

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah PESK (Pertambangan Emas Skala Kecil) tertinggi. PESK adalah sektor ekonomi yang signifikan dan semakin marak dilakukan oleh masyarakat di negara berkembang. PESK merupakan suatu pekerjaan masyarakat yang dapat meningkatkan pendapatan, namun didalam pelaksanaan kegiatan pekerjaan tersebut tidak mengikuti proses pengolahan limbah secara benar hal itu menyebabkan kerugian bagi masyarakat sekitar daerah area penambangan, diakibatkan oleh limbah merkuri yang mengalir pada, aliran sungai, lubang sumuran bekas pertambangan yang digunakan masyarakat sebagai sumber air sehari - hari, hal tersebut menyebabkan kontaminasi limbah merkuri (Marisa *et.al.*, 2020).

Risiko paparan merkuri ini bagi manusia dapat diperoleh terutama melalui merkuri yang terakumulasi dalam ikan, air dan makanan lainnya yang dikonsumsi oleh masyarakat di sekitar tambang (Puspita *et al.*, 2020). Merkuri adalah logam transisi yang bersifat racun di dalam tubuh, dengan mengganggu struktur asam amino yang mengandung belerang/sulfur. Merkuri terdapat dalam 3 bentuk yakni dalam bentuk unsur, senyawa organik, dan senyawa anorganik dengan toksisitas yang bervariasi menurut bentuk dan dosis paparan (Esdaile & Chalker, 2018). Paparan kronis merkuri telah dikaitkan dengan penurunan fungsi neurologis, motorik, somatosensorik, penurunan berat badan, gangguan pencernaan, sintesis heme terganggu, kerusakan saraf perifer pada dewasa, dan pada anak-anak gangguan perkembangan sistem saraf pusat (Reuben *et al.*, 2020).

Menurut Palar (2004), merkuri (Hg) mudah terakumulasi dalam tubuh. Hg terendap dalam sel darah merah dan menimbulkan kerusakan pada sel darah merah. Hg masuk ke dalam darah, 95% menempel pada sel darah merah, 5% berada pada plasma darah. Kerusakan sel darah merah yang mengandung Hg yaitu pecahnya sel darah merah sebelum sel darah merah matang, sehingga terjadi penurunan jumlah sel darah merah. Penurunan persentase hemoglobin terjadi

karena adanya merkuri klorida yang mempengaruhi produksi oksigen yang relatif rendah. Merkuri klorida tersebut juga menyebabkan kerusakan pada membran sel darah merah dan mengganggu fungsi normal sel tersebut. Hal ini mengakibatkan berkurangnya jumlah hemoglobin yang bertugas membawa oksigen dalam darah, yang dapat mengganggu proses oksigenasi tubuh. Interaksi merkuri dengan Hb menghasilkan pembentukan polimer Hb, dan terjadi penurunan afinitas oksigen, perubahan signifikan tersebut terjadi pada perilaku elektroforesis Hb dan protein membran (Piscopo *et.al.*, 2020).

Merkuri dapat berdampak pada sintesis hemoglobin hal itu bisa dilihat dari riset Wyatt *et al.* (2019), paparan merkuri pada anak-anak usia 3 bulan-8 Tahun yang tinggal di area penambangan emas di Peru menunjukkan hasil status gizi yang buruk dengan 78% anak-anak mengalami Anemia. Merkuri di dalam tubuh dapat bersaing dengan zat besi untuk berikatan dengan hemoglobin yang selanjutnya dapat berisiko terhadap anemia.

Hemoglobin adalah sebuah protein tetramerik eritrosit, mengikat molekul yang bukan protein, seperti senyawa porfirin besi disebut dengan heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi untuk pengangkutan dalam tubuh manusia, seperti pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida serta proton dari jaringan perifer ke organ respirasi. hemoglobin dalam eritrosit berjumlah rendah, maka dari itu kemampuan eritrosit membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh juga akan menurun, tubuh menjadi kekurangan oksigen (Marisa *et.al.*, 2020).

Kabupaten Gunung Mas merupakan salah satu kabupaten di Kalimantan Tengah dengan sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai penambang emas. Tercatat sebanyak 40% masyarakat di kabupaten Gunung Mas bekerja sebagai buruh pada pertambangan emas, cadangan mineral tambang yang terdapat di Kabupaten Gunung Mas dapat memberikan tambahan pendapatan bagi penduduk yang tinggal disana. Akan tetapi, kegiatan penambangan emas tersebut mempunyai potensi pencemaran yang ditimbulkan akibat penggunaan merkuri (BPS Gumaskab, 2021).

Penelitian ini sangat penting untuk mengetahui efek paparan merkuri terhadap penyakit anemia bersangkutan pada kadar hemoglobin anak-anak yang tinggal di daerah pertambangan emas. Kasus anemia masih cukup tinggi terjadi di Indonesia, selain itu data ini dapat membantu sebagai bahan masukan bagi pemerintahan atau dinas terkait dalam regulasi dan penanganan anemia di Kalimantan Tengah khususnya dan juga pada Indonesia umumnya terutama pada anak-anak penerus bangsa Indonesia yang tinggal serta menggunakan aliran air yang terpapar merkuri akibat pembuangan limbah pertambangan emas.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, Bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada anak sekolah dasar yang tinggal di daerah pertambangan emas Kabupaten Gunung Mas ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada anak Sekolah Dasar yang tinggal di sekitar pertambangan emas Kabupaten Gunung Mas

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan terutama pada bidang Kesehatan tentang faktor-faktor penyebab anemia, yang berkaitan dengan paparan merkuri pada kondisi tubuh.

1.4.2 Manfaat Praktis

Menambah kajian dan juga informasi kepada masyarakat yang tinggal di area pertambangan emas mengenai efek dari paparan merkuri kepada kesehatan. digunakan sebagai bahan masukan bagi pemerintahan atau dinas terkait dalam regulasi dan penanganan stunting di Kalimantan Tengah khususnya dan juga pada Indonesia umumnya.