetapi mereka sangat setuju untuk menjaga degradasi lingkungan perlu melestarikan peranan Hukum Adat.

Penjelasan sedikit berbeda dengan apa yang disampaikan Kepala Desa Bangkal, Kecamatan Seruran Raya, Kabupaten Seruyan (2018), bahwa di wilayah Perusahaan Kebun Sawit (PT. Hamparan Masawit Bangun Persada) bahwa masyarakat dan karyawan perusahaan sawit sangat memahami dan mengetahui bahkan percaya bahwa makhluk gaib sebagai penghuni dan berada di areal PT. Hamparan Masawit Bangun Persada) memang ada dan sering menampakkan wujud seperti manusia terutama di pasah Keramat tidak jauh dari kawasan perkantoran dan pabrik CPO. Penampakan, suara gaduh dan sering terjadi mesin pabrik tiba tiba hidup padahal hari libur atau pada malam hari karyawan

tidak kerja. Kejadian-kejadian tersebut membuat para karyawan dan pimpinan perusahaan sawit meyakini dan percaya bahwa makhluk gaib ada. Mantir Desa Sembuluh (2018) menambahkan penjelasannya, bahwa pada masyarakat pendatang juga percaya dan meyakini bahwa makhluk gaib penunghuni pasah Keramat atau pukung Pahewan ada di wilayah Perkebunan Sawit dan di tempat Kawasan Pukung Pahewan di sekitar Danau Sembuluh.

Penjelasan dan uraian di atas, hampir senada dengan apa yang disampaikan oleh Pejabat Kepala Desa Tuwung (Herto, 2018) dan Pendeta Desa Sigi (Yusuf, 2018) bahwa makhluk Gaib yang berada di Pukung Pahewan ada dan masyarakat berusia anak-anak, remaja dan dewasa di Desa Tuwung dan Desa Sigi, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau mengetahui dan percaya bahwa di Pukung Pahewan ada penghuninya makhluk gaib. Masyarakat tidak akan masuk di kawasan Pukung Pahewan jika tidak ada kepentingan upacara Adat saja.

Berdasarkan hasil opservasi dan informasi dari beberapa informan di atas dapat dipahami dan mengandung pesan bahwa pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang keberadaan Pukung Pahewan sangat ditentukan oleh :

- 1). Pukung Pahewan hanya dipahami dan diketahui oleh masyarakat Dayak yang berada di Pedesaan maupun tinggal di perkotaan dengan kisaran umur antara 35 tahun ke atas;
- 2). Pukung Pahewan hampir tidak dipahami dan diketahui oleh masyarakat Dayak yang lahir di perkotaan atau dipedesaan yang tidak ada Pukung Pahewa di sekitar atau dekat perumahan satu perkampungan dengan kisaran umur 35 tahun ke bawah.; dan
- 3). Pukung Pahewan juga dipahami dan diketahui oleh masyarakat pendatang apabila makhluk gaib penghuni Pukung Pahewan sering terjadi penampakan dan kejadian-kejadian aneh.

BAB III.

PUKUNG PAHEWAN DALAM PERSPEKTIF EKOLOGI

Bab ini mendiskusikan aspek teknis lingkungan dari Pukung Pahewa dan mengeksplorasi alasan ilmiah dari praktek-praktek penjagaan lingkungan yang dilakukan oleh Masyarakat Dayak.

Dalam perspektif ekologi aspek-aspek sosial budaya dari Pukung Pahewan dalam Bab ini akan diulas dari sudut pandang ilmiah. Praktek-praktek penjagaan lingkungan oleh Masyarakat Dayak yang terangkum dalam dimensi Pukung Pahewan pada Bab II akan elaborasi dalam keragaman flora dan fauna, spesies-spesies kunci serta ancaman dan tantangan yang terjadi dewasa ini pada Pukung Pahewan. Namun demikian sebelum memulai uraian mengenai aspek-aspek tersebut diawal akan ditampilkan terlebih dahulu tinjauan ekologi secara umum mengenai hutan dan perairan di Kalimantan, khususnya Kalimantan Tengah beserta keunikannya.

3.1. Tinjauan Ekologi Umum Hutan dan Perairan Darat Kalimantan

Ekologi umum hutan dan perairan daratan di Kalimantan dalam hal ini lebih dilihat dari sudut pandang pembagian ruang yang secara tradisional dipraktekkan oleh Masyarakat Suku Dayak, khususnya Dayak Ngaju. Pengertian ruang tersebut dapat juga dikatakan sebagai zonasi lahan dan hutan, termasuk perairan. Dari empat belas ruang tersebut setidaknya ada sebelas ruang yang dapat dikategorikan termasuk hutan dan perairan yaitu Sungei (sungai), Himba/eka malan manan satiar (hutan), Kaleka (bekas perkampungan), Pukung Pahewan (hutan keramat), Pahewan, Napu (rawa), Huma/Tana (ladang), Kabun Kaleka (kebun), Bahu Tana (semak), Petak Bahu (bekas ladang), Danau, Sepan (sumber air asin), Handil atau Saka (sungai galian atau anak sungai).

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari tentang organisme-organisme atau kelompok-kelompok organisme terhadap lingkungannya atau hubungan timbal balik antara organisme dan lingkungannya (Odum, 1998). Ilmu ekologi cakupannya sangat luas dan mempunyai banyak cabang-cabang, termasuk ekologi hutan dan ekologi perairan. Kedua cabang ilmu ekologi tersebut tentunya sangat berkaitan erat dengan pembahasan Pukung Pahewan.

3.1.1. Hutan

Hutan adalah suatu wilayah luas yang ditumbuhi pepohonan, termasuk juga tanaman kecil lainnya seperti, lumut, semak belukar, dan bunga liar. Ditambah dengan beberapa jenis burung, serangga, dan binatang lainnya yang menghuni hutan tersebut. Bahkan berjuta-juta makhluk hidup yang hanya dapat dilihat dibawah mikroskop juga termasuk penghuni hutan.

Hutan menurut Undang-Undang tentang Kehutanan Nomor 41 tahun 1999 adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan.

Ekosistem hutan adalah sangat kompleks, pohon-pohon dan tanaman hijau lainnya membutuhkan sinar matahari untuk memproses makanan yang diambil dari udara, air dan mineral dari dalam tanah. Tanaman memberi makan pada beberapa binatang tertentu. Binatang pemakan tumbuhan ini dimakan oleh binatang pemangsa daging. Tanaman dan binatang yang mati diurai oleh bakteri dan organisme lainnya seperti protosoa dan jamur. Proses ini mengembalikan mineral ke dalam tanah, yang dapat digunakan lagi oleh tumbuhan untuk berfotosintesis.

Fotosintesis atau fotosintesa merupakan proses pembuatan makanan yang terjadi pada tumbuhan hijau dengan bantuan sinar matahari dan enzim-enzim. Fotosintesis adalah suatu proses biokimia yang dilakukan tumbuhan, alga, dan beberapa jenis bakteri untuk memproduksi energi terpakai (nutrisi) dengan memanfaatkan energi cahaya. fotosintesis adalah fungsi utama dari daun. Proses fotosintesis sangat penting bagi kehidupan di bumi karena hampir semua makhluk hidup tergantung pada proses ini. Proses Fotosintesis juga berjasa menghasilkan sebagian besar oksigen yang terdapat di atmosfer bumi. Organisme yang menghasilkan energi melalui fotosintesis (photos berarti cahaya) disebut sebagai fototrof. Fotosintesis merupakan salah satu cara asimilasi karbon karena dalam fotosintesis karbon bebas dari CO₂ diikat (difiksasi) menjadi gula sebagai molekul penyimpan energi.

Fungsi daun adalah pembuat makanan yang utama bagian dari hampir semua tumbuhan. Bunga, rumput, semak belukar, dan pohon tergantung pada daun-daunnya untuk membuat makanan untuk keperluan tumbuhan tersebut. Demikian juga banyak

tumbuhan yang lain, meliputi paku-pakuan, sayur-sayuran, buah-buahan dan rumput-rumputan. Tiap daun merupakan suatu pabrik makanan kecil. Daun menangkap energi dari cahaya matahari dan digunakan untuk membuat gula merupakan hasil menyerap air dari tanah dan karbondioksida dari udara. Gula ini diubah untuk banyak unsur kimia lain. Unsur ini menjadi makanan yang menyediakan energi pada tumbuhan untuk bertumbuh, untuk menghasilkan bunga dan benih, dan untuk melanjutkan semua aktivitas lainnya. Cadangan makanan tumbuhan dibuat oleh daun tersimpan dalam buah, akar, biji, batang, dan bahkan di dalam daun-daunnya. Tanpa makanan ini, tumbuhan tidak bisa hidup. Sebagai tambahan, semua bahan makanan yang manusia dan binatang makan dihasilkan juga dari tumbuhan atau dari hewan yang memakan tumbuhan. Daun beragam ukuran dan bentuknya antar tumbuh-tumbuhan.

Suatu kumpulan pepohonan dianggap hutan jika mampu menciptakan iklim dan kondisi lingkungan yang khas setempat, yang berbeda daripada daerah di luarnya. Jika kita berada di hutan hujan tropis, rasanya seperti masuk ke dalam ruang sauna yang hangat dan lembab, yang berbeda daripada daerah perladangan sekitarnya. Pemandangannya pun berlainan. Ini berarti segala tumbuhan lain dan hewan (hingga yang sekecil-kecilnya), serta beraneka unsur tak hidup lain termasuk bagian-bagian penyusun yang tidak terpisahkan dari hutan.

Pada dasarnya hutan di bagi dua, hutan primer dan hutan sekunder. Hutan perawan (primer) merupakan hutan yang masih asli dan belum pernah dibuka oleh manusia. Hutan sekunder adalah hutan yang tumbuh kembali secara alami setelah ditebang atau kerusakan yang cukup luas. Akibatnya, pepohonan di hutan sekunder sering terlihat lebih pendek dan kecil. Namun jika dibiarkan tanpa gangguan untuk waktu yang panjang, kita akan sulit membedakan hutan sekunder dari hutan primer. Dalam kondisi yang sesuai, hutan sekunder akan dapat pulih menjadi hutan primer setelah berusia ratusan tahun.

Bayangkan mengiris sebuah hutan secara melintang. Hutan seakan-akan terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian di atas tanah, bagian di permukaan tanah, dan bagian di bawah tanah. Jika kita menelusuri bagian di atas tanah hutan, maka akan terlihat tajuk (mahkota) pepohonan, batang kayu, dan tumbuhan bawah seperti perdu dan semak belukar. Di hutan alam, tajuk pepohonan biasanya tampak berlapis karena ada berbagai jenis pohon yang mulai tumbuh pada saat yang berlainan.

Di bagian permukaan tanah, tampaklah berbagai macam semak belukar, rerumputan, dan serasah. Serasah disebut pula '*lantai hutan*', meskipun lebih mirip dengan permadani. Serasah adalah guguran segala batang, cabang, daun, ranting, bunga, dan buah. Serasah memiliki peran penting karena merupakan sumber humus, yaitu lapisan tanah teratas yang subur. Serasah juga menjadi rumah dari serangga dan berbagai mikro organisme lain. Uniknya, para penghuni justru memakan serasah, rumah mereka itu sendiri.

Tumbuhan dan satwa yang berbagi tempat hidup yang sama justru lebih banyak saling memengaruhi di antara mereka. Agar mampu bertahan hidup di lingkungan tertentu, berbagai tumbuhan dan hewan memang harus memilih antara bersaing dan bersekutu. Hutan merupakan bentuk kehidupan yang berkembang dengan sangat khas, rumit, dan dinamik. Pada akhirnya, cara semua penyusun hutan saling menyesuaikan diri akan menghasilkan suatu bentuk klimaks, yaitu suatu bentuk masyarakat tumbuhan dan satwa yang paling cocok dengan keadaan lingkungan yang tersedia.

Hutan mempunyai manfaat konservasi iklim sebagai tempat penyimpanan dan penyerapan karbon. Hutan mengurangi karbon dioksida (CO_2) di atmosfer melalui proses fotosintesis, dalam proses fotosintesis tentunya tanaman memerlukan gas karbon dioksida, yang nantinya diserap oleh tanaman tersimpan dalam bentuk gula atau pati pada daun, umbi, batang, dan akar, sedangkan oksigen (O) akan dilepaskan kembali ke udara (World Agroforestry Center, 2005 *dalam* Alfred, 2009). Menurut Hairiah dan Subekti (2007) juga menerangkan bahwa hutan alami merupakan penyimpanan karbon tertinggi bila dibandingkan dengan penggunaan lahan pertanian, karena tumbuhan di hutan memiliki tajuk yang lebar dan tegakan yang tinggi, tegakan tersebut memerlukan sinar matahari, air, hara dan karbon untuk kelangsungan hidupnya. Melalui proses fotosintesis ini, karbon (C) di udara diserap oleh tanaman dan diubah menjadi karbohidrat yang disebarkan ke seluruh tubuh tanaman yang ditimbun dalam batang, daun, ranting, akar, bunga, dan buah.

Menurut Daniel (2003), perubahan iklim sudah hampir menjadi perbincangan umum dalam percakapan para pemerhati lingkungan di dunia ini, meski demikian ternyata kejadian alam ini tidak terlalu banyak dipahami secara tepat oleh masyarakat karena memang cukup rumit sehingga terjadi kesalahpahaman atau kesulitan membedakan antara perubahan iklim dengan variasi iklim yang sering terjadi secara

tiba-tiba dan ekstrem yang membawa dampak seketika. Perubahan iklim tersebut dipicu oleh kegiatan manusia yang berkaitan dengan penggunaan Bahan Bakar Fosil (BBF) dan kegiatan alih guna lahan dan hutan.

Nurrohim (2008), menerangkan bahwa Pemanasan Global adalah proses kenaikan suhu rata-rata permukaan bumi, *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) melaporkan bahwa suhu rata-rata permukaan bumi meningkat sekitar 0,6°C pada abad ke-20 dibandingkan suhu pada tahun 1750, saat awal proses industrialisasi dan Pemanasan Global terjadi karena peningkatan jumlah Gas Rumah Kaca (GRK) di lapisan udara dekat permukaan bumi (atmosfer). Gas Rumah Kaca yang mendukung terjadinya pemanasan global tersebut diantaranya yakni Karbon Dioxide (CO₂), Methane (CH₄), Nitrous Oxide (N₂O), Sulfur Hexafluoride (SF₆), Hydrofluorokarbon (HFC) dll.

Berdasarkan data profil kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah (2013), tipe hutan di Provinsi Kalimantan Tengah sesuai dengan ekosistemnya termasuk kedalam hutan tropika basah (*Tropical Rain Forest*), wilayah Provinsi Kalimantan Tengah memiliki keragaman sub ekosistem yaitu hutan hujan tropika, hutan rawa tropika dan hutan pantai atau hutan payau (mangrove). Dilihat dari peta penutupan lahan, sebagian besar kawasan di Provinsi Kalimantan Tengah adalah hutan, dimana secara garis besar dapat dibedakan menjadi 4 (empat) tipe hutan yang berbeda berdasarkan pada ketinggian tempatnya, yaitu: Hutan Hujan Tropika seluas ± 10.350.363,87 ha (65,51%); Hutan Rawa Tropika seluas ± 2.382,31 ha (15,08%); Hutan Rawa Gambut Tropika seluas ± 2.280.789,70 ha (14,44%); dan Hutan Pantai atau Hutan Payau seluas ± 832.573,55 ha (5,271%) dan angka-angka ini seperti dijelaskan pada Bab I (satu) diyakini telah mengalami penurunan akibat deforestasi.

Hutan hujan tropika terbentuk di wilayah-wilayah beriklim tropis, dengan curah hujan tahunan minimum berkisar antara 1.750 mm (69 in) dan 2.000 mm (79 in). Sedangkan rata-rata temperatur bulanan berada di atas 18 °C (64 °F) di sepanjang tahun. Hutan basah ini tumbuh di dataran rendah hingga ketinggian sekitar 1.200 m dpl., di atas tanah-tanah yang subur atau relatif subur, kering (tidak tergenang air dalam waktu lama), dan tidak memiliki musim kemarau yang nyata (jumlah bulan kering < 2). Hutan hujan tropika merupakan vegetasi yang paling kaya, baik dalam arti jumlah jenis makhluk hidup yang membentuknya, maupun dalam tingginya nilai sumberdaya lahan

(tanah, air, cahaya matahari) yang dimilikinya. Hutan dataran rendah ini didominasi oleh pepohonan besar yang membentuk tajuk berlapis-lapis (*layering*), sekurang-kurangnya tinggi tajuk teratas rata-rata adalah 45 m (paling tinggi dibandingkan rata-rata hutan lainnya), rapat, dan hijau sepanjang tahun.

Hutan Rawa adalah hutan yang tumbuh dan berkembang pada tempat yang selalu tergenang air tawar atau secara musiman hutan tersebut tergenang air tawar. Secara periodik daerah-daerah yang terletak di dekat aliran sungai bila musim hujan selalu tergenang akan terbentuk hutan rawa. Ciri-ciri hutan rawa adalah tumbuh pada daerah-daerah yang selalu tergenang air tawar, tidak dipengaruhi iklim, umumnya terletak dibelakang hutan payau dengan jenis tanah aluvial dan aerasinya buruk, Tegakan hutan selalu hijau dengan pohon-pohon yang tinggi bisa mencapai 40 m dan terdiri atas banyak lapisan tajuk, hutan rawa gambut yang dominan di Kalimantan Tengah termasuk dalam kelompok ini.

Hutan rawa gambut merupakan hutan dengan lahan basah yang tergenang yang biasanya terletak di belakang tanggul sungai (*backswamp*). Hutan ini didominasi oleh tanah-tanah yang berkembang dari tumpukan bahan organik, yang lebih dikenal sebagai tanah gambut atau tanah organik (*Histosols*). Dalam skala besar, hutan ini membentuk kubah (*dome*) dan terletak diantara dua sungai besar.

Hutan rawa gambut terbentuk dalam 10.000–40.000 tahun. Awalnya berupa cekungan yang menahan air tidak bisa keluar. Setelah 5.000 tahun, maka permukaan akan naik. Lama-kelamaan hutan rawa gambut secara bertahap akan tumbuh. Karena air tidak keluar dan terjadi pembusukan kayu, maka terjadi penumpukan nutrient. Kalau kawasan rawa gambut dibuka, maka air dan nutriennya akan keluar, dan yang akan terjadi adalah kawasan rawa gambut akan dangkal dan unsur hara sangat sedikit.

Hutan rawa dan hutan gambut terdapat di dalam satu daerah, dan biasanya hutan gambut merupakan kelanjutan dari hutan rawa. Perbedaannya hanya pada hutan gambut memiliki lapisan gambut, yakni lapisan bahan organik yang tebal mencapai 1-2 m, sedangkan hutan rawa lapisannya hanya sekitar 0,5 m. Kedua hutan ini selalu hijau, dan mempunyai tajuk yang berlapis-lapis dengan berbagai jenis walaupun tidak selengkap hutan hujan. Biasanya didominasi oleh jenis-jenis dikotiledon dan ketinggian dapat mencapai 30 m terutama sebelah tepinya. Semakin ke tengah semakin pendek,

bahkan terkadang di tengah bias mencapai tinggi 2 m sehingga sering disebut hutan cebol.



Gambar 3.1. Fisiografi Lahan gambut

Tanah gambut menempati cekungan dua sungai besar. Bila cekungan tersebut sempit, gambut yang terbentuk biasanya merupakan gambut dangkal dengan ketebalan 0,5 sampai 1 meter sedang dengan ketebalan 1-2 meter. Jika jarak horizontal kedua tersebut cukup jauh hingga beberapa kilometer, tanah biasanya membentuk kubah gambut (*peat dome*) yang cukup besar. Pada pembentukan kubah gambut seperti seperti ini, semakin ke tengah kubah gambut, ketebalan gambut akan semakin bertambah sampai mencapai belasan meter (wibisono, et al.,2005).

Hutan pantai adalah hutan yang terletak di sepanjang pinggir pantai dan tidak terpengaruh oleh keadaan iklim. Ciri-ciri hutan pantai adalah daerah daratan (umumnya merupakan rawa) yang berbatasan dengan laut, vegetasi hutan pantai mempunyai sifat-sifat khusus, diantaranya; menjalar dengan geragih yang panjang sampai ± 40 m, berakar besar dan panjang, akarnya biasa disebut akar tunjang (akar hawa) mempunyai sifat geotropisma - (negatif).

Hutan Payau (mangrove) adalah ekosistem dengan ciri khusus di mana lantai hutannya tergenang oleh air yang tinggi permukaannya dipengaruhi oleh pasang dan

surutnya air laut. Ekosistem mangrove masuk dalam lingkup ekosistem pantai karena ia terletak pada kawasan perbatasan antara ekosistem air laut dan ekosistem darat. Ekosistem hutan mangrove adalah ekosistem hutan yang ditumbuhi oleh berbagai jenis tanaman mangrove. Daerah dalam hutan mangrove akan tergenang saat pantai sedang pasang, dan akan bebas dari genangan saat laut surut. Ciri-ciri hutan mangrove adalah tanah hutan mangrove tergenang secara berkala, ekosistem mangrove juga mendapat aliran air tawar dari daratan, terlindung dari gelombang besar serta arus pasang surut laut. Air di wilayah hutan mangrove berasa payau. Kata mangrove mempunyai dua arti, pertama sebagai komunitas, yaitu komunitas atau masyarakat tumbuhan atau hutan yang tahan terhadap kadar garam/salinitas (pasang surut air laut); dan kedua sebagai individu spesies (Macnae, 1968 dalam Supriharyono, 2000). Supaya tidak rancu, Macnae menggunakan istilah “mangal” apabila berkaitan dengan komunitas hutan dan “mangrove” untuk individu tumbuhan.

Dalam bab sebelumnya telah dijelaskan keterkaitan yang kuat masyarakat Dayak dengan hutan. Sebagian besar masyarakat Dayak bermukim di dataran rendah, daerah pinggiran sungai dan daerah alluvial. Pola kehidupan etnis Dayak tradisional masih sangat tergantung pada sumber alam, mata pencahariannya terbatas pada kemungkinan-kemungkinan yang disediakan oleh alam (Arman 1994 dalam Florus *et al.* 1994). Mata pencaharian orang Dayak selalu ada hubungannya dengan hutan. Hutan digunakan sebagai tempat berburu, untuk berladang pohon-pohon di hutan di buka, untuk mengusahakan tanaman perkebunan, etnis Dayak cenderung memilih tanaman hutan seperti Karet, Rotan, Tengkwang dan sejenisnya. Kecenderungan seperti itu merupakan suatu refleksi dari hubungan yang akrab yang telah berlangsung berabad-abad dengan hutan dan segala isinya. Hutan merupakan basis utama dari kehidupan, sosial, ekonomi, budaya dan politik kelompok etnik Dayak (Florus *et al.* 1994).

Sistem ladang berpindah gilir biasanya digabungkan dengan sistem agroforestri (hutan multikultur) dimana ladang yang ditinggalkan ditanami berbagai pohon yang dapat terintegrasi pada ekosistem hutan. Pembukaan lahan yang teratur mendorong terbentuknya mozaik-mozaik lahan berdasarkan umur suksesi dan keanekaragaman hayati yang beragam. Lahan yang heterogen menyimpan kekayaan hayati, mengawetkan tanah dan melindungi kualitas air. Hal ini bertujuan untuk melindungi

tanah, sungai dan hutan yang merupakan tiga elemen terpenting yang mencirikan kehidupan Dayak (Bamba, 2000).

Pengolahan lahan tradisional masyarakat Dayak didasarkan pada sistem perladangan daur ulang untuk masa putaran tertentu. Menurut Setyawan (2010), sistem ladang bergilir pindah yang dilakukan berguna untuk mengelola hutan karena tanah Kalimantan miskin mineral dengan fosfor sebagai faktor pembatas bagi budidaya tanaman pangan. Di hutan tropis, fosfor tersimpan dalam pohon sehingga perlu pembakaran hutan untuk melepaskannya. Hara yang terlepas dimanfaatkan untuk penanaman padi gogo, setelah itu dilakukan lagi pembukaan lahan baru dengan cara yang sama sedangkan ladang lama yang ditinggalkan akan menjadi hutan kembali (selama 20-25 tahun). Masyarakat Dayak percaya bahwa tanah hutan yang lama tidak digunakan untuk bercocok tanam akan subur. Selain itu tanah yang lama ditinggalkan akan menjadi hutan sehingga tidak perlu diperlakukan secara intensif karena rumput yang tumbuh tidak banyak (Weintre, 2004).

Masyarakat adat Dayak umumnya percaya bahwa alam telah memiliki mekanisme sendiri dalam memperbaharui dirinya dan manusia perlu secara cermat menangkap berbagai tanda alam yang ada yang memberikan petunjuk bagi manusia untuk menjaga proses tersebut. Oleh sebab itu, manusia perlu menghindari tindakan intervensi berlebihan terhadap alam yang dilakukan dengan sarana-sarana yang merusak. Jika jagung misalnya, memang hanya memiliki satu tongkol buah, tidak perlu dipaksakan agar menjadi dua tongkol terutama jika sampai harus memakai cara-cara yang justru merusak kelestarian alam. Demikian pula halnya dengan padi yang selama setahun, orang Dayak hanya bisa panen satu kali, tidak perlu dipaksakan harus menjadi 2-3 kali panen setahun sehingga harus mempergunakan berbagai bahan berupa pupuk dan racun kimia yang merusak alam dan membahayakan makhluk hidup termasuk manusia.

Sikap ini sama sekali bukanlah Fatalisme atau menyerah pada nasib, melainkan menghindari pemaksaan terhadap realitas alam yang memiliki batas-batas tertentu sebagai prasyarat kelestariannya. Oleh karena itu, masyarakat adat Dayak tidak mengenal penggunaan berbagai bahan kimia sebagai pupuk atau racun hama. Pupuk yang digunakan adalah pupuk alam (organik) seperti abu dari tanah yang dibakar; hama tanaman ditanggulangi dengan memperbaharui kembali hubungan dengan unsur alam

lainnya melalui berbagai ritual. Cara ini memang akan memperlambat manusia dalam mencapai dan mengembangkan berbagai prestasi intelektual, rekayasa teknologi serta manfaat-manfaat ekonomis, namun menjamin kelestarian alam yang berkesinambungan serta kehidupan yang lebih manusiawi.

Kultur material etnis Dayak juga dipengaruhi dan berorientasi pada hutan, rumah panjang yang masih asli di buat seluruhnya dari kayu. Tiang, lantai, dinding, atap, bahkan pengikat semuanya diambil dari hutan. Peralatan transportasi sungai berupa sampan-sampan kecil biasanya dibuat dengan teknologi sederhana yaitu dengan mengeruk batang pohon. Peralatan kerja dan senjata seperti kapak, beliung, parang, bakul, tikar, mandau, talabang (perisai), tengkalang dan sumpit sebagian bahannya terbuat dari bahan-bahan yang diambil dari hutan (Arman 1994 *dalam* Florus *et al.* 1994). Demikian pula dengan kebudayaan non material orang Dayak banyak sekali berhubungan dengan hutan. Sebagai contoh pohon-pohon besar atau spesies kayu tertentu dipandang sebagai perlambang kekuatan atau mistik. Hal tersebut menggambarkan bahwa kehidupan tradisional dan budaya Dayak sulit dipisahkan dari sumber daya hutan.

Berdasarkan 4 (empat) klasifikasi yang telah dijelaskan pada Bab 1 (satu) maka dalam konteks ini klasifikasi kelas 1 (satu) dan kelas 2 (dua) Pukung Pahewan umumnya masuk kedalam kriteria hutan primer, yaitu hutan yang masih asli dan Pemerintah Negara Indonesia dengan otoritas Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengelompokkannya kedalam hutan adat atau hutan lindung. Sedangkan klasifikasi kelas 3 (tiga) Pukung Pahewan termasuk kedalam jenis hutan sekunder yaitu hutan yang telah mengalami suksesi dan jika ada pengakuan adat Negara memasukkannya kedalam hutan adat. Sementara untuk klasifikasi 4 (empat) Pukung Pahewan belum terdapat regulasi yang jelas namun umumnya jika ada pengakuan adat dan luasnya memadai maka akan dikelompokkan kedalam hutan adat. Pukung Pahewan yang berada di sungai dan danau masih belum jelas pengaturannya dan para ahli konservasi perairan dan perikanan cenderung untuk memasukkannya ke dalam suaka perikanan dan wilayah zona inti (*protected area*) yang tidak boleh diganggu.

Penetapan Hutan Adat merupakan rangkaian proses panjang dari berbagai pihak baik dari pemerintah maupun dari seluruh komponen masyarakat dalam upaya mendorong pengakuan wilayah adat. Pengelolaan kawasan hutan oleh Masyarakat

Hukum Adat (MHA) terjadi pada areal yang disebut negara sebagai kawasan konservasi yang kemudian dikenal sebagai Areal Kelola Konservasi Masyarakat (AKKM). Konsep dimaksud merupakan penjabaran pengelolaan sumberdaya alam secara tradisional dan menjamin berbagai aspek kehidupan masyarakat, mata pencaharian, ketahanan pangan, air, konservasi keanekaragaman hayati, dan kelestarian lingkungan. Dari aspek terhadap hak, AKKM merupakan perwujudan terhadap hak-hak ekonomi, lingkungan, sosial dan budaya (Rusdi, 2016).

Hutan adat adalah salah satu mekanisme pengelolaan hutan yang mengakui eksistensi dan memberikan ruang lebih kepada MHA untuk mengelola hutan dan sumberdaya alam disekitarnya, sesuai kearifan lokal dan pengetahuan tradisionalnya yang telah berlangsung secara turun temurun. Tentunya MHA pengelola hutan adat ini mempunyai basis legal formal oleh pemerintah daerah dan juga pengakuan oleh komunitas-komunitas adat-adat lainnya. Pengakuan terhadap MHA ini juga beserta wilayah adat, termasuk hutan adatnya. Suatu komunitas masyarakat adat dapat disebut sebagai MHA memerlukan proses pengakuan sendiri atau "*self identification*" dan pengakuan dari pihak lain atau "*identification by others*". Pengakuan negara adalah bagian dari pengakuan dari pihak lain untuk memberikan legalitas formal. Proses ini jelas memerlukan kehadiran negara dalam berbagai bentuk untuk mengakui dan melindungi MHA dan sebuah upaya agar komunitas MHA yang dimaksud masih menggunakan fungsi-fungsi ke-adat-an dalam mengelola sumber daya hutan, Dan bukan komunitas MHA yang melakukan klaim sepihak.

Wilayah adat memiliki berbagai karakteristik di seantero kepulauan Indonesia: mulai dari wilayah pedesaan, pedalaman, hingga pesisir; baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi; dalam lanskap hutan belantara hingga padang rumput savanna. Keragaman wilayah itu juga mempengaruhi cara hidup mereka berproduksi memenuhi kebutuhan makanan mulai dari berburu dan mengumpulkan hasil hutan, bertani berladang, hingga bertani menetap dengan mengerjakan sawah. Perbedaan bentang alam itu membentuk perbedaan cara memenuhi kebutuhan hidup melalui tata produksi-konsumsinya, yang juga terkait secara langsung maupun tidak dengan sistem pengaturan kekuasaan atas tanah (Hidayat, 2005).

Salah satu hal penting yang perlu diperhatikan dalam penetapan hutan hak adalah bahwa penetapan hutan hak tidak mengubah fungsi hutan, sebagaimana

tercantum dalam Undang-Undang Nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan. Penetapan hutan adat merupakan penetapan status hutan. Penetapan hutan adat bukan serta merta dapat merubah fungsi hutan. Sesuai Pasal 37 Undang Undang Nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan yang disebutkan diatas, bahwa pemanfaatan hutan adat dilakukan oleh MHA yang bersangkutan, sesuai dengan fungsinya. Sepanjang seluruh persyaratan dapat dipenuhi, Hutan Adat dapat ditetapkan di seluruh kawasan hutan negara (HL/HP/HK) dan Areal Penggunaan Lain (APL) Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 35/PUU-X/2012 menetapkan hutan adat adalah hutan yang berada dalam wilayah MHA. Selanjutnya berdasarkan statusnya hutan dibedakan menjadi hutan negara dan hutan hak yang terbagi atas (1) hutan adat dan (2) hutan perseorangan/badan hukum. Seluruh proses penetapan Hutan Adat dan Hutan Hak melalui tahapan verifikasi dan validasi sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

3.1.2. Perairan Sungai, Danau dan Rawa

Ekologi perairan adalah cabang ilmu ekologi yang mempelajari perairan di permukaan bumi. Cabang ilmu ekologi yang secara khusus mempelajari perairan daratan biasa disebut Limnologi (Wetzel, 2000). Pengumpulan informasi tentang ekologi perairan umum Indonesia khususnya perairan danau mulai dilakukan sejak tahun 1928-1929 melalui suatu kegiatan ekspedisi yang diberi nama *The Sunda expedition*. Dalam ekspedisi oleh para ahli Jerman ini, dilakukan studi tentang ekologi air tawar khususnya danau dan waduk di tiga pulau utama Indonesia yaitu Sumatera, Jawa dan Bali, termasuk Sungai Musi, S. Batang hari, Danau Toba, D. Maninjau, D. Ranu Lamongan, D. Rawa Pening, Waduk Jatiluhur, dan W. Gajah Mungkur. Setelah ekspedisi ini masih ada beberapa studi sporadis yang dilakukan antara tahun 1970 dan 1990 termasuk salah satu yang terbesar adalah *Expedition Indodanau* yang mencakup danau-danau dan waduk-waduk utama di Sumatera, Jawa, Bali, Lombok, Flores, Sulawesi dan Irian Jaya (Lehmusluoto et al., 1999). Sayangnya ekologi perairan umum di pulau Kalimantan tidak termasuk dalam kedua ekspedisi besar ini.

Di Kalimantan, informasi tentang perairan umum masih sangat terbatas. Beberapa studi yang relatif komprehensif tentang potensi perairan umum di pulau terbesar Indonesia ini kebanyakan berupa inventarisasi keanekaragaman species khususnya species ikan air tawar (Robert, 1989; dan Kottelat dkk, 1996). Sedangkan

informasi tentang ekologi perairan umum hanya dibahas sekilas sebagai bagian dari ekologi umum pulau Kalimantan (MacKinnon dkk, 1996). Khusus untuk lingkup Kalimantan Tengah, penelitian tentang ekologi perairan umum sudah berlangsung secara intensif sejak tahun 1997 melalui kerjasama penelitian *JSPS Core University Program* yang melibatkan LIPI, beberapa universitas di Indonesia dan Universitas di Jepang. Di bawah kerjasama internasional ini, informasi tentang ekologi perairan daratan Kalimantan Tengah sudah dipublikasikan di berbagai laporan dan jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional diantaranya Gumiri et al, (2000), Kusakabe et al. (2000), Sulastri and Hartoto (2000), Gumiri (2002), Iwakuma dan Gumiri, (2003), Gumiri dan Iwakuma (2003), Hartoto (2006), Ardianor dan Veronica (2003), dan Ardianor (2010).

3.1.2.1. Sungai.

Pulau Kalimantan (Borneo) dikenal dengan sebutan “pulau seribu sungai”, karena memang pulau ini dibelah oleh banyak sungai besar dan anak sungai. Daerah Aliran Sungai atau yang dikenal dalam ilmu Kehutanan dengan DAS menjadi nadi kehidupan dari masyarakat yang tinggal di pulau ini selama ribuan tahun sampai dengan hari ini.

Secara ekologi, kebanyakan sungai-sungai besar di Kalimantan Tengah dicirikan oleh bagian hulu sungai yang terdiri dari jeram dan riam atau anak-anak sungai kecil dengan ciri khas berupa adanya gesekan keras yang terus menerus antara air dengan batu-batu besar yang terlalu berat untuk dilarutkan dan hanya sedikit sekali tumbuh-tumbuhan air yang hidup (Gambar 3.2., bagian atas). Banyak ikan yang hidup di lingkungan seperti ini memiliki adaptasi berbentuk pelekat untuk menempel pada batu supaya tidak terhanyut.

Begitu mencapai dataran rendah di bagian tengah, sungai-sungai di Kalimantan Tengah cenderung berkelok-kelok membentuk *meander* dengan warna air cenderung keruh sepanjang waktu (Gambar 3.2, bagian bawah). Di ekosistem jenis ini sering ditemui ikan dengan ukuran yang lebih besar yang biasanya memiliki sungut untuk membantu meraba makanan dan arah gerakannya di air keruh.



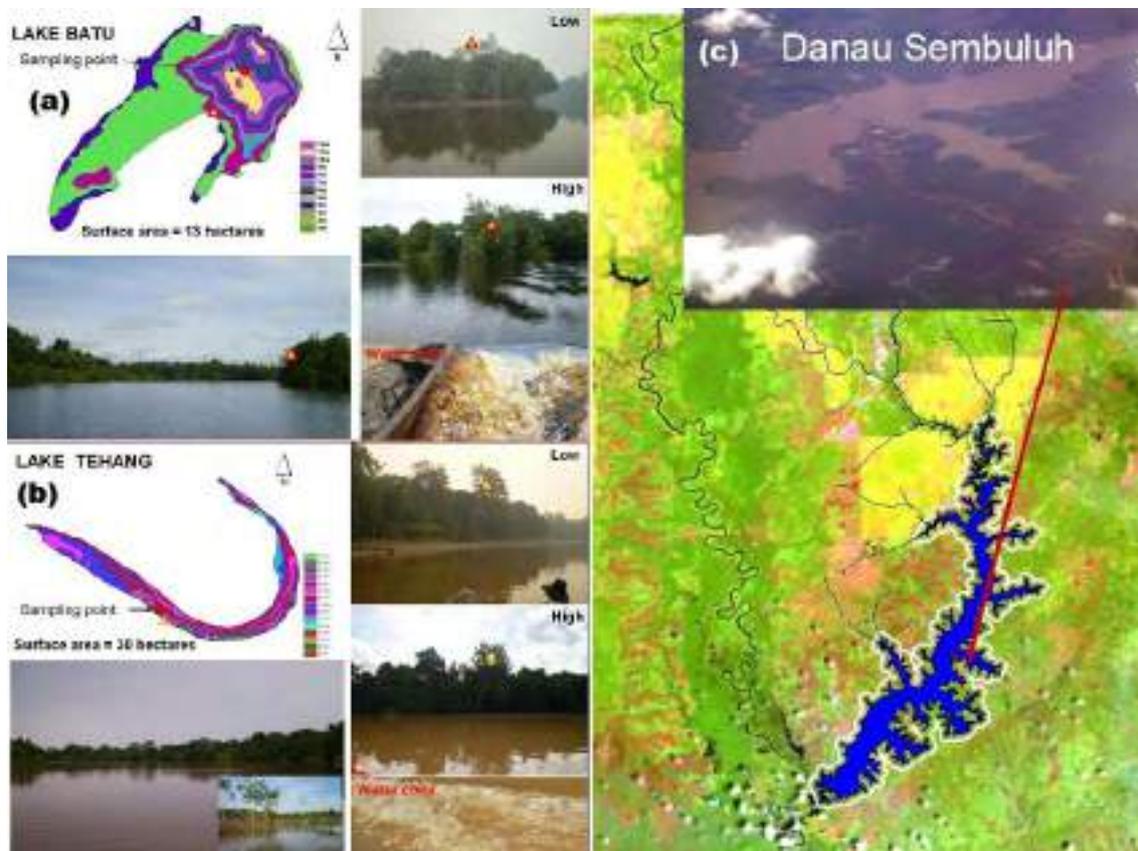
Gambar 3.2. Gambaran Sungai di Kalimantan berkelok-kelok dari hulu ke Bagian hilir. Garis merah diagonal dari kanan atas ke kiri bawah adalah ilustrasi badan sungai dari hulu ke hilir, berhubungan dengan foto situasi lingkungan: bagian atas, hulu (*up stream*) dan bagian bawah, hilir (*down stream*).

Makin dekat ke muara, belokan sungai semakin berkurang, tetapi ekosistem sungai cenderung menjadi lebih rumit akibat adanya pengaruh air laut. Karena adanya perbedaan berat jenis antara air asin dan air tawar, maka terjadi stratifikasi salinitas di kolom muara sungai. Ikan yang cenderung menyukai air tawar biasanya akan ditemukan pada lapisan bagian atas, sedangkan ikan yang lebih menyukai air laut akan mendominasi air di bagian dasar sungai (Kottelat dkk., 1993).

3.1.2.2. Danau

Danau-danau di Kalimantan Tengah pada umumnya termasuk danau tapal kuda atau *oxbow lake* yang terbentuk dari bagian sungai utama yang mati, seperti Danau Tehang (Gambar 3.3b.). Beberapa danau lain bertipe cekungan di belakang bantaran sungai yang disebut *back-water lake* seperti Danau Batu (Gambar 3.3a.) dan ada juga yang terjadi akibat pendaman secara alamiah cabang sungai utama seperti Danau Sembuluh (Gambar 3.3c). Keberadaan danau tersebut umumnya secara geografis

tersebar di sekitar pertengahan atau bagian duapertiga panjang (longitudinal) sungai utama dan berada pada daerah limpasan banjir dari sungai tersebut.



Gambar 3.3. Tipikal Danau Di Kalimantan Tengah (a) Danau Batu, tipe back-water lake, (b) Danau Tehang, tipe oxbow lake, dan (c) Danau Sembuluh, Pen-Daman alami anak sungai.

Danau ini biasanya relatif lebih dangkal dengan kedalaman berkisar 2 – 15 meter, dan mendapatkan suplai air utamanya dari limpasan banjir air sungai utama dan beberapa dari anak-anak sungai kecil dan sumber air bawah tanah atau spring (Gumiri, 2002, Ardianor, 2010). Kecuali Danau Sembuluh sekitar \pm 8.000 ha, ukuran danau tersebut sangat bervariasi berkisar 0.5 – 42.000 ha, dengan lokasi yang terpencar-pencar di sepanjang sungai-sungai di seluruh wilayah Kalimantan Tengah (DKP Kalteng, 2006). Berdasarkan peta satelit terlihat bahwa kebanyakan danau di Kalimantan Tengah berada di sepanjang sungai-sungai besar yang jumlahnya cukup banyak. Jumlah danau oxbow di Kalimantan Tengah dalam laporan Dinas Perikanan dan Kelautan tahun 2006, sekitar \pm 500 buah (DKP Kalteng, 2006).

Ekologi danau-danau oxbow atau tapal kuda di Kalimantan Tengah dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti ketersambungan hidrologi dengan sungai, ukuran dan penyebarannya. Dilihat dari proses hidrologinya, terdapat tiga tipe ekosistem danau di daerah ini. Danau tipe pertama adalah danau yang betul-betul terisolasi dari sungai. Tipe kedua berupa danau yang bagian hilirnya tersambung permanen dengan sungai dan danau tipe ketiga adalah danau yang bagian hilirnya tersambung permanen sedangkan bagian hulunya hanya tersambung pada saat naiknya permukaan air sungai saja.

Ada beberapa karakteristik umum danau-danau oxbow di Kalimantan Tengah yang membedakannya dengan danau-danau tektonik besar yang biasa terdapat di daerah lain di Indonesia seperti Danau Toba di Sumatera, Danau Ranu Lamongan di Jawa dan Danau Bratan di Bali. Ciri yang pertama adalah tingginya fluktuasi muka air antara musim penghujan dan musim kemarau yang dapat mencapai 4,5 m. Karena ketersambungan danau-danau oxbow ini dengan sungai-sungai besar, maka tinggi rendahnya muka air ini pada umumnya sangat dipengaruhi oleh fluktuasi debit air sungai. Warna air yang hitam kecoklatan juga merupakan salah satu karakteristik utama yang unik sebagian besar danau-danau di Kalimantan Tengah. Hal ini disebabkan oleh rembesan air dari lahan gambut yang luasnya mencapai hampir 5 juta hektar di daerah ini terutama mendekati dua pertiga bagian ke arah laut. Danau air hitam ini biasanya memiliki kecerahan air yang sangat rendah hingga mencapai hanya sekitar 30 cm saja. Tipisnya lapisan zona euphotik ini menyebabkan rendahnya produktivitas primer sebagian besar danau di daerah ini.

Ukuran yang kecil-kecil dengan jumlahnya yang sangat banyak juga merupakan keunikan tersendiri danau-danau di Kalimantan Tengah. Jika dibandingkan dengan Danau Toba di Sumatera, misalnya, mungkin total volume air danau di Kalimantan Tengah tidak terlalu berbeda atau mungkin bahkan lebih sedikit. Tetapi ada satu faktor yang membuat produktivitas ikan di danau-danau Kalimantan Tengah lebih tinggi, yaitu perbedaan panjang garis pantai (*shoreline*). Meskipun kecil, tetapi karena jumlahnya yang sangat banyak, maka total garis pantai danau-danau di Kalimantan Tengah menjadi sangat panjang. Menurut Wetzel (2001), semakin panjang garis pantai, maka semakin luas pula daerah litoral sehingga energi yang disuplai ke danau dari ekosistem terestrial juga menjadi semakin besar. Karena itu danau-danau di daerah kita jauh lebih

produktif dibanding danau-danau besar dan dalam yang terdapat di pulau-pulau lain di Indonesia.

Distribusi danau juga merupakan salah satu faktor ekologi yang sangat penting bagi perairan umum di Kalimantan Tengah. Danau dengan ukuran kecil-kecil dan menyebar di tengah hamparan hutan yang luas bisa diibaratkan sebagai pulau-pulau kecil yang berdiri sendiri di tengah Samudera luas. Kondisi seperti ini dalam ilmu ekologi biasa disebut sebagai *Fragmentasi habitat*. Habitat yang terfragmentasi biasanya memerlukan ketersambungan agar organisme termasuk ikan-ikan dapat bermigrasi dari satu danau ke danau yang lainnya. Dalam hal ini, keberadaan sungai sangatlah penting sebagai media penghubung antara danau-danau oxbow di Kalimantan Tengah. Jika fungsi sungai ini terganggu, maka akan terganggu pula pola hidup ikan-ikan yang ada di perairan kita.

Fragmentasi habitat juga menguntungkan karena gangguan terhadap habitat yang satu tidak otomatis akan merambat ke habitat yang lainnya. Meskipun demikian, habitat yang terfragmentasi hanya rentan terhadap gangguan lingkungan skala kecil. Pada skala perubahan lingkungan yang besar dan drastis, fragmentasi habitat justru lebih sensitif atau rawan terhadap kehancuran. Salah satu contoh nyata di Kalimantan Tengah adalah hilangnya danau-danau kecil dan kolam-kolam akibat pembukaan lahan gambut sejuta hektar selama kurun waktu 1995-1999 yang lalu.

3.1.2.3. Rawa.

Luas lahan rawa di Kalimantan Tengah mencapai sekitar \pm 1,8 juta hektar. Secara umum lahan rawa di daerah ini dapat dibagi menjadi dua jenis: lahan rawa daerah limpasan banjir dan hutan rawa gambut. Pengklasifikasian kedua jenis hutan rawa ini utamanya dilakukan berdasarkan sumber air masing-masing jenis hutan rawa tersebut. Sebagian besar lahan rawa ini adalah berupa hutan rawa gambut.

Pada umumnya lahan rawa limpasan banjir terletak di sepanjang aliran sungai. Sumber air di lahan rawa jenis ini berasal dari luapan air sungai. Karena air sungai yang menggenangi lahan rawa ini berasal dari air sungai yang kaya unsur hara, maka lahan rawa daerah limpasan banjir biasanya relatif lebih subur dibandingkan dengan hutan rawa gambut. Di Kalimantan Tengah, jenis hutan rawa ini kebanyakan terdapat di

sepanjang sungai Seruyan dan sungai Kahayan (MacKinnon et al., 1996). Biasanya di lahan rawa limpasan banjir ini dimanfaatkan oleh masyarakat Kalimantan Tengah sebagai lahan pertanian atau pun sebagai tempat untuk mengembangkan budidaya ikan sistem beje



Gambar 3.4. Tipikal Rawa Di Kalimantan

Secara umum, pada musim hujan hutan rawa ini biasanya akan digenangi air dengan ketinggian dapat mencapai 10 cm di atas permukaan tanah, dan sebaliknya permukaan air tanah akan turun hingga mencapai 60 cm di bawah permukaan tanah pada musim kemarau (Takahashi et al., 2001). Karena sumber utama air di hutan rawa gambut adalah air hujan, maka karakteristik fisik-kimia air di ekosistem ini sangat berbeda dengan air danau atau air sungai di sekitarnya. Air di hutan rawa gambut biasanya sangat asam dengan pH dapat mencapai 3 dan sangat miskin akan unsur hara.

Hutan rawa gambut didefinisikan sebagai hutan rawa yang sumber airnya yang tidak dipengaruhi oleh air sungai tapi hanya berasal dari curahan hujan atau presipitasi saja. Di Kalimantan Tengah luas hutan rawa gambut mencapai sekitar 5 juta hektar .

Ditinjau dari aspek perairan, hutan rawa gambut digolongkan sebagai salah satu jenis dari ekosistem lahan basah (Riswan, 1998). Hal ini disebabkan karena permukaan tanah hutan rawa gambut ada kalanya mengalami genangan air dengan kedalaman hingga puluhan sentimeter. Bahkan pada musim penghujan, di beberapa tempat sering dijumpai kolam-kolam air di hutan rawa gambut yang kedalamannya dapat mencapai hingga 1 m atau lebih .

Dari 14 sistem pembagian ruang menurut Suku Dayak Ngaju pada Bab 2 (dua), yang termasuk dalam konteks perairan daratan, dan dapat dijelaskan secara ekologi adalah (1) Sungei atau Sungai, (2) Pukung Pahewan (hutan keramat) yang berada di danau, (3) Napu (daerah rawa), (4) Danau, (5) Sepan (6) Handil dan/atau Saka.

Sungai atau dalam bahasa dayak ngaju *sungei* adalah salah satu tipe perairan daratan mengalir merupakan drainase alami terbentuk secara alamiah untuk mengalirkan air secara gravitasional dari tempat yang tinggi, daerah pegunungan ke tempat yang lebih rendah, dataran rendah sampai bermula ke danau atau laut. Melekat erat dengan kehidupan dan kebutuhan suku dayak, sungai merupakan sumberdaya alam yang sangat vital diantaranya berfungsi dan bermanfaat sebagai sumber air minum, mencuci dan buang hajat (MCK), jalur atau sarana transportasi, tempat mencari ikan serta kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan adat istiadat dan ritual keagamaan suku dayak. Termasuk kedalam tipe sungai dari pembagian ruang oleh suku dayak diatas adalah handil atau saka. *Handil* merupakan kanal buatan manusia sedangkan *Saka* adalah anak sungai kecil secara alamiah mengalir ke sungai utama atau danau.

Danau yang dalam bahasa Dayak Ngaju disebut juga *danau*, adalah genangan air, umumnya tidak mengalir yang terbentuk dari berbagai macam kejadian. Menurut Wetzel (2000) ada 9 (sembilan) kejadian danau, namun yang terkenal adalah oleh gempa bumi (tektonik) dan letusan gunung berapi (vulkanik) karena tipe ini berukuran besar. Sedangkan yang dijelaskan diatas untuk danau-danau di Kalimantan umum adalah danau oxbow berukuran kecil. Fungsi dan manfaat bagi suku dayak hampir sama dengan sungai.

Sedangkan *Napu* adalah sebutan sejenis rawa dalam bahasa Dayak Ngaju. Napu merupakan rawa yang terletak secara geografis berdekatan dengan sungai atau danau, berada pada dataran rendah. Jenis rawa lain yang disebut dengan dalam bahasa dayak

ngaju disebut *Luwau*. Luwau ini adalah rawa yang berada di dataran tinggi. Baik Napu maupun Luwau merupakan rawa yang umumnya sumberdaya air tempat masyarakat dayak mencari ikan.

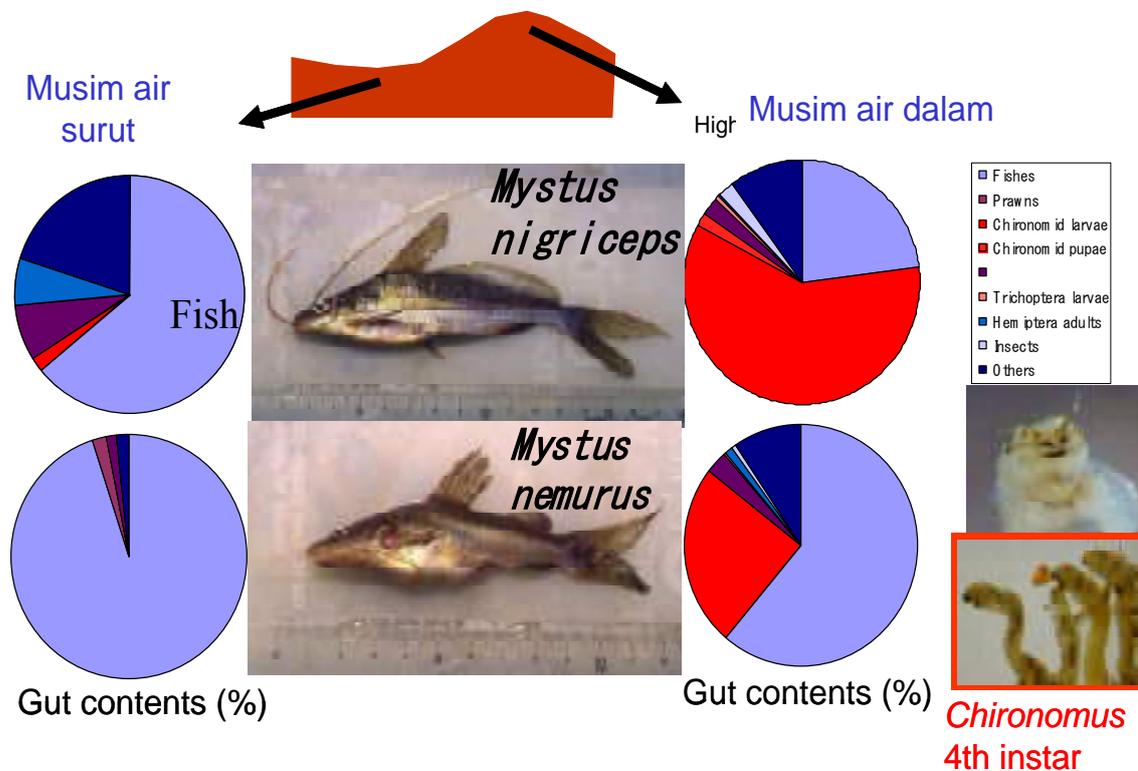
3.1.3. Keterkaitan Hutan dengan Perairan Sungai, Danau, Rawa Terhadap Suplai Energi dan Sumberdaya Ikan

Berkaitan dengan sumber energi di perairan tawar kita mengenai istilah "*autochthonous*" dan "*allochthonous*". *Autochthonous* adalah suplai energi dari dalam ekosistem perairan itu sendiri, misal proses fotosintesis alga dan tumbuhan air tingkat tinggi dengan menyerap energi matahari memanfaatkan bahan anorganik yang ada di perairan. Sedangkan *allochthonous* adalah sumber energi berasal dari luar ekosistem perairan berupa bahan organik dan anorganik yang masuk keperairan dari daratan dan udara.

Dalam hal ini informasi mengenai energi disajikan hanya pada perairan tenang, khususnya danau. Di danau-danau oxbow dan backwater suplai energi ke dalam ekosistem danau lebih besar berasal dari *allochthonous* yakni dari hutan yang mengelilingi danau dibandingkan dengan yang berasal dari produksi primer. Ishikawa et al. (2004) menjelaskan bahwa produksi primer di Danau Sabuah hanya $172 \text{ mgC}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{hari}^{-1}$, sedangkan jatuhan bahan organik yang berasal dari hutan mengeliling danau menaungi danau berkisar antara $0,1 - 4 \text{ g berat kering}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{hari}^{-1}$. Rasio produksi *allochthonous* terhadap *autochthonous* dalam hal ini sekitar 23,25, walaupun jatuhan (litter fall) tersebut melalui berbagai untuk menyediakan bahan anorganik. Hal ini sejalan dengan Ardianor et al. (2004), fitoplankton yang dominan di Danau Batu adalah klas Euglenidae atau kelompok heterotrofik-flagelata. Euglenidae sedikit mengandung chlorofil-a dan kemungkinan sumber energinya berasal dari bahan organik tersuspensi dan bakteri.

Disamping itu hutan disekeliling danau dan sungai merupakan tempat yang baik untuk kehidupan serangga (insekta) dan berkaitan juga dengan daur hidup insekta yang setengahnya di air. Serangga yang jatuh dari pepohonan juga merupakan sumber energi secara langsung bagi ikan-ikan. Yulintine (2001) melakukan penelitian dengan memasang perangkap serangga dipermukaan air Danau Tundai, memperlihatkan

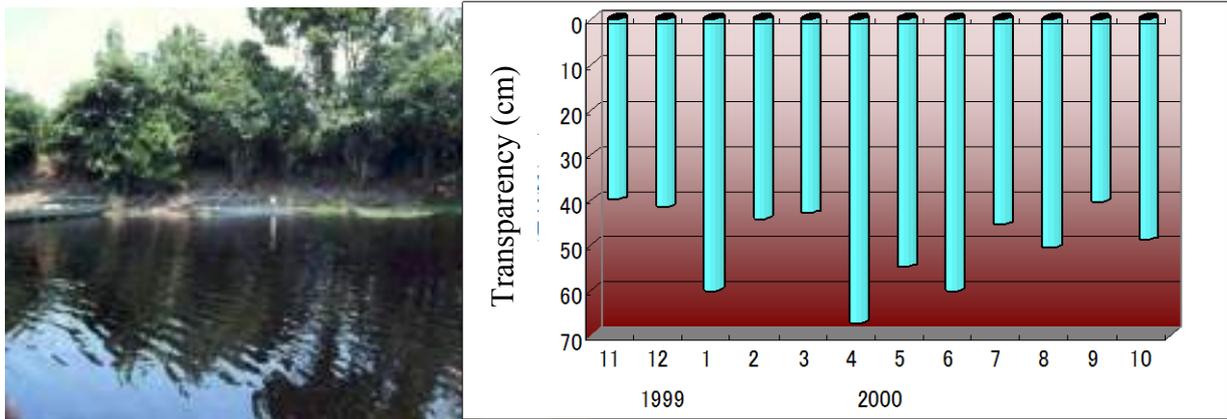
bahwa biomassa insekta tertangkap cukup besar yang didominasi secara berurutan oleh Diptera, Hymenoptera, Trichoptera, Coleoptera, Hemiptera dan Lepidoptera.



Gambar 3.5. Pola makan ikan di danau oxbow Kalimantan Tengah

Mekanisme aliran energi yang menentukan tingginya produksi perikanan di perairan Kalimantan Tengah masih sedikit sekali yang diketahui. Komatsu dkk (2000) melaporkan bahwa selain memakan larva serangga, ikan baung, yang merupakan ikan paling dominan di danau Tundai juga memakan ikan-ikan kecil lainnya.

Berdasarkan rantai makanan klasik, produktivitas ikan yang tinggi haruslah didukung oleh produktivitas fitoplankton yang tinggi pula karena fitoplankton berada di dasar rantai makanan yang paling bawah. Akan tetapi penelitian terakhir menunjukkan bahwa danau-danau di Kalimantan Tengah memiliki produktivitas fitoplankton yang sangat rendah (Kusakabe dkk, 2000; Gumiri, 2002 dan Miyano dkk, 2003). Hal ini disebabkan karena air danau di Kalimantan Tengah biasanya berwarna hitam kecoklatan yang berasal dari gambut sehingga menghambat penetrasi sinar matahari untuk masuk ke kolom air yang mengakibatkan tipisnya lapisan produksi primer di danau-danau kita.

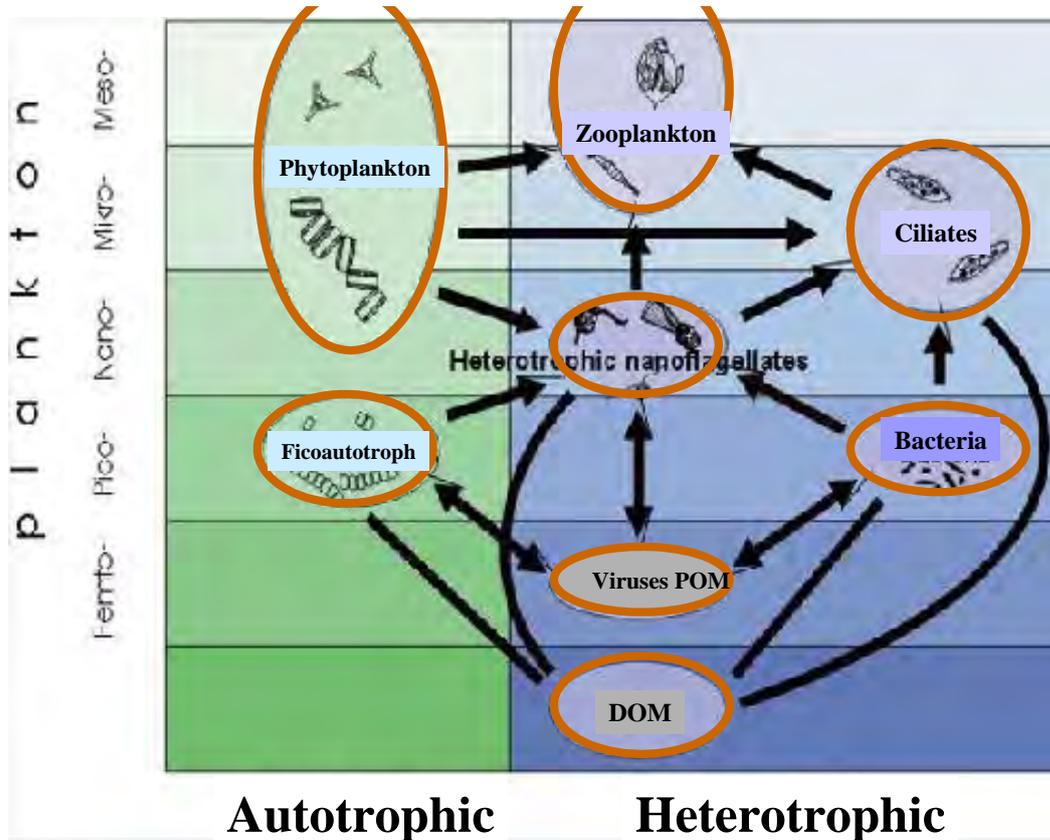


Gambar 3.5. Ekosistem air hitam dengan kecerahan yang sangat rendah

Teori terkini tentang rantai makanan menyebutkan bahwa fitoplankton bukanlah satu-satunya sumber energi bagi kehidupan akuatik. Salah satu kemungkinan sumber energi lain selain fitoplankton adalah ketersediaan bahan organik terlarut (*Dissolved Organic Matter*/DOM). Di ekosistem yang memiliki DOM yang sangat tinggi seperti ekosistem air hitam di lahan bergambut, memang fitoplankton tidak dapat berkembang dengan baik, tetapi DOM akan dirombak oleh bakteri dan untuk selanjutnya bakteri akan dikonsumsi oleh protozoa dan nanoflagelata untuk kemudian dikonsumsi oleh zooplankton yang akhirnya menjadi makanan ikan.

Setelah dilakukan penelitian intensif, ditemukan bahwa suplai energi di danau-danau air hitam Kalimantan Tengah sebagian besar berasal dari sumber di luar danau (*allochthonous*). Ishikawa dkk (2004) melaporkan bahwa di Danau Batu yang terletak di DAS Kahayan, produksi primer yang dihasilkan fitoplankton hanya mencapai 172 mg C per hari, sedangkan jatuhnya bahan organik yang berasal dari hutan yang mengelilingi danau menaungi danau mampu menyumbang 80 mg C per hari. Dengan rasio suplai bahan organik yang berasal dari produksi primer di dalam danau dengan suplai bahan organik yang berasal dari luar danau yang mencapai 23,25 ini, maka dapat dipastikan bahwa kehidupan ikan-ikan di perairan umum Kalimantan Tengah sangat bergantung kepada suplai bahan organik yang berasal dari ekosistem daratan yang masih berupa hutan lebat di daerah ini. Selain guguran bahan organik yang berasal dari tegakan hutan di sekeliling danau, diperkirakan lahan gambut yang sangat luas di Kalimantan Tengah juga merupakan sumber bahan organik dari luar sistem perairan yang sangat penting dalam menunjang produktivitas perairan umum di daerah ini.

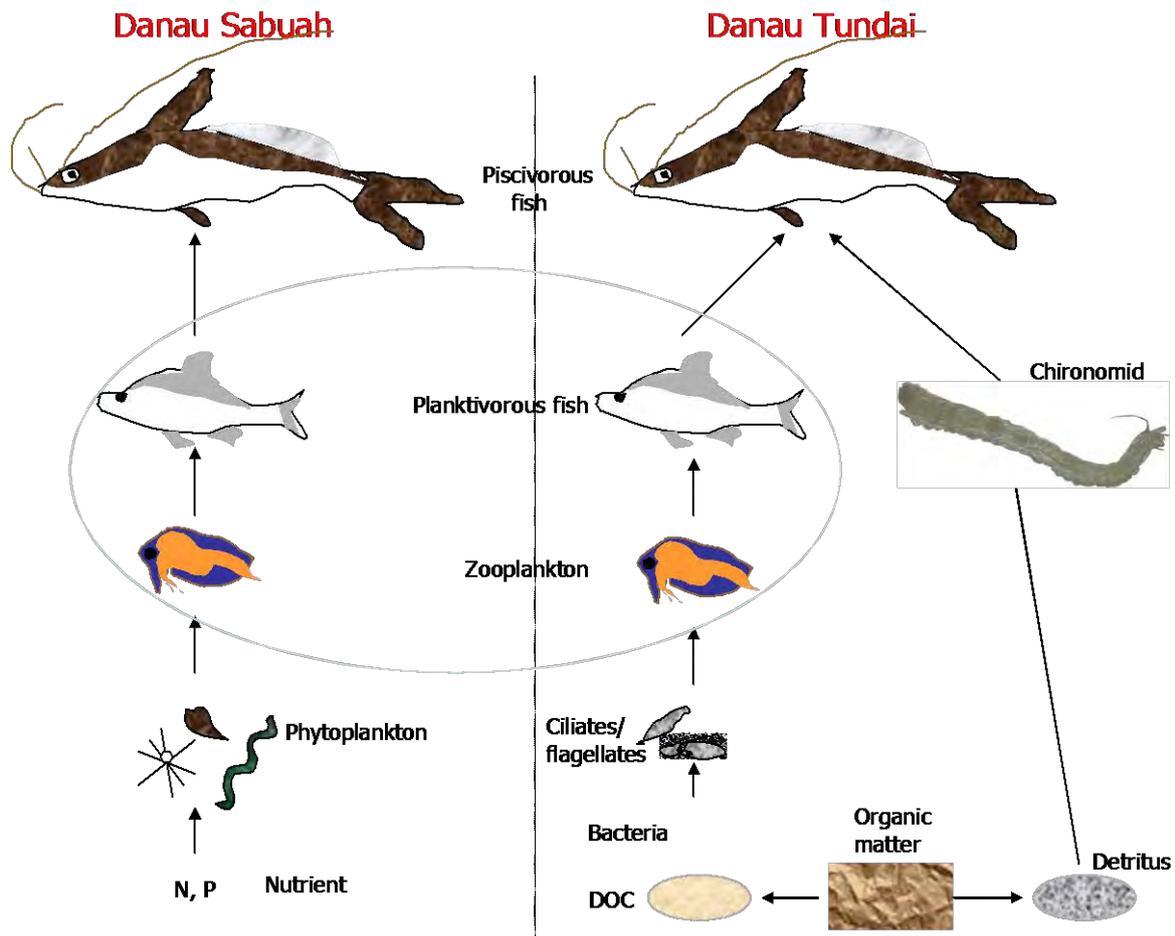
Plankton food web



Gambar 3.6. Teori jaring makanan yang berbasis bahan organik

Berdasarkan dua sumber energi utama (autochthonous dan allochthonous), salah satu kelompok organisme yang sangat berperan dalam mata rantai aliran energi di perairan umum Kalimantan Tengah adalah melimpahnya fitoplankton heterotrofik flagelata (Ardianor dkk, 2004), yang mempunyai kemampuan berkembang biak tanpa melakukan fotosintesis tetapi hanya dengan mengonsumsi bahan-bahan organik terlarut yang berasal dari sekeliling danau. Fitoplankton heterotrofik flagelata ini untuk selanjutnya akan dikonsumsi oleh zooplankton yang bersama-sama dengan invertebrata air lainnya, merupakan makanan utama ikan-ikan. Hasil penelitian di danau Tundai dan Sabuah mengindikasikan bahwa ada kecenderungan perbedaan makanan utama ikan-ikan tergantung kepada kondisi perairan danau. Di danau yang dasarnya tidak ada oksigen terlarut, hewan benthos biasanya tidak bisa berkembang dan karenanya zooplankton berukuran besar seperti Cladocera dan Copepoda mengalami tekanan predasi secara terus menerus oleh ikan-ikan kecil sepanjang tahun.

Sebaliknya di danau yang di dasarnya kaya akan oksigen terlarut, maka ikan-ikan kecil akan mengubah pola makannya dengan mengkonsumsi hewan benthos pada musim air dalam dan berpindah menjadi pemakan zooplankton pada saat air surut.



Gambar 3.7. Skenario aliran energi di danau-danau oxbow Kalimantan Tengah (Gumiri, 2001)

Informasi tersebut menunjukkan betapa besarnya peranan hutan riparian (tepi sungai, danau dan rawa) dalam penyediaan sumber energi terhadap kelimpahan sumberdaya ikan di perairan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi orang Dayak dalam cara menangkap ikan sebagai upaya untuk pemenuhan kebutuhan hidupnya. Selain itu keberadaan Pukung Pahewan maupun situs-situs Dayak Ngaju lainnya umumnya berlokasi tidak jauh dari keberadaan air (sungai, danau, rawa ataupun mata air) dengan hutan tepi sungai.



Gambar 3.8. keberadaan Pukung Pahewan dan situs-situs Dayak yang tidak jauh dari hutan di wilayah tepian sungai. Pasah Keramat yang terdapat di aliran sungai Rungan Kota Palangkaraya (A), Pasah Keramat yang terdapat di tepian Danau Sembuluh Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan (B), Kawasan Pukung Pahewan Dirung Mali dekat Desa Pantai laga Kecamatan Permata Intan Kabupaten Murung Raya(C) dan Pasah Keramat yang terdapat di aliran Sungai Kahayan di sekitar Danau Tundai (D)

Mintakat riparian/lasta atau wilayah riparian adalah mintakat peralihan antara sungai dengan daratan. Wilayah ini memiliki karakter yang khas, karena perpaduan lingkungan perairan dan daratan. Salah satunya, komunitas tumbuhan pada mintakat ini dicirikan oleh tetumbuhan yang beradaptasi dengan perairan, yakni jenis-jenis tumbuhan hidrofilik; yang dikenal sebagai vegetasi riparian. Perkataan *riparian* berasal dari bahasa Latin *ripa*, yang berarti “tepi sungai”.

Mintakat riparian bersifat penting dalam ekologi, pengelolaan lingkungan dan rekayasa sipil, terutama karena peranannya dalam konservasi tanah, keanekaragaman hayati yang dikandungnya, serta pengaruhnya terhadap ekosistem perairan. Bentuk fisik mintakat ini bisa bermacam-macam, di antaranya berupa hutan riparian, paya-paya, aneka bentuk lahan basah, atau pun tak bervegetasi. Istilah-istilah teknis seperti sempadan sungai dan kakisu (kanan-kiri sungai).

Wilayah kanan-kiri sungai merupakan habitat margasatwa dengan keanekaragaman hayati yang tinggi, yang berfungsi sebagai koridor satwa; yakni daerah yang dijadikan sebagai tempat perlintasan aneka jenis fauna akuatik maupun terestrial dan menghubungkan satu wilayah dengan wilayah lainnya di mana zona-zona riparian yang terpelihara biasa ditinggali atau disinggahi oleh berbagai jenis reptil, amfibia, dan burung. Situasi ini menghubungkan populasi-populasi hewan di hilir dengan sebelah hulu sungai, sehingga kelompok-kelompok itu saling terhubung satu sama lain.

Vegetasi di kanan-kiri sungai memiliki karakter yang khas serta menunjukkan pengaruh dan interaksi dengan lingkungan perairan yang dinamis. Sebagian besar jenis tumbuhan di wilayah riparian ini yang memencar dengan mengandalkan aliran air atau pergerakan ikan. Dari segi ekologi, fenomena ini penting sebagai salah satu mekanisme aliran energi ke dalam ekosistem perairan, melalui jatuhnya ranting, daun dan terutama buah tetumbuhan ke air, yang akan menjadi sumber makanan bagi hewan-hewan akuatik.

Dari sudut sosial, kawasan riparian memiliki manfaat bagi nilai-nilai kehidupan masyarakat di sekitarnya. Pemukiman-pemukiman penduduk asli di Kalimantan misalnya, terletak di dekat atau sepanjang aliran-aliran sungai yang masih dapat dilayari. Peradaban tepian sungai masyarakat adat Dayak membentuk struktur sosial dan berbagai pengetahuan serta kearifan lokal tentang hidup di sungai-sungai raksasa di Kalimantan, mulai dari Mahakam, Barito, hingga Kapuas. Mereka tahu bagaimana memanfaatkan sungai, berikutan memanen segala kekayaannya. Beragam kearifan lokal, pengetahuan, juga mitologi dan kepercayaan membangun penghormatan masyarakat adat Dayak atas segala kemakmuran yang diberikan sungai.

Model permukiman di kawasan tepian memiliki dua model permukiman, antara lain (1) Rumah lanting/rumah terapung (*raft houses*) terlihat pada musim hujan seolah-olah bangunan rumah berada diatas air, sedangkan pada musim kemarau, kawasan permukiman ini akan terlihat berdiri di atas daratan (2) Rumah panggung/rumah tiang (*pillar houses*), dimana tiang-tiang bangunan terendam air pada musim hujan, sedangkan pada musim kemarau tiang-tiang bangunan nampak kokoh diatas tanah.

3.1.3.1. Kegiatan Penangkapan Ikan di Perairan.

Kegiatan menangkap ikan termasuk peradaban manusia kuno kembali ke zaman atau periode Upper Paleolithic sekitar 40.000 tahun yang lalu^{1,2}. Secara umum ilmu pengetahuan modern mengklasifikasi teknik penangkapan ikan adalah dengan cara menangkap dengan tangan (*hand-gathering*), menombak (*spearfishing*), menjaring (*netting*), mengait (*angling*), dan memerangkap (*trapping*). Penggunaan racun (*poisoning*) dan penangkapan dengan listrik (*electrical fishing*) masih dianggap terlarang dan ilegal oleh banyak negara di dunia. Penangkapan dengan listrik diperbolehkan secara terbatas untuk tujuan penelitian.

a. Menangkap Ikan dengan Tangan Kosong. Penggunaan tangan manusia secara langsung dalam melakukan penangkapan ikan adalah termasuk cara penangkapan yang sangat primitif. Suku Dayak di Kalimantan Tengah sering menggunakan metode ini untuk menangkap ikan yang berada atau bersembunyi di lobang batu, tanah atau kayu lapuk yang berada di badan air, sungai, danau atau rawa. Metode penangkapan ini dilakukan awalnya mungkin karena kesederhanaan berfikir atau ketiadaan alat bantu penangkapan ikan Ialat tangkap yang dimiliki. Biasanya ikan yang tertangkap dengan metode ini adalah jenis-jenis ikan yang suka bersembunyi, seperti misalnya kelompok gabus (*Chana spp.*), lele (*Clarias spp.*), Tapah (*Wallago spp.*) dan jenis ikan lainnya. Metode penangkapan ini di kenala dengan istilah "ngaruhi".

"Ngaruhi" dalam bahasa Dayak Ngaju adalah mencari ikan di sungai/ danau dengan menggunakan tangan kosong. Jikapun menggunakan alat, maka yang digunakan berupa pisau/ parang, lunju (tombak). Namun masyarakat dayak pada umumnya menggunakan "Sauk", yakni alat berupa tudung yang dibuat dengan menggunakan rotan (uwe). Ngaruhi hanya bisa dilakukan pada saat air sungai atau danau surut, yakni pada musim kemarau, dilakukan hanya 1 tahun sekali. Ngaruhi sendiri bisa dilakukan di 2 (dua) tempat, yakni danau (airnya tidak mengalir), dan sungai (airnya mengalir).

Amerika dan Eropah mengenal penangkapan ikan dengan tangan ini diistilahkan dengan *Noodling*³, biasanya ikan yang ditangkap adalah jenis ikan lele (*catfishes*) yang suka bersembunyi di lobang atau ceruk batu dan tanah di dalam air (Gambar 3.9).

¹ https://news.nationalgeographic.com/news/2001/11/1108_bonetool_2.html, diakses 28-04-2018, 16:24 wib

² <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/5398850.stm>, diakses 28-04-2018, 16:24 wib

³ <https://en.wikipedia.org/wiki/Noodling>, diakses 28-04-2018, 16:36 wib.

Media televisi banyak yang menyiarkan acara *nooding* sebagai *recreational* atau *game fishing* (lomba menangkap ikan atau rekreasi), misalnya *Hillbilly Handfishin*⁴. Orang Dayak di Kalimantan biasanya melakukan penangkapan dengan tangan kosong bersamaan dengan kegiatan *Menuba*, karena pada saat ikan mabuk akibat racun tuba, mereka sangat mudah untuk ditangkap hanya dengan tangan kosong.



Gambar 3.9. Lomba ngaruhi di Kabupaten Kapuas (A), Kegiatan “ngaruhi” dalam acara Festival Kampung Buntoi Kecamatan Kahayan Hilir Kabupaten Pulang Pisau (B), Kapuas (B), Penangkapan ikan dengan tangan kosong oleh perempuan suku dayak kenyah⁵ Kalimantan timur (C); dan *hand fishing (nooding)*⁶ (D) menangkap ikan dengan tangan kosong di Amerika Serikat.

b. menangkap ikan dengan cara meracuni. Menangkap ikan dengan cara meracuni atau membuat ikan mabuk oleh masyarakat Dayak di Kalimantan, khususnya Kalimantan Tengah merupakan suatu budaya yang diturunkan oleh leluhurnya (Hose and McDougall, 1912; Riwut, 2007). Suku Dayak di Borneo bagian Utara, sekarang wilayah Sarawak Malaysia, khususnya Dayak Klemantans, Dayak Kenyah, Dayak Punan, Dayak Kayan dulu melakukan penangkapan ikan dengan meracuni (Hose and

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Hillbilly_Handfishin%27, diakses 28-04-2018, 16:44 wib.

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=YsleyLlaApY>, diakses 10-05-2018, 08:43 wib

⁶ <https://www.texastribune.org/2011/08/18/day-17/>, diakses 12-05-2018, 15:35 wib.

McDougall, 1912). Secara budaya cara menangkap ikan oleh Suku Dayak Ngaju, dengan meracuni ini disebut dengan *Manube* atau *Manuwe* (Bahasa Dayak Ngaju) (Riwut, 2007). Racun yang digunakan umumnya adalah racun dari getah jenis tumbuhan hutan merambat yang disebut Tube atau Tuwe (*Derris spp.*), kebanyakan *Derris elliptica* yang mengandung senyawa aktif *Rotenone*. Secara ilmiah jenis racun yang digunakan bersifat organik, yang dalam waktu tertentu akan terjadi penguraian. Rotenon adalah sejenis insektisida bekerja meracuni organisme dengan mengganggu sistem transfortasi elektron di mitokondria sel. Mekanismenya cukup kompleks, namun intinya efek rotenon akan mengubah oksigen dalam sel menjadi radikal disebut *reactive oxygen species* yang dapat merusak DNA dan komponen mitokondria sel (Hayes, 2010; Mehta, 2014).



Gambar 3.10. Kegiatan Menuba yang dilakukan oleh Masyarakat Dayak Kenyah, searah jarum jam : (A) kulit dan akar pohon tuba diremukan diatas batu di sungai; (B) remukan tuba direndam di sungai; (C) rendaman tuba menyebabkan air sungai berwarna susu dan berbuih; (D) perempuan Dayak Kenyah sedang menangkap ikan yang teracuni akar tuba (sumber foto: diambil dari video Dayak Kenyah⁷).

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=YsleyLlaApY>, diakses 10-05-2018, 08:43 wib

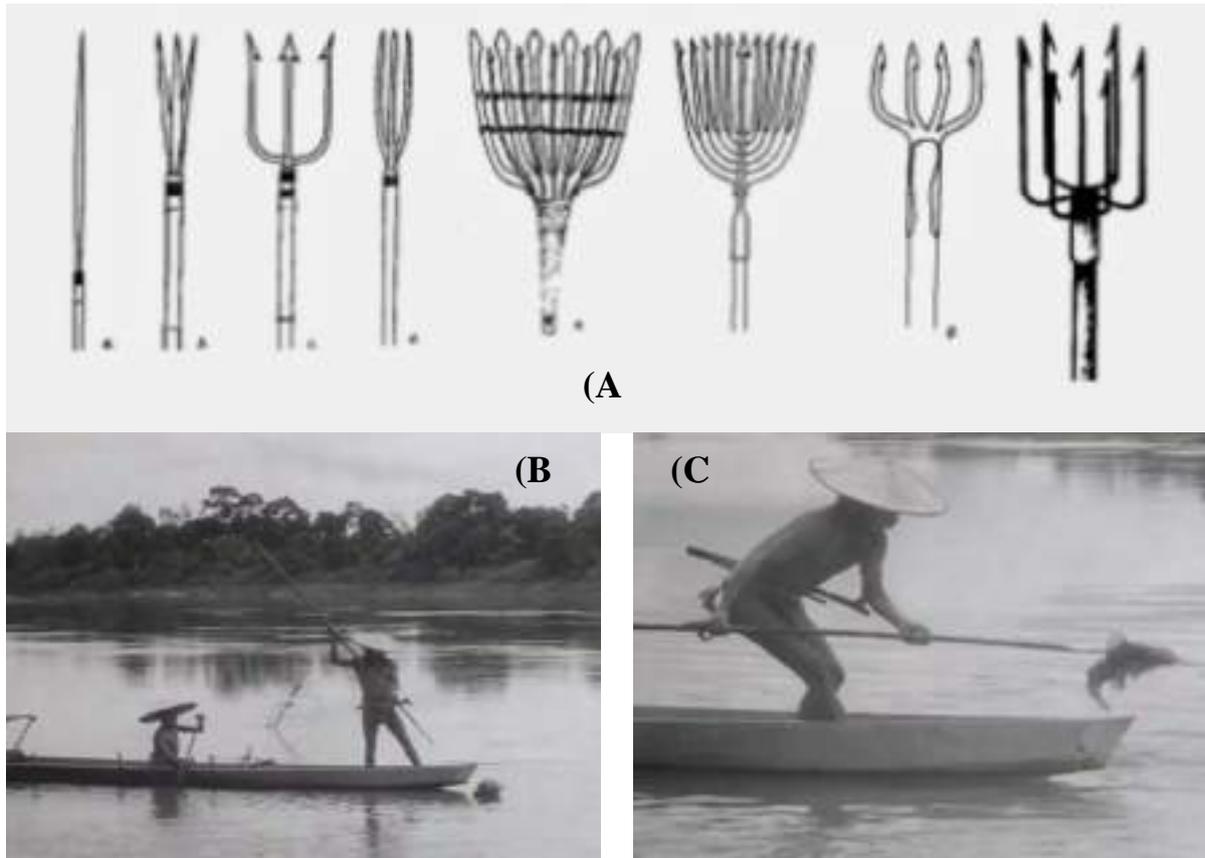
Kegiatan menuba ini biasanya dilakukan secara masal, atau dapat juga dilakukan oleh kelompok kecil masyarakat desa. Secara masal biasanya disebut dengan Manuwe atau Manube Adat, yang melibatkan tokoh masyarakat dengan ritual tertentu menurut Suku Dayak. Kegiatan menangkap ikan dengan manube ini dilakukan di badan-badan air seperti sungai, danau atau rawa (Gambar 3.10). Kebanyakan dilakukan pada perairan sungai, danau dan rawa yang luasannya terbatas karena berhubungan dengan kuantitas tanaman tuba yang digunakan. Waktu pelaksanaan biasanya pada saat musim kemarau, disaat volume air sungai atau danau mengecil, sehingga ikan cenderung terkonsentrasi (Riwut, 2007).

Secara ringkas kegiatan manube adat dimulai dari menentukan bagian perairan yang menjadi target tempat dan merupakan kesepakatan bersama masyarakat. Pengumpulan akar tuba dilakukan secara bersama-sama, yang setelah itu kumpulan tersebut ditumpuk dibagian tertentu di sungai atau danau ditutup dengan tudung/topi besar (*Tanggui Dare*). Biasanya diletakkan di bagian hulu sungai, dengan tujuan agar air tuba dapat mengalir dan menyebar ke bagian hilir sungai untuk meracuni ikan. Pada malam hari orang-orang berkumpul disekitar tumpukan tuba; dipilih 3 orang kuat dan gagah untuk melompati tumpukan tuba tadi, sambil mengambil *Tanggui Dare* di atasnya (Riwut, 2007). Esok harinya ritual budaya menuba tersebut dilanjutkan, Riwut (2007) secara rinci menjelaskan mengenai ritual Manube Adat oleh Suku Dayak ini. Secara singkat tuba yang terkumpul kemudian diremukan (diekstaksi) sehingga menghasilkan air tuba. Untuk perairan mengalir seperti sungai, secara otomatis air tuba akan tersebar dari titik bagian hulu arah hilir sungai. Tetapi untuk perairan tergenang seperti danau dan rawa, penyebaran air tuba dilakukan semerata mungkin secara manual. Peralatan yang sering digunakan untuk membantu orang-orang menangkap ikan disaat acara menuba adalah tombak dan sejenisnya seperti *Serapang*. Barangkali di era sekarang dalam proses menuba penggunaan alat tangkap untuk membantu orang-orang menangkap ikan telah banyak berkembang, tidak lagi hanya tombak seperti Riwut (2007), tetapi boleh menggunakan alat tangkap seperti serok dan sejenisnya. Pesan bijaksana atau kearifan lokal dari kegiatan ini, walaupun cara menangkap meracuni organisme perairan terlihat bertentangan dengan aturan hukum positif. Pesan tersebut diantaranya adalah selama kegiatan menube, jangan sampai menombak ikan merugikan diri sendiri dan orang lain, jangan meludah dan buang air kecil di sungai dan mengatakan ikan masih hidup.

Prinsip dasar dalam menuba apabila ditelaah secara ilmiah bahwa racun rotenon pada akar tuba berfungsi untuk memabukkan ikan, sehingga pergerakan renang-nya menjadi melambat dan terbatas. Akibatnya ikan sangat mudah untuk ditangkap dengan alat bantu seperti tombak, serok dan sejenisnya. Walaupun dari ikan tersebut ada yang mati karena tingginya konsentrasi rotenon di air pada bagian perairan tertentu, ini cenderung tidak merusak biota ekosistem sungai atau danau secara keseluruhan. Hal tersebut karena rotenon dari akar tuba bersifat organik, cenderung mudah terurai secara alami. Pada beberapa wilayah di Kalimantan, bersamaan dengan kegiatan menuba ini, biasanya diiringi dengan tradisi yang disebut *Mangaruhi* (bahasa Dayak Ngaju). *Mangaruhi* adalah membuat keruh air sungai atau danau agar dapat menambah mabuk ikan, disamping racun tuba. Pengeruhan atau membuat air menjadi keruh dilakukan dengan cara mengaduk-aduk dasar sungai atau danau sedemikian rupa agar air menjadi keruh. Air yang keruh karena mengandung suspensi lumpur, tentunya dapat menyebabkan terbatasnya penglihatan ikan dan juga dapat menghambat penyerapan oksigen pada insang.

Demikian penangkapan ikan dengan cara menuba atau meracuni ikan dengan tanaman tuba (*Derris* spp.), pada jumlah yang terbatas dapat dikatakan tidak sampai merusak ekosistem perairan dan begitu juga halnya dengan *Mangaruhi*. Karena air yang keruh sifatnya hanya sesaat, dan jika kegiatan tersebut terhenti maka dalam waktu yang tidak terlalu lama suspensi lumpur akan mengendap ke dasar perairan dan air menjadi jernih kembali; dan akan lebih cepat pada perairan yang menggenang.

c. Menangkap ikan dengan tombak. Cara menangkap ikan dengan menggunakan tombak dan sejenisnya termasuk penangkapan ikan dengan cara melukai. Budaya menangkap ikan dengan alat sejenis tombak atau harpon termasuk yang paling awal seiring dengan kehadiran manusia di Pulau Borneo (Hose and McDougall, 1912; Bellwood, 2007). Suku-suku Dayak di Pulau Borneo sudah terbiasa secara turun temurun menangkap ikan dengan menggunakan alat sejenis tombak atau tombak ikan (*spear*). Berbagai jenis mata tombak yang digunakan baik yang terbuat dari sejenis kayu, misalnya dari bambu atau mata tombak-nya terbuat dari besi dengan berbagai tipe mata tombak (Gambar 3.11A).



Gambar 3.11. (A) jenis mata tombak ikan (*spear*) yang digunakan untuk menombak⁸, (B,C) Menangkap ikan dengan sejenis tombak (*Serapang*, Dayak Ngaju) oleh Suku Dayak Bahau (sumber foto: capture dari video Dayak Bahau Tahun 1948⁹)

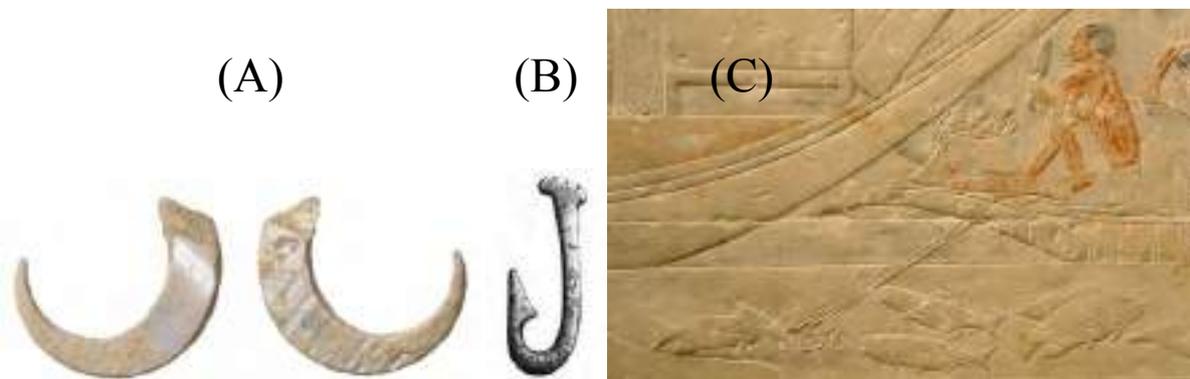
Secara umum mata tombak (*spear*) yang digunakan adalah jenis yang mempunyai Pengait balik atau cangkuk (*Barb*, Bahasa Inggris) atau disebut *Ahau* dalam Bahasa Dayak Ngaju. Guna pengait balik adalah supaya tombak yang menancap pada badan ikan tidak mudah lepas saat ikan meronta, karena tertahan oleh pengait balik. Badan tombak terbuat dari batang pohon (kayu log) atau bambu berdiameter sekitar 5 cm berukuran panjang berkisar 2,5 – 3.0 meter. Mata tombak ditempatkan sedemikian rupa pada bagian ujung dari badan tombak tersebut. Tombak ikan digunakan untuk menangkap ikan pada kedalaman perairan yang rendah (dangkal) dengan kejernihan air yang baik sampai dengan 2.0 meter. Masyarakat suku dayak biasanya menangkap ikan dengan tombak pada saat malam hari dengan penerangan

⁸ <https://perikanan38.blogspot.co.id/2017/03/alat-tangkap-ikan-ramah-lingkungan.html>, diakses 30-04-2018, 15:10 wib

⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=LROXUgHTf-g>, diakses 10-05-2018, 07:45 wib

lampu (*Suar*, bhs. Dayak Ngaju) atau obor. Target tentunya adalah ikan-ikan yang sedang berdiam atau istirahat pada saat malam hari pada pinggir sungai atau danau.

d. Menangkap ikan dengan pancing. Memancing adalah termasuk tehnik menangkap ikan yang paling tua. Mata pancing paling tua terbuat dari batu ditemukan di Sakitari Cave in Okinawa Island, Japan berumur antara 22,380 dan 22,770 tahun lalu¹⁰. Bukti sejarah sebuah relief gambar orang mesir kuno sedang memancing di Saqqara Necropolis yang ditemukan di Mesir ditemukan 24 abad sebelum masehi¹¹ (Gambar 3.12). Menurut Hose and McDougall (1912) di Pulau Borneo cara nenek moyang masyarakat dayak dalam menangkap ikan dengan cara memancing dilakukan dengan menggunakan mata pancing dari tumbuhan yaitu duri rotan atau sejenisnya.



Gambar 3.12. Mata pancing (*fishing hook*) terbuat dari batu (A) paling ditemukan di Sakitari Cave in Okinawa Island, Japan²⁶, (B) mata pancing di zaman batu¹², relief gambar orang mesir kuno memancing²⁷.

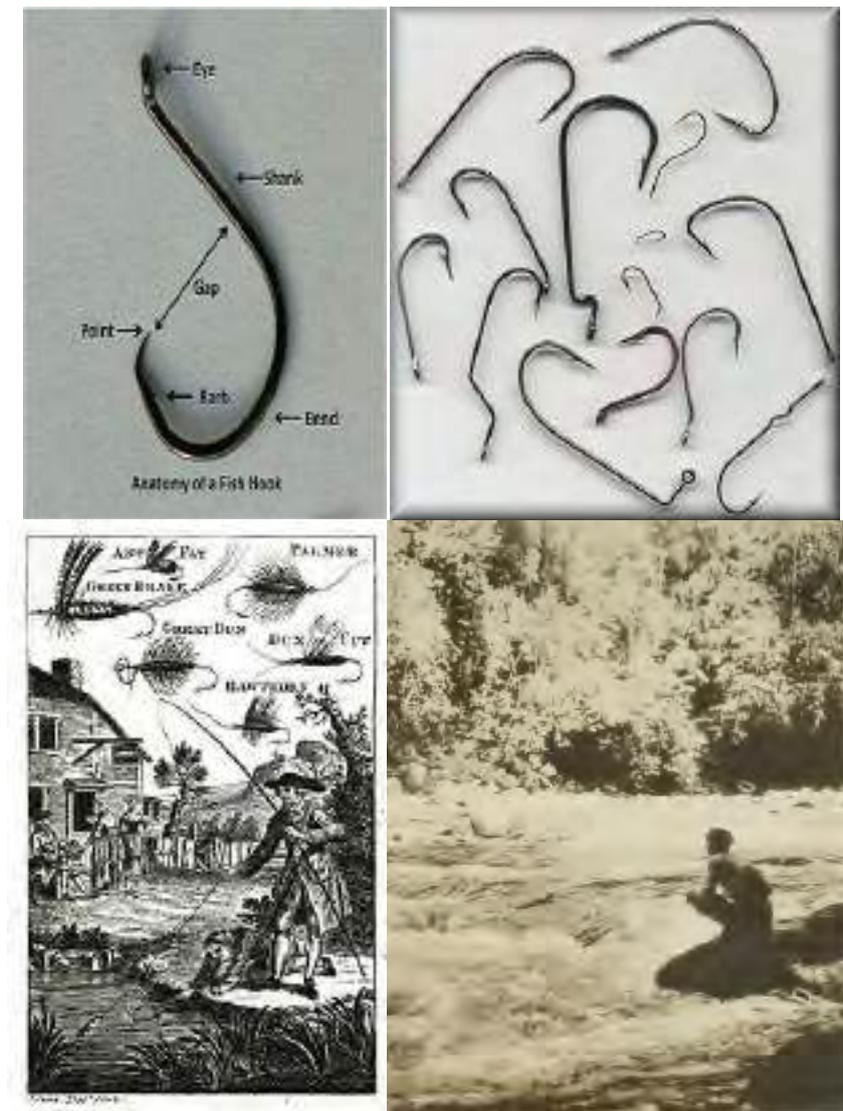
Memancing selalu dilakukan dengan menggunakan umpan yang dikaitkan pada mata pancing. Sampai sekarang mata pancing ikan biasanya dibuat sedemikian rupa dari besi dan sejenisnya, melengkung (*bend*) dan runcing (*point*) di bagian ujung sebagai penembus bagian mulut ikan saat ditelan, yang dilengkapi dengan pengait balik atau cangkuk (*barb*). Pada bagian ujung yang lain dibuat berlobang sedemikian rupa sebagai tempat untuk mengikat tali pancing yang disebut mata (*eye*), ada juga jenis lain yang pipih (*plate*). Sama halnya dengan mata tombak pengait balik atau *barb*, berfungsi

¹⁰ <http://www.sciencemag.org/news/2016/09/world-s-oldest-fishhook-found-okinawa>, diakses 28-04-2018, 16:12 wib

¹¹ <https://www.alimentarium.org/en/knowledge/history-fishing/>, diakses 28-04-2018, 16:42 wib

¹² https://en.wikipedia.org/wiki/Fish_hook#cite_note-Price2016-2, diakses 28-04-2018, 16:46 wib

agar mata pancing tidak mudah lepas saat menusuk dan menancap pada ikan. Ukuran mata pancing bermacam-macam bergantung dengan bukaan mulut ikan target pemancingan (Gambar 3.13). Tali pancing biasanya terbuat dari bahan nilon dengan berbagai ukuran. Pada zaman dahulu Suku Dayak membuat tali pancing adalah dari bahan tumbuhan seperti rotan, serat kayu dan tumbuhan lainnya, seperti *Nyamu*.

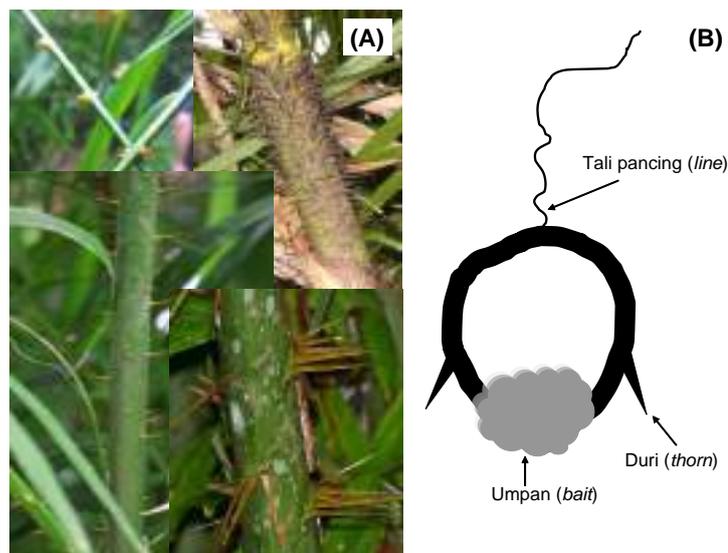


Gambar 3.13. (A) Struktur atau anatomi dari mata pancing dan (B) berbagai jenis mata pancing¹³; (C) lukisan Richard Brookes fisikawan berkebangsaan Inggris tahun 1790 : lukisan seorang memancing dengan Joran Pancing (*fishing rod*)¹⁴; (D) seorang Suku Dayak sedang memancing (*pole and line*) dengan di Sungai Baram, Serawak (Hose and McDougall, 1912).

¹³ https://en.wikipedia.org/wiki/Fish_hook, diakses 11-05-2018, 16:45 wib.

¹⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Fishing_rod, diakses 11-05-2018, 16:45 wib.

Menurut Hose and McDougall (1912) suku dayak sudah biasa menangkap ikan dengan memancing, menggunakan mata kail (pancing), tali pancing dan joran. Suku Dayak Kayan, membuat mata pancing kawat kuningan yang dibuat pengait balik. Sedangkan Orang Dayak Kenyah membuat mata pancing dari duri rotan (*Calamus spp.*). Cara pembuatan mata pancing dari duri rotan ini cukup unik dan cukup cerdas. Mula-mula ambil sejenis rotan berduri, kemudian belah mejadi dua tinggalkan dua duri yang cukup kuat serta potong masing-masing kedua bagian ujung-nya. Jarak antar satu duri dengan duri lainnya sekitar satu inci. Bengkokkan belahan rotan tersebut pada bagian tengah dengan dua duri menghadap luar pada posisi arah yang berlawanan, dengan tujuan membentuk pengait balik (*ahau* atau *barb*). Satukan kedua ujung rotan dengan sedemikian rupa sebagai tempat meletakkan umpan. Tali pancing diikatkan pada bagian yang bengkok (*bend*).



Gambar 3.14. (A) berbagai tipe dan susunan duri rotan (*Calamus spp.*) bergantung dengan spesies-nya¹⁵ (Jasni dkk., 2012), (B) mata pancing terbuat dari duri rotan yang digunakan oleh Suku Dayak Kenyah, Ilustrasi oleh penulis dari sumber : Hose and McDougall (1912).

Pada saat ikan menelan pancing dan umpan, ikatan bagian umpan akan lepas dan kedua duri akan menusuk bagian mulut ikan dengan arah yang berlawanan. Sehingga mata pancing tidak bisa lepas dari mulut ikan dan ikan tidak bisa lepas. Akan tetapi Hose and McDougall (1912) tidak menyebutkan secara spesifik jenis rotan dengan

¹⁵ Foto diedit dari berbagai sumber dari internet: <http://www.getborneo.com/>, <http://www.greeners.co/>

susunan duri yang bagaimana yang digunakan oleh Dayak Kenyah tersebut. Diketahui ada sebanyak 29 spesies rotan di Indonesia dengan tipe dan susunan duri yang berbeda, Gambar 3.14A (Jasni dkk., 2012). Ilustrasi mata pancing dari duri ini disajikan pada Gambar 3.14B.

f. menangkap ikan dengan perangkap. Perangkap ikan (*fish trap*) adalah alat tangkap ikan yang menerapkan metode yaitu membiarkan ikan leluasa masuk kedalam perangkap dan berusaha mempersulit ikan untuk keluar dengan kata lain ikan menjadi terperangkap. Keberadaan setiap jenis perangkap atau pun jebakan ikan, dibuat dan penggunaannya bergantung dengan kondisi perairan dan tingkah laku jenis ikan yang akan ditangkap¹⁶. Pada sejenis perangkap sejenis bubu komponen penjebak didalam perangkap biasa disebut *Hinjap (inner lips)*, yang bentuknya bervariasi bergantung dengan jenis bubu. Menurut Hose and McDougall (1912) suku Dayak di Pulau Borneo khususnya di bagian utara, seperti Dayak Kenyah, Dayak Iban dan Dayak Punan sudah menggunakan perangkap ikan yaitu Bubu dan sejenis untuk menangkap ikan. Selain bubu yang berbentuk kerucut berukuran panjang berkisar 0,5 – 2.0 meter, dengan satu atau dua hinjap, mereka juga membuat sejenis Bubu Cakalak dari batang bambu yang besar dan juga sejenis Bubu seperti Gambar 3.15.



Gambar 3.15. Salah satu perangkap sejenis Bubu (*Sea Dayak Trap*) yang dipakai Suku Dayak di Sungai Baram dan S. Rajang, Sarawak, Malaysia untuk menangkap ikan (Hose and McDougall, 1912).

¹⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Fish_trap, diakses 11-05-2018, 11:05 wib

Jenis perangkap lain yang digunakan oleh Suku Dayak di daerah Serawak yang sifatnya menejebak ikan adalah yang disebut Selambo. Selambo dikonstruksi dari jaring (net) dan bambu sebagai rangka dipasang sedemikian rupa pada sungai kecil, berlawanan dengan arus sungai. Pada sungai kecil dibuat hampang (pagar, *fence*) berbentuk kerucut dari dua sisi sungai kearah hilir bertemu pada bagian tengah sungai pada dua tiang bambu yang ditancapkan ke dasar sungai. Jarak dua tiang bambu sekitar 2 meter, dengan papan melintang penghubung kedua-nya menyentuh permukaan air sungai. Pada papan tersebut sebagai tumpuan (*fulcrum*) dipasang dua buah bambu panjang yang kedua ujungnya disatukan sebagai rangka untuk jaring untuk menjebak ikan (Hose and McDougall, 1912). Sistem dan metode penangkapan dengan Selambo, barangkali sangat mirip dengan alat tangkap Selambau yang digunakan oleh nelayan di Kalimantan Tengah sekarang. Perbedaanya hanya pada bentuk bahan yang digunakan. Ada beberapa alat perangkap ikan lainnya dari suku dayak jaman dahulu yang tidak diuraikan disini, seperti Kilong dan Perangkap Udang silinder terbuat dari kulit kayu, akan tetapi dapat dilihat pada Hose and McDougall (1912).

g. menangkap ikan secara jaring dan jala. Jaring insang dan sejenisnya adalah alat tangkap yang umum digunakan oleh masyarakat Suku Dayak di Pulau Kalimantan (Borneo). Menurut Hose and McDougall (1912), Jala (*cash net*) adalah alat tangkap dari jaring yang sifatnya aktif yang banyak digunakan oleh Suku Dayak Iban, Dayak Kenyah, Dayak Klemantan di Sungai Baram, Sungai Tinjar dan Sungai Rejang di Serawak, Boreno Utara (Gambar 3.16). Jala bersifat aktif karena mengejar dimana individu atau gerombolan ikan di bagian sungai atau danau yang banyak. Jenis jaring insang (*Rengge*, Bahasa Dayak Ngaju) yang digunakan diantaranya adalah jaring insang tetap. Penempatan jaring insang dikolom air ada yang terapung dengan bantuan pelampung, serta ada juga yang tenggelam menyentuh dasar. Suku Dayak di daerah Serawak Malaysia waktu itu sudah pandai mengoperasikan jaring dengan berbagai variannya seperti jaring hanyut (*dript net*) dan sejenis hancu (*lift net*), serta sejenis pukot pantai (*drag net*).

Sayangnya Hose and McDougall (1912) tidak menjelaskan bagaimana cara pembuatan jaring insang tersebut oleh Suku Dayak di Serawak, terutama bahan yang digunakan apakah dari serat tumbuhan atau sejenisnya.



Gambar 3.16. Masyarakat Dayak Kayan sedang menebar Jala (*cash net*) di bagian hulu Sungai Baram (Hose and McDougall, 1912).

h. **menangkap ikan dengan alat mihing.** Menurut Riwut (2007) Mihing adalah sejenis perkakas yang digunakan untuk menangkap ikan, sejak tiga abad lampau digunakan oleh masyarakat dayak di Sungai Kahayan Bagian Hulu dan Tengah. Mihing dapat dikategorikan sebagai alat tangkap ikan dengan sistem kerja yang unik dan mungkin hanya terdapat di wilayah Sungai Kahayan Hulu dan Tengah. Hal tersebut karena tidak pernah ada digunakan oleh Suku Dayak Klemantan, D. Iban, D. Kenyah, D. Laut dan D. Punan yang berada Sungai Baram dan sungai yang lain di Wilayah Serawak sebagaimana Hose and McDougall (1912). Sejarah ditemukannya Mihing ini oleh masyarakat Suku Dayak Ngaju di Sungai Kahayan cukup panjang diceritakan oleh Tjilik Riwut dalam Buku-nya Kalimantan Membangun Alam dan Kebudayaan (Riwut, 2007). Sumber lain cerita mengenai Mihing ini yaitu oleh Yendrarusan sumber blog posting tahun 2014 (tidak terpublikasi)¹⁷, sedikit berbeda narasi dan redaksi-nya tetapi cenderung melengkapi Riwut (2007). Sehingga informasi mengenai Mihing berikut merupakan kompilasi dari kedua sumber tersebut.

Secara singkat berdasarkan cerita *Tetek Tatum*, sekitar tiga abad yang lalu, dimulai dari seorang Dayak Ngaju yang bernama Bowak. Bowak yang tinggal di Kampung Tumbang Lukan (sekarang Tumbang Danau, Sungai Kahayan Kabupaten

¹⁷ <https://yendrarusan.wordpress.com/2014/09/09/legenda-gosong-rangan-mihing-di-desa-tumbang-danaukec-miming-roya-kab-gunung-mas/>

Gunung Mas) berprofesi sebagai pembantu orang kaya yang pekerjaan sehari-harinya mencari dan mengolah makan babi untuk majikannya. Setiap kali Bowak mencincang batang pisang dan keladi, sebagai makan babi dia bernyanyi. Isi nyanyiannya adalah bahwa dia sedang mencincang *Tambun* sejenis naga yang bersisik emas. Nyanyian tersebut ternyata didengar oleh Penguasa Alam Gaib, Dunia *Sangiang* atau Kayangan (*Lewo Telo* atau *Lewu Telo Kalabuan Tingang Rundung Epat Kalehulun Talawang*) yang bernama *Panglima Rawing* (Raja Sangiang). Karena dari nyanyiannya bahwa Bowak sangat sakti, sehingga Rawing ingin menguji kesaktiannya. Singkat cerita Bowak ditawan oleh Rawing dan dibawa ke *Lewo Telo*. Menurut Yendrarusan, Bowak tidak ditawan melainkan dijemput oleh utusan Rawing yang bernama Sahawung, dan di *Lewo Telo*, dia dipelakukan seperti raja dan diminta untuk tinggal disana. Bowak diuji karena kesaktiannya, yaitu dengan menangkap burung *Tingang* (*Enggang*) dan *Tambun*, yang mana didunia manusia kedua binatang tersebut sebenarnya adalah masing-masing burung punai dan ikan lele. Hal tersebut tidak sulit bagi Bowak karena di dunia manusia merupakan pekerjaan yang sering dia lakukan. Akibatnya Bowak sangat mudah menangkap burung punai dan ikan lele dalam jumlah banyak, sehingga kesaktiannya dianggap terbukti oleh Raja Rawing. Suatu waktu Rawing dan rakyatnya berencana membuat *Mihing*, namun Bowak harus tidak mengetahui itu karena bisa dicuri dan dibawa ke dunia manusia.

Selama di *Lewo Telo*, Bowak mengintip bagaimana cara pembuatan *Mihing* oleh mahluk gaib tersebut. Dengan segala kecerdikannya Bowak akhirnya bisa melihat dan mempelajari cara pembuatan *Mihing* walaupun saat itu Bowak berbohong kepada Rawing bahwa dia tidak bisa menyaksikan-nya. Bowak ternyata terkejut mengetahui bahwa *Mihing* yang dibuat oleh Rawing dan rakyatnya sebenarnya adalah untuk mengumpulkan barang berharga, seperti balanga, gong emas, intan, dan lain-lain. Setelah beberapa waktu akhirnya Bowak dikembalikan ke dunia manusia (pantai danum kalunen), dan dia berusaha mengingat cara pembuatan *Mihing* tersebut. Pada suatu ketika Bowak berencana membuat *Mihing*, dia pergi ke hutan untuk mencari bahan-bahan yang terdiri dari :

- 1). Kayu : Kaja, Tabulus, Tawe, Banuang, Gahung, Sangkalemu, Kajunjung, Kanaruhung, Balawan, Sungkup, dan Manggis.

- 2). Bambu (Puring), beberapa jenis : Puring Humbang, Puring Haur, dan Puring Palingkau.
- 3). Rotan : Rotan (Uei) : Uei Bajungan, Uei Sigi, dan Uei Irit).
- 4). Tanaman merambat/bajakah : Tengang, dan Bajakan Tatau.
- 5). Batu : Batu Gandang, dan Batu Garantung.

Setelah bahan terkumpul Bowak mulai membuat Mihing, dan seketika setelah selesai pembuatan-nya Mihing tersebut secara tiba-tiba dimasuki atau terisi secara gaib oleh barang berharga seperti emas, intan, gong balanga (guci antik) dan lain-lain, yang sumber datangnya tidak diketahui. Bowak pun setelah itu menjadi seorang yang berharta banyak, dan tentunya mengundang heran dan takjub orang-orang dikampungnya. Sebagian harta benda tersebut pun diberikan Bowak ke orang-orang dikampung.



Gambar 3.17. Model atau miniatur alat Tangkap Ikan Mihing yang terdapat di Museum Balanga, Kota Palangka Raya. Ukuran model lebih kecil 10 kali dari yang sebenarnya yaitu panjang, lebar dan tinggi: 10 m, 1 m dan 1,5 m. (insert pojok kanan atas : tiang berbentuk patung kayu).

Disisi lain pada waktu yang bersamaan di Lewo Telo Pantai Sangiang, Raja Rawing dan masyarakatnya resah karena harta benda mereka hilang dan lenyap. Untuk

itu Raja Rawing, kembali mengutus orang kepercayaannya Sahawung untuk meneliti apakah kejadian ini adalah ulah Bowak. Setelah turun ke dunia manusia (*pantai danum kalunen*), Sahawung melihat ternyata memang hal tersebut karena ulah Bowak yang telah membangun Mihing. Akhirnya, Sahawung memanggil Bowak agar aktivitas Mihing tersebut segera dihentikan karena sudah cukup harta benda yang mereka dapat, dan supaya jangan dilanjutkan. Karena perbuatan tersebut akan menyebabkan orang kampungnya menjadi malas untuk bekerja. Singkat cerita Mihing buatan Bowak pun dipindahkan tempat oleh Sahawung ke sebuah gosong kerikil (*Rangan*, bahasa Dayak Ngaju) di Sungai Kahayan yang bernama *Rangan Mihing*. Segera setelah dipindahkan ke Sungai Kahayan Mihing tersebut pun dimasuki oleh ikan dengan berbagai jenis baik berukuran besar maupun kecil. Sejak itu Mihing tidak lagi ditempatkan didaratan tetapi dibangun hanya untuk menangkap ikan yang diletakan di Sungai Kahayan pada gosong tertentu. Menurut Yendrarusan, Mihing hanya dibangun di Sungai Kahayan, dibagian hilir dari Desa Tangkahan sampai Desa Rangan Mihing. Terakhir Mihing pernah dibangun di Desa Petak Bahandang Tahun 1977. Menurut Riwut (2007) "Bentuk fisik Mihing adalah seperti bangunan rumah, tidak beratap dan bendinding. Lantainya dibuat dari bambu yang dijalin sedemikian rupa. Dari arah depan ke belakang semakin tinggi dan menyempit, berhenti bagian ujungnya yang disebut *anjung-anjung*. Tiang dimuka dari kayu (pohon) jenis Kaja, Banuang, Tawe dan Tabulus yang dibuat seperti patung yang seperti berbicara dengan maksud agar dapat mengundang ikan untuk bertamu (*maja*) ke Mihing. Tiang no. 2 berupa patung orang tersenyum ramah yang terbuat dari kayu Tabulus, dimaksudkan untuk mengucapkan atau mempersilahkan masuk, *palus* (artinya silahkan masuk). Tiang-tiang yang lain dibuat berupa patung yang semuanya secara kolektif mengandung arti untuk mengundang ikan masuk ke Mihing. Rotan yang dipakai untuk menjalin rangka Mihing ujungnya tidak boleh dipotong dan dibiarkan menjurai ke dalam air.

Menurut Riwut (2007) Mihing dibangun pada musim saat kemarau pada bagian sungai (gosong) yang agak dangkal dan ber-arus deras. Bagian anjung-anjung menghadap ke arah hulu (*up stream*) sungai, dan buntut atau buritan-nya ke arah hilir (*down stream*). Disaat permukaan air sungai naik karena turun hujan, lantai Mihing menjadi terendam dan pada saat itulah ikan-ikan masuk ke dalam Mihing. Dengan demikian penduduk dengan mudah untuk menangkap ikan walaupun dengan tangan kosong dari atas Mihing. Selanjutnya, pantangan dalam operasional Mihing bahwa para

wanita dilarang ikut serta menangkap ikan, menangkap ikan tidak di perbolehkan dengan sejenis tombak atau parang, serta selama menangkap ikan dengan tidak boleh meludah ke dalam air.

Menarik untuk melihat sisi akademis dari Mihing, walaupun belum ada penelitian secara seksama oleh ahli perikanan, karena alat ini sekarang fisik aslinya sebenarnya sudah tidak ada lagi, dan juga tidak ada yang mampu membuatnya. Miniatur atau model alat yang terdapat di Museum Balanga Kota Palangka Raya, dibuat dari dekripsi buku teks dan informasi narasumber (Gambar 3.13). Menurut Ir. Matling, M.Si., seorang akademisi di Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya dari ulasannya (sumber tidak terpublikasi tahun 2016), bahwa Mihing adalah alat tangkap pasif (tetap) dan ikan yang datang sendiri untuk masuk ke dalamnya. Ada dua prinsip dalam pengoperasian Mihing yaitu tepat konstruksi dan tepat lokasi. Tepat konstruksi adalah bahwa bahan-bahan dalam pembuatan dan konstruksi Mihing harus tepat dan sesuai, meliputi : “jenis dan ukuran kayu, jenis dan panjang rotan pengikat (dahulu tidak menggunakan bahan sejenis paku) , susunan tiang-tiang bangunan termasuk jarak antar tiang, susunan dan jarak kayu horizontal yang dipasang, model atau tipe ikatan (yang disebut *ikatan mihing* yang juga disebut *peteng sampalaki bahuya*), dan jenis bambu yang digunakan, serta ukuran konstruksi yang disesuaikan dengan ukuran dan tipe sungai lokasi Mihing tersebut dibangun. Tipe ikatan mihing adalah tipe ikatan yang kuat, menyilang sama, tertutup mati, dengan simpul mati terbuka dengan ujung rotan pengikat yang lepas bebas”. Selanjutnya tepat lokasi yaitu Mihing itu hanya bisa dibangun pada lokasi tertentu (khususnya di Sungai Kahayan, yaitu di Sungai Kahayan antara Desa Rangan Tate ke bagian hulu sampai dengan Desa Rangan Mihing). Karena dari informasi masyarakat jika dibangun dilokasi lain tidak akan berfungsi dengan baik. Hal tersebut mungkin karena lokasi yang tepat terkait dengan karakteristik arus serta batuan, pasir dan tanah yang tepat.

Secara ilmiah mekanisme Mihing dalam mengundang ikan untuk masuk kedalamnya dibahas cukup baik secara hipotetik oleh Matling. Ulasan ini barangkali berdasarkan hasil penelusuran terhadap cerita dari masyarakat yang pernah mengalami secara praktis menangkap ikan dengan Mihing. Walaupun pendapat tersebut bukan dari hasil penelitian, karena barangkali memang sangat sulit untuk membuat Mihing di era sekarang. Karena Mihing yang asli hanya bisa dibangun oleh orang-orang turunan penemunya, dan orang-orang dari wilayah itu saja. Namun

demikian sangat menarik untuk mengutip hasil pemikiran Matling tersebut. Mihing dikatakan sebagai alat tangkap yang *Ilhamiah*, karena sang penemu, Bowak mendapatkannya dari pengalaman berinteraksi dengan makhluk gaib. Dibuat dari bahan alami dari hutan di Kalimantan, Mihing dapat dikatakan sebagai alat tangkap ikan tradisional, namun juga mengaplikasikan sistem modern yang disebut oleh Matling sebagai *Sounding attack* atau serangan bunyi. Bunyi yang keluar (*sounding attract*) dari Mihing tertangkap *organ sensory* ikan sehingga mengundang ikan-ikan datang. Interaksi arus air dengan konstruksi Mihing yang unik menimbulkan bunyi dengan frekwensi yang tertangkap oleh alat pendengaran ikan yaitu batu telingan (*otolith*).

Bunyi tersebut kemungkinan dihasilkan dari pola konstruksi dan simpul/ikatan rotan secara khusus pada Mihing. Konstruksi tiang pada Mihing diperkirakan telah memberikan efek yang berbeda pada masing-masing bagian terhadap kecepatan arus air melewati sela-sela tiang. Arus air yang mengalir menggerakkan ujung-ujung rotan pengikat konstruksi, dengan pola ikatan khusus yang dibiarkan berlebih dan lepas bebas. Bagian ujung rotan pengikat tersebut secara otomatis bergerak secara khusus oleh tegangan arus air, sehingga menimbulkan getaran dan bunyi khusus dalam air. Rambatan bunyi tersebut dalam air diterima oleh organ sensorik ikan sampai pada jarak tertentu. Demikian ikan akan tertarik datang ke sumber bunyi yang berasal dari Mihing.

Kayu yang digunakan untuk tiang secara khusus juga diperkirakan dapat memberikan pengaruh terhadap bunyi dan getaran dalam air. Menurut Matling, Konstruksi tiang kayu yang digunakan adalah : Posisi paling depan atau bagian luar Mihing digunakan kayu *Kaja* (*Adina fagifolia*), Kemudian pada bagian dalam tiang pertama digunakan kayu *Tawe*, dan bagian dalam tiang kedua digunakan kayu *Tabulus* atau *Kalangkala* (*Litsea angulata*), serta tiang selanjutnya terbuat adalah kayu *Karahuang*. Adapun makna atau filosofis dari jenis-jenis kayu yang digunakan tersebut, yaitu *maja* (bertamu) bilang kayu *Kaja*; *tame* (masuk) bilang kayu *Tawe*; *palus* (silahkan masuk) bilang kayu *Tabulus*, dan *akan huang* (masuk ke dalam) bilang kayu *Karahuang*. Sehingga ikan-ikan secara tidak sadar akan masuk sampai ke bagian dalam dari Mihing. Menurut cerita ikan-ikan yang masuk kedalam Mihing bisa berjubel dan banyak sekali, sehingga ada istilah Dayak Ngaju, yaitu *Mihing Manasa*. *Manasa* berarti hasil tangapan yang banyak atau melimpah.

Menurut ilmu pengetahuan modern benda yang berbeda kepadatan, kandungan air, kerapatan sel dan tipe bahan pembentuk dapat menyebabkan perbedaan resonansi bunyi. Begitu halnya dengan kayu, khususnya karakteristik pada tekstur dan serat kayu dapat menyebabkan perbedaan resonansi bunyi yang ditimbulkan¹⁸. Barangkali akibat karakteristik secara khusus kayu tersebut, benturan atau hantaman arus air yang sesuai kecepatan dan tekanannya; sehingga Mihing menghasilkan bunyi yang dapat menarik ikan. Tentunya hal ini mungkin juga didukung oleh kondisi air yang masih jernih pada waktu itu. Kondisi air tidak banyak partikel terlarut didalamnya mungkin akan meningkatkan rambatan bunyi didalam air.

Menurut Matling (2018), aspek penting yang seandainya bisa diteliti adalah berapa desibel frekwensi bunyi yang ditimbulkan Mihing dan karakteristik sungai yang tepat dimana alat ini dibangun. Jika bunyi yang menarik ikan ke Mihing tentunya alat ini dapat dibangun dimana saja, tetapi kenyataannya tidak. Rambatan bunyi akan terhambat oleh adanya penghalang (*barrier*) di dalam air, bagaimana ini bisa menarik ikan yang jauh jaraknya dari Mihing. Namun demikian hipotesis mengenai *sound attack* atau pun nama lain *sound attrack*, sampai kapan pun tidak akan bisa dibuktikan secara ilmiah, jika Mihing tidak pernah bisa dibuat. Kami hanya berharap semoga cerita dan warisan budaya Mihing yang berdimensi gaib ini dikemudian hari akan dapat dibuktikan secara ilmiah oleh generasi mendatang.

3.2. Keragaman Flora dan Fauna Pukung Pahewan

Sebagai kawasan yang sengaja disisihkan dan tidak dieksploitasi serta kemudian dikeramatkan, maka keragaman flora dan fauna Pukung Pahewan dapat dikatakan sebagai refresentasi dari ekosistem dan habitat asli dari berbagai jenis tumbuhan dan hewan yang pernah ada di suatu wilayah hutan atau perairan. Karena itu, meskipun belum ada studi ilmiah khusus yang mensurvei keberadaan tumbuhan dan hewan di Pukung Pahewan, kekayaan binatang dan organisme yang ada di Pukung Pahewan dapat digambarkan berdasarkan hasil-hasil studi yang pernah dilakukan di hutan-hutan primer dan ekosistem perairan alami yang ada di pulau Kalimantan.

¹⁸ <https://materialsupply.wordpress.com/2007/08/13/sifat-sifat-kayu-dan-penggunaannya/>, diakses 02-06-2018, 09:13 wib.

Pada wilayah Pukung Pahewan yang terbentuknya dari bekas kaleka umumnya masih menyisakan tanaman seperti berbagai jenis rotan, tengkawang, karet dan buah-buahan lainnya seperti durian, cempedak, langsung dan jenis tanaman hortikultura lainnya.

3.2.1. Jenis Tumbuhan Pukung Pahewan

Mengacu pada klasifikasi Pukung Pahewan yang keberadaan di dalam hutan primer (*primary forest*) yaitu Hutan Alam yang masih utuh yang belum mengalami gangguan eksploitasi oleh manusia. Karena belum adanya intervensi manusia hutan-hutan primer ini sering disebut juga hutan perawan atau *virgin forest*. Beberapa sifat dan ciri hutan primer memiliki struktur dan tipe hutan yang beraneka ragam, mempunyai karakteristik yang berbeda-beda sesuai lokasi, Jenis pohon pada hutan primer sangat banyak mencapai 40-80 jenis per ha, sehingga jumlah batang per jenis sangat sedikit. Jumlah jenis pada hutan alam primer di wilayah Kalimantan diperkirakan 12.000 - 15.000 spesies untuk pohon yang berukuran diameter 10 cm keatas.

Ciri kawasan jenis ini adalah bukit atau gunung yang didalamnya terdapat banyak tanaman obat, tanaman langka, banyak binatang, sungai yang masih banyak ikan, dan terdapat jenis tanaman yang kayunya untuk aneka bahan bangunan, kawasan tersebut telah ditetapkan dan diwariskan secara turun temurun dan pengelolaannya diatur dalam hukum adat. Biasanya kayu boleh diambil untuk keperluan hidup bukan untuk diperjualbelikan.

Jika keberadaan Pukung Pahewan ada dalam hutan sekunder (*secondary forest*) berdasarkan Definisi yang dikemukakan oleh Lamprecht (1986) adalah hutan yang tumbuh dan berkembang secara alami sesudah terjadi kerusakan/perubahan pada hutan yang pertama. Beberapa ciri dari hutan sekunder adalah Komposisi dan struktur tidak saja tergantung tapak namun juga tergantung pada umur, tegakan muda berkomposisi dan struktur lebih seragam dibandingkan hutan aslinya. Sedangkan Catterson (1994) mendefinisikan Hutan Sekunder sebagai Suatu bentuk hutan dalam proses suksesi yang mengkolonisasi areal-areal yang sebelumnya rusak akibat sebab-sebab alami atau manusia, dan yang suksesinya tidak dipengaruhi oleh vegetasi asli di

sekitarnya karena luasnya areal yang rusak. Bentuk-bentuk formasi vegetasi berikut ini dapat terbentuk: lahan kosong / padang-padang rumput buatan / areal areal bekas-tebangan baru / areal-areal bekas tebangan yang lebih tua.

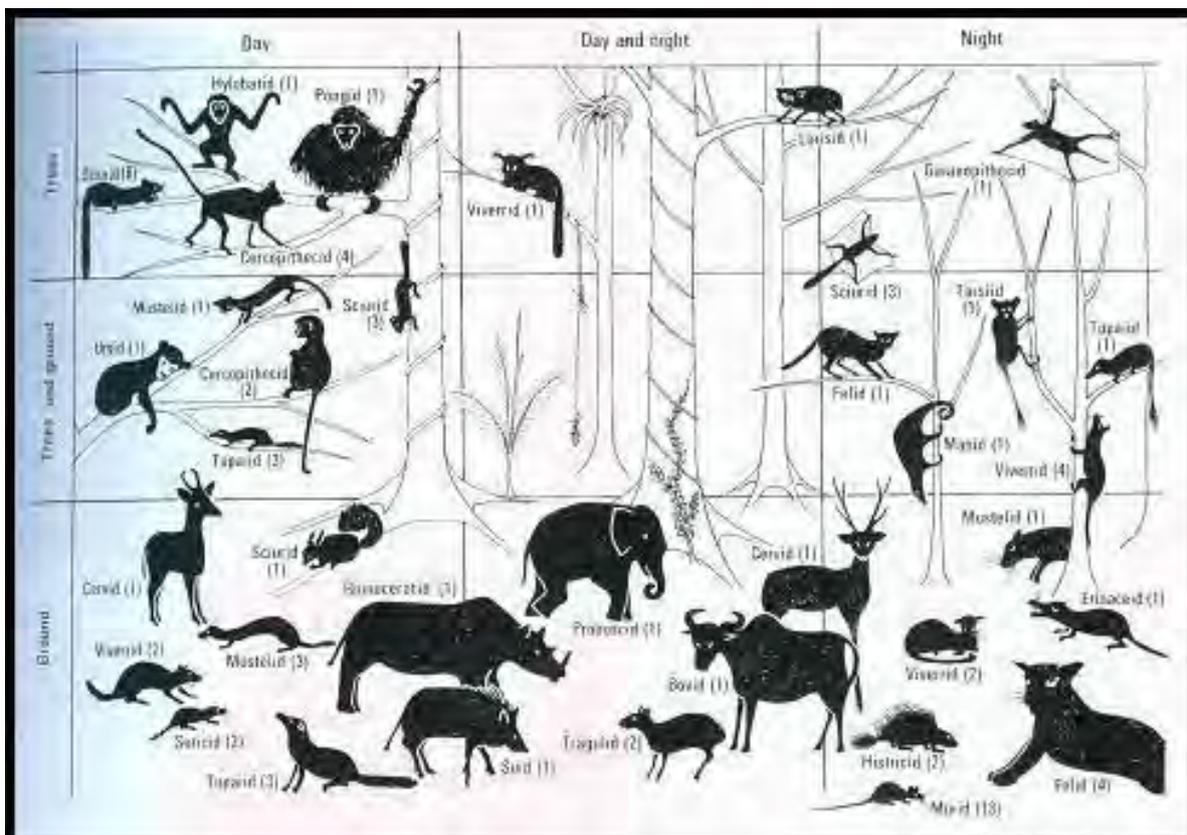
3.2.2. Binatang (Fauna) Pukung Pahewan

Pulau Kalimantan atau sering juga disebut pulau Borneo dikenal sebagai salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia. Menurut Whitmore (1998), setidaknya ada 3 (tiga) faktor yang menyebabkan tingginya keanekaragaman hayati hewan di hutan hujan tropis termasuk di pulau Kalimantan. Faktor yang pertama adalah karena melimpahnya sinar matahari dan tingginya curah hujan yang menyebabkan produktivitas primer yang sangat tinggi sehingga memungkinkan pohon-pohon di hutan hujan tropis tumbuh menjulang tinggi dengan beranekaragam species dan dengan kerapatan yang luar biasa. Faktor yang kedua, hutan yang menjulang tinggi dan rapat tersebut menyediakan makanan yang melimpah berupa daun, bunga dan buah bagi berbagai jenis hewan. Faktor ketiga, hutan yang menjulang tinggi dan rapat jukan akan menyediakan banyak sekali sub-sub habitat bagi berbagai jenis hewan di mana mereka akan berbagi ruang dan makanan.

Dari segi waktu, sebagian hewan hanya akan aktif di malam hari saja (nokturnal), ada yang hanya aktif di siang hari, tetapi ada juga hewan yang akan aktif baik di siang maupun malam hari. Mereka juga akan berbagi rumah tempat tinggal, di mana hewan-hewan tertentu seperti burung dan serangga hanya akan tinggal di puncak pohon saja, sedangkan hewan-hewan lain seperti rusa dan kancil hanya akan tinggal di lantai hutan saja. Meskipun demikian terdapat pula banyak sekali hewan yang naik turun dan bisa hidup baik di dasar hutan maupun di puncak pepohonan seperti kelompok kera dan beruang.

Kelompok hewan lain yang juga akan memanfaatkan Pukung Pahewan sebagai tempat mengungsi setelah habitat asli mereka terganggu adalah dari jenis burung. Setidaknya terdapat 630 species burung yang terdapat di pulau Kalimantan sehingga menempatkan pulau ini ke dalam pulau dengan kekayaan species burung nomor 3 di dunia (Mann, 2004). Hampir sama dengan primata, burung juga memanfaatkan hutan sebagai tempat tinggal dan sumber makanan mereka. Ketika habitat mereka

menghilang maka burung-burung ini juga akan mengungsi ke Pukung Pahewan yang memang disisakan oleh masyarakat Dayak ketika membuka suatu kawasan baru. Burung-burung sangat diuntungkan dengan keberadaan pohon beringin sebagai salah satu syarat dalam menetapkan kawasan Pukung Pahewan karena pohon beringin adalah pohon berukuran besar dan mampu berbuah sepanjang tahun. Berbeda dengan primata, keberadaan burung-burung di Pukung Pahewan cenderung akan menimbulkan keramaian dengan suara mereka yang beraneka ragam terutama dengan kicauan mereka di pagi hari ketika mereka baru terbangun dan mulai mencari makan.



Gambar 3.14. Kehidupan bersama hewan-hewan di hutan hujan tropika (Whitmore, 1997).

Selain kelompok primata dan burung, jenis hewan lain yang juga akan menghuni Pukung Pahewan adalah jenis reptil. Terdapat banyak sekali species reptil di kawasan hutan asli Pulau Kalimantan dan ketika kawasan hutan tersebut dibuka maka merekapun akan mengungsi ke Pukung Pahewan yang memang disediakan oleh masyarakat Dayak sebagai tempat tinggal baru mereka. Hewan-hewan reptil jarang menimbulkan suara dan mereka juga kebanyakan mencari makanannya dengan cara

bersembunyi dan kemudian menyergap mangsanya. Karena itu keberadaan hewan ini di Pukung Pahewan tidak terlalu mudah untuk ditemukan, karena mereka akan bersembunyi di bawah tumukan serasah, di rongga-rongga pohon atau bahkan menyaru dengan warna-warna dedaunan agar keberadaan mereka tidak diketahui oleh mangsanya.

Di Pukung Pahwan, keberadaan hutan alami yang tumbuh menjulang dan sangat lebat akan menciptakan tumpukan serasah yang tebal dan juga akan menciptakan iklim mikro yang relatif lembab sehingga memungkinkan berkembang biaknya berbagai macam mikroorganisme hutan. Berbagai jenis serangga akan memanfaatkan kondisi iklim mikro yang ideal dengan bahan organik yang melimpah tersebut. Karena itu Pukung Pahewan juga sangat kaya dengan keberadaan berbagai jenis serangga dan hewan-hewan kecil lainnya seperti kupu-kupu, capung, semut dan lain-lain.

Pengekeramatan Pukung Pahewan oleh masyarakat Dayak mungkin saja berhubungan dengan keberadaan berbagai jenis hewan dengan segala tingkah laku dan tingkat bahayanya. Suara hiruk pikuk dan kadang-kadang mungkin terdengar aneh yang ditimbulkan oleh hewan-hewan primata dan berbagai jenis burung bisa saja memunculkan interpretasi menyeramkan sebagai tempat untuk memindahkan makhluk-makhluk halus yang ghaib sehingga masyarakat enggan mengganggu Pukung Pahewan. Belum lagi jika dikaitkan dengan keberadaan hewan-hewan reptil yang cenderung bersembunyi dan menyamarkan diri tetapi bisa melakukan serangan mendadak baik sebagai bentuk pertahanan diri atau untuk menyergap makanannya, tentu akan semakin menambah angkernya suasana di Pukung Pahewan. Karena itulah mungkin orang-orang tua masyarakat Dayak mengajarkan kepada anak-anak mereka bahwa Pukung Pahwan adalah hutan keramat yang sebaiknya tidak diganggu keberadaannya.

Dari sudut pandang ekologi, Pukung Pahewan berfungsi sebagai "*biodiversity reservoir*" di mana hewan-hewan dapat diselamatkan dari kepunahan akibat kerusakan habitat karena konversi kawasan hutan menjadi pemukiman dan lahan pertanian. Dalam mengimplementasikan kearifan lokal lain Suku Dayak yaitu berladang sistem rotasi berpindah, hewan-hewan yang masih tersisa ini kemudian akan menjadi sumber benih baru bagi anak keturunan mereka dan juga sebagai agen dispersal bagi biji-bijian tanaman hutan. Dengan demikian proses suksesi alam pada bekas ladang-ladang yang

ditinggalkan akan terus dapat dipertahankan yang menjadikan hutan kembali tumbuh dan memproduksi bahan organik yang akan menyuburkan kembali bekas ladang yang telah ditinggalkan. Dengan kata lain, hewan-hewan yang diungsikan ke Pukung Pahewan berperan untuk menghidupkan kembali lahan-lahan marginal yang telah digarap sebelumnya, sehingga kembali produktif untuk digarap kembali setelah beberapa tahun kemudian.

3.3. Pukung Pahewan dalam perspektif Ekologi

Pukung pahewan sebagai sebuah kawasan yang dilindungi umumnya memiliki ciri khas flora dan fauna tertentu sebagai petunjuk keberadaan sebuah Pukung Pahewan atau dapat dikatakan spesies kunci pukung pahewan baik tumbuhan maupun hewan tertentu. Jenis tumbuhan yang menjadi indikator adalah Pohon Handiwung atau pohon Nibung (*Oncosperma tigillarum*), dan Pohon beringin (*Ficus benjamina* L) sedangkan jenis hewan yang menjadi indikator adalah keberadaan burung Enggang (Famili: Bucerotidae) dan Burung Elang (Famili : Accipitridae).

3.3.1. Handiwung/Nibung

Klasifikasi ilmiah: Kerajaan: Plantae. Divisi: Magnoliophyta. Kelas: Liliopsida. Ordo: Arecales. Famili: Areaceae. Genus: *Oncosperma*. Spesies: *Oncosperma tigillarum*. Nama binomial: *Oncosperma tigillarum* . Sinonim: *Oncosperma filamentosum*.

Pohon Nibung (*Oncosperma tigillarum*) yang dalam bahasa Inggris disebut “Nibong” atau “Palm” ini memiliki beberapa nama lokal seperti: Nibung (Batak), Libung (Aceh), Alibuk (Mentawai), Hoya (Nias), Hanibung (Lampung), Erang, Handiwung, Liwung (Sunda), Gendiwung (Jawa), Handiwung (Dayak Ngaju).

Pohon nibung memiliki ciri-ciri khas, yaitu pohon nibung tidak memiliki cabang dan munculnya tunas-tunas dalam kelompok mecapai 50 batang dengan tinggi tanaman mencapai 25 meter. Pada pohon nibun terdapat duri-duri yang warna hitam ini untuk melindungi batang dan daunnya. Daun-daunya tersusun dekoratif dengan bentuknya yang majemuk dan menyirip tunggal. Pohon nibung memiliki bunga yang mirip dengan pohon kelapa, dengan bergantung dengan warna bulit kuning agak keunguan. Tumbuhan nibung ini memiliki dua jenis bunga yaitu buga jantan dan betina, dengan

susunannya dalam satu bunga betina apit oleh bunga-bunga jantan. Di pembungkus bunga nibung memiliki juga duri-duri denganb buahnya yang bundar, dengan permukaan yang halus dan warnanya ungu kegelapan.

Pohon Nibung dimanfaatkan mulai dari batang, buah hingga daunnya. Batang Nibung dapat digunakan untuk bahan bangunan yaitu untuk lantai, pipa untuk saluran air, tongkat untuk penyangga rumah-rumah di tepi sungai di Sumatera dan Kalimantan.. Kayunya juga dipakai untuk jala ikan (di Kalimantan). Tonggak-tonggak "kelong" atau "bagan" di laut untuk menangkap ikan. Daun untuk atap rumah dan anyaman keranjang. Baik batang maupun daun pohon ini memiliki daya tahan yang lama dan tidak mudah lapuk meskipun terendam dalam air tawar atau air laut. Bunganya dapat dimanfaatkan untuk mengharumkan beras. Umbut dan kuncup bunga Nibung dapat dibuat sayur serta buahnya dapat pula dipakai sebagai teman makan sirih pengganti pinang. Duri Nibung yang disebut "pating" dipakai sebagai paku bangunan sesaji dalam upacara adat.



Gambar 3.15. Vegetasi Handiwung di Pukung Pahewan Desa Sigi Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau (A); Vegetasi Handiwung di Pukung Pahewan Dirung Mali Kabupaten Murung Raya (B,C),

Buah nibung digunakan untuk mengobati kulit yang gatal. Cara pengobatan dilakukan dengan meminum air rebusan buahnya. Akar nibung juga digunakan untuk mengobati demam. Kayu Nibung diketahui mempunyai persentase zat galat dan tanin di dalamnya. Zat ini di yakini sanggup turunkan demam tubuh. Selain itu zat tanin dan galat termasuk punya sifat anti radang, yang menolong menurunkan efek infeksi terhadap organ didalam tubuh.

Palem Nibung sudah menyatu dengan kehidupan masyarakat Riau sejak dahulu kala. Keadaan ini dapat dibuktikan dengan adanya beberapa tempat misalnya, Tanjung Nibung, Teluk Nibung yang mengabadikan nama tumbuhan tersebut. Selain itu keterkaitan ini nampak pula dalam pantun ataupun ungkapan tradisionalnya. Dalam upacara adat Tongkat Nibung/Tongkat Ruyung sebagai lambang besarnya peranan nibung di masa silam terhadap kehidupan kebudayaan Melayu Riau. Sehingga Tongkat Nibung dapat dijadikan semacam lambang kehormatan bagi seseorang yang dianggap berjasa ataupun orang yang dijadikan sesepuh atau dituakan serta dihormati.

Suku Dayak Desa di Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat percaya tumbuhan Nibung tidak bisa ditebang sesuka hati. Mayangnya (tongkol Bunga) digunakan dalam ritual *betibuk* dan *betimak*. *Betibuk* adalah acara pengangkatan *semanang* ("dukun") baru yang dilakukan oleh orang yang sudah menjadi *semanang*. Sedangkan *betimak* adalah ritual untuk mengembalikan kesaktian *semanang* setelah kesaktiannya berkurang. Selain itu, mayang nibung juga digunakan dalam upacara ritual (*belian*) untuk meminta anak, apabila seorang ibu sering keguguran. Dalam ritual itu mayang nibung dikibas-kibaskan sehingga bunganya terlepas dari tangkai. Senjata yang terbuat dari batang nibung dipercayai dapat melemahkan ilmu kebal. Penebangan nibung sebagai bahan senjata harus dilakukan dengan ritual. Ritual ini memerlukan syarat-syarat tertentu seperti pengorbanan seekor babi dan seekor ayam yang berbulu putih (*manuak lansi*). Syarat lainnya, seperti penebangan nibung yang dianggap keramat (*mali*) harus dilakukan oleh anak bungsu atau sulung. Menurut kepercayaan masyarakat setempat, jika penebangan itu tidak dilakukan oleh anak bungsu atau anak sulung, maka batang nibung dapat mengeluarkan darah dan hilang kekuatannya.

Duri Palem Nibung juga dipercayai memiliki kekuatan mistis yang dapat digunakan sebagai bahan untuk menimbulkan gangguan tidur dan mimpi buruk kepada orang lain. Burkill (1966: 671) melaporkan banyak fungsi *Tanaman Nibung* dalam adat

dan ritual Dayak Iban Kalimantan Barat, termasuk pemanggilan hantu. Terdapat juga kepercayaan, bahwa senjata yang terbuat dari batang nibung sebaiknya tidak diletakkan di bawah rumah atau di atas tempat tidur, karena dianggap bisa menjelma menjadi hantu dan dapat menyebabkan penghuni rumah bermimpi buruk.

3.3.2. Lunuk/Beringin

Klasifikasi Ilmiah : Kingdom: Plantae (Tumbuhan), Subkingdom: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh), Super Divisi: Spermatophyta (Menghasilkan biji), Divisi: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga), Kelas: Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil), Sub Kelas: Dilleniidae, Ordo: Urticales, Famili: Moraceae (suku nangka-nangkaan), Genus: *Ficus*, Spesies: *Ficus benjamina* L

Pentingnya keberadaan pohon beringin dalam membangun Pukung Pahewan dikemukakan oleh Bapak Diwung, seorang tokoh masyarakat Dayak yang beragama Hindu Kaharingan di Kota Palangka Raya yang dinobatkan sebagai Basir. Dalam dunia spiritual Basir memiliki kemampuan lebih dalam hal pengobatan, khususnya penyembuhan penyakit yang berkaitan dengan hal-hal yang bersifat mistik.

Kebenaran tentang keberadaan pohon beringin sebagai prasyarat Pukung Pahewan juga ditemukan antara lain di Pukung Pahewan yang dibangun oleh Perusahaan Kelapa Sawit PT Hambaran Masawit Bangun Persada atas saran para tokoh masyarakat Dayak Ngaju di Desa Bangkal, Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan. Selain itu pohon beringin juga ditemukan di hutan yang dikeramatkan masyarakat Dayak Bakumpai yang terletak di sebuah pulau di tengah-tengah Sungai Barito dekat Desa Pantai Laga Kecamatan Permata Intan di Kabupaten Murung Raya. Bahkan pohon beringin juga ditemukan sebagai tempat pemujaan para Dewa di Kota Ho Chi Minh-Vietnam (Gambar 3.16).

Pohon beringin adalah salah satu jenis tumbuhan ara dengan nama latin *Ficus benjamina* L. Para ahli melaporkan bahwa terdapat sekitar 850 species pohon ara di dunia. Ciri utama dari tanaman beringin adalah keberadaan akar gantungnya yang sangat masif yang berfungsi untuk menyerap air dan mineral serta membantu pernafasan tanaman tersebut. Kemampuan tanaman ini dalam menyerap air dan mineral melalui akar gantung inilah yang menyebabkan pohon beringin dapat tumbuh dengan ukuran yang sangat besar hingga diameter batangnya lebih dari 2 meter dengan

ketinggian dapat mencapai 25 meter, serta umurnya yang dapat mencapai ratusan tahun. Dalam habitat aslinya, pohon beringin banyak ditemukan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, hidup di hutan dekat dengan sungai, lereng bukit serta daerah pegunungan.



Gambar 3.16. Pohon Beringin di Kota Ho Chi Minh Vietnam (A), Altar Pemujaan di Bawah Pohon Beringin Di Kota Ho Chi Minch Vietnam (B), Pohon Beringin dengan Balai (Keramat) di Perusahaan PT. Hamparan Masawit Bangun Persada Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan.

Batang tanaman beringin tegak agak bulat, dengan struktur permukaan kasar, batang tanaman beringin berwarna coklat kehitaman, dan juga mempunyai akar gantung yang keluar dari batangnya. Daun tanaman beringin tunggal berbentuk lonjong dan bertepi rata dengan panjang 3 sampai 6 cm. Daun beringin bersilang berhadapan di mana pada ketiak daun akan keluar bunga dengan kelopak berwarna kuning kehijauan dan berbentuk seperti corong. Buah tanaman beringin bulat kecil dengan panjang 0,5 - 1 cm berwarna hijau saat muda dan kemerahan saat tua.

Melihat pola pertumbuhannya , pada awal kehidupannya pohon Beringin dimulai ketika buahnya dimakan oleh burung yang kemudian menyebarkan biji buah beringin melalui kotoran yang dibuangnya. Jika biji-biji tersebut menemukan tempat yang cocok maka biji tersebut mulai berkecambah. Tempat-tempat yang biasa ditumbuhi oleh

anakan beringin sangat bervariasi mulai dari pangkal cabang pepohonan, rongga-rongga batang, atau juga di celah-celah dinding yang retak. Diperkirakan faktor penting yang diperlukan bagi terjadinya perkecambahan anakan beringin adalah kelembaban atau ketersediaan air dan juga naungan dari penyinaran matahari langsung.



Gambar 3.17. Buah pohon beringin yang dimakan oleh burung Enggang

Setelah menjadi kecambah, maka dimulailah proses pertumbuhan pohon beringin. Jika terjadi perkecambahan di pohon tumbuhan lain, maka pohon beringin akan tumbuh sebagai tanaman epifita yaitu tumbuhan yang menumpang hidup di pohon inangnya.. Meskipun demikian, beringin tidak bersifat parasit, karena ia tidak menghisap makanan dari pohon inangnya. Makanan didapat dari unsur-unsur hara terlarut dalam air hujan atau juga dengan menyerapnya langsung dari udara. Karena itulah, di awal pertumbuhannya pohon beringin akan mengeluarkan akar-akar yang menjuntai ke bawah untuk mendapatkan suplai air dan unsur hara secara terus menerus yang akan digunakan untuk pertumbuhan bagian-bagian tubuhnya yang lain terutama batang dan daun.

Bersamaan dengan bertumbuhnya batang dan daun, pohon beringin akan terus menumbuhkan akar menjuntai yang makin banyak sampai menghujam ke dalam tanah

untuk menyerap unsur hara dan air dari dalam tanah yang membuat pohon beringin bertumbuh lebih cepat dari pohon inangnya. Secara perlahan-lahan akar-akar pohon beringin akan melilit pohon inang untuk menekan pertumbuhan inangnya dan pada saat yang bersamaan batang pohon beringin semakin membesar dengan daun yang semakin lebat sehingga menaungi tajuk pohon inangnya. Karena terus tertekan dan kalah dalam kompetisi perebutan makanan dan sinar matahari, maka pohon inang biasanya pelan-pelan akan mati, menyisakan pohon beringin yang tumbuh semakin besar yang ditopang oleh akar-akar gantungnya yang semakin banyak dan kokoh menyerupai pilar-pilar yang sangat mengagumkan (Gambar 3.18).



Gambar 3.18. Pohon beringin dengan akar-akar gantungnya yang kuat dan kokoh menyerupai pilar (Sumber: Tan, dkk., 2010)

Kerasnya persaingan antara pohon beringin dan pohon inangnya juga menjadi salah satu kepercayaan di kalangan masyarakat Dayak, bahwa jika ada pohon inang yang mampu bertahan hidup dan mengalahkan pohon beringin, maka pohon inang tersebut bukanlah pohon sembarangan. Pohon inang yang berhasil mempertahankan diri dari tekanan pohon beringin yang luar biasa tersebut biasanya disebut “pohon

manang” atau pohon pemenang dan diyakini memiliki kekuatan spiritual sehingga banyak dicari dan dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak untuk membuat berbagai keperluan rumah tangga atau juga dikoleksi sebagai jimat.



Gambar 3.19. Dominasi pohon beringin diantara pohon-pohon hutan lainnya (<https://www.masterfile.com/image/en/848-06785483/spotted-fig-ficus-virens-tree-that-is-parasitizing-two-trees>).

Memperhatikan rentang hidup dan dominasi, karakteristik morfologi pohon beringin yang tumbuh menjulang dengan didukung oleh sistem perakaran gantungnya yang sangat masif memungkinkan tumbuhan ini untuk memiliki rentang umur yang sangat panjang hingga ratusan tahun. Keanekaragaman jenisnya yang mencapai 850 species dengan pola penyebaran biji-bijiannya yang dilakukan oleh berbagai jenis burung (Lambert dan Mashall, 1991) dan strategi pertumbuhannya sebagai epifita dengan sistem perakaran yang sangat efektif (Tan dkk., 2010) menjadikan pohon beringin sebagai salah satu jenis tanaman yang paling dominan di ekosistem hutan hujan tropika (Penn, diakses 15 April 2018). Kemampuannya yang sangat besar untuk menyerap unsur hara, air dan udara melalui sistem perakaran masifnya menjadikan pohon beringin sebagai pohon dengan kecepatan fotosintesis tercepat dari semua

tanaman hutan sehingga tanaman ini mampu bertumbuh dengan sangat cepat dan menghasilkan buah yang melimpah (Anomin, Ensyropaedia, 2018).



Gambar 3.20. Habitat yang tempat tinggal yang diciptakan oleh pohon beringin (Sumber: <https://felipedelbosque.wordpress.com/tag/ficus-insipida/>)

Relung (*niche*) yang diciptakan oleh pohon beringin dapat dilihat ukuran besar dengan sistem perakaran gantung masif dan tajuk lebat serta buah melimpah yang dihasilkannya, menarik minat berbagai hewan untuk menjadikan pohon beringin sebagai tempat tinggal dan sumber kehidupan bagi mereka. Rongga-rongga di bawah pohon dan lobang-lobang pada batang serta sela-sela perakaran pohon beringin (Gambar 3.20.) memikat berbagai jenis mamalia, reptil dan hewan pengerat untuk menjadikannya sebagai tempat tinggal mereka.

Buah melimpah yang dihasilkannya juga mengundang berbagai jenis burung dan primata untuk mengkonsumsinya (Penn, 2018). Saking banyaknya makhluk hidup yang berasosiasi dengan pohon beringin, pohon unik ini dapat diibaratkan sebagai sebuah supermarket atau toko serba ada yang menyediakan berbagai macam kebutuhan baik

berupa tempat hidup maupun makanan yang melimpah bagi para makhluk hidup lainnya.



Gambar 3.21. Pohon beringin yang dipercaya ada penghuni makhluk halus nya di Singapura (Sumber: Tan, dkk., 2010).

Masyarakat Dayak percaya bahwa bukan hanya berbagai jenis makhluk hidup kasat mata saja, tetapi makhluk halus yang tidak kasat mata pun tertarik untuk menjadikan pohon beringin sebagai tempat tinggal mereka. Karena itulah, maka masyarakat Dayak percaya bahwa pohon beringin ada “penghuni”nya dan mereka sangat tidak mau mengusik penghuni yang tinggal di pohon beringin tersebut dengan cara tidak mengganggu apalagi melakukan pengerusakan pada pohon beringin tersebut. Sebagai tanda bahwa pohon beringin tersebut ada penunggunya, orang Dayak biasanya memasang tanda berupa kain kuning pada pohon beringin tersebut. Berdasarkan studi dan penelusuran berbagai literatur, kepercayaan bahwa pohon beringin juga ditinggali oleh makhluk halus ini tidak saja ditemukan di kalangan suku Dayak tetapi juga dipercaya oleh beberapa masyarakat di negara-negara Asia Tenggara, termasuk di Singapura yang sudah sangat maju ilmu pengetahuan dan teknologinya (Gambar 3.21.).

Dalam kehidupan nyata yang kasat mata, diantara hewan-hewan yang dapat dikatakan sebagai pengunjung tetap pohon beringin adalah monyet dan burung Enggang atau burung Tingang.



Gambar 3.22. Burung Tingang dan beringin
(<https://timlaman.photoshelter.com/image/10000lh6vDp23muc>)

Endes N Dahlan, seorang dosen Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor pada tahun 2007-2008 telah melakukan penelitian tentang daya serap karbondioksida pada berbagai jenis pohon/tanaman. Endes menemukan bahwa pohon Beringin (*Ficus benjamina* L) terbukti dapat menyerap karbondioksida 535,90 kilogram /pohon/tahun. Pada pohon beringin yang berusia 50 - 100 tahun kemampuan menyerap karbondioksida mencapai 622 gram/pohon/jam.

Tanaman beringin merupakan tanaman yang memiliki kemampuan tinggi dalam menyerap polusi udara yang berupa CO₂ dan timbal hitam di udara. Banyak faktor yang mempengaruhi tanaman memiliki daya serap karbondioksida sehingga menyebabkan perbedaan kemampuan tanaman sebagai tanaman/pohon penyerap karbondioksida. Di antaranya ditentukan oleh mutu klorofil. Mutu klorofil ditentukan berdasarkan banyak sedikitnya magnesium yang menjadi inti klorofil. Semakin besar tingkat magnesium, daun akan berwarna hijau gelap. Daya serap karbondioksida sebuah pohon juga ditentukan oleh luas keseluruhan daun, umur daun, dan fase pertumbuhan tanaman. Selain itu, Pohon-pohon yang berbunga dan berbuah memiliki kemampuan

fotosintesis yang lebih tinggi sehingga mampu sebagai penyerap karbondioksida yang lebih tinggi yang tentunya akan lebih baik. Faktor lainnya yang ikut menentukan daya serap karbondioksida adalah suhu, dan sinar matahari, ketersediaan air.

Pohon beringin identik dengan pohon besar, berdaun rimbun dan akarnya menjuntai kebawah, beberapa mitos dan cerita-cerita rakyat selalu mendeskripsikan bahwa ini adalah pohon surga, pohon yang mampu melindungi siapapun dibawahnya, pohon yang meneduhi tanaman-tanaman disekitarnya, pohon yang mampu menghidupi siapapun tanpa merugikan dirinya sendiri. Nilai filosofis lainnya dari pohon beringin adalah:

- 1). Mudah Beradaptasi, Pohon beringin merupakan salah satu pohon yang mampu bertahan lama. Walaupun berada di iklim tropis seperti di Indonesia, namun pohon ini mampu beradaptasi dengan baik.
- 2). Kokoh dan Kuat, Seperti halnya pohon beringin, akar yang kokoh serta batang yang kuat membuat pohon ini tangguh menghadapi ancaman. Angin dan badai yang tidak menjadi penghalang untuk terus bertahan.
- 3). Berada di Atas Hendaknya Mengayomi Bawahan, Daun yang rindang memberikan makna bahwa yang atas hendaknya mengayomi bawahannya. Hal ini hendaknya dimiliki oleh para pemimpin. Sebagai sosok yang berada di atas bukan lantas melupakan yang di bawah. Namun, hendaknya mengayomi dan melindungi yang berada di bawahnya.
- 4). Berada di Tengah Sebagai Penopang, dukungan dari bawahan untuk pemimpin. Jika daun sifatnya mengayomi maka batanglah yang menjadi penopang daun. Berada di Bawah Hendaknya Bersinergi Mendukung yang di Atas, , bisa dilihat dari akar pohon beringin yang kokoh. Mencengkeram bebatuan dan menembus bumi.
- 5). Walaupun Dihindari Tetap Memberi Manfaat, pohon beringin dikenal sebagai pohon yang angker dan menakutkan. Kendati begitu, pohon yang satu ini tetap memberikan manfaat pada sekitarnya. Daunnya yang lebat tidak akan pernah berhenti memproduksi oksigen. Daunnya yang lebat menjadi tempat tinggal hewan terutama burung. Akarnya yang kokoh juga terus mencengkeram bumi agar terhindar dari bencana longsor. Semua unsur dari pohon ini terus memberikan manfaat bagi sekitar walaupun banyak yang memandang sebelah mata.

3.1.1. Burung Tingang/Enggang

Klasifikasi Ilmiah: Kerajaan: Animalia; Filum: Chordata; Kelas: Aves; Ordo: Bucerotiformes; Famili: Bucerotidae.

Terdapat 60 species burung tingang di dunia. Mereka hidup di wilayah-wilayah tropis Asia dan Afrika, Timur Tengah dan Australia (Naish, 2014). Ukuran tubuh burung tingang sangat bervariasi, yang terbesar memiliki rentang sayap hingga 1,5 m dengan berat tubuh mencapai 6 kg. Burung tingang ukuran besar dari jenis *Buceros bicornis* dilaporkan dapat mencapai umur 60 hingga 70 tahun. Di pulau Kalimantan ditemukan 8 species burung tingang, di mana dua species yang paling besar yaitu *Buceros vigil* and *Buceros rhinoceros* (Gambar 3.23.). Kedua jenis burung tingang ini memiliki suara yang menggelegar yang sangat mencolok di hutan-hutan lebat Kalimantan (Bennet, dkk., 1997).

Burung Tingang memiliki nilai spiritual yang penting bagi masyarakat Dayak. Menurut Riwut (2005) burung Tingang khususnya dari jenis *Buceros Rhinocereos* yang hidup di hutan belantara Kalimantan adalah hewan yang paling disakralkan dalam kepercayaan masyarakat Dayak. Burung dengan paruh yang kokoh dan besar ini saat terbang kepekan sayapnya menimbulkan suara riuh yang terdengar sampai radius ratusan meter. Kegaduhan semakin menjadi-jadi karena burung Tingang gemar terbang sambil bersuara kaok-kaok.

Burung Tingang dipercaya sebagai perlambang dari penguasa alam atas yang berperan sebagai pembawa pesan dari Ranging (penguasa tertinggi 7 lapis langit) kepada umat manusia. Paruhnya yang besar dan kokoh merupakan lambang dari kekuasaan. Suku Dayak percaya bahwa jika burung tingang melintas terbang di atas suatu kampung, itu merupakan pertanda bahwa kampung tersebut akan mendapatkan berita baik atau keberkhan dari Ranging sang penguasa alam semesta. Karena itu burung tingang sangat sakral dan diperlakukan dengan penuh keagungan oleh masyarakat Dayak. Penghormatan terhadap burung ini tercermin dalam budaya kehidupan masyarakat di mana burung tingang sering dijadikan sebagai subjek dari legenda, berbagai upacara dan kepercayaan suku Dayak. Bulunya panjangnya banyak digunakan sebagai pakaian tradisional dan perlengkapan tari-tarian (Bennet, dkk., 1997).



Gambar 3.23. Burung tingang dari jenis Rhinoceros Hornbill yang umum ditemukan di Kalimantan (Sumber: <https://bird-stockphotos.photoshelter.com/image/I00004zROpLeIZug>)

Diantara 43 jenis burung yang berasosiasi dengan pohon beringin, 32 species diantaranya adalah pemakan buah, 10 spesies pemakan serangga dan 1 species hanya memanfaatkan tajuk pohon beringin sebagai tempat untuk bersarang. Salah satu burung pemakan buah beringin adalah burung tingang atau burung enggang atau dalam bahasa Inggris disebut hornbill.

Pohon Beringin memiliki peran yang sangat besar dalam dalam kehidupan burung Tingang. Sebagai pemakan buah-buahan (frugivore), dalam satu hari burung mengkonsumsi buah-buahan berkisar antara 60-600 gram atau setara dengan 20-33% dari berat badannya. Buah-buahan yang dimakan oleh burung Tingang sebagian besar adalah buah Beringin. Agak berbeda dengan tumbuhan hutan pada umumnya, pohon beringin selalu berbuah sepanjang tahun sehingga kebutuhan makanan bagi burung Tingang selalu tersedia oleh keberadaan pohon Beringin. Dengan kata lain, keberlangsungan hidup burung Tingang sangat tergantung kepada keberadaan pohon beringin.

Buah pohon beringin adalah jenis buah yang memiliki daging yang lunak dengan biji kecil-kecil yang sangat banyak (Gambar 3.24.). Buah ini kurang berair, sehingga saat memakan buah beringin, burung Tingang biasanya menelannya langsung bulat-bulat. Setelah buah tersebut dicerna, biji-biji kecil yang ada dalam buah beringin biasanya akan ikut dibuang sebagai kotoran burung Tingang. Jika biji-biji tersebut jatuh di tempat yang cocok, maka ia akan segera tumbuh sebagai anakan beringin yang baru.

Karena itu, bukan hanya keberadaan pohon beringin yang diperlukan oleh burung Tingang sebagai sumber makanannya, tetapi beringinpun memerlukan burung Tingang sebagai agen penyebar biji-bijiannya. Simbiosis mutualisme antara pohon Beringin dan burung Tingang ini merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kelestarian ekosistem hutan hujan tropika.



Gambar 3.24. Buah beringin yang berdaging lunak, kurang berair dengan memiliki banyak biji (Sumber: Tan, dkk., 2010).

Kearifan lokal masyarakat Dayak dengan mensyaratkan pohon beringin sebagai tanaman yang harus ada dalam Pukung Pahewan, dari perspektif ekologi benar-benar memiliki nilai ilmu pengetahuan yang sangat tinggi. Dalam kepercayaan masyarakat Dayak, pohon beringin merupakan perwakilan tumbuhan sedangkan burung Tingang merupakan perwakilan hewan yang sama-sama sangat disakralkan. Kepercayaan mereka tentang keterkaitan kedua makhluk Tuhan ini dengan kehidupan lain yang tidak terlihat mata jasmani dan penguasaan alam semesta, terbukti memberikan kontribusi yang sangat penting pada pelestarian sumberdaya alam dan lingkungan yang berarti juga menjaga keberlanjutan kehidupan masyarakat Dayak itu sendiri termasuk seluruh umat manusia pada umumnya.

3.1.2. Burung Antang/Elang

Klasifikasi Ilmiah: Kerajaan: Animalia; Filum: Chordata; Kelas: Aves; Ordo: Accipitriformes; Famili: Accipitridae.

Jenis burung lain yang disakralkan oleh Suku Dayak adalah burung elang atau dalam bahasa Dayak biasa disebut sebagai burung Antang. Burung ini termasuk ke dalam jenis burung pemangsa atau raptor yang memiliki kemampuan untuk berburu binatang lain seperti kelinci, tikus, ular, ikan dan lain-lain. Di Asia Tenggara setidaknya terdapat sekitar 80 species burung Antang di mana sebagian besar dari mereka dapat ditemukan di Pulau Kalimantan.

Dalam Mitologi Dayak Ngaju Burung Antang (elang) merupakan lambang keberanian, kecerdikan serta kemampuan memberi petunjuk peruntungan baik atau buruk. Manajah antang pada umumnya adalah sebuah upacara yang di lakukan suku Dayak untuk memanggil roh-roh Gaib untuk di mintai sesuatu baik itu tanda-tanda ataupun petunjuk yang berhubungan dengan kelangsungan dan kebahagiaan manusia pada umumnya, yang bertujuan untuk ke masa depan, upacara ini merupakan salah satu upacara yang di katakan oleh bangsa dayak sebagai permohonan kepada sang Tuhan dalam rangka mengatasi persoalan aspek kehidupan.

Upacara manajah antang adalah jalan terakhir yang mereka lakukan untuk mengatasi persoalan hidupnya, baik itu ketika mendapatkan musibah atau dalam keadaan-keadaan yang sangat penting seperti;

1). Dalam keadaan perang.

Ketika suku dayak hendak melakukan suatu peperangan maka upacara manajah antang ini akan di lakukan, pelaksanaan upacara manjah antang ini akan di lakukan sebelum berangkat peperangan untuk mengetahui siapa yang bakalan menang, ini untuk mempermudah jika saja mereka sudah tahu mereka bakalan kalah, maka mereka tidak jadi berangkat perang dan sebaliknya.

2). Peristiwa orang hilang.

Ketika ada salah satu warga dari suku dayak di nyatakan hilang (tidak ada di tempat tersebut) maka suku dayak akan melaksanakan upacara manajah Antang tersebut untuk mengetahui apakah yang hilang ini masihh hidup atautkah sudah wafat, kalau wafat apa sebabnya, dan kalau masih idup di dia berada sekarang.

3). Orang yang sakit keras.

Suku dayak juga menggunakan upacara manajah antang sebagai upacara yang di adakan ketika ada dari suku dayak sakit keras untuk mengetahui apakaah orang tersebut masi bisa di sembuhkan atau tidak bisa lagi,, jika masih bisa di sembuhkan maka bagaimanacara menyembuhkannya, dan siapa yang bisa menyembuhkannya dan di mana tempat orang tersebut.

4). Untuk mendirikan lokasi tempat mendirikan kampung.

Suku dayak sangat mempercayai dnegan kekuatan mistis yang mereka miliki dan mereka yakini, hingga pada saat memelih lokasi untuk medirikan perkampungan saja tetap menggunakan upacara manajah antang sebagi perwakilan untuk di tanyai di mana tempatnya, subur atau tidak tanahnya, banyak atau tidak makanannya di tempat tersebut , air sungainya bagaimana, ada apa di sana. Pada masa silam peemilihan ini di lakukan oleh para nenek moyang mereka ketika hendak mencari tepat tinggal yang nyaman untuk di jjadikan perkampungan.

Sebagai burung pemangsa, burung antang memiliki ciri-ciri morfologis khusus yang membedakannya dengan burung jenis lainnya. Burung antang termasuk burung berukuran besar dengan kepala besar dan paruh yang sangat keras dan kuat. Burung antang mmiliki mata yang sangat tajam yang sangat efektif digunakan untuk mendeteksi makanan yang sangat jauh di bawah saat mereka terbang tinggi di udara. Burung antang juga memiliki sayap yang sangat lebar sehingga mereka tetap mampu terbang tinggi meskipun harus membawa mangsa mereka yang berukuran besar dan berat. Kaki-kaiknya yang kekar dilengkapi dengan cakar yang sangat kuat dan tajam. Cakar yang tajam ini sangat berguna untuk menyergap dan kemudian mencengkram makanan mereka pada saat makanan tersebut harus dibawa terbang tinggi di angkasa. Selain untuk menyergap dan mencengkram mangsanya, cakar tersebut juga digunakan untuk merobek-robek dan memotong makanan agar lebih mudah ditelan dan dicerna khususnya bagi anak-anak mereka.

Burung antang adalah jenis burung penjelajah dan karenanya mereka memiliki ruang lingkup habitat yang luas dan beragam. Menurut Kaneda dkk (2007) ruang jelajah seekor burung antang berkisar antara 300-12.000 ha. Burung jenis ini dapat ditemukan terbang melayang-layang di udara di atas hamparan hutan alam, perkebunan,

persawahan dan badan perairan. Salah satu species burung antang yang ditemukan di Pulau Kalimantan adalah jenis Wallace's hawk eagle (*Nisaetus nanus*). Meskipun burung antang jenis ini tidak diketahui persis wilayah jelajahnya, tetapi kerabat burung antang lain, Javan Hawk-eagle (*Spizaetus bartelsi*) dilaporkan memiliki ruang jelajah hingga 600 ha, di mana burung antang jenis ini kebanyakan tinggal di dalam hutan lebat yang masih perawan dan hanya sekali-kali saja ditemukan mendiami hutan-hutan sekunder (Kaneda, dkk, 2007.).



Gambar 3.25. Burung Elang atau burung Antang.

Merurut Nijman, dkk (2007) prosesi perkawinan burung antang ditandai dengan terlihatnya burung antang yang terbang sendirian dan kemudian sambil terbang akan mengepak-ngepakan sayapnya dan mengeluarkan suara seolah-olah memanggil pasangannya. Setelah pasangannya datang, sepasang burung antang kemudian akan terbang bersama-sama naik dan turun di udara pada ketinggian antara 20-30 meter dari permukaan tanah. Selama terbang bersama itulah, sekali-sekali mereka melakukan kopulasi.

Dalam melakukan perkembang biakan, burung antang jantan dan burung antang betina memiliki pola hubungan yang sangat menarik. Untuk melakukan perkembangbiakan mereka, burung antang harus membuat sarang sebagai tempat untuk menaruh dan mengerami telur-telur mereka. Sarang burung antang biasanya ditemukan di hutan-hutan belantara yang terletak mulai dari dataran rendah hingga di daerah pegunungan dengan ketinggian hingga ribuan meter dari permukaan laut. Sarang burung antang biasanya dibuat di puncak pohon yang paling tinggi di sebuah tegakan hutan. Ukuran sarang bisa mencaai luasan 1 meter persegi dengan kedalaman hingga 35 cm dengan bahan berupa ranting-raanting pohon dan dedaunan (Nijman dkk, 2000).

Telur burung antang disimpan di sarang yang mereka buat dan dierami sepenuhnya oleh burung antang betina. Selain bertugas mengerami telur, burung antang betina juga sekali-sekali melakukan perbaikan terhadap sarangnya. Sementara burung antang betina mengerami telur, burung antang jantan bertugas mencari makan dan mengantarkan makanan secara reguler ke sarang untuk memberi makan sang betina. Telur-telur yang dierami biasanya akan menetas setelah lebih kurang 47 hari. Setelah anak-anak mereka menetas, burung antang betina akan ikut burung jantan berburu untuk mencari makan dan secara bersama-sama mereka akan terus memberi makan anak-anak mereka hingga burung antang muda mampu terbang dan berburu untuk mencari makanan sendiri.

Sebagai kelompok burung predator, burung antang adalah pemakan daging dari berbagai jenis hewan lain yang mereka dapatkan dengan cara berburu. Dalam perburuannya, burung antang akan terbang tinggi berputar-putar mengitari wilayah yang sangat luas hingga ratusan hektar. Selama terbang mata mereka yang tajam mampu mendeteksi keberadaan hewan lain yang bisa dijadikan makanannya. Begitu makan tersebut terlihat, maka burung antang dengan kecepatan yang luar biasa akan meluncur turun untuk menyergap makan mereka dengan menggunakan cakar-cakar mereka yang sangat tajam. Jenis-jenis hewan lain yang biasa dijadikan makanan oleh burung antang diantaranya kelinci, tupai, kelelawar, monyet kecil, merpati hutan, kadal dan ular (Nijman, dkk., 2000). Tidak jarang, burung antang juga terlihat menyergap ikan-ikan di sungai dan danau untuk dijadikan sebagai makanan mereka.

Keberadaan pukung pahewan sangat penting dalam menjaga kelestarian burung antang. Pohon-pohon besar yang menjulang dan tutupan vegetasi alami yang rapat di pukung pahewan menyediakan rumah untuk tempat bersarang dan membesarkan anak-anak bagi burung antang. Keberadaan berbagai jenis hewan-hewan kecil seperti ular, kadal dan tikus merupakan sumber makanan yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup burung antang.

3.4. Budaya Handep dalam Pemanfaatan Lahan

Dalam mengelola dan memanfaatkan sumberdaya alam masyarakat Dayak memiliki tradisi budaya yang diturunkan secara turun temurun yang disebut dengan *handep*. Menurut Kusni (2009), istilah *handep* adalah semacam tradisi solidaritas di kalangan orang Dayak yang secara harfiah dalam bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai “giliran membantu” atau “melakukan sesuatu secara bersama-sama”. Pengerjaan suatu pekerjaan secara bersama-sama dilakukan oleh keluarga satu dan yang lain sebagai balasan yang pernah ia terima waktu mengerjakan hal yang sama sebelumnya. Di balik hal yang nampaknya membantu itu tersimpan unsur balas budi atau balasan jasa. Budi dibayar dengan budi, jasa dibalas dengan jasa. Jasa yang pernah diterima, jika benar demikian bersifat hutang dalam bentuk kerja dan budi atau jasa. Sangatlah tidak beradat jika hutang dalam bentuk apa pun tidak dibayar.

Di kalangan masyarakat Dayak, *handep* biasanya diterapkan saat mereka melakukan kegiatan membuka ladang pertanian. Dalam tradisi suku Dayak, jika satu keluarga akan membuka ladang, maka keluarga-keluarga yang lain akan datang membantu sebagai bentuk bayaran terhadap jasa atau bantuan yang sama pada saat mereka membuka ladang di masa lalu. Tradisi saling balas budi dalam bentuk gotong royong ini dipegang teguh oleh seluruh warga masyarakat karena masing-masing individu diajarkan oleh orang tua yang diturunkan secara turun temurun dari nenek moyang mereka di mana jika ia tidak membantu, tidak ikut *handep*, maka secara psikologis dan adat, ia mengemban suatu beban sebagai orang yang tidak tahu balas budi dan tidak beradat – suatu beban sangat berat di kalangan masyarakat Dayak (Kusni, 2009).



Gambar 3.26. Budaya *handep* suku Dayak

Dalam rangka menjaga keharomisan kehidupan mereka dengan alam, pembukaan ladang oleh masyarakat Dayak biasanya diawali dengan kegiatan ritual pemeriksaan lahan (Hadiwojoyo, dkk., 2017). Pada kegiatan pemeriksaan lahan ini dilakukan upacara *mangirau* yaitu pemberian seserahan kepada “penunggu lokasi” untuk meminta izin membuka lahan. *Mangirau* dilakukan selama 1-3 hari setelah itu bisa dilakukan penebasan dan penebangan. Hal ini dimaksudkan dalam proses pembukaan lahan tidak diganggu oleh makhluk halus penunggu lahan tersebut. Selain prosesi *mangirau* dilakukan juga prosesi *manjemburut* yaitu yang merupakan ritual untuk menjauhkan atau permisi dari makhluk-makhluk halus/gaib. Makhluk halus atau roh halus (Gana) yang dipercayai yaitu gana petak, gana kayu, dan gana sahep. Gana petak adalah proses meminta izin pada makhluk halus “penunggu” tanah yang ada di lokasi. Gana kayu adalah proses meminta izin pada makhluk halus “penunggu” kayu yang ada di lokasi. Gana sahep adalah proses meminta izin pada makhluk halus “penunggu” serasah atau daun-daun yang sudah mati di lokasi.

Masih menurut Hadiwijoyo, dkk. (2017), setelah dilakukan ritual *mangariau* dan *manjemburut*, maka kegiatan pembukaan ladang dimulai dengan tiga tahapan. Ketiga tahapan tersebut adalah penentuan tanah yang akan dibuka, pengendalian api, sampai dengan penanaman (menugal). Ritual yang dilakukan dalam penentuan tanah yang akan dibuka yaitu dengan menancapkan kayu atau tongkat yang sebelumnya telah diukur ke tanah, setelah itu kayu tersebut dicabut dan diukur panjangnya. Jika kayu atau tongkat tersebut bertambah panjang maka tanah tersebut bagus untuk dijadikan ladang. Ritual adat dalam penyiapan lahan untuk perladangan merupakan bagian yang penting karena akan berpengaruh terhadap hasil ladang.

Setelah lahan dinilai bagus untuk dijadikan ladang, mulailah dilakukan kegiatan pembersihan lahan dengan cara membakar. Jika lahan yang akan dijadikan ladang adalah lahan gambut, maka diterapkan sistem pembakaran dengan sistem *handel*. Sistem *handel* yaitu pengelolaan lahan gambut secara berkelompok di satu hamparan lahan yang luas pada satu sungai kecil mulai dari pemilihan lokasi tanah, penebasan, penebangan, pengeringan, pembakaran, penanaman sampai pemanenan. Tujuan dari kegiatan pembakaran adalah selain untuk membersihkan lahan juga untuk menyuburkan ladang untuk mendapatkan hasil panen yang terbaik. Tata urutan pembakaran dimulai dari pembersihan semak belukar (penebasan), penebangan pohon yang besar, pembuatan sekat bakar, pengeringan dan pembakaran (Hadiwojoyo, dkk., 2017). Sekat bakar yang digunakan oleh masyarakat yaitu pembuatan parit dan membersihkan semua rumput, kayu, serasah di sekeliling lahan selebar 3-6 meter. Pengeringan dilakukan secara alami yaitu dengan menggunakan sinar matahari selama sebulan atau mendekati musim hujan. Kegiatan pengeringan dilakukan selama 2-3 bulan. Kegiatan pengeringan dilakukan agar bahan bakar lebih mudah untuk dibakar. Menurut masyarakat, bahan bakar (rumput, batang, ranting, daun) yang belum kering dan dibakar akan menghasilkan "pembakaran mentah". Pembakaran mentah artinya tidak semua bahan bakar akan terbakar dan sangat tidak baik untuk dijadikan ladang. Masyarakat harus mengeringkan bahan bakar terlebih dahulu supaya semua bahan bakar terbakar dan menjadi pupuk, lebih cepat terbakar, tidak banyak menghasilkan asap.

Untuk mencegah agar api tidak menjalar ke lokasi lain di luar ladang, suku Dayak menerapkan 4 teknik pembakaran lahan. Keempat teknik tersebut adalah (1)

pembakaran melingkar (2) berlawanan dengan arah angin, (3) pembakaran searah arah angin, (4) pembakaran sistem handel. Pembakaran melingkar dilakukan supaya semua bahan bakar yang ada di lahan semua terbakar secara sempurna. Pembakaran berlawanan dengan arah angin dilakukan supaya api tidak menyebar dengan cepat sehingga semua kayu, ranting terbakar semua. Pembakaran searah angin dilakukan supaya pembakaran dapat dilakukan secara cepat. Pembakaran sistem handel adalah kegiatan pembakaran lahan secara bersama-sama, oleh masing-masing pemilik lahan dimulai dari pemilik lahan yang berada paling ujung dan dilakukan setelah adanya barunding dengan anggota handel yang lain. Barunding ini dilakukan supaya dalam pembakaran tidak ada anggota handel yang terjebak dalam pembakaran.

Setelah kegiatan pembakaran selesai, maka akan dilakukan kegiatan penanaman. Hadiwijo dkk. (2017) melaporkan bahwa pada tahapan kegiatan penanaman Seluruh anggota handel melakukan rapat untuk menentukan waktu penanaman padi (manugal) ketika semua anggota sudah selesai melakukan pembakaran. Penugalan dilakukan ketika sudah hujan, supaya abu bekas kebakaran sudah turun atau sudah masuk ke tanah. Penentuan penanaman padi dilakukan secara bergiliran seperti arisan dari setiap anggota. Penugalan dilakukan secara bergotong-royong oleh semua anggota handel.

Dengan menerapkan kearifan lokal berupa *handep* khususnya dalam proses pembukaan ladang, maka pada zaman dulu tidak pernah terjadi bencana lingkungan berupa kebakaran hutan dan lahan meskipun masyarakat Dayak selalu bertani dengan menerapkan pembukaan lahan dengan cara membakar. Disinyalir, terjadinya bencana alam berupa kebakaran lahan dan hutan di pulau Kalimantan yang terjadi secara periodik sejak tahun 1997 salah satunya disebabkan oleh semakin berkurangnya penerapan budaya *handep* suku Dayak dalam kegiatan berladang khususnya saat proses pembukaan dan pembakaran lahan.

3.5. Ancaman dan Tantangan Pukung Pahewan dalam Perspektif Ekologi

Sebagaimana telah dijelaskan di bagian sebelumnya, ekosistem Pukung Pahewan merupakan lingkungan yang sangat penting. Pukung Pahewan merupakan bentuk kearifan lokal yang bertujuan mempertahankan ciri khas ekosistem hutan sekitar, terutama pada saat suatu kawasan sedang dikembangkan sebagai kawasan perladangan dan pemukiman. Pada jaman dahulu, orang Dayak mengalokasikan 3 wilayah

peruntukan pada saat membuka ladang, yakni wilayah pemukiman, wilayah untuk berladang, dan wilayah untuk relokasi flora dan fauna yang tergusur dari ladang dan pemukiman yang disebut Pukung Pahewan.

Secara ekologi, eksistensi Pukung Pahewan berfungsi sebagai upaya relokasi sekaligus upaya untuk mempertahankan keanekaragaman hayati dan sumber sumber daya penyangga ekosistem yang ada di sekitar kawasan. Sehingga, kerusakan terhadap ekosistem Pukung Pahewan dapat mengancam kelangsungan ekosistem sekitarnya.

Saat ini, sebagian besar lokasi Pukung Pahewan sudah berada di sekitar kawasan pemukiman penduduk atau lokasi perkebunan dan pertambangan, sehingga eksistensinya dapat terancam. Lokasinya yang dekat dengan aktivitas manusia, batasan batasan wilayah yang kurang jelas, dan beraneka ragamnya tanaman yang ada di kawasan Pukung Pahewan dengan ukuran yang besar, merupakan beberapa faktor yang menyebabkan masyarakat tergiur untuk merambahnya. Satu satunya alasan yang menyebabkan masyarakat merasa takut untuk merambah kawasan Pukung Pahewan adalah larangan adat yang diwariskan leluhur secara turun temurun. Pada akhirnya, sejalan dengan kemajuan jaman dan pergeseran nilai sosial budaya, faktor inipun tidak akan mampu lagi mempertahankan eksistensi Pukung Pahewan.

Beberapa ancaman terhadap eksistensi Pukung Pahewan antara lain sebagai berikut

1. Kebutuhan lahan

a. Aktivitas ekonomi

Upaya pemerintah untuk mengejar pertumbuhan ekonomi, berimplikasi pada meningkatnya kebutuhan lahan untuk aktivitas ekonomi, terutama lahan untuk peneddiaan pangan, perkebunan, dan pertambangan. Di wilayah Kalimantan, sebagian besar lahan dibutuhkan bagi perluasan lahan perkebunan dan pertambangan. Sebagian besar perluasan lahan untuk perkebunan dan pertambangan tersebut mengorbankan *virgin forest*, dan sebagiannya lagi memanfaatkan lahan yang telah tergradasi akibat bencana alam.

Sebagai bagian dari ekosistem hutan, eksistensi Pukung Pahewan terancam dengan semakin luasnya hutan yang tergradasi karena berbagai sebab. Beberapa

penelitian menyatakan bahwa lebih dari 18,7 juta hektar hutan di wilayah Kalimantan telah digunduli dalam kurun waktu 1973 sampai dengan 2016. Hal ini antara lain sejalan dengan perluasan perkebunan sebesar 9,1 juta hektar dalam kurun waktu yang sama, yang sebagian besar ditujukan untuk industri perkebunan Sawit dan kertas. Akibatnya antara lain, laju kerusakan hutan cukup tinggi.

Berdasarkan data di Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup tahun 2017, secara nasional deforestasi pada periode Juli 2016-Juni 2017 mencapai angka 479 ribu ha, dengan rincian di dalam kawasan hutan seluas 308 ribu ha, dan di Areal Penggunaan Lain (APL) adalah 171 ribu ha. Ini berarti bahwa lebih dari 64% deforestasi terjadi di kawasan hutan.

Data di Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah sebagaimana banyak dilansir media massa lokal dan nasional, menyebutkan bahwa laju kerusakan hutan di Kalimantan Tengah adalah sekitar 150 ribu hektar pertahun, dengan total kerusakan sekitar 7,2 hektar. Laju deforestasi ini lambat laun akan mengancam eksistensi kawasan hutan yang selama ini dilindungi masyarakat seperti kawasan Pukung Pahewan.

Hal ini didukung pula oleh berubahnya orientasi masyarakat tentang komoditas perkebunan yang bernilai ekonomis, yang mengakibatkan aliyivitas membuka lahan dalam skala sedang atau besar. Menurut Suyanto (2009), perubahan orientasi masyarakat dari berkebun dalam skala kecil ke skala sedang dan besar, merupakan salah satu ancaman terhadap kawasan hutan lindung.

Ancaman pengrusakan terhadap ekosistem di Pukung Pahewan dan sekitarnya juga datang dari sektor pertambangan. Perusahaan-perusahaan pertambangan besar, khususnya pertambangan batubara, diperbolehkan oleh pemerintah untuk mengeksplorasi dan mengeksploitasi hutan dengan status pinjam pakai kawasan. Kebijakan ini dapat merusak ekosistem hutan. Pada kenyataannya, sulit menghindari rusaknya ekosistem hutan pada saat bahan tambang digali dari dalam tanah.

Maraknya pertambangan rakyat, baik yang legal dalam bentuk WPR (Wilayah Pertambangan Rakyat) maupun yang illegal, merupakan ancaman yang nyata terhadap eksistensi Pukung Pahewan. Cara penambangan illegal atau *illegal mining* umumnya berpindah-pindah tempat, baik untuk mencari lokasi baru yang lebih potensial maupun

karena ingin menghindari razia aparat pemerintah. Hal ini menyebabkan mereka cenderung mencari wilayah-wilayah sepi atau angker, yang selama ini jarang dijajah oleh penduduk setempat. Hal ini didukung kenyataan bahwa para penambang tersebut sebagian juga merupakan masyarakat pendatang yang kurang memahami keadaan dan karakteristik daerah. Suyanto (2009) dalam penelitiannya tentang kawasan hutan lindung di Kalimantan Selatan, mengidentifikasi bahwa adanya pendatang dari luar daerah adalah salah satu ancaman terhadap hutan lindung.

Pola penambangan yang serampangan, akhirnya telah merusak kawasan *bufferzone* kawasan hutan. Kita dapat melihat penambangan liar ini di beberapa lokasi pinggiran sungai Kalimantan Tengah. Jika penambangan seperti ini terus berlanjut, maka pada saatnya akan sampai merambah dalam kawasan kawasan yang selama ini dilindungi masyarakat seperti Pukung Pahewan.

Ancaman terhadap eksistensi Pukung Pahewan juga dapat terjadi karena *illegal logging*, baik yang dilakukan oleh perusahaan besar maupun dalam skala kecil oleh masyarakat. Adanya pohon-pohon kayu besar di kawasan Pukung Pahewan merupakan potensi yang menggiurkan bagi aktivitas illegal logging. Hal ini didorong oleh beberapa faktor, antara lain (1). Belum jelasnya status formal dan batas kawasan Pukung Pahewan sebagai hutan larangan atau hutan lindung, (2). Semakin kuatnya desakan dan kebutuhan ekonomi, yang mampu menggeser sistem nilai kearifan lokal pada masyarakat sekitar. Masyarakat sekitar tidak memiliki banyak pilihan dalam memenuhi kebutuhan ekonominya, (3). Lemahnya pengawasan oleh aparat terkait.

b. Kebutuhan lahan pemukiman

Pertumbuhan penduduk di sekitar kawasan Pukung Pahewan merupakan ancaman yang cukup nyata terhadap eksistensi Pukung Pahewan. Sebagaimana diketahui, kultur asli masyarakat Dayak Kalimantan Tengah adalah kultur sungai, artinya sebagian besar aktivitas kehidupan masyarakat masih tergantung dan berkaitan engan sungai. Pemukiman di pinggir sungai membawa keuntungan, antara lain mudahnya akses dan tanah yang subur. Sehingga, sebagian besar pemukiman, ladang dan kebun terletak di pinggir sungai, termasuk lokasi Pukung Pahewan. Hal ini dapat membawa dampak negatif bagi eksistensi Pukung Pahewan, karena (1). Lokasi Pukung

yang berada di pinggiran sungai, akan memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya sehingga berpotensi untuk dirambah, (2). Terbatasnya lahan di pinggiran sungai, akan menyebabkan terbatasnya lahan pengembangan untuk pemukiman sehingga sangat mungkin akan merambah ke kawasan Pukung Pahewan. Sekalipun kultur kehidupan sungai saat ini mulai berubah sejalan dengan pembangunan infrastruktur jalan, tetapi posisi jalan yang mengikuti alur sungai menyebabkan perubahan kultur tersebut berjalan lambat.

2. Kebakaran lahan

Kebakaran lahan merupakan ancaman alam yang menyebabkan kerusakan kepada kawasan Pukung Pahewan, meskipun tingkat kerusakannya tidak terlalu parah. Sebahai contoh adalah kawasan Pukung Pahewan di desa sekitar Desa Tangkahan, yakni .Keramat Bajai. Menurut salah seorang tokoh di desa tersebut, kawasan Pukung Pahewan di lokasi tersebut pernah terbakar, tetapi tidak merusak semua isi kawasan karena umumnya yang terbakar adalah semak belukar di lantai hutan, sehingga pohon pohon besar yang menjadi ciri khas kawasan Pukung Pahewan relatif tidak terpengaruh. Pada dasarnya ada 2 penyebab kebakaran yang mengancam eksistensi Pukung Pahewan, yakni :

a. Kebakaran karena faktor alam.

Pada waktu tertentu, Indonesia dilanda gejala El Nino, yang mengakibatkan berkurangnya curah hujan, iklim yang kering dan kemarau yang panjang. Kondisi alam seperti ini mudah memicu kebakaran hutan yang dapat merambah hingga kawasan Pukung Pahewan.

b. Kebakaran karena faktor manusia.

Pada umumnya, kebakaran hutan dan lahan karena faktor manusia disebabkan karena aktivitas pembukaan lahan untuk kebun, baik dalam skala kecil maupun besar. Dalam skala besar, para pengusaha perkebunan cenderung membuka lahan dengan membakar karena alasan biaya yang lebih murah. Sedangkan dalam skala kecil,

masyarakat membuka lahan dengan cara membakar karena alasan praktis dan alasan kebiasaan.

Meskipun dalam skala kecil, pembakaran lahan bisa meluas karena tidak adanya pembatasan, bahkan sampai ke hutan lindung dan kawasan Pukung Pahewan. Hal ini sangat berbeda dengan kebiasaan masyarakat masa lalu dalam membakar lahan, yang memiliki kearifan lokal, salah satunya adalah dengan cara melokalisir wilayah bakaran, menunggu sampai proses pembakaran selesai, dan memperhatikan arah angin.

Kebakaran hutan di Kalimantan Tengah dengan mudah dapat meluas bahkan sampai kawasan Pukung Pahewan, karena sebagian besar kawasan yang terbakar adalah lahan gambut. Kebakaran di bawah tanah (*groundfire*) menyebabkan proses kebakaran menjadi lama dan meluas melalui penjalaran api di bawah permukaan yang tidak kelihatan. Kebakaran di bawah tanah membuat kesulitan dalam mengantisipasi penyebaran api.

BAB IV.

PUKUNG PAHEWAN DALAM PERSPEKTIF EKOWISATA

Bab ini diawali dengan sejarah ekoturisme dan dilanjutkan dengan perkembangan ekoturisme global melalui komperasi perkembangannya di dunia dengan Indonesia, Vietnam, negara-negara eropa seperti Jerman, Swiss dan Austria dan prospek pengembangannya di kota Palangka Raya. Nuansa kearifan lokal Pukung Pahewan dalam bingkai ekoturisme global sebagai upaya untuk mengenalkan budaya dayak untuk dunia.

4.1. Sejarah Ekoturisme

Ketika dalam suatu generasi kehidupan bumi di mana ekoturisme menjadi satu yang diminati untuk pengembangan pariwisata, dapat dipastikan bahwa terdapat sebuah perjuangan atas kehidupan alam yang berkelanjutan. Setidaknya terdapat dua kemungkinan menjadi fondasi bagi ekoturisme ini mengejawantah di dunia pariwisata. *Pertama* kemungkinan harmoninya pola keseimbangan manusia dan alam telah terjadi di mana manusia tidak saja menyadari namun melakukan tindakan ke arah pentingnya keberlanjutan alam bagi generasi mendatang. Layaknya, kemungkinan tersebut menjadi semacam level kemapanan bagi perhatian terhadap keberlanjutan lingkungan. Ataupun *kedua*, pola sebaliknya, di mana terdapat sebuah kekhawatiran atas semakin tereduksinya pertumbuhan dan keberlanjutan alam yang disebabkan oleh manusia. Sehingga pada kondisi ini dapat dikatakan jauh lebih kompleks dengan dinamika yang sangat dinamis. Hal ini Karena kekhawatiran masyarakat global terhadap degradasi lingkungan yang memicu pada perjuangan-perjuangan tersebut diiringi pula dengan kontra atas akses tanpa batas pada alam.

Kompleksitas pada kemungkinan kedua ini pula yang memberi ruang bagi diperjuangkannya berbagai aspek seperti budaya yang dikaitkan dengan keberlanjutan lingkungan. Selain itu melalui pariwisata yang dilekatkan dengan tanggung jawab manusia terhadap lingkungan hidup. Sederhananya dengan mengangkatnya melalui istilah *ecotourism* dengan kaitan keberlanjutan budaya dan seisi lingkungan sebagai bekal bagi kebutuhan generasi mendatang.

Menilik ekoturisme ini, tentunya tidak serta merta menyatakan perjuangan dan berbagai dukungan terhadap alam. Perlu pula digarisbawahi bahwa ekoturisme yang dimaksud dalam konteks penelitian ini adalah di mana pariwisata disandingkan dengan tanggungjawab manusia terhadap keberlanjutan lingkungan. Sebagai contoh ekoturisme pada konteks ini yaitu tidak mendukung pada aktifitas wisata alam yang menyuguhkan legalitas dalam mengambil, merusak, memburu dan membunuh keragaman pertumbuhan spesies dan alam di kawasan wisata. Namun sebaliknya di mana alam menjadi objek yang tidak diabaikan terutama potensi sustainabilitasnya bagi bumi dan seisinya. Konteks pemahaman ini selaras dengan pemahaman yang dikemukakan sebelumnya. Tepatnya dengan merefer pada pemahaman dari Komunitas Ekoturisme Internasional (*The International Ecotourism Society* atau TIES) tentang tanggung jawab dalam bidang pariwisata terhadap alam disertai pula dengan keberlanjutan kesejahteraan masyarakat lokal dan edukasi wisata berbasis lingkungan berkelanjutan.¹

Istilah ecotourism sendiri merupakan penggabungan dari kata dalam bahasa Yunani “Oicos” yang kemudian lebih dikenal dengan istilah “*Ecology*”, dan kata dalam bahasa Inggris yaitu “*Tourism*”. Secara harfiah istilah *ecotourism* berarti “*ecologically sound tourism*” atau “*ecologically sensitive tourism*” (Anandaraj, 2005). Menurut Wood (2002), definisi baku dari ecotourism diperkenalkan pertama kali oleh The International Ecotourism Society (TIES) pada tahun 1991 di mana “*ecotourism is responsible travel to natural areas that conserves the environment and sustain the well-being of local people*”. Sedangkan dalam bahasa Indonesia, ecotourism diterjemahkan sebagai “ekowisata” yang didefinisikan sebagai “perjalanan yang bertanggung jawab ke tempat-tempat yang alami dengan menjaga kelestarian lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat” (Kurniawati, 2013).

Munculnya aktivitas ekowisata tidak dapat dipisahkan dari sejarah kegiatan wisata sebagai bagian dari perkembangan peradaban manusia. Dalam catatan ilmiahnya, O'Neill (2002) menjelaskan bahwa istilah wisata mulai dikenal sejak awal abad ke 19 yang memiliki makna sebagai suatu perjalanan dengan aktivitas yang menyenangkan, meskipun

¹ Merujuk pada definisi dari TIES yang mengkaitkan pariwisata dengan *tools of Sustainable Development*. Lihat dalam Wood, Megan Epler. 2002. *Ecotourism; Principles, Practices and Policies for Sustainability*. USA; United Nation Publications. Hal. 9.

kegiatan wisata itu sendiri sebenarnya sudah mulai dilakukan manusia jauh sebelum itu. Pada zaman peradaban Yunani dan Romawi, orang-orang kaya pada saat itu sudah biasa melakukan perjalanan ke tempat-tempat yang eksotis di sekitar Eropa, Mediterania dan Timur Tengah yang tujuannya antara lain juga untuk mengenal perbedaan budaya, merasakan mandi air panas dan untuk relaksasi.

Jika di awal keberadaannya, kegiatan wisata hanya dilakukan sebagai perjalanan menyenangkan yang dilakukan oleh orang-orang kaya tertentu saja, seiring dengan kemajuan teknologi, secara perlahan aktivitas ini mulai menjadi sebuah kegiatan perjalanan menyenangkan yang bersifat massal dan berorientasi industri. Awal mula berkembangnya industri wisata ini terjadi sekitar tahun 1840-an dan 1850-an bersamaan dengan terjadinya revolusi industri di negara Inggris (O'Neill, 2002). Setelah mencermati peningkatan pesat taraf hidup bangsa Inggris akibat dari revolusi industri dan diberlakukannya pembayaran uang liburan serta tersedianya angkutan kereta api murah, Thomas Cook mulai menawarkan jasa perjalanan wisata dengan mengorganisir perjalanan para turis untuk berwisata ke wilayah bagian tengah Inggris dan juga ke benua Eropah. Pada saat yang hampir bersamaan, bangsa Amerika juga mulai memperkenalkan *travel check* dan sistem pemesanan uang untuk mempermudah perjalanan para wisatawan. Saat ini industri wisata terus mengalami peningkatan pesat karena semakin murah dan mudah dengan begitu banyaknya alternatif fasilitas transportasi seperti kapal wisata, pesawat terbang dan kemudahan untuk melakukan perjalanan seperti *googling* untuk mencari tempat-tempat wisata favorit, keberadaan agen-agen wisata *online*, telepon selular dan semakin memasyarakatnya sistem ATM perbankan.

Perkembangan pesat industri pariwisata dunia, ternyata tidak selalu memberikan dampak positif. Perjalanan massal yang menyenangkan dengan mendatangi tempat-tempat eksotis di berbagai belahan dunia kadang kala dapat menimbulkan kontroversi. Kesenangan dan kepuasan yang didapat oleh para wisatawan kaya yang kebanyakan berasal dari negara-negara maju, kadang-kadang meninggalkan kesan negatif dan kerusakan bagi masyarakat lokal dan lingkungan di lokasi wisata yang mereka kunjungi. Karena kurangnya kesadaran lingkungan dan saling menghargai antar sesama, sebagian wisatawan ada yang melakukan gangguan dan pengrusakan terhadap lokasi-lokasi wisata,

dan sebagian juga ada yang kurang menghormati budaya masyarakat lokal. Kontroversi ini akhirnya memunculkan kesadaran tentang perlunya semacam reorientasi terhadap konsep pariwisata dunia.

Ekowisata sebagai sebuah konsep dalam kegiatan wisata mulai digemari dan semakin populer selama lebih kurang empat dasawarsa terakhir sejak istilahnya diperkenalkan pertama kali oleh seseorang bernama Hetzer tahun 1965 (Anandaraj, 2002). Menurut Hetzer, konsep ekowisata sebagai suatu kegiatan wisata yang bertanggung jawab mengandung empat pilar atau prinsip yaitu: (1) mengurangi seminimal mungkin dampak kegiatan wisata terhadap lingkungan; (2) menghargai budaya lokal; (3) memberikan manfaat maksimal untuk masyarakat lokal; dan (4) memberikan kepuasan kepada para wisatawan.

Sementara menurut WWF-Indonesia (2009) ada beberapa aspek kunci dalam ekowisata antara lain: (1) Jumlah pengunjung terbatas atau diatur supaya sesuai dengan daya dukung lingkungan dan sosial-budaya masyarakat; (2) Pola wisata ramah lingkungan (nilai konservasi); (3) Pola wisata ramah budaya dan adat setempat (nilai edukasi dan wisata); (4) Membantu secara langsung perekonomian masyarakat lokal (nilai ekonomi); (5) Modal awal yang diperlukan untuk infrastruktur tidak besar (nilai partisipasi masyarakat dan ekonomi).

Berkembangnya konsep ekowisata tidak terlepas dari perkembangan pendidikan lingkungan yang telah menyebabkan semakin meningkatnya kesadaran manusia akan pentingnya untuk menjaga kelestarian lingkungan. Secara global, gerakan kesadaran lingkungan mulai tumbuh pada era tahun 70an dan 80an. Semakin pesatnya laju pertumbuhan populasi dunia dan pertumbuhan ekonomi yang sangat tinggi di beberapa negara khususnya di Benua Eropah dan Amerika telah menyebabkan eksploitasi sumberdaya alam yang berlebihan dan pola hidup yang semakin konsumtif di negara-negara maju. Akibatnya terjadi degradasi lingkungan yang luar biasa di mana hutan-hutan alami semakin berkurang, bentang alam yang indah banyak yang rusak, terjadi kehilangan flora dan fauna, dan tercemarnya udara akibat polusi di perkotaan. Pada akhirnya, masyarakat yang semakin sejahtera secara ekonomi tetap saja tidak merasakan hidup yang bahagia karena berada di lingkungan yang rusak dan tidak nyaman.

Melihat kondisi ini, orang-orang terdidik dan mempunyai akhirnya menyadari bahwa untuk hidup bahagia, ternyata kesejahteraan ekonomi saja tidaklah cukup dalam kehidupan manusia. Gerakan kesadaran lingkungan yang diinspirasi oleh terbitnya buku “*Silent Spring*” yang ditulis oleh Rachel Carson pada tahun 1962 semakin populer dan digandrungi oleh orang-orang kaya yang salah satunya diwujudkan dengan perubahan destinasi wisata yang ingin mereka kunjungi. Jika sebelumnya mereka cenderung berwisata ke tempat-tempat eksotis dan glamour yang menawarkan berbagai berbagai bentuk hiburan dan kemewahan, mereka kemudian lebih cenderung untuk menikmati keindahan alam yang masih perawan dan berinteraksi dengan adat dan budaya masyarakat lokal. Perubahan konsep perjalanan wisata dunia ini telah menyebabkan bertumbuh pesatnya industri ekowisata dunia dan semakin maraknya eksplorasi untuk mencari dan menawarkan lokasi-lokasi ekowisata dunia baru yang menawarkan keunikan alam dan budaya masyarakat lokal yang hidup secara turun temurun beinterkasi dengan alam lingkungannya. Bahkan kerinduan untuk berada dan merasakan kembali suasana di lingkungan yang masih alami sambil belajar dan berinteraksi dengan budaya masyarakat lokal, telah mendorong pertumbuhan pasar ekowisata dunia yang sangat besar. Adapun Sejarah perkembangan ekowisata di dunia dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1. Sejarah perkembangan ekowisata di dunia

1965	First time use of the term for travelling to Yucatan (waktu pertama kali perjalanan ke Yucatan)
1980s	Increasing criticism on the negative impacts of tourism. Consequence: the concept of soft tourism was developed
1990	The International Ecotourism Society is established
Rio 1992	The concept of sustainable development contain soft tourism.
1990s	All major ecotourism initiatives are established
2000	Millenium Summit-MDGs until 2015
2002	World Ecotourism Summit-Quebec Declaration
2004	CBD Guidenlines on Biodiversity and Tourism Development
2012	Rio+20-SDGs
2015	Tourism Cluster in 10YFP on SCP under SDGs

Sumber: Ocologischer Tourismus in Europa E.V, 2015²

² Ocologischer Tourismus in Europa E.V, 2015Ecotourism A Brief Introduction: Jachranka Poland.

4.2. Perkembangan Ekoturisme Global

Pada sub bab ini, disajikan bagaimana perkembangan Ekoturisme global yang meliputi perkembangan ekoturisme di dunia dan Indonesia berdasarkan hasil studi komparasi yang telah dilakukan di Vietnam, Eropa, Rawa Pening Semarang, dan Danau Limboto Gorontalo. Selain itu juga, pada sub bab ini disajikan hasil analisis reflektif terhadap beberapa potensi ekowisata di Kota Palangka Raya.

4.2.1. Komparasi Global; Perkembangan Ecotourism Dunia dan Indonesia

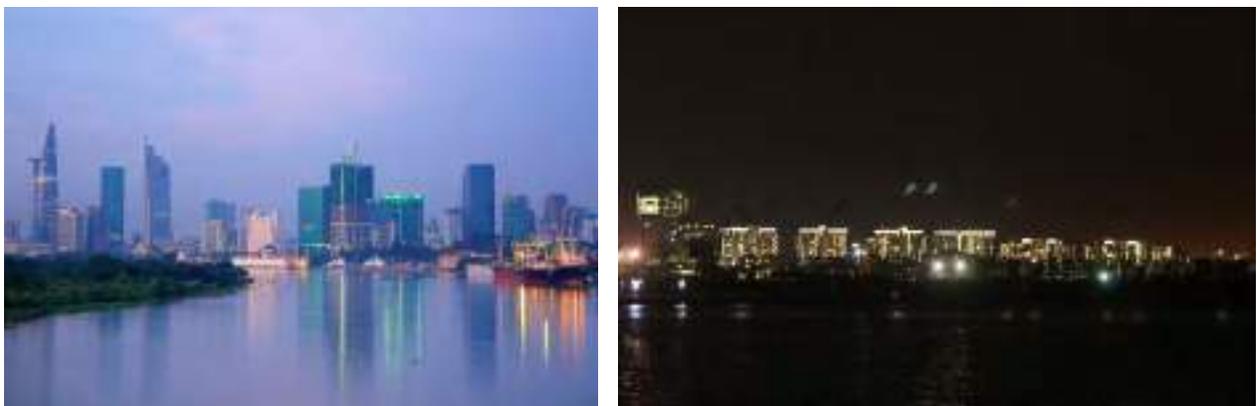
Mengangkat Pukung Pahewan dalam satu kajian yang dibingkai dengan ekoturisme tentunya mengkaji lingkup yang terbatas pada danau semata namun juga sungai sebagai satu kesatuan perairan. Danau dan sungai sebagai bagian penting dari pukung pahewan dengan demikian mampu mendapatkan berbagai penguatan dari berbagai aspek melalui studi-studi komparasi global. Hal ini untuk memberi gambaran penting atas pengalaman di luar Danau dan sungai yang berada di Kawasan Kalimantan Tengah. Tentunya yang relevan untuk dibawa dan diolah menjadi sebuah landasan pembaruan ekowisata di Kalimantan Tengah. Tentunya hal ini dilakukan dengan terus melekatkan berbagai karakteristik lokal dan segenap pengetahuan lokal yang kaya akan filosofi. Setidaknya terdapat beberapa rujukan destinasi wisata danau dan sungai yang dapat dijadikan komparasi bagi studi ini baik itu di wilayah Kalimantan Tengah dengan yang ada di beberapa negara dunia.

Adapun di beberapa Kawasan sungai dan danau di Kalimantan Tengah yang telah berhasil dikunjungi yaitu Sungai di daerah Tangkahen, Danau Sembuluh, Danau Takapan dan Sungai di Murung Raya. Sedangkan di wilayah luar negeri di Kawasan Vietnam terdapat Sungai Saigon dan Sungai Mekong. Selain Vietnam terdapat tiga Kawasan negara di Benua Eropa yaitu Jerman, Austria dan Swiss. Sungai di Jerman yang diambil sebagai komparasi adalah Sungai Main di Frankfurt. Kemudian terdapat pula sungai kecil yang melintasi area Nymphenburg Palac yang masih berada di tengah kota Munich. Selain itu, di Munich terdapat sungai yang berada di Kawasan Gedung pencakar Olympia. Hingga ke wilayah perbatasan Jerman Swiss dan Austria terdapat Danau Konstanz. Sementara di

Swiss terdapat beberapa danau dan sungai yang telah menjadi bahan komparasi yaitu, Sungai Limmat, Rheinefall hingga Danau Luzern.

4.2.1.1. Vietnam

Salah satu ekowisata di Vietnam yang berada di tengah kota Ho Chi Mihn adalah sungai Saigon yang membelah Kawasan kota menjadi distrik-distrik. Sungai ini menampilkan keindahan sungai yang telah ditata dengan baik beserta pendukung yang memadai bagi pengunjung wisata. Sungai Saigon memiliki panjang 230 km yang membentang mulai dari tenggara Kamboja hingga ujung selatan Vietnam. Pengunjung dapat menikmati suasana malam Ho Chi Minh City dengan menggunakan kapal pesiar (*cruise ship*) sambil menikmati Vietnamese cuisine dan beberapa *entertainment* seperti lagu dan tarian tradisional. Adapun yang menarik dari Cruise Ship ini adalah bagaimana nuansa yang ditawarkan kepada pengunjung adalah berupa kenyamanan menikmati keindahan malam Sungai Saigon. Namun tidak semata itu, pengunjung dapat melihat bagaimana paket wisata ini memberikan kesan-kesan kemewahan yang pernah dibawa oleh Perancis pada masa kolonial dulu. Perpaduan yang sangat tersebut menjadi unik dengan tetap memiliki kekhasan dari Vietnam melalui berbagai suguhan entertainmen-nya.



Gambar 4.1. Sungai Saigon saat malam hari

Sungai lain yang cukup terkenal dan menjadi salah satu icon budaya adalah Sungai Mekong yang sangat memberi banyak kehidupan bagi Vietnam. Tidak heran ketika kota Ho Chi Mihn mulai terlihat dari pesawat terbang, penumpang disambut dengan ketakjuban

pada banyaknya kelok sungai Mekong yang panjang. Merunut dari beberapa sumber bahwa dalam sejarahnya sungai ini di Vietnam dikenal dengan nama kelok Sembilan yang menjadi simbol dari Sembilan anak naga. Vietnam sebagai negara yang memiliki simbol dan kekuatan Komunis yang kental di dalam kehidupan berbangsa dan bernegaranya, juga memiliki sejarah tentang naga dalam bantaran sejarah *religious magisnya*. Sehingga simbol ini masih banyak melekat dalam ornament-ornamen sejarah yang dapat ditemukan di Museum sejarah di Ho Chi Mihn. Barangkali ketika menjadi penumpang sebuah pesawat, penumpang tidak memiliki kesempatan untuk menghitung berapa banyak kelok tersebut. Namun, ketika telah diketahui tentang sedikit sejarah terkait dengan 'kelok sembilan', hal tersebut layaknya menemukan *puzzle* yang hilang untuk diisi ke dalam ketidaktahuan pada saat Mekong terlihat dari angkasa. Pemandangan ini setidaknya mulai menawarkan sebuah wisata alam Sungai Mekong kepada pengunjung sejak pengunjung belum mendarat di Kota Ho Chi Mihn.

Adapun manajemen pengelolaan ekowisata sunga Mekong tersebut, pengunjung dimudahkan dengan adanya penggunaan sistem paket dalam pelayanan ecotourismenya. Adapun dalam peket wisata tersebut, pengunjung disuguhkan dengan berbagai atraksi dan edukasi ekowisata. Atraksi ekowisata seperti seni tari daerah dan nyayian. Edukasi ekowisata seperti latihan pembuatan permen dan pembiakan madu lengkung.



Gambar 4.2. Suasana Sungai Mekong dan *entertainment*-nya

Paket wisata alam yang disuguhkan oleh Vietnam pada Kawasan Sungai Mekong dibalut dengan karakter lokal yang sangat kental. Hal ini terlihat dari bagaimana pakaian

adat Vietnam dipergunakan di tempat-tempat wisata bahkan di tempat wisata peraian. Hal ini terlihat dari para wanita yang turut menjadi motoris pada perahu-perahu kecil di kanal yang menghubungkannya dengan Sungai Mekong. Kekhasan ini ditawarkan pula kepada pengunjung dengan meminjamkan topi-topi tradisional petani yang cukup bersahaja.

Satu catatan penting terutama pada kanal menuju Sungai Mekong adalah ketidakberimbangan daya dukung dan daya tampung di perairan kanal tersebut. Jawaban terlihat pada bagaimana warna perairan kanal yang semakin berwarna coklat. Tidak kurang dari 300 perahu kecil setiap harinya berada dan bergerak dengan menggunakan pengayuh perahu. Satu buah perahu dapat berkali-kali menghantarkan penumpang dari dermaga kecil kanal menuju Sungai Mekong dan kembali memasuki kanal yang sama untuk mendekati dermaga kanal. Hal ini menjadi sebuah perhatian tersendiri terkait pengayaan lingkungan.



Gambar 4.3. Suasana di kanal Sungai Mekong dan *entertainment*-nya

Terlepas dari hal tersebut, terdapat hal lain yang menarik adalah bagaimana tempat-tempat wisata yang dikunjungi di Vietnam sangat terbuka dalam melakukan komunikasi. Hal ini tidak hanya terbuka dalam menyampaikan informasi kecil kepada pengunjung dengan berusaha menggunakan Bahasa Inggris, terutama di tempat-tempat umum. Seperti yang dilakukan oleh banyak pedagang hingga para pekerja di Kawasan jejaring publik. Bahkan keterbukaan ini juga dilakukan dengan cara pedagang di banyak tempat yang siap menerima pembayaran dengan mata uang luar negeri, salah satunya

seperti mata uang Rupiah dan Dollar Amerika. Keterbukaan ini tentunya menjadi daya saing bagi Vietnam dalam menawarkan keramahan dan keterbukaannya bagi wisatawan asing.

4.2.1.2. Eropa

Baik Jerman, Swiss maupun Austria memiliki pilihan sungai, danau dan kanal yang dapat dikunjungi untuk menjadi Kawasan pembelajaran dalam konteks ekowisata. Namun sungai Rheine memanjang mengalir di Perancis hingga ke kawasan bagi Swiss dan Jerman. Mengapa perlu menyebutkan sungai Rheine dalam pembahasan ini adalah sangat terkait dengan eksistensi sungai, danau hingga kanal yang berada di Kawasan Jerman dan Swiss. Dari sekian banyak sungai, danau dan kanal yang telah dikunjungi di Jerman dan Swiss tersebut memiliki keterhubungan aliran dengan sungai Rheine tersebut. Terlepas dari keterhubungan secara langsung atau keterhubungan melalui beberapa sungai atau kanal yang hulunya merupakan aliran utama dari sungai Rhein. Inilah mengapa Sungai Rheine menjadi satu yang penting ditemukan dan disadari ketika tim berkunjung ke lapangan. Tidak kurang dari 9 (sembilan) Kawasan sungai, danau dan kanal hingga kanal yang ada di Jerman bahwa di Kawasan Jerman dan Swiss memiliki banyak danau dan sungai.



Gambar 4.4. Sungai Am Main sebagai punggung kehidupan di Frankfurt

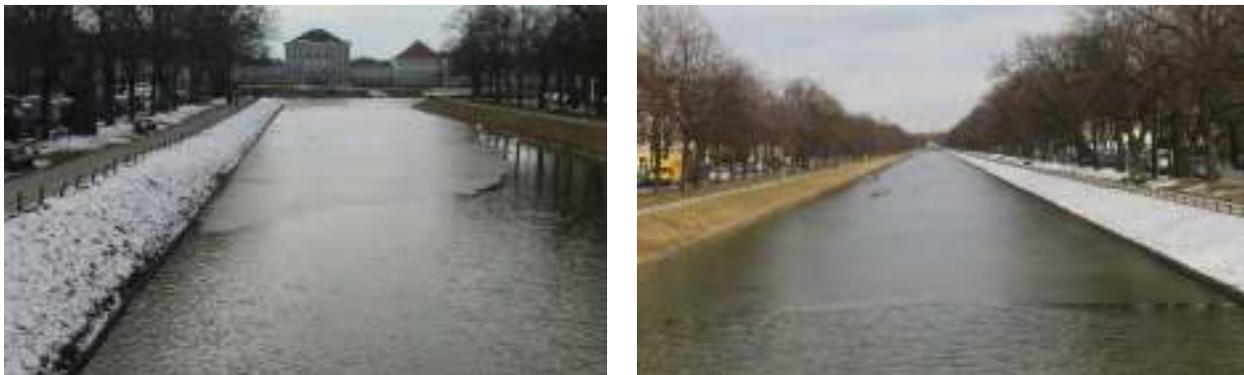
Adapun kota Frankfurt, Jerman, di mana penamaan 'Frankfurt am Main' dikarenakan oleh adanya dua sungai besar yang ada di region tersebut yaitu Sungai Rhine dan *the Main River* atau Sungai Main (Wildhirt dan Dieke 2005. Hal: 6). *The Main river* sendiri merupakan salah satu anak sungai yang Panjang pula dari *Rhine river* atau Sungai

Rhine yang memanjang di Kawasan Eropa. *The Main River* kemudian menjadi icon sekaligus tulang punggung bagi region tersebut. Sungai Am Main dikelilingi oleh kemegahan arsitektur dan dukungan transportasi air yang modern.



Gambar 4.5. Sungai Am Main

Aliran sungai Rheine selain melintasi Kawasan Frankfurt juga melintasi wilayah Munich. Seperti pada kanal-kanal seperti Nymphenburg Biedersteiner Canal yang terletak tepat di hadapan Nymphenburg palace atau Istana Nymphenburg. Kanal ini membentang lurus menghada ke istana, di mana di sisi-sisinya terdapat dua danau yaitu Badenburger See atau Danau Badenburger dan Kleiner See atau Danau Kleiner. Kanal ini menjadi sangat megah di hadapan istana yang besar, hal ini menjadi satu panorama bermuatan sejarah nan indah, di mana di tepi-tepi kanal tersebut dibangun taman yang menggiring sepanjang kanal di hadapan istana tersebut.



Gambar 4.6. Nymphenburg Biedersteiner Canal pada musim dingin



Gambar 4.7. Badenburger See atau Danau Badenburger dan Kleiner See atau Danau Kleiner

Satu hal yang menarik bahwa Nymphenburg Biedersteiner Canal juga terhubung dengan kanal pada Area Taman Olympia Tower Munich yang jaraknya dari istana Nymphenburg cukup jauh.



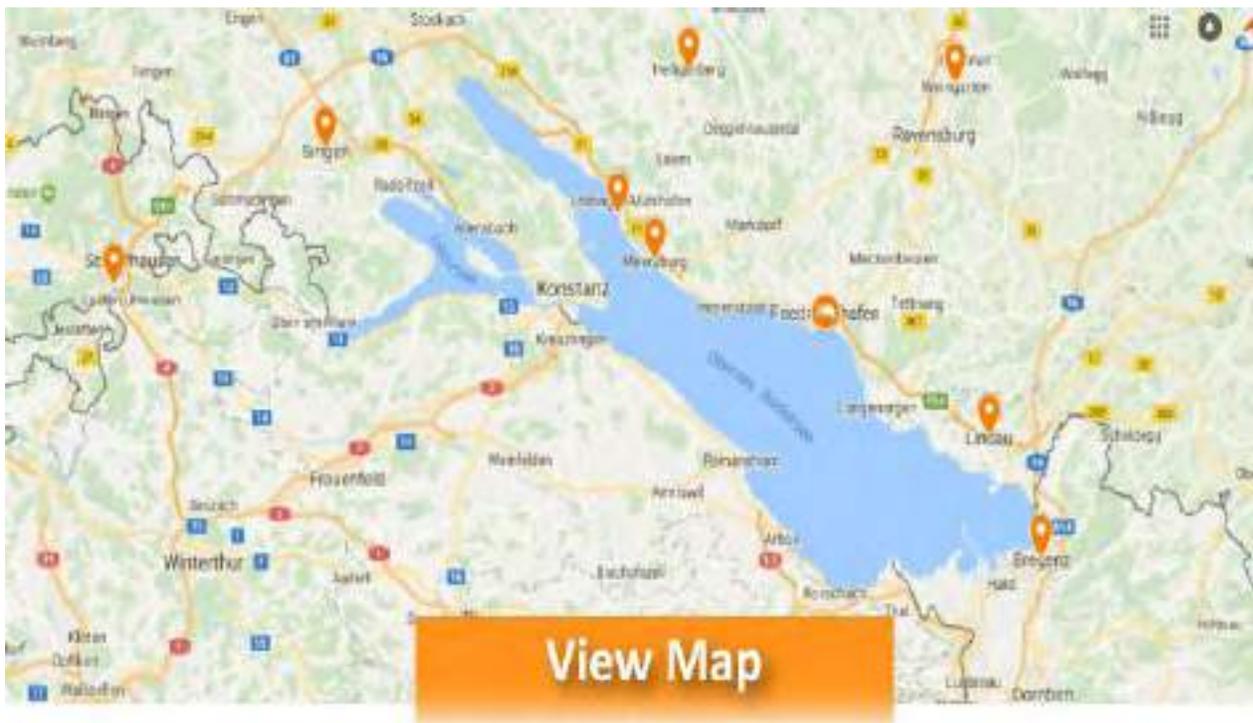
Gambar 4.8. Area kanal di Taman Olympia Tower Munich pada musim dingin

Selain itu adalah Danau Konstanz atau *Constance Lake* atau dalam Bahasa Jerman dikenal dengan *Bodensee*. Danau ini menghubungkan tiga negara Eropa sekaligus yaitu Swiss, Jerman dan Austria. Karena secara geografis danau ini terletak di perbatasan tiga negara tersebut. Catatan pertama bagi danau Konstanz ini adalah luas danau yang kemudian menjadi satu danau terluas yang berada di tataran tiga negara tersebut.

Lintasan Danau Konstan ini menjadi perairan yang menghubungkannya dengan Sungai Rhein. Aliran Danau Konstanz apabila dilihat dari arah barat melalui Swiss, lalu ke

atah utara adalah Jerman dank ke arah timur dari Swis adalah Austria. Swiss sendiri dilalui oleh perairan danau ini pada dua Kanton di negaranya yaitu Kanton St. Gallen dan Kanton Thurgau. Sedangkan di Jerman terdapat dua negara bagian yang dilalui yaitu Baden-Württemberg dan Bayern atau Bavaria. Selain itu di Austria Danau Konstanz melalui Negara Bagian Voralberg.

Bentuk Danau Konstanz ini memanjang dan bercabang. Bagian terbesar dari danau ini adalah *Obersee* atau “danau atas”. Sedangkan “danau bawah” disebut dengan *Untersee*. Adapun yang dinamakan *Uberling See* adalah salah satu bagian kecil dari Danau Konstanz yang dikenal pula dengan sebutan “*finger*” karena bentuknya menyerupai jari terletak di sebelah barat daya. dan satu bagian lainnya yang memanjang memisahkan keduanya adalah *Rheinsee*. Danau ini merupakan danau yang dilalui oleh sungai Rhein, di mana Air menuju danau ini masuk dari Sungai Rhein di sisi selatan yaitu dari Swiss dan melepaskan airnya ke sungai itu pula di sisi barat, membatasi wilayah Swiss dan Jerman.³



Gambar 4.9. Peta Danau Konstanz

³ Lihat dalam Danau Konstanz dalam https://id.wikipedia.org/wiki/Danau_Konstanz diunduh pada tanggal 19 Oktober pukul 21.43 wib.

Konstanz memiliki keunikan pada bagian *Untersee*, di mana terdapat nusa pada tengah danau tersebut. Hal ini menjadikan *Untersee* sebagai bagian dari Konstanz di perbatasan Swiss ini menyuguhkan asset panorama yang sangat potensial bagi ekoturism. Letak nusa atau pulau ini menjadi satu yang juga dimiliki oleh Danau Toba di Indonesia.

Adapun kesamaan konteks pada danau ini dengan Danau Takapan adalah letak danau yang tidak jauh dari pusat kota. Bahkan danau ini dapat dikatakan sangat memberikan manfaat bagi penduduk sekitarnya, terlihat dari banyaknya aktifitas yang dilakukan di danau ini. Selain itu danau ini menjadi salah satu danau yang sangat berdekatan dengan kawasan penduduk yang padat dengan modernitas penataan yang sangat baik. Sehingga pencapaian ke wilayah danau cukup terfasilitasi.

Adapun yang dapat dijadikan catatan selain terfasilitasi dengan unsur modern, danau ini berada di tepi Kota Konstanz, Jerman yang merupakan salah satu kota kecil di tepi danau konstanz yang cukup padat. Ketersediaan fasilitas umum yang lengkap tidak menghilangkan unsur tradisiional local. Seperti terlihat dari banyaknya bangunan perumahan penduduk bergaya lama yang masih terjaga di tepi danau Konstanz. Selain itu masih terlihatnya hamparan perkebunan anggur di tepi rumah penduduk di sekitar danau Konstanz. Hal ini menjadi perpaduan kekhasan Eropa yang sangat menarik perhatian pengunjung, terlebih dengan suguhan tepi danau yang berupa Kawasan berbukit.

Gambaran lain bagi modernitas kehidupan tepi danau yaitu hidupnya danau sebagai pendukung utama transportasi dan olahraga air. Danau Konstanz dipergunakan oleh masyarakat sebagai tempat bagi berbagai aktifitas yang dikemas dengan modern seperti olah raga air dan navigasi komersial oleh masyarakat Eropa.⁴ Hal ini mengingat begitu potensialnya luas danau bagi aktifitas-aktifitas tersebut dilakukan di danau tersebut.

Terkait dengan padatnya pemanfaatan danau, Konstanz sebagai tidak terlepas dari berbagai kekhawatiran akan terdegradasinya kealamian danau. Karenanya peran pemerintah setempat terhadap danau di tiga negara tersebut sangat ekstra. Terlihat penunjang-pemerintah dalam menjaga kebersihan danau masih sangat terjaga. Hal ini

⁴ Sustainable Lake Constance - Sustainable Bodensee - Protection of water with nautic environmental techniques http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=1296&docType=pdf diunduh pada tanggal 11 Desember 2018.

tentunya tidak mudah mengingat luasnya danau tersebut di tiga Kawasan negara. Adapun yang menarik adalah kerjasama di tiga negara tersebut yang cukup menguatkan ikatan perdamaian di tiga negara tentunya. Mengingat beberapa referensi lain yang juga turut menyuguhkan tentang proteksi danau dari berbagai aktifitas yang mengarah kepada degradasi lingkungan berkelanjutan.

Desain ekowisata lainnya di Eropa yaitu di Swiss, sebagai salah satu negara tetangga yang bersebelahan dengan Jerman. Swiss memiliki ekowisata air seperti Rheinefall yang terletak di Schaffhausen, yang mana terdapat platform dan pemandangan yang indah dari air terjun yang dibangun Kawasan Rheinefall. Beberapa pemandangan terlihat ketika memasuki Kawasan wisata tersebut di mana bangunan-bangunan tua masih terjaga di Kawasan Schaffhausen. Terlebih di dalam Kawasan wisata air terjun masih terdapat bangunan tua yang menjadi satu symbol keunikan di wisata air tersebut. Bangunan tua yang masih berdiri kokoh di tengah perairan sungai tersebut yang dapat dicapai dengan ketersediaan jembatan penghubung dari bangunan tersebut dengan area area pengunjung di daratan. Rheinefall ini menjadi satu bukti pula betapa Sungai Rhein mengalirkan air hingga ke Wilayah Schaffhausen ini.



Gambar 4.10. Rheinefall Schaffhausen

Selain Rheinefall Schaffhausen, terdapat beberapa kawasan sungai lain di Swiss yang menjadi referensi komparasi tentang *ecotourisme*. Dua di antaranya, adalah Sungai Limmat Zurich dan Sungai Reuss di Lucerne atau Luzern, yang mana keduanya masih memiliki warisan aliran air sungai dari *rhine river*. Limmat Zurich sendiri merupakan sebuah sungai

yang menjadi muara bagi Zurichsee atau Danau Zurich di Swiss. Sebagaimana pada sungai-sungai yang ada di kawasan Swiss dan Jerman, sungai terbagi menjadi kawasan atas dan kawasan bawah. Sebutan bagi kawasan atas sungai adalah *Obersee*, sedangkan bagian bawah sungai adalah *Unterse*. Begitu juga dengan Limmat urich yang memiliki bagian paling atas yang dinamakan *Obersee*. Sedangkan muara yang mempertemukan Zurichsee dengan Sungai Limmat Zurich adalah bagian bawah dari Danau Zurich tersebut.



Gambar 4.11. Peta Sungai Limmat Zurich yang terhubung dengan Danau Zurich
Gambar diunduh dari <https://www.gettyimages.com/detail/illustration/map-of-zurich-stock-graphic/150354885> diakses pada 20 Agustus 2018

Baik Limmat Zurich dan Sungai Reuss di Luzern memiliki kemiripan satu sama lainnya. Selain merupakan sungai yang cukup Panjang, pada beberapa kawasan tepi sungai merupakan kawasan jejaring public yang dikelilingi bangunan-bangunan megah peninggalan sejarah di Swiss. Sehingga hal ini menjadi satu tantangan tersendiri bagi daerah tersebut untuk tetap melindungi kawasan tersebut dari berbagai kerusakan akibat daya tampung yang banyak untuk tetap terjaga sebagaimana di dua tepi kedua sungai tersebut. Terlebih sebagai jejaring public seperti destinasi perbelanjaan, wisata kuliner dan

berbagai fasilitas lainnya tersedia di tepi sungai tersebut memenuhi bangunan megah yang berdiri. Dapat dikatakan bahwa kolaborasi antara tiga aktor yaitu pemerintah, swasta dan public sangat berjalan berkesinambungan. Actor swasta memberikan sumbangsih bagi daerah dengan mendirikan tempat-tempat bagi kebutuhan masyarakat. Sementara masyarakat selain mendapatkan kemudahan dengan melalui kemanfaatan jejaring public tersebut masyarakat telah terlatih sekian lama untuk menanamkan kepedulian bagi keberlanjutan lingkungan. Sehingga aturan-aturan yang dibuat pemerintah menjadi satu warisan berharga yang tertanam sebagai sebuah kebiasaan yang positif.



Gambar 4.12. Limmat River Zurich

Sementara Sungai Reuss di Luzern yang alirannya bermula dari Gotthard hingga melalui pula Danau Luzern. Sungai Reuss sendiri juga dikenal sebagai bagian dari danau Luzern. Terpenting terkait dengan danau dan sungai yang telah dibahas di atas, bahwa Danau Luzern merupakan salah satu yang mewarisi aliran sungai Rheine.

Luzern merupakan salah satu icon kota tua di Swiss. Kota Luzern tidak hanya padat, namun juga sangat kental akan nuansa klasiknya, terlihat pada salah satu icon wisata Luzern yaitu adanya Chapel Bridge yang membentang di Sungai Reuss di tengah Kota Luzern. The Chapel merupakan jembatan kayu yang membentang yang dibangun pada tahun 1333 M dan diyakini sebagai jembatan kayu yang paling tua di dunia. Hal ini diyakini melambangkan keteguhan sikap masyarakat Luzern yang selalu abadi dan ingin memperbaiki diri.

Bahkan Tepian Sungai Reus di mana Chapel Bridge ini berada merupakan bentangan sarana penunjang kebutuhan public di Luzern salah satunya yang meramaikan kawasan ini adalah selain pusat wisata yang menyuguhkan keindahan Sungai Reus adalah pusat ternama dari berbagai jam dengan merek ternama dunia yang sudah memili usia yang tidak sedikit. Jelas, bahwa nilai local yang telah terbangun menua ini menjadi karakter local Luzern sebagai kota tua di Swiss. Hal lain selain Chapel Bridge adalah digambarkan oleh bangunan lainnya pada sekeliling kawasan Sungai Reus atau Danau Luzern.



Gambar 4.13. (Dari Kiri ke kanan) Sungai Reuss di Luzern dan The Chapel Bridge di Kota Lucerne.

Swiss, tidak hanya berani dalam mengemukakan negaranya sebagai negara maju kepada dunia, namun juga berani mempromosikan dengan manajemen yang baik tentang karakter lokalnya, salah satunya kota tua tersebut. Bahkan Swiss yang dikenal sebagai penghasil coklat dan susu ternama dunia tetap memberikan view bagi wisatawan tentang klasiknya Swiss sebagaimana ditunjukkan dengan beberapa gambar di bawah. Swiss sangat lekat dengan ciri padang rumput dengan jalan-jalan yang masih rapi berkelok. Bahkan kawasan kanton-kanton di Swiss memiliki fasilitas public yang memadai layaknya di kota.

Selain icon padang rumputnya yang sangat terjaga juga icon pegunungan yang memberikan view mengelilingi kawasan Luzern yaitu Pegunungan Alpen. Ekowisata dibangun dengan teknologi yang modern untuk mencapai puncak Alpen. Perjalanan menuju puncak Alpen sendiri juga disuguhkan dengan panorama klasiknya Swiss dengan warna hijau rumput pada sabana dengan bangunan perumahan klasik yang tetap dijaga

kekhasannya. Meskipun, ekowisata yang didesain di pegunungan kawasan Titlis (gugusan Pegunungan Alpen) merupakan aset yang spektakuler. Rangkaian teknologi maju disediakan sebagai sarana penunjang kebutuhan wisata alamnya. Seperti, pengunjung tidak perlu melakukan perjalanan mendaki namun pengunjung dapat menggunakan kereta gantung yang membawa pengunjung seolah-olah berada di awan saat perjalanan menuju salah satu puncak pada titlis.



Gambar 4.14. Kawasan padang rumput di salah satu kawasan menuju Gugusan Pegunungan Alpen (Titlis)



Gambar 4.15. Gambaran Pegunungan Alpen

4.2.1.3. Ekoturisme di Wilayah Lain di Indonesia

Setelah beberapa wilayah negara dijajaki sebagai komparasi ekoturisme, kawasan Indonesia juga turut diambil sebagai sebuah pembelajaran penting. Mengingat tidak dapat diabaikannya bahwa Indonesia memiliki asset dan potensi besar bagi ekoturisme. Salah satunya adalah Rawa Pening di Jawa Tengah, di mana rawa pening termasuk satu yang dikenal dengan destinasi wisata berlatarbelakang konsep ekoturisme.

Danau Rawa Pening mempunyai nilai ekologis, historis dan ekonomis tinggi. Secara ekologis, Rawa Pening merupakan danau semi alami. Secara hidrologis, Danau Rawa Pening merupakan inlet bagi 16 sungai yang terletak di 9 sub-sub DAS. Secara historis, Rawa Pening mempunyai peranan penting dalam munculnya sejarah kearifan lokal di Jawa Tengah. Secara ekonomis, Rawa Pening mempunyai peranan sangat tinggi untuk masyarakat sekitar, yaitu irigasi pertanian, perikanan, pembangkit listrik tenaga air dan pariwisata. Saat ini pemanfaatan Rawa Pening disamping untuk kegiatan wisata berbasis alam, juga untuk keperluan pembangkit tenaga listrik, pengairan atau irigasi dan perikanan.

Rawa Pening merupakan sumber air utama untuk mengairi sawah kurang lebih seluas 39.277 Ha, yang meliputi Kabupaten Semarang, Kabupaten Grobogan, dan Kabupaten Demak. Rawa Pening sendiri sebagai salah satu destinasi wisata yang besar di Jawa Tengah tetap didukung dengan beberapa fasilitas bagi kebutuhan turisme di antaranya dengan adanya:

1. Homestay;
2. Jogging track;
3. Wisata sampan;
4. Wisata outbound (masyarakat menyediakan dan mengelola permainan ketangkasan);
5. Pengelolaan delman, sampan serta pemasukkanya dikelola oleh masyarakat;
6. Rekreasi air;
7. Rekreasi darat ;

8. Restaurant/ foodcourt/ pujasera/ kuliner apung Foodcourt;
9. Kios souvenir;
10. Makanan dan pasar di ruang terbuka yang memanfaatkan lahan parker; dan
11. Servis area seperti mushola, kantor pengelola, toilet, bengkel, P3K, gudang, gardu pandang.



Gambar 4.16. Kawasan Wisata Alam Rawa Pening Jawa Tengah

Meskipun demikian, Rawa Pening tidak serta merta terlewat dari masalah yang bergesekan dengan lingkungan. Terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada kawasan Rawa Pening. *Pertama*, Rawa Pening telah mengalami eutrofikasi karena kandungan unsur hara pada perairan tersebut melimpah, khususnya nitrogen dan fosfor sehingga mengakibatkan pertumbuhan tumbuhan air (eceng gondok) tidak terkontrol. Kondisi Danau Rawa Pening menerima inlet dari 16 sungai dan hanya memiliki 1 outlet, menyebabkan akumulasi materi yang cukup tinggi. Eceng Gondok Terdapatnya eceng gondok yang menutup sebagian besar permukaan danau merupakan suatu kendala dalam pengembangan wisata air. Selain itu kondisi tersebut membuat permukaan air danau tertutup sehingga menghalangi pandangan pengunjung ke arah danau. Untuk mengatasinya maka tepian air di sekitar kawasan wisata merupakan permukaan air yang telah terlindungi dari masuknya eceng gondok dengan cara membuat jembatan ponton yang berjaring dibagian bawahnya. Ekoteknologi merupakan pendekatan yang dapat diimplementasikan di Danau Rawa Pening, menjadikan eceng gondok sebagai sabuk hijau,

dan pembuatan *preimpoundment* di hilir inlet sebelum masuk ke danau (Soeprubawati dan Suedy, 2010). *Kedua*, Sedimentasi Rawa Tingginya proses sedimentasi menyebabkan pendangkalan yang akan mempengaruhi kawasan wisata air Rawa Pening. Tingkat erosi di kawasan Rawa Pening yang tinggi juga menjadi salah satu kelemahan yang dimiliki kawasan Rawa Pening. Hal tersebut akan sangat berpengaruh terhadap pengembangan atraksi wisata air. Permasalahan sedimentasi pada Rawa Pening mengakibatkan banjir.



Gambar 4.17. Kawasan Wisata Danau Limboto Gorontalo

Perhelatan Festival Pesona Danau Limboto (FPDLP) yang dilaksanakan setiap tahun kian mempertegas niatan Pemkab Gorontalo menjadikan Danau Limboto sebagai destinasi wisata unggulan Gorontalo. Bertempat di pesisir Danau Limboto, festival yang berlangsung di setiap bulan September ini, mampu menyedot puluhan ribu pengunjung.

Festival ini diramaikan berbagai kegiatan, seperti pemilihan *Nou* dan *Uti*, *Alanggaya* atau layang-layang tradisional, lomba perahu tradisional Danau Limboto, Gorontalo Gemilang Expo, burung berkicau, *Adventure Motor Trail*, fotografi, balap merpati, dan pesta kuliner tradisi lokal. Festival Pesona Danau Limboto ini mengambil tema penyelamatan ekosistem danau berbasis transdisipliner.

Salah satu sajian yang menjadi andalan dalam kegiatan tahunan ini adalah kedatangan burung migran di Danau Limboto. Pada setiap September, diperkirakan burung yang datang dari belahan bumi utara ini akan mendatangi kawasan danau dan menjadi atraksi wisata yang menarik. Burung ini secara berkelompok mencari makan dan

beristirahat sebelum meneruskan perjalanan panjangnya ke arah selatan hingga Australia. Lebih dari 30 spesies burung migran telah dicatat para pengamat burung di Gorontalo mengunjungi danau ini setiap tahunnya. Kehadiran burung-burung ini banyak menarik minat wisatawan asing .

Danau Limboto memiliki peran penting bagi masyarakat Provinsi Gorontalo khususnya pesisir danau. Beberapa fungsi Danau Limboto antara lain; (1) sumber ekonomi masyarakat pesisir danau, (2) reservoir alami limpasan air dari Daerah Tangkapan Airnya, (3) sumber potensial air bersih, (4) sumber keanekaragaman hayati, dan (5) taman wisata danau .

Danau Limboto berada di antara dua wilayah pemerintah daerah yaitu Kabupaten Gorontalo dan Kota Gorontalo, sedangkan Daerah Tangkapan Airnya mayoritas berada di Kabupaten Gorontalo. Menurut Whitten *et al.* (1987) Danau Limboto masuk dalam kategori danau genangan. Lehmusluoto *et al.* (1997) menyatakan bahwa Danau Limboto berada pada elevasi 25 meter dari permukaan laut dan kedalamannya rata-rata ialah 2,5 meter. Kedalaman danau mengalami penurunan secara drastis. Tahun 1932 kedalaman danau 30 meter, sedangkan tahun 2007 menjadi 2,5 meter. Rentang waktu 75 tahun penurunan kedalaman danau sekitar 27,5 meter (91,7%) atau rata-rata sebesar 0,37 meter/tahunnya. Sedangkan luasan danau pada tahun 1932 adalah 8.000 ha menjadi 2.5371 ha pada tahun 2007. Artinya dalam rentang 75 tahun telah terjadi pengurangan luasan Danau Limboto sebesar 5.462,9 ha (68,3 %) atau setiap tahunnya 72,8 ha.

Tingginya penurunan luasan dan kedalaman danau berdasarkan informasi lapangan disebabkan oleh tingginya erosi di kawasan Danau Limboto. Tanah yang tererosi tersebut kemudian dibawa oleh pergerakan air memasuki sungai-sungai yang bermuara ke dalam Danau Limboto. Menurut Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Gorontalo tahun 2009, tingkat erosi di DAS Limboto ialah 9.902.588,12 ton/tahun atau 108,81 ton/ha/tahun. Dengan demikian nilai erosi tersebut berada di atas ambang erosi yang ditoleransi yaitu 10 ton/ha/tahun (Nurdin 2011).

Menurunnya luasan dan kedalaman Danau Limboto berdampak terhadap; (1) kemampuannya yang menurun dalam menampung air dari sungai-sungai yang masuk

kedalamnya. Akibatnya, kawasan pesisir danau mengalami banjir yang lebih sering dan berlangsung dalam waktu yang lama. Bahkan aktivitas penduduk di lokasi banjir dilakukan dengan menggunakan perahu. Kondisi tersebut sangat rawan menyebabkan terjadinya prevalensi penyakit disebabkan lingkungan sangat kotor dan persediaan air bersih menjadi sangat terbatas; (2) menurunnya produksi perikanan tangkap, penurunan tersebut antara lain disebabkan oleh berkurangnya daerah *fishing ground* khususnya pada saat musim kemarau. Karena perairan danau menjadi lebih sempit dan dangkal. Hal tersebut logis bahwa dinamika luasan dan kedalaman danau akan berdampak terhadap ketersediaan sumberdaya yang ada di dalamnya. Semakin dalam dan luas perairan danau, maka kolomnya semakin besar, sehingga ruang hidup biota semakin luas.



Gambar 4.18. Kegiatan Budidaya Keramba Jaring Apung (KJA) dan Invasi gulma air Eceng Gondok di Danau Limboto Gorontalo

Degradasi ekosistem Danau Limboto juga menimbulkan tanah-tanah timbunan di pinggiran danau. Bahkan tanah-tanah timbunan tersebut telah berubah menjadi permukiman dan lahan-lahan pertanian. Beberapa lahan permukiman dan pertanian tersebut telah bersertifikat, walaupun berada pada sempadan danau yang secara fungsional merupakan kawasan lindung. Menurut beberapa sumber di lapangan menginformasikan bahwa, pemberian sertifikat di kawasan tersebut terjadi pada saat rejim Orde Baru sebagai upaya penggalangan politik. Kondisi tersebut memberikan penjelasan bahwa regim pemerintah sering menjadikan kekuatan politiknya untuk meraih kepentingan sesaat dan mengabaikan pertimbangan yang lebih strategis. Sisi lain juga

menggambarkan, bahwa kebijakan ekologi politik pemerintah lemah dalam mengedepankan keberlanjutan fungsi ekologis dari sumberdaya alam, misalnya danau.

Danau Limboto tergolong danau eutrofik dengan tumbuhan air yang cukup luas. Hal tersebut ditunjukkan oleh luasan tanaman air di danau Limboto yang tinggi.. Salah satu sumber unsur hara yang memacu eutrofikasi ialah perikanan Keramba Jaring Apung (KJA). Hasil ekskresi dan sisa pakan yang tidak dikonsumsi oleh ikan pada sistem KJA akan bertambah dan menjadi sumber hara penting bagi proses eutrofikasi di danau Limboto. Selanjutnya dinyatakan bahwa sumber fosfat di danau disamping berasal dari buangan KJA, juga berasal dari *run off* lahan pertanian.

Upaya-upaya pemulihan Danau Limboto telah dilakukan sejak tahun 1980-an terutama melalui kegiatan-kegiatan penelitian oleh CIDA. Selanjutnya, JICA melakukan penelitian-penelitian tahun 2002 yang menghasilkan beberapa rekomendasi pemulihan danau. Rekomendasi-rekomendasi tersebut belum dapat diimplementasikan dengan baik karena keterbatasan dana maupun karena perubahan paradigma pengelolaan danau yang mengakibatkan rekomendasi-rekomendasi tersebut menjadi kurang praktis dan relevan.

Usaha-usaha yang sungguh-sungguh mulai dilakukan pemerintah Provinsi Gorontalo untuk menyelamatkan danau Limboto sejak tahun 2005 dengan mengalokasikan dana penyelamatan Danau Limboto. Master Plan Penyelamatan Danau Limboto telah tersusun bekerjasama dengan Kementerian Negara Lingkungan Hidup pada tahun 2005. Kegiatan-kegiatan nyata dilapangan berupa pemantauan kualitas air, pembersihan eceng gondok dan pengolahannya menjadi pupuk hijau, kampanye penyelamatan danau dan pelestarian DAS Limboto.

Sekarang ini Danau Limboto telah ditetapkan sebagai salah satu dari 15 danau kritis di Indonesia. Danau ini juga telah ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Nasional (KSN).

Permasalahan yang memiliki kemiripan dengan yang terjadi di Rawa Pening Jawa Tengah Dan Danau Limboto Gorontalo terkait dengan tumbuh masifnya tumbuhan eceng gondok juga menjadi satu perhatian tersendiri di daerah Bangkal tepatnya di Danau Sembuluh Kabupaten Seruyan Kalimantan Tengah.



Gambar 4.19. Kawasan Ekowisata Danau Sembuluh yang tertutup tumbuhan air Eceng Gondok

Akses jalan darat ke Danau Sembuluh cukup dekat jika melalui Sampit, Kotawaringin Timur, menuju Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya atau hanya berjarak sekitar 80 kilometer, dari Desa Bangkal menuju Danau Sembuluh bisa ditempuh sekitar 30 menit, dan jika ditempuh menggunakan "long boat" sekitar enam jam dari Kuala Pembuang. Pemerintah Kabupaten Seruyan akan menjadikan Danau Sembuluh sebagai objek wisata unggulan daerah berupa wisata alam dan wisata sejarah. Danau Sembuluh berbentuk memanjang dari Desa Terawan hingga Desa Telaga Pulang terletak di antara Kecamatan Seruyan Raya dengan Kecamatan Danau Sembuluh dan berada di bagian hilir Daerah Aliran Sungai (DAS) Seruyan ini memiliki luas area sekitar $\pm 7.832,5$ hektare. Merupakan danau terbesar di Kalteng, berpemandangan indah yang menjadi muara dari sungai-sungai besar dan kecil di sekitarnya seperti Sungai Kupang, Sungai Rungau dan Sungai Ramania. Terdapat beberapa desa dan perkebunan kelapa sawit yang mengelilinginya. Di sekitar danau juga terdapat dua buah meriam peninggalan Belanda berlogo *Vereenigde Oostindische Compagnie* atau Perusahaan dan Kongsi Dagang milik Belanda (VOC), serta galangan-galangan kapal tradisional khas Sembuluh yang dapat disaksikan secara langsung proses pembuatan kapal kayu tradisionalnya.

Konflik horizontal masyarakat mulai muncul karena adanya alih penggunaan lahan oleh perusahaan perkebunan kelapa sawit. Permasalahan konflik lahan sekitar lokasi danau Sembuluh memerlukan penanganan agar tidak semakin bertambah besar, dan berdampak pada perubahan iklim setempat terutama tatanan air dan kualitas perairan.

Fenomena yang paling menonjol adalah invasi tanaman air Enceng gondok di sekitar kawasan perairan Danau Sembuluh.



Gambar 4.20. Kawasan Ekowisata Danau Sembuluh

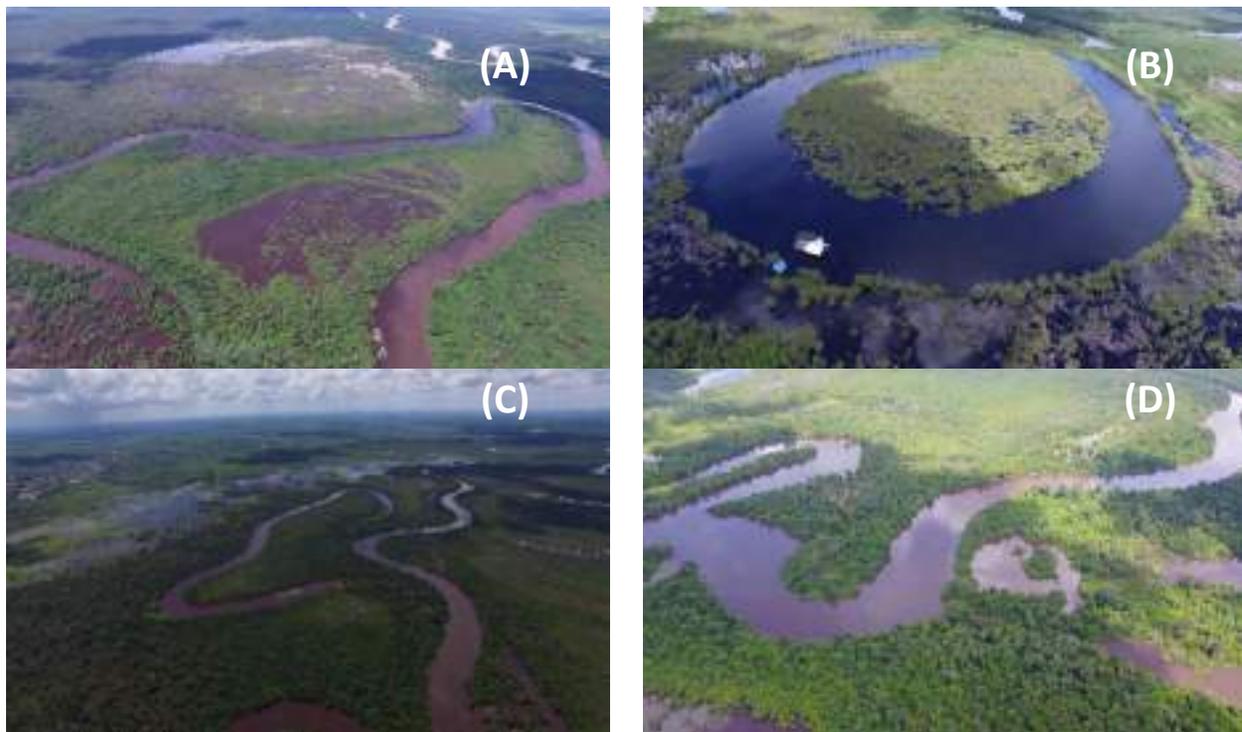
Baik di kawasan Danau Sembuluh maupun di Danau Limboto dan Rawa Pening memiliki kekhasan dengan tetap menjaga nilai budaya lokalnya terkait dengan nilai-nilai religious magic. Hal ini untuk menjaga filosofi tetap melekat dan dikenal di kawasan wisata. Di Danau Sembuluh misalnya dapat dilihat dari adanya Balai Jata yang berada di salah satu area tepian danau dekat dengan Desa Bangkal.



Gambar 4.21. Kawasan Pukung Pahewan Balai Jata Di Tepian Danau Sembuluh Desa Bangkal Kecamatan Seruyan Raya Kabupaten Seruyan.

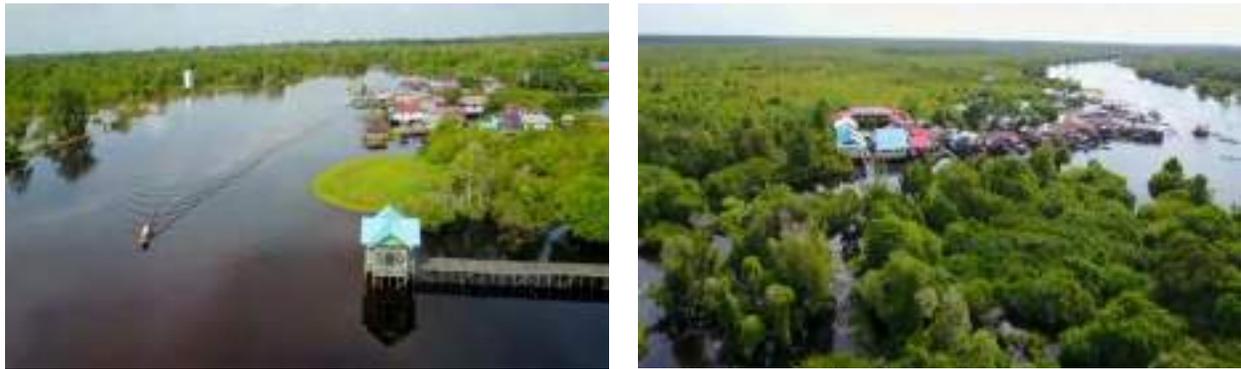
4.2.1.4. Ekoturisme di Kota Palangka Raya

Kota Palangka Raya memiliki bentuk lanskap yang sangat menarik berupa dataran yang dibelah oleh Sungai Kahayan dan dikelilingi rawa gambut. Selain itu, kota Palangka Raya juga dialiri oleh Sungai Rungan dan Sungai Sabangau. Sungai-sungai dengan anak-anak sungainya tersebut adalah prasarana transportasi alam yang sangat penting, karena sungai-sungai tersebut menghubungkan wilayah Kota Palangka Raya dengan wilayah sekitarnya dan menghubungkan desa-desa di wilayah utara Kota Palangka Raya dengan pusat kotanya. Keindahan alam, keunikan flora dan fauna, Seni dan budaya suku dayak yang khas dan unik yang dimiliki oleh kota Cantik Palangka Raya merupakan salah satu daya tarik wisata yang menggiurkan. Peluang utama bagi Kota Palangka Raya dalam mengembangkan ekowisata adalah trend kunjungan wisatawan saat ini cenderung memilih destinasi obyek wisata alam dan petualangan.



Gambar 4.22. Kawasan Ekowisata Danau Oxbow di Sepanjang Daerah Aliran Sungai Rungan Kota Palangkaraya, Danau Takapan (A), Danau Hanjalutung (B), Danau Rengas (C) dan Danau Hampapak (D)

Hasil penelitian Ningsih (2014) menunjukkan bahwa faktor kekuatan utama bagi wisata alam di Kota Palangka Raya adalah potensi wisata alam Kota Palangka Raya yang tinggi baik dari segi lanskap, flora, fauna dan pemandangan alam. Topografi kawasan wisata alam sangat beragam merupakan salah satu faktor kekuatan pendukung. Kelemahan utama bagi wisata alam di Kota Palangka Raya adalah kurangnya kegiatan promosi wisata dan yang menjadi kelemahan terkecil yaitu jenis dan jumlah sarana dan prasarana serta fasilitas pendukung wisata yang ada belum memenuhi kebutuhan pengunjung.



Gambar 4.23. Kawasan Ekowisata Danau Tundai di Daerah Aliran Sungai Kahayan

Karena kondisi lanskap tersebut pula, pengembangan ekowisata sangat cocok berbasis alam dan eksplorasi nilai-nilai kearifan lokal dalam menjaga kelestarian alam. Kearifan lokal yang perlu diketengahkan ke dunia sebagai distingsi ekowisata di Kalimantan Tengah adalah Pukung Pahewan. Berdasarkan kondisi ekologi pada pukung pahewan dan kondisi sosial budaya masyarakat yang mengelola pukung pahewan tersebut didapatkan suatu distingsi yang unik dan menarik dalam upaya konservasi lingkungan. Kelayakan pukung pahewan untuk dikembangkan sebagai ekowisata dianalisis dianalisis berdasarkan empat karakteristik ekowisata menurut UNESCO⁵, yaitu:

1) Memperkecil dampak negative yang bisa merusak karakteristik lingkungan dan kebudayaan pada daerah yang dikunjungi;

Analisis yang mendalam terhadap pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pelestarian dan konservasi lingkungan dan kebudayaan perlu dilakukan untuk

⁵ Pariwisata, D., & Selatan, K. K. N. (2003). Ekowisata Panduan Dasar Pelaksanaan.

memetakan kekuatan dalam pengembangan ekowisata. Keberadaan kebijakan pengembangan ekowisata tidak lengkap jika tidak direncanakan secara holistik dengan menerapkan keseimbangan hubungan mikro (manusia) dan makro (alam) untuk mencegah ketidakadilan, kesalahan dan perusakan terhadap alam dan budaya⁶. Pelaku yang terkait dalam pengembangan ekowisata untuk senantiasa mengendalikan diri (*self control*), mempertimbangkan manfaat sebesar-besarnya untuk melestarikan alam dan lingkungan serta keseimbangan budaya. Pengunjung ekowisata dituntut mempunyai kesadaran lingkungan dan kepekaan sosial yang tinggi sehingga tidak menimbulkan kerusakan lingkungan dan kebudayaan yang dikunjungi.

Berdasarkan ciri ekologi pukung pahewan terdiri dari pohon yang tinggi dan rapat serta dibawahnya ditumbuhi oleh variasi tumbuhan pendek yang masih alami sehingga pukung pahewan berpeluang memenuhi syarat prinsip ekowisata sebagai konservasi lingkungan. Ketika suatu daerah sudah menjadi pukung pahewan maka daerah tersebut tidak boleh diganggu seperti penebangan pohon, pembakaran hutan, pemburuan hewan. Seandainya seseorang ingin mengambil sesuatu yang bermanfaat di pukung pahewan tersebut hendaknya yang bersangkutan meminta izin kepada penunggunya. Dengan demikian aktivitas manusia di pukung pahewan tersebut menjadi terkontrol dan diawasi oleh penunggunya.

Prilaku masyarakat Dayak yang menghormati pukung pahewan dimana didalamnya ada nilai *religious magic*-nya dengan berbagai aturan yang mewajibkan setiap orang yang masuk di kawasan tersebut untuk mengikutinya. Aturan sakral yang berlaku pada kawasan tersebut karena jika pengunjungnya melanggar maka akan dikenakan sanksi oleh penunggu (makhluk gaib seperti jin) kawasan tersebut, entah itu langsung diterima oleh pelakunya atau orang yang ada disekitarnya (keluarganya). Nilai ini sangat efektif jika kawasan pukung pahewan dijadikan ekowisata karena mampu menyadarkan pengunjung nilai-nilai yang berkaitan dengan pelestarian dan konservasi lingkungan.

Tantangan yang dihadapi dalam konteks pengembangan pukung pahewan sebagai lahan ekowisata adalah tidak semua masyarakat atau pengunjung yang mempercayai nilai *religious magic* tersebut sehingga nilai-nilai tersebut ada dikalangan masyarakat tidak mau

⁶ Gumelar, S. (2012). Strategi Pengembangan dan Pengelolaan Resort dan Leisure.

menaatinya. Bagi yang mempercayai nilai tersebut menyebabkan sedikitnya kemauan berkunjung ke tempat tersebut kecuali saat melakukan ritual tertentu karena tempat tersebut dianggap angker dan perlu berhati-hati jika berada didalamnya, dengan demikian atraksi ekowisata yang akan dikembangkan perlu dibatasi agar tidak melunturkan nilai *religious magic* tersebut. Karena wilayah tersebut sering dikunjungi sehingga nilai *religious magic* (seperti keangkerannya) lama kelamaan akan hilang karena penunggu beberapa pohon dikawasan tersebut akan pindah karena tidak tahan dengan gangguan aktivitas pengunjung setiap harinya.

2) Mengikutsertakan masyarakat dalam pengelolaan dan pelaksanaanya;

Pendekatan partisipasi dan pemberdayaan masyarakat setempat dalam pengembangan ekowisata harus mampu menghasilkan model partisipasi masyarakat seperti pelibatan masyarakat sejak awal dalam perencanaan dan mendorong mereka dalam mengembangkan gagasan murni mereka tanpa pengendalian dan pengarahan terkendali dari pihak-pihak yang berkepentingan⁷. Memberikan edukasi kepada masyarakat untuk mandiri dalam pengelolaannya dan tidak terlalu bergantung kepada pemerintah. Pendekatan pendidikan ekowisata harus mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan serta sikap cinta terhadap lingkungan dan budaya. Keberlanjutan ekowisata dapat dipertahankan apabila kegiatan ekowisata sejalan dengan kepentingan masyarakat. Partisipasi masyarakat dapat diwujudkan dalam bentuk reklamasi rehabilitasi lahan, konservasi, dan regulasi lingkungan.

Refleksi terhadap kondisi pohon yang ada pada pukung pahewan memungkinkan dilakukan edukasi dan latihan ternak lebah dan wallet bagi masyarakat, sementara dibagian bawah pohon pohon tersebut memungkinkan untuk edukasi tanaman khas Kalimantan seperti pakis dan beje dan budidaya ikan khas Kalimantan seperti ikan gabus dan pepuyu. Tantangan dalam pelibatan masyarakat ini adalah belum didapatkan komitmen yang konsisten pada masyarakat kota Palangka Raya dalam hal ini seperti masih banyak ditemukan sampah-sampah dan situs-situs yang tidak terawat pada tempat wisata yang sudah ada di kota Palangka Raya.

⁷ Gumelar, S. (2012). Strategi Pengembangan dan Pengelolaan Resort dan Leisure.

3) Memberikan keuntungan ekonomi terutama pada masyarakat lokal;

Kondisi alam yang sudah alami dan pemandangan lansekap yang indah tidak sempurna bila tidak dilengkapi dengan pembuatan atraksi dan kegiatan wisata serta amenity atau sarana dan prasarana ekowisata sehingga diperlukan dana yang besar untuk membangun ekowisata yang menarik bagi pengunjung⁸. Untuk mewujudkan keberlanjutan ekonomi yang berkelanjutan, diperlukan sumber daya yang terlatih (*guide*) dan kerjasama serta sikap masyarakat lokal sehingga memungkinkan terjadinya interaksi dan transaksi ekonomi sehingga menciptakan kesempatan dan peluang kerja bagi masyarakat yang mendiami wilayah ekowisata tersebut. Tantangan dalam pengembangan pukung pahewan sebagai ekowisata dari sisi keuntungan ekonomi adalah belum terbangunnya jaringan sosialisasi dan pemasaran ekowisata yang terintegrasi di Kota Palangka Raya. Selain itu, bagi masyarakat yang mempercayai nilai religious magick pada pukung pahewan akan kurang tertarik untuk berwisata ketempat tersebut karena takut terhadap pantangan yang ada pada daerah tersebut sehingga mengurangi minat pengunjung yang berdampak pada income yang akan di dapatkan dalam pengelolaan ekowisata di Kota Palangka Raya.

4) Dapat terus bertahan dan berkelanjutan;

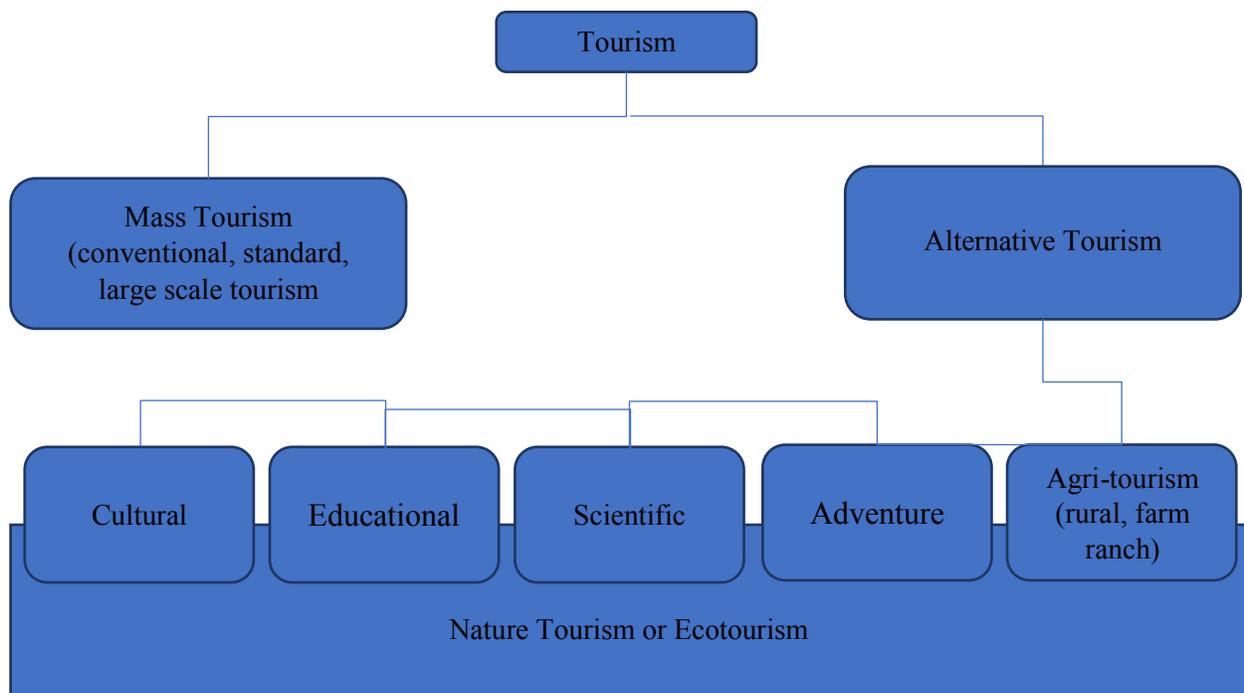
Agar terwujud pembanguna ekowisata yang berkelanjutan maka diperlukan pengorganisasian yang mapan dalam pengelolaan ekowisata. Organisasi ekowisata bertanggung jawab terhadap kelangsungan pembinaan ekowisata. Selain itu juga diperlukan kebijakan public dalam upaya memperbaharui sumber daya alam yang dapat dilaksanakan dalam reklamasi dan rehabilitasi sumber daya alam. Peran pemerintah sebagai regulator dan fasilitator sangat diperlukan untuk membentuk dan menciptakan iklim yang kondusif dalam pengembangan ekowisata yang berkelanjutan⁹. Refleksi terhadap pukung pahewan memiliki struktur organisasi pengelolaan oleh masyarakat lokal (masyarakat adat), sehingga tantangan saat ini di kota Palangka Raya belum ada regulasi yang terintegrasi antara pemerintah dan pengelola pukung pahewan dalam menjaga keberlangsungan pukung pahewan sebagai ikon ekowisata Kota Palangka Raya.

⁸ Gumelar, S. (2012). Strategi Pengembangan dan Pengelolaan Resort dan Leisure.

⁹ Ibid

4.2.2. Pukung Pahewan dalam Bingkai Ekoturisme Global

Membangkai pahewan ke dalam ekoturisme tidak dapat dilakukan tanpa bertopang pada bab-bab sebelumnya. Terlebih pula, tidak dapat dilakukan ketika tidak mengetahui pahewan secara origin. Selain itu, originalitas pemikiran tentang pahewan secara konseptual tidak dapat pula meninggalkan aspek lingkungan untuk dapat secara mapan mendudukkannya ke dalam bingkai ekoturisme. Karena bagaimanapun ekoturisme secara mendasar sangat berkaitan erat dengan dukungan terhadap lingkungan dan budaya local. Berangkat dari pemahaman pada bab-bab sebelumnya maka lahir pemikiran tentang pahewan dalam bingkai ekoturisme global ini.



Gambar 4.24. *Alternative Tourisme*¹⁰

Telah dituliskan di awal bab ini bahwa ekoturisme salah satunya merupakan sebuah perjalanan wisata yang menekankan pada tanggungjawab lingkungan dan masyarakat lokal. Situs bagi ekoturisme ini sendiri dalam pemikiran Wearing dan Neil (Wearing dan

¹⁰ Gambar ini dikutip oleh Wearing, Stephen dan John Neil. 1999. *Ecotourism; Impacts, Potentials and Possibilities*. Oxford: Butterworth Heinemann. Hal. 3 dalam Mieczkowski, Z. (1995) *Environmental issues of tourism and recreation*. University Press of America, Inc: Lantarn, Maryland.

Neil, 1999: 1-2) bahwa *ecotourism alternative* menjadi sebuah oposisi atas *conventional tourism*. Artinya bahwa ekoturisme ini menjadi sebuah alternatif atas kekhawatiran terhadap semakin besarnya kesempatan mengakses lingkungan secara negatif. Wearing dan Neil menyatakan bahwa ekoturisme ini sebagai sebuah alternative yang positif. Lebih khususnya dikarakterisasi dengan '*just form of travel between different communities*' atau sebagai sebuah perjalanan wisata yang adil dari berbagai komunitas yang berbeda¹¹. Arah keadilan tersebut atau yang dikatakan Wearing dan Neil sebagai *just form of travel* adalah bahwa '*tourism alternative*' menuju kepada setidaknya lima hal yang sangat krusial sebagaimana pada gambar di bawah ini.

Terkait dengan bagaimana akses tanpa batas pada satu situs terutama hutan, sungai dan danau ini sangat relevan dengan pukung pahewan yang tidak membuka akses eksploitasi dengan mudahnya. Akses ke dalam wilayah ini dapat dilakukan oleh sebagian kecil pihak yang memiliki otoritas dan kekuatan tertentu (atau ilmu-ilmu tertentu yang berhubungan dengan nilai-nilai *religious magis*). Jelas bahwa otoritas dan kekuatan ini dalam konteks ilmu tertentu yang mampu diterima dan mampu menjadi penyeimbang atas kekuatan-kekuatan makhluk yang tidak nampak secara fisik tersebut. Sehingga pihak pengakses ini tidak berarti pemerintah, namun siapa saja yang dipercaya memiliki kekuatan ilmu tertentu. Sulitnya aksesibilitas publik terhadap kawasan pahewan ini yang kemudian menjadikannya tetap terjaga dan tidak tereksplorasi manusia. Keuntungannya adalah semakin berkelanjutannya kehidupan dalam kawasan pahewan yang dalam hal ini adalah hutan, sungai dan seisinya. Utamanya semakin terjaganya berbagai manfaat yang seharusnya menjadi substansi bagi keberlanjutan dan perkembangan kehidupan seisi hutan, sungai dan danau. Karena bagaimanapun pukung tersebut sebagai tempat terjadinya jejaring kehidupan dan suksesi alam. Seperti siklus pada keberlanjutan dari burung yang membawa biji-bijian pada pukung pahewan yang kemudian tumbuh pada pukung pahewan tersebut. Maka kemudian ketika terdapat burung elang dikawasan

¹¹ Hal ini dituliskan oleh Wearing dan Neil dengan mengutip pendapat Holden, P. (ed.). (1984) *Alternative tourism: report on the workshop on alternative tourism with a focus on Asia*. Ecumenical Coalition on Third World Tourism: Bangkok. Lihat dalam Wearing, Stephen dan John Neil. 1999. *Ecotourism; Impacts, Potentials and Possibilities*. Oxford: Butterworth Heinemann. Hal. 2.

tersebut dapat dikatakan sebagai sebuah tanda yang menunjukkan adanya kehidupan di wilayah tersebut.

Bagaimanapun, dirunut dari sisi ekoturisme yang berlatarbelakang pada sebuah '*just form of travel between different communities*' pukung pahewan memberikan kontribusi bagi lima hal tersebut. Tentunya ketika pukung pahewan ingin diwujudkan menjadi sebuah asset bagi ekoturisme, maka berbagai larangan atau *pali* yang dipercaya masyarakat lokal. Hal ini selain untuk menjadga keberlanjutan pahewan yang murni akan budaya lokalnya tentu juga dapat menjaga seluruh entitas lingkungan di kawasan pukung pahewan tersebut. Terutama ketika harus dikaitkan dengan ciri-ciri dari pahewan itu sendiri, di mana terkait dengan persoalan *cultural*, Pendidikan, Saintifik, *adventure* dan *agri-tourism (rural, farm ranch)*.

Pertama, pada aspek *cultural* sangat memiliki arah, di mana syarat-syarat berdirinya pahewan menjadi sebuah arah yang kaya akan muatan kulturalnya. Pahewan sendiri sejatinya memiliki syarat dan ciri khusus hingga sebuah wilayah hutan dikatakan sebagai pahewan. Syarat *pertama*, adanya pohon Diwung dan pohon Nunuk atau beringin, Antang dan Kenanga di kawasan hutan tersebut. Syarat *kedua* adanya tempat *rajahan* di mana *rajahan* menjadi tanda bagi kawasan pahewan bahwa kawasan hutan tersebut sebaagi tempat yang ditakuti atau angker serta adanya mahluk halus sebagai pemiliki tempat tersebut. Syarat *ketiga*, pahewan menjadi tempat yang digunakan oleh masyarakat dalam menjalankan ritual suci keagamaan dan budaya Dayak bernama *Tiwah*. Sedangkan syarat *keempat*, Pahewan merupakan tempat yang dikeramatkan, salah satunya dengan adanya tempat rajahan sebagaimana pada poin kedua di atas.

Adapun *Kedua*, pada aspek '*agri-tourism (rural, farm ranch)*' terkait dengan keberadaan pahewan tersebut. Bahwa adanya keramat pada tempat tersebut merupakan sebuah kesepakatan yang terjadi di dalam wilayah perkampungan terkait. Sehingga hal ini menjadi sebuah alasan bagi masyarakat dalam suatu kampung untuk tidak menggarap atau mengakses wilayah tersebut.

Ketiga tentang Pendidikan. *Pahewan* tidak sekedar dimaknai sebagai tempat yang angker atau tempat berdomisilinya mahluk halus yang tidak dapat diganggu. Lebih dari itu

pahewan dalam kerangka berfikir dari multi disiplin ilmu menjadi sebuah wadah bagi keberlanjutan ekologi, warisan budaya yang seharusnya tidak boleh punah. Sehingga dengan demikian *pahewan* yang awalnya merupakan wadah bagi para mahluk halus, sekaligus tempat di mana berbagai mahluk hidup dan satwa hidup. Selain itu *pahewan menjadi* tempat bagi peninggalan budaya tua dilindungi.

Hanya saja kemampuan dan keterbatasan para orang tua di masing-masing zamannya berbeda dalam memberikan penjelasan tentang *pahewan* ini. Sehingga pada keterbatasan tertentu seperti minimnya Pendidikan menjadikan *pahewan* ini sebagai satu yang kurang terjembatani dengan pemikiran ilmiah. Sebagaimana masyarakat luas, *pahewan* dipahami atau dimaknai sebagai sebuah situs pada hutan tertentu yang sangat lekat dengan berbagai kehidupan mahluk halus atas peninggalan-peninggalan terdahulu yang harus dilindungi. Sebagai bagian dari sejarah sekaligus budaya yang dalam hal ini adalah budaya Dayak. *Pahewan* kemudian menjadi semacam situs yang diperlakukan secara khusus dan ditakuti karena dipercaya memiliki kekuatan tertentu yang berasal dari kehidupan mahluk yang berbeda alam di dalam wilayah *pahewan* tersebut.

Keterbatasan semacam ini yang kemudian membatasi pula pemaknaan terhadap pukung *pahewan* yang sejatinya sangat kompleks memiliki nilai Pendidikan budaya dan lingkungan yang tinggi. Bahkan, ketika kedua nilai ini pula yang sejatinya dinanti oleh dunia ketika terjaga keberlanjutannya. Karena bagaimanapun kedua nilai ini mampu memberi ruang yang cukup mahal bagi lahir dan berkembangnya situs ekoturisme global yang mampu menjadi sebuah keuntungan tersendiri bagi lokal dan dunia.

Keempat dan *kelima* adalah saintifik dan adventure. Adventur lebih menitik beratkan pada aktivitas rekreasi dari wisatawan, ekowisata sebaliknya mengutamakan pada keuntungan konservasi dan masyarakat dari negara yang dikunjungi¹². Komisi turis Kanada telah memasukkan kegiatan observasi alam dan melihat margasatwa ke dalam payung adventure tourism¹³. Kegiatan yang termasuk dalam *Soft adventure* seperti berkemah, menonton burung, menonton hewan, hiking, snorkeling, and scuba-diving,

¹² Supriatna, J. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia*. Yayasan Obor Indonesia.

¹³ Hal ini ditulis oleh Weaver. dengan mengutip pendapat Fennel. 1999. *Ecotourism: an Introduction*. Routledge, London. Lihat dalam Bacman, Cater, Eegles, & McKercher. 2001. *The Encyclopedia of Ecotourism*. CABI Publishing.

mountain climbing, walking along park trails¹⁴. Berdasarkan tipe ekologi pukung pahewan yang masih menyediakan kondisi lansekap alam yang original dan alami sehingga memungkinkan dikembangkan adventur kearah saintifik (*scientific adventure*) seperti observasi keanekargaman hayati (jenis tumbuhan), menonton margasatwa (orang utan), menonton burung khas Kalimantan (burung antang). Adventur lainnya yang dapat dilakukan pada ekowisata pukung pahewan adalah hiking, susur sungai, memancing, berkemah, menyadap karet, memelihara lebah, memetik pakis dan lain-lain.

4.3. Budaya Dayak untuk Dunia; Pukung Pahewan dalam Bingkai Diplomasi Publik

Pahewan, sebagaimana telah dijelaskan di bab-bab sebelumnya menjadi pertalian antara hutan dengan leluhur dan karakter budaya local. Tanpa disadari pertalian ini sejatinya mampu memberi kontribusi besar atas harapan global pada sustainability lingkungan. Akan tetapi, berbagai pertalian di atas memerlukan jalan untuk tidak saja dikenalkan kepada dunia, namun lebih dari itu diakui sebagai satu karakter local yang mampu memberi kontribusi menjadi harapan global.

Mendiasporakan filosofi, nilai-nilai beserta keunikan pahewan melalui unsur budaya Dayak menjadi hal yang sangat utama ketika pahewan ingin didiplomasikan kepada dunia. Diplomasi sendiri sejatinya menjadi salah satu instrument yang sangat krusial dalam mengedepankan politil luar negeri satu negara, di mana isi dari politik luar negeri tidak pernah berasal dari luar. Namun politik luar negeri selalu dimuali dari ranah domestik. Menurut pandangan tradisional diplomasi menjadi satu kegiatan yang didominasi oleh actor negara. Artinya tidak ada aktor lain seperti individu dan masyarakat serta organisasi non negara yang mampu menjalankan aktifitas ini kecuali negara melalui para diplomatnya (hubungan antar negara atau *government to government*).

Namun, seiring dengan semakin terhubungnya manusia di dunia melalui perkembangan globalisasi, turut perubahan yang tidak terelakkan bagi aktivitas diplomasi

¹⁴ Wight dan Hawkins & Lamoureux. Lihat dalam Bacman, Cater, Eegles, & McKercher. 2001. The Encyclopedia of Ecotourism. CABI Publishing.

ini.¹⁵ Tanpa disadari, public mendapatkan ruang yang sangat besar dalam melakukan keterhubungannya. Aktifitas hubungan antar negara dalam diplomasi tidak lagi tertutup bagi public untuk berkontribusi mengedepankan urusan public. Bahkan pada urusan yang paling menyentuh akar rumput untuk dikemukakan kepada dunia secara lebih dekat, atraktif, terbuka dan halus yaitu dengan diplomasi publik. Demikian juga dengan pahewan sebagai sebuah urusan local yang mampu memberi dampak yang sangat luas bagi dunia.

4.1. First track dan second track diplomacy Pukung Pahewan

Ujung tombak yang paling krusial ketika berada di negara lain adalah berada di KBRI dan KJRI di negara terkait untuk dapat mengetahui beberapa program yang dapat digunakan bagi masyarakat daerah untuk memperkenalkan pukung pahewan sebagai asset wisata alam di Kalimantan Tengah yang kental akan muatan budayanya. Pihak Kedutaan tidak dapat dipungkiri menjadi pintu gerbang bagi terwadahnya kebutuhan domestik Indonesia sebagai perpajangan tangan dari Kementerian Luar Negeri RI.



Gambar 4.25. Kegiatan penelitian sebagai wujud dari *public diplomacy*

Sehingga dengan demikian pemanfaatan berbagai pertemuan tersebut menjadi celah bagi didengarnya kebutuhan daerah di tataran local. Ketika lebih sering pula kebutuhan ini diperdengarkan maka akan memberi jalan bagi persoalan lokal untuk

¹⁵ Tentang perubahan sifat diplomasi ini, Barston menuliskan pada salah satu chapternya berjudul “*The Changing Nature of Diplomacy*” lihat dalam Barston Barston, R.P. 1989. *Modern Diplomacy*. New York: Longman.

diangkat menjadi sebuah kebutuhan diplomasi di tataran *first track* atau di tataran negara. Artinya, ketika budaya didiplomasikan dengan dua arah yaitu *first track diplomacy* (*G to G* atau *Government to Government*) dan *second track diplomacy* (*P to P* atau *People to People*), maka usaha mendiasporakan pahewan sebagai ekoturisme yang berkarakter budaya local ini semakin aktif.



Gambar 4.26. Anjongsana (silaturahmi) sebagai wujud dari *public diplomacy*

Terlebih ketika *first track* telah dilakukan artinya pahewan dipandang sebagai sebuah persoalan domestic yang penting untuk dipromosikan dalam politik luar negeri Indonesia kepada dunia. Ketika satu persoalan budaya domestic diletakkan dalam salah satu agenda politik luar negeri, artinya negara telah berfikir bahwa diperlukannya sumber lain di luar batas wilayah negaranya untuk memenuhi kebutuhan domestic tersebut secara formal. 'Sumber lain' yang dimaksud dalam konteks ini adalah pihak global, adapun kebutuhan daerah dalam hal ini adalah pengenalan dan pengakuan secara luas tentang filosofi dan nilai-nilai kearifan local yang ada dalam konsep pukung pahewan. Karena ketika negara terus menerus mencari atau meningkatkan pengembangan satu elemen (yang dalam hal ini adalah ecotourisme berkarakter local melalui pukung pahewan), maka elemen ini kemudian dinamakan sebagai sebuah kapabilitas bagi negara. Di mana negara perlu menjaga keseimbangannya, keberlanjutannya agar tidak punah. Inilah mengapa turut campur negara juga menjadi hal yang penting dalam mengedepankan kebutuhan domestic ke luar negeri.

Sedangkan dengan mempergunakan *second track diplomacy*, pahewan dapat menjadi sebuah budaya yang ditularkan kepada pihak lain di dunia melalui cara yang lebih *soft*. Penulatan filosofi ini seperti adanya *pali* atau *pamali* yang dilekatkan pada larangan perusakan pada isi Kawasan pukung pahewan seperti Kawasan hutan dan perairan. Terlebih larangan yang dilekatkan dengan adanya *pali* atau *pamali* ini mengandung unsur-unsur positif dalam menjaga kebelangsungan tiga dimensi kehidupan manusia, alam dan Pencipta. Bahkan dalam kepercayaan Kaharingan dikenal dengan '*tiga tungku*' sebagai tongkat kehidupan orang hindu kaharingan: Tuhan, ilmu pengetahuan, dan manusia dengan adat istiadatnya. Cara-cara ini memberikan nilai positif ini yang dapat ditularkan kepada belahan negara lain di dunia. Karena pada intinya, diplomasi secara umum sangat menekankan pada unsur *soft power* atau kekuatan non fisik. Penggunaan *soft power* dalam diplomasi public ini mengingat semakin bersaingnya berbagai kekuatan negara di tataran politik internasional. Tidak dapat dipungkiri bahwa kekuatan *soft power* dalam mendiasporakan nilai-nilai yang melekat pada pukung pahewan ini sangat penting dalam membangun citra dan perbaikan reputasi Indonesia di bidang lingkungan yang berkarakteristik local.

Perbaikan citra dan reputasi ini terlihat bagaimana perhatian masyarakat di dunia pada alam wilayah Kalimantan, khususnya Kalimantan Tengah yang terus mendapat tuntutan dunia pada perbaikannya. Selain pada sungai dan danau juga khususnya terhadap pengembalian kelestarian hutan Kalimantan Tengah. Karena hutan secara khusus, selain menjadi salah satu yang krusial bagi eksistensi pukung pahewan, hutan layaknya sebagai zona penopang bagi kehidupan bumi. Inilah yang menjadikan hutan begitu disorot oleh dunia internasional. Alasan ini persis dan bertemali dengan alasan awal dalam menyatakan ketertarikan dalam mengkaji kawasan sungai dan danau dalam penelitian ini. Apa yang menjadi urgensinya adalah tereksplorasinya sumber daya alam di Kalimantan Tengah secara tidak terkendali. Karena bagaimanapun hidupnya alam di Kalimantan Tengah ini sangat bersentuhan dengan kehidupan budaya dan berbagai pengetahuan lokal atau *local knowledge*-nya.

4.2. *People to people relations (P to P relations)*

Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan dalam mengemukakan pahewan sebagai karakter bagi ekoturisme di Kalimantan Tengah kepada dunia. Wujud dari diplomasi public tersebut *pertama* dengan keterhubungan *people to people (p to p)* ke luar negeri (*travel the world*). Aktifitas *p to p* ini sebagai wujud yang paling sederhana adalah dengan dilakukannya aktifitas bepergian ke luar negeri oleh masyarakat dan bertemu dengan masyarakat setempat untuk berinteraksi. Aktifitas ini sejatinya tanpa sadar telah dilakukan dalam penelitian ini ke beberapa negara.

Adapun wujud *kedua* misalnya, melalui pertukaran budaya (*culture exchange*). Pertukaran budaya ini menjadi sangat atraktif karena dapat dilakukan dalam kerangka yang formal atau non-formal. Adapun contoh non-formal yang paling sederhana yang telah dilakukan dalam penelitian ini adalah ketika berada di Vietnam dan Eropa dalam melakukan penelitian lapangan. Diskusi non-formal bersama dengan masyarakat setempat dan saling bertukar tentang cerita budaya setempat. Keuntungan tersendiri bagi penulis bahwa sebagai bagian dari masyarakat luas, peneliti dapat sekaligus berkesempatan dalam mempromosikan pukung pahewan dan peraiarannya ke belahan negara lain melalui konsep *people to people diplomacy*.



Gambar 4.27. '*people to people interactions*' sebagai wujud dari *public diplomacy*



Gambar 4.28. Pertukaran budaya sebagai wujud dari *public diplomacy*

Cultural exchange atau pertukaran budaya ini tentunya tidak sebatas pada diskusi kecil. Pemerintah Daerah di Kalimantan Tengah dalam hal ini dapat melakukan kontribusi dengan melakukan program pertukaran budaya di kalangan masyarakat dan pelajar. Sehingga pada intinya, pukung pahewan diperkenalkan secara langsung kepada halayak dan lebih terbuka. Karena bagaimanapun bagi masyarakat adat Dayak, Pahewan bukan hal yang baru ditemukan atau bahkan asing. Karena sejatinya *pahewan* telah dikenalkan kepada layaknya secara langsung atau tidak langsung. Bahkan banyak media dan metode yang digunakan bagi masyarakat dalam memperkenalkan pahewan ini terutama sejak usia dini. Hal ini untuk tetap memperkenalkan bagian dari budaya lokal kepada masyarakat sebagai sebuah filosofi yang alami pada masyarakat adat Dayak Kalimantan Tengah.

4.3. Bantuan dan Kerjasama Internasional

Terdapat kaitan yang sangat erat pada melekatnya filosofi dan nilai positif pukung pahewan pada budaya Dayak dengan bilah kerjasama. Diaspora secara positif atas nilai-nilai pada pukung pahewan kepada dunia melalui cara yang lebih elegan seperti diplomasi public ini mampu menumbuhkan kerjasama antar negara atau kerjasama dengan pihak organisasi internasional. Adapun wujud *ketiga* dari diplomasi budaya dapat berupa bantuan dan kerjasama internasional. Wujud ketiga ini menjadi sebuah interaksi langsung antara *people to people* dalam lingkup yang luas. Efek dari *soft power* ini yang kemudian mampu merambah ke berbagai kemunculan komunitas yang memiliki perhatian yang sama yaitu kepada lingkungan dan budaya yang dibalut melalui *ecotourism*. Kerjasama ini yang sekaligus pula mampu menjadi tantangan bagi local dalam menjembatani berbagai ide-ide modern dengan falsafah yang ada dalam diri pukung pahewan.

Jelas bahwa yang dapat dilakukan saat ini tanpa mengganggu eksistensi pukung pahewan dan kemurniannya adalah dengan menjaganya. Setidaknya hal ini membutuhkan kerjasama yang baik dan berkerangka keluar wilayah domestic untuk diperkenalkan kepada dunia. Namun perlu menjadi catatan adalah bahwa dengan demikian tidak berarti menjual pukung pahewan tersebut. Namun, tepatnya dengan cara mengedepankan nilai pukung pahewannya bukan pukung pahewannya. Nilai yang melekat di masyarakat loka yang selama ini tidak tertulis (nilai tradisi) menjadi budaya jika dipertahankan terus menerus.

4.4. Buah Komparasi Global; Peluang dan Tantangan Pukung Pahewan sebagai Ekowisata di Kota Palangka Raya

Sebagai sebuah catatan penting dari berbagai komparasi destinasi ekowisata global ini adalah bagaimana keberagaman destinasi yang diperoleh di lapangan menjadi karakteristik bagi masing-masing wilayah tersebut. Kondisi di Vietnam memperlihatkan sedikit banyaknya persamaan dengan kondisi di wilayah Indonesia khususnya di Kaimantan Tengah. Terlebih dengan kondisi geografis yang tidak terlalu berjauhan dengan Indonesia. Sehingga Vietnam dapat menjadi rujukan dalam hal manajemen pengelolaan

ekowistanya, seperti pengelolaan Sungai Mekong yang menggunakan sistem paket dalam melayani pengunjung.

Bila Vietnam memiliki beberapa keunikan yang mirip, berbeda dengan Kawasan negara Eropa seperti Jerman dan Swiss sebagai sebuah negara maju dengan segenap kesohoran sisa-sisa sejarahnya. Dengan wisata alam yang diimbangi dengan modernitas kota menjadi wujud kolaborasi antara tradisional dan modern yang tidak terbantahkan. Apa yang perlu dicontoh adalah manajemen pengelolaan ekowisata dan perilaku masyarakatnya dalam menjaga lingkungan sehingga setiap ekowisata di Eropa tetap bersih, asri, dan berkelanjutan hingga berabad-abad. Terlebih, dengan segenap kesadaran diri yang telah tertanam tua pada individu-individu terhadap pentingnya entitas alam yang terjaga. Tentunya hal ini menjadi satu nilai mahal yang perlu diambil contoh.

Akan tetapi sebagai negara berkembang dengan perbedaan budaya dan geografisnya, Indonesia tidak perlu menjadi imitasi atas seluruh kesohoran sisa sejarah di Eropa, seperti perwujudan berbagai kemewahan fisik yang belum mampu tersaingi. Eropa dalam hal ini telah melampaui banyak abad demi sampai kepada tahapan ini. Maka Indonesia tentu tidak terlambat mewujudkan kemashuran sejarah melalui karakter local yang melekat sederhana namun tidak mengurangi kemahalan nilai pada budaya dan lingkungan lokalnya.

BAB V.

PENUTUP

Bab ini berisi Kesimpulan akan perlunya pengembangan kearifan lokal dalam bentuk institusi “Pukung Pahewan”, yaitu suatu sistem pengkondisian religious magic yang bernuasa ekoturisme

TRAGEDY OF THE COMMON yang membuat tercemarnya danau dan sungai, serta gundulnya hutan belantara yang semestinya sebagai paru-paru dunia, yang menjadi latar dari lahirnya sebuah kalimat sakti dalam pengelolaan alam semesta ini dengan *Pukung Pahewan*, bahasan buku yang berjudul “**PUKUNG PAHEWAN Kearifan Lokal Suku Dayak untuk Dunia**”. Terpeliharanya alam semesta, berpadu serasinya alam atas alam manusia dan alam bawah merupakan harmoni dalam hidup serta kehidupan. Salah satu potensi alam yang bernilai *religious magic* sebagai kearifan lokal adalah Danau Takapan.

Untuk menuju Danau Takapan sebagai branding kota wisata alam, maka perlunya pengembangan kearifan lokal yang tidak dimiliki bangsa lain, kecuali suku dayak punya keunikan dan sangat fungsional kalau diberdayakan secara arif dan bijaksana. Kearifan lokal itu adalah institusi “Pukung Pahewan”, yaitu suatu system pengkondisian *religious magic* untuk membuat semua orang merasa takut atau segan merusak lingkungan alam semesta yang mana ada di area tertentu yang dipelihara berdasarkan kesepakatan warga sesuai petunjuk tokoh adat setempat.

The origin of Pukung Pahewan, Pukung Pahewan bisa juga dikatakan *Hutan Keramat. Pahewan* adalah sebuah kawasan hutan dimana kawasan ini merupakan kawasan tempat roh-roh gaib bertempat tinggal. Menurut masyarakat setempat kawasan ini merupakan daerah yang tidak boleh diganggu atau dirusak keberadaannya. Di lokasi *pahewan* ini biasanya terdapat patung (*Sapundu*) dan rumah-rumahan tempat untuk memberikan sajian kepada roh-roh yang tinggal (*Sandung*) di *Tajahan* (lokasi yang dikeramatkan) tersebut. Biasanya sebagian masyarakat apabila menghajatkan sesuatu dan hajat terkabul maka mereka akan membayar hajat ke lokasi *Pukung Pahewan* tersebut. *Pukung Pahewan* pada wilayah Kalimantan Tengah yang telah teridentifikasi, adalah: *Pahewan Huluk*, berlokasi di Kabupaten Pulang Pisau, Kabupaten Kapuas yaitu;

Pahewan Puruk Awai, Kabupaten Gunung Mas yaitu: *Pahewan Puruk Luap*, *Pahewan Sepan Lawang Bulan*, *Pahewan Sepan Da'i*, *Pahewan Datah Atap*, *Pahewan Puruk Panukan*, dan *Pahewan Puruk Pananda*, Kabupaten Katingan yaitu: *Pahewan Nap Landing*, Kabupaten Barito Timur yaitu *Pahewan Batu Sibung*, serta *Hutan adat ulin* berlokasi di Kelurahan Mungku Baru, Kecamatan Rakumpit, Kota Palangka Raya.

Pukung Pahewan dalam perspektif ekologi, *Pukung Pahewan* dalam masyarakat Dayak, pada awalnya merupakan kearifan lokal yang langsung ataupun tidak langsung, ditujukan untuk melestarikan alam. Dengan adanya wilayah tertentu yang dijadikan *Pukung Pahewan*, maka wilayah tersebut dan sekitarnya akan terjaga kelestariannya. Dengan demikian, penempatan *Pukung Pahewan* dapat disebut pula sebagai upaya masyarakat Dayak untuk berbagi tempat dengan organisme lain dalam suatu kawasan. Penempatan posisi *Pukung Pahewan* yang umumnya di luar kawasan pemukiman, bukan semata-mata karena wilayah *Pukung Pahewan* dianggap sebagai wilayah angker dan ada penunggunya, akan tetapi juga membuktikan bahwa masyarakat Dayak pada masa lalu telah mengenal konsep pembagian wilayah atau zonasi.

Pukung Pahewan dan *ecotourism, the origin of ecotourism*. Setidaknya terdapat dua kemungkinan menjadi fondasi bagi ekoturisme ini mengejawantah di dunia pariwisata. *Pertama* kemungkinan harmoninya pola keseimbangan manusia dan alam telah terjadi di mana manusia tidak saja menyadari namun melakukan tindakan ke arah pentingnya keberlanjutan alam bagi generasi mendatang. Layaknya, kemungkinan tersebut menjadi level kemapanan bagi perhatian terhadap keberlanjutan lingkungan. *Kedua*, bisa saja yang terjadi pola sebaliknya, di mana terdapat sebuah kekhawatiran atas semakin tereduksinya pertumbuhan dan keberlanjutan alam yang disebabkan oleh manusia. Sehingga pada kondisi ini dapat dikatakan jauh lebih kompleks dengan dinamika yang sangat dinamis. Hal ini Karena kekhawatiran masyarakat global terhadap degradasi lingkungan yang memicu pada perjuangan tersebut diiringi pula dengan kontra atas akses tanpa batas pada alam.

Sebagai sebuah catatan penting dari berbagai komparasi destinasi ekowisata global ini adalah bagaimana keberagaman destinasi yang diperoleh di lapangan menjadi karakteristik bagi masing-masing wilayah tersebut. Kondisi di Vietnam memperlihatkan

sedikit banyaknya persamaan dengan kondisi di wilayah Indonesia khususnya di Kalimantan Tengah. Terlebih dengan kondisi geografis yang tidak terlalu berjauhan dengan Indonesia. Namun, berbeda dengan Kawasan negara Eropa seperti Jerman dan Swiss sebagai sebuah negara maju dengan segenap kesohoran sisa-sisa sejarahnya. Dengan wisata alam yang diimbangi dengan modernitas kota menjadi wujud kolaborasi antara tradisional dan modern yang tidak terbantahkan. Terlebih, dengan segenap kesadaran diri yang telah tertanam tua pada individu-individu terhadap pentingnya entitas alam yang terjaga. Tentunya hal ini menjadi satu nilai mahal yang perlu diambil contoh. Hanya saja yang perlu kita adopsi dari industry wisata di Negara-negara maju khususnya di Eropa adalah manajemen sistem pariwisata diantaranya akurasi informasi pariwisata, konektivitas transportasi, kualitas dan pelayanan *tour guide*.

Sebagai negara berkembang, dengan perbedaan budaya dan geografisnya, Indonesia tidak perlu menjadi imitasi atas seluruh kesohoran sisa sejarah di Eropa, seperti perwujudan berbagai kemewahan fisik yang belum mampu tersaingi. Eropa dalam hal ini telah melampaui banyak abad demi sampai kepada tahapan ini. Maka Indonesia tentu tidak terlambat mewujudkan kemashuran sejarah melalui karakter local yang melekat sederhana namun tidak mengurangi kemahalan nilai pada budaya dan lingkungan lokalnya.



PUKUNG PAHEWAN

KEARIFAN LOKAL SUKU DAYAK
UNTUK DUNIA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis, unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam eaque ipsa, quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt, explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem, quia voluptas sit, aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos, qui ratione voluptatem sequi nesciunt, neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum, quia dolor sit, amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt, ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit, qui in ea voluptate velit esse, quam nihil molestiae consequatur