

**LAPORAN
PENELITIAN**



**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER PEEL OFF DARI
EKSTRAK BUNGA KARAMUNTING (*Melastoma malabathricum* L.)**

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Lela Kharunia | NIM. 19.71.020984 |
| 2. Risqika Yuliatantri P., M.Farm | NIDN. 1109079301 |
| 3. Apt. Dra. Hj. Agustinawati U., M.Si | NIDK. 8898610016 |

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN**

Judul Penelitian : FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDLAAN MASKER PEEL OFF DARI EKSTRAK BUNGA KARAMUNTING (Melastoma malabathricum)
Nama Ketua Peneliti : Risqika Yuliantri P., M. Farm
NIDN : 1109079301
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : DIII Farmasi
Alamat Email : risqikayuliantriparamawidhit@gmail.com
Nama Anggota 1 : Apt. Dra. Hj. Agustinawati U., M.Si NIDK. 8898610016
Program Studi : DIII Farmasi
Nama Mahasiswa : I. Lela Kharunia NIM . 19.71.020984
Yang Terlibat
Biaya Penelitian : Rp. 10.000.000



Paraf Kaprodi Farmasi,

Apt. Evi Mulyani, M.Farm
NIK. 1006011024

- Penelitian yang diusulkan sesuai dengan Rencana Induk Riset;
- Penelitian yang diusulkan sesuai dengan bidang keilmuan PS;
- Penelitian yang diusulkan melibatkan mahasiswa yang melakukan tugas akhir;
- Usulan penelitian telah dibukukan oleh prodi



Mengetahui,
Dekan FIKES,

Apt. Nurul Chusna, M.Sc
NIK. 15.0601.014

Palangka Raya, 1 November 2023
Peneliti,

Risqika Yuliantri Paramawidhita, M.Farm
NIDN. 1109079301



Menyetujui,
Kepala LP2M UM Palangkaraya

Apt. M. Rizky Fadhil Pratama, M.Si
NIK. 15.06.02.042

RINGKASAN

Ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) telah dilakukan uji metabolit sekunder yang memiliki kandungan kimia flavonoid, tanin dan saponin. Flavonoid merupakan salah satu senyawa polifenol yang mempunyai sifat antioksidan. Senyawa tanin memiliki aktivitas antioksidan. Saponin sebagai antioksidan alami. Salah satu sumber antioksidan alami berasal dari tumbuhan. Senyawa metabolit sekunder ini berperan sebagai antioksidan. Masker peel off adalah masker yang digunakan pada kulit wajah kemudian dikelupas kembali setelah kering. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi masker peel off dari ekstrak kental bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) dan melakukan uji evaluasi fisik sediaan untuk mengetahui kualitas dari masker peel off yang dihasilkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan percobaan formulasi masker peel off dari ekstrak bunga Karamunting dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10%. Uji yang dilakukan pada penelitian ini antara lain uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji waktu kering. Hasil penelitian ini ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) dapat diformulasikan ke dalam sediaan masker peel off dengan konsentrasi 6%, 8%, 10% dan ketiga formulasi masker peel off ekstrak bunga Karamunting memenuhi persyaratan uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji waktu kering.

Kata Kunci: bunga Karamunting, antioksidan, masker peel off

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGUJIAN	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Uraian Tumbuhan Karamunting	5
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan	5
2.1.2 Morfologi Tumbuhan Karamunting	6
2.1.3 Nama Daerah	6
2.1.4 Kandungan Kimia Tumbuhan Karamunting	6
2.2 Antioksidan	6
2.3 Ekstraksi	8
2.4 Metode Ekstraksi	9
2.5 Kosmetik	11
2.6 Masker	11

2.6.1	Masker <i>Peel Off</i>	12
2.6.2	Mekanisme Kerja Masker <i>Peel Off</i> Secara Umum	13
2.7	Komponen Bahan Masker <i>Peel Off</i>	13
2.8	Uji Evaluasi Fisik Sediaan Masker <i>Peel Off</i>	15
BAB III	METODE PENELITIAN	18
3.1	Jenis dan Metode Penelitian	18
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.3	Variabel Penelitian	18
3.4	Teknik Pengumpulan Data	18
3.4.1	Instrumen Penelitian	18
3.4.2	Prosedur Kerja	19
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Ekstraksi	23
4.2	Masker <i>Peel Off</i>	23
4.3	Uji Organoleptis	24
4.4	Uji pH	24
4.5	Uji Homogenitas	25
4.6	Uji Waktu Kering	26
4.7	Pengujian Daya Sebar	27
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1	Simpulan	28
5.2	Saran	28
	DAFTAR PUSTAKA	29
	LAMPIRAN	34

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kosmetika berasal dari bahasa Yunani “kosmetikos” yang berarti keterampilan menghias dan mengatur. Menurut Tranggono dan Latifah (2007) penggolongan kosmetik berdasarkan kegunaannya yaitu kosmetik perawatan kulit (*skin care cosmetics*) yang berfungsi untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit dan kosmetik riasan (dekoratif atau *make-up*) jenis ini diperlukan untuk merias dan menutupi cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri. Masker adalah salah satu kosmetik perawatan kulit, salah satunya dengan memakai masker *peel off*.

Masker *peel off* adalah masker yang dipakai pada kulit wajah kemudian dikelupas kembali setelah kering. Masker wajah *peel off* diformulasikan dengan basis polivinil alkohol (PVA), setelah pengolesan dan pengeringan akan membentuk lapisan oklusif pada wajah (Viera *et al.*, 2009). PVA berperan dalam memberikan efek *peel off* karena memiliki sifat *adhesive* sehingga dapat membentuk lapisan *film* yang mudah dikelupas setelah kering (Brick *et al.*, 2014). Penggunaan masker wajah *peel off* bermanfaat untuk memperbaiki serta merawat kulit wajah dari masalah keriput, penuaan, jerawat dan dapat juga digunakan untuk mengecilkan pori (Grace *et al.*, 2015).

Seiring dengan bertambahnya usia, kulit akan mengalami proses penuaan. Penuaan disebabkan oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar tubuh. Faktor dari luar tubuh seperti paparan sinar matahari dapat menyebabkan kulit menjadi rusak. Proses perusakan kulit ditandai oleh munculnya keriput, sisik, kering, dan pecah-pecah. Selain tampak kusam, dan berkerut. Kulit menjadi lebih cepat tua dan muncul flek-flek hitam (Tranggono & Latifah, 2007). Untuk membantu memulihkan penampilan kulit, terdapat beberapa cara penanganan, antara lain dengan penggunaan antioksidan. Antioksidan digunakan untuk melindungi kulit dari kerusakan oksidasi sehingga dapat mencegah penuaan dini

(Kikuzaki *et al.*, 2002). Antioksidan ialah suatu inhibitor yang digunakan untuk menghambat autooksidasi. Inhibitor radikal bebas menghambat suatu reaksi radikal bebas dengan membentuk reaksi radikal bebas tak reaktif dan relatif stabil (Haeria & Andi, 2016). Antioksidan topikal juga digunakan untuk mencegah penuaan dan radiasi sinar UV yang menyebabkan kerusakan kulit, perawatan untuk mencegah kulit mengkerut dan eritema yang disebabkan oleh inflamasi seperti sebuah lapisan yang melindungi kulit (Bauman, 2002).

Menurut penelitian Citrariana *et al* 2021, bagian tumbuhan buah Karamunting sebelumnya telah dilakukan uji metabolit sekunder dan IC50 dari ekstrak etanol buah Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) berupa senyawa fenolik, flavonoid, antosianin, saponin dan berfungsi sebagai antioksidan. Sedangkan untuk hasil IC50 ekstrak etanol buah Karamunting sebesar 18,8 g/mL. Ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) telah dilakukan uji metabolit sekunder yang memiliki kandungan kimia flavonoid, tanin dan saponin (Novianty & Linda, 2020). Flavonoid merupakan salah satu senyawa polifenol yang mempunyai sifat antioksidan (Redha, 2010). Senyawa tanin memiliki aktivitas antioksidan (Desmiaty *et al.*, 2008). Saponin sebagai antioksidan alami (Yoshiki *et al.*, 1998). Salah satu sumber antioksidan alami berasal dari tumbuhan. Senyawa metabolit sekunder ini berperan sebagai antioksidan dengan cara menghambat terbentuknya radikal bebas dengan mendonasikan atom hidrogennya atau melalui kemampuan melekap logam berada dalam bentuk glukosida (Solin, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin membuat salah satu sediaan masker *peel off* dari ekstrak etanol bunga Karamunting yang memiliki fungsi sebagai antioksidan. Masker adalah salah satu sediaan kosmetik yang biasa digunakan wanita, salah satu pembersih kulit wajah yang efektif. Salah satu alasan pemilihan masker untuk membuat inovasi sediaan kosmetik dari ekstrak bunga Karamunting adalah masker memiliki efek dan manfaat sebagai *depth cleansing*, yaitu membersihkan kotoran yang menempel pada lapisan kulit yang lebih dalam, mengangkat sel-sel kulit yang telah mati, memperbaiki pori-pori kulit, membersihkan sisa-sisa kelebihan lemak pada permukaan kulit, mengurangi iritasi

kulit, memberikan kenyamanan kulit, menghaluskan lapisan luar kulit dan memberikan nutrisi sehingga kulit terlihat cerah (Ainaro, 2015). Dan juga ingin mengetahui evaluasi sifat fisik pada sediaan meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji waktu kering.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak kental bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) dapat diformulasikan sebagai masker dalam bentuk *peel off* dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10%?
2. Bagaimana evaluasi fisik sediaan (uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji waktu kering) masker *peel off* ekstrak kental dari bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menghasilkan formulasi ekstrak kental bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) dalam bentuk sediaan masker *peel off* dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10%.
2. Untuk mengetahui evaluasi fisik sediaan masker *peel off* ekstrak kental dari bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat yang tepat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan untuk menambah pengetahuan dan wawasan terkait pembuatan sediaan masker *peel off* ekstrak dari bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.), serta ke depannya dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatannya sebagai kosmetik.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan bagi institusi untuk menambah pustakainformasi bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas

Muhammadiah Palangkaraya sebagai referensi sediaan masker *peel off* ekstrak dari bunga Karamunting (*Melastoma malabatricum* L.)

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepadamasyarakat yang belum mengetahui manfaat dari ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) sebagai sediaan masker *peel off* dalam produk kosmetik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tumbuhan Karamunting

2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan



Gambar 2. Tumbuhan *Melastoma malabathricum* L. (LIPI: 2009)

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional adalah tumbuhan Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.). Tumbuhan Karamunting termasuk ke dalam famili *Melastomataceae* yang tumbuh liar di lahan terbuka atau terlindung, pada tanah kering atau lembab seperti lereng gunung, semak belukar. Toksonomi tumbuhan Karamunting dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi : Tracheophyta
Sub Divisi : Spermatophytina
Kelas : Magnoliopsida
Super Ordo : Rosanae
Ordo : Myrtales
Famili : Melastomataceae
Genus : *Melastoma*
Spesies : *Melastoma malabathricum* L. (UGM, 2021).

2.1.2 Morfologi Tumbuhan Karamunting

Karamunting tumbuhan perdu berkayu dengan tinggi mencapai 4m. Letak daun bersilang berhadapan dan tulang daun berjumlah tiga dari pangkal, berbentuk oval, ujung dan pangkal meruncing, tepi rata, permukaan bagian atas mengkilap, sedangkan permukaan bagian bawah kasar karena memiliki rambut- rambut halus, panjang 5-7 cm dan lebar 2-3 cm. Bunga berwarna ungu, termasuk bunga majemuk dengan kelopak berlekatan, jumlah mahkota bunga lima dan putiksatu, benang sari lurus dan memiliki panjang yang tidak sama. Buahnya berbentukperiuk, memiliki biji seperti biji anggur, daging buah terasa lebih berserat, tidak banyak mengandung air, warna buah yang semula hijau menjadi merah kecoklatansampai hitam, dapat dikonsumsi dan rasanya manis (Hermanto, 2013).

2.1.3 Nama Daerah

Nama-nama daerah Indonesia untuk tumbuhan ini antara lain Karamunting (Kalimantan Selatan), Harimonting (Batak), uduk-uduk (Dayak Meratus), Sumatera: senduduk (Melayu), Jawa: harendong (Sunda), kluruk, senggani (Jawa), kemanden (Madura), karamunting (Kalimantan) (Dalimartha, 1999).

2.1.4 Kandungan Kimia Tumbuhan Karamunting

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Isnaini *et al.* (2019) ekstrak etanol buah Karamunting mengandung kuersetin (67,78 g/g) dan kaempferol (43,52 g/g). Kandungan kuersetin pada buah lebih tinggi dari kaempferol, berbeda dari bunga. Pada bunga Karamunting kandungan kaempferol lebih tinggi dibanding dengan kuersetin. Metabolit sekunder yang terkandung dalam daun Karamunting antara lain asam heksakosanoik, asam galat, flavonoid, glikosida, fenol, triterpen, tannin, saponin dan steroid (Niah & Febrianti, 2018). Bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) telah dilakukan uji metabolit sekunder yang memiliki kandungan kimia flavonoid, tanin dan saponin (Novianty & Linda, 2020).

2.2 Antioksidan

Antioksidan adalah zat yang dapat menetralsir radikal bebas sehingga atom dengan elektron yang tidak berpasangan mendapat pasangan elektron.

Antioksidan atau reduktor berfungsi untuk mencegah terjadinya oksidasi atau menetralkan senyawa yang telah teroksidasi dengan cara menyumbangkan hidrogen atau elektron (Suhery *et al.*, 2016).

Antioksidan sangat beragam jenisnya. Menurut Sunardi (2007) berdasarkan sumbernya antioksidan dibagi dalam dua kelompok, yaitu antioksidan sintetik (antioksidan yang diperoleh dari hasil sintesa reaksi kimia) dan antioksidan alami (antioksidan hasil ekstraksi bahan alam).

1. Antioksidan sintetik

Diantara beberapa contoh antioksidan sintetik yang diijinkan untuk makanan, ada lima antioksidan yang penggunaannya meluas dan menyebar di seluruh dunia, yaitu Butil Hidroksi Anisol (BHA), Butil Hidroksi Toluen (BHT), propil galat, Tert-Butil Hidroksi Quinon (TBHQ) dan tokoferol. Antioksidan tersebut merupakan antioksidan alami yang telah diproduksi secara sintesis untuk tujuan komersial.

2. Antioksidan alami

Senyawa antioksidan alami tumbuhan umumnya adalah senyawa fenolik atau polifenolik yang dapat berupa golongan flavonoid, turunan asam sinamat, kumarin, tokoferol dan asam-asam organik polifungsional. Golongan flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan meliputi flavon, flavonol, isoflavon, kateksin, dan kalkon. Sementara turunan asam sinamat meliputi asam kafeat, asam ferulat, asam klorogenat dan lain-lain.

Antioksidan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan kulit salah satunya yaitu perlindungan dari UV. Untuk melindungi tubuh dari serangan radikal bebas seperti sinar UV diperlukan antioksidan yang berfungsi untuk menstabilkan radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron dari radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron dari radikal bebas sehingga menghambat terjadinya reaksi berantai. Antioksidan mampu bertindak sebagai penyumbang radikal hidrogen atau dapat bertindak sebagai akseptor radikal bebas sehingga dapat menunda tahap inisiasi pembentukan radikal bebas. Radikal bebas adalah atom atau gugus apa saja yang memiliki satu atau lebih elektron tidak berpasangan. Sumber radikal bebas dapat berasal

dari dalam tubuh kita sendiri (endogen) yang terbentuk sebagai sisa proses metabolisme (proses pembakaran), protein, karbohidrat, dan lemak yang kita konsumsi. Radikal bebas dapat pula diperoleh dari luar tubuh (eksogen) yang berasal dari polusi udara, asap kendaraan, berbagai bahan kimia, makanan yang telah hangus (carbonated) dan sinar ultraviolet (Sari, 2015).

2.3 Ekstraksi

Menurut Farmakope Indonesia Edisi V (1995), ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau hewani dengan menggunakan pelarut sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan.

Berdasarkan Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat tahun 2000, ekstraksi adalah kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak dapat larut dengan menggunakan pelarut cair. Senyawa aktif yang terdapat dalam berbagai simplisia dapat digolongkan ke dalam golongan minyak atsiri, alkaloida, flavonoida dan lain-lain. Dengan diketahuinya senyawa aktif yang dikandung simplisia akan mempermudah pemilihan pelarut dan cara ekstraksi yang tepat.

Tujuan utama ekstraksi adalah mendapatkan atau memisahkan sebanyak mungkin zat-zat yang memiliki khasiat pengobatan dari zat-zat yang tidak berfaedah, agar lebih mudah dipergunakan (kemudian diabsorbasi, rasa, pemakaian dan lain-lain) dan disimpan dibandingkan simplisia asal, dan tujuan pengobatannya lebih terjamin (Syamsuni, 2006).

Etanol hanya dapat melarutkan zat-zat tertentu, tidak sebanyak air dalam melarut berbagai jenis zat, oleh karena itu lebih baik digunakan sebagai cairan penarik untuk sediaan genetik yang mengandung zat berkhasiat tertentu. Umumnya etanol adalah pelarut yang baik untuk alkaloid, glukosida, damar-damar dan minyak atsiri, tetapi tidak untuk jenis gom, gula dan albumin (Syamsuni, 2006).

2.4 Metode Ekstraksi

1. Ekstraksi Cara Dingin

Metode ekstraksi secara dingin bertujuan untuk mengekstrak senyawa-senyawa yang terdapat dalam simplisia yang tidak tahan terhadap panas atau bersifat termolabil (dipengaruhi oleh suhu) (Marjoni, 2016). Ekstraksi secara dingin dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

a. Maserasi

Maserasi adalah proses pengestrakan simplisia dengan menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan (kamar). Maserasi bertujuan untuk menarik zat-zat yang berkhasiat, yang tahan pemanasan maupun yang tidak tahan pemanasan. Secara teknologi maserasi termasuk ekstraksi dengan prinsip metode pencapaian konsentrasi pada keseimbangan. Maserasi dilakukan dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperature ruangan atau kamar (Istiqomah, 2013).

b. Perkolasi

Perkolasi adalah ekstraksi dengan pelarut yang selalu baru sampai sempruna (*Executive extraction*) yang umumnya dilakukan pada temperatur ruangan. Prinsip perkolasi adalah dengan menempatkan serbuk simplisia pada suatu bejana silinder, yang bagian bawahnya diberi sekat berpori. Proses perkolasi terdiri dari tahapan pengembangan bahan, tahap perkolasi sebenarnya (penetesan/penampungan ekstrak), terus menerus sampai diperoleh ekstrak (perkolat) yang jumlahnya 1-5 kali bahan (Istiqomah, 2013).

2. Ekstraksi Cara Panas

Metode cara panas digunakan apabila senyawa-senyawa yang terkandung dalam simplisia sudah dipastikan tahan panas (Marjoni, 2016). Metode ekstraksi yang membutuhkan panas diantaranya:

a. Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut yang terbatas yang relatif

konstan dengan adanya pendingin balik. Umumnya dilakukan pengulangan proses pada residu pertama 3-5 kali sehingga dapat termasuk proses ekstraksi sempurna (Rahmawaty, 2015).

b. Sokhletasi

Menurut Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat (2000) Sokhletasi adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik. Biomassa ditempatkan dalam wadah sokhlet yang dibuat dengan kertas saring, melalui alat ini pelarut akan terus direfluks. Alat sokhletakan mengosongkan isinya dalam labu dasar bulat setelah pelarut mencapai kadar tertentu. Setelah pelarut segar melewati alat ini melalui pendingin refluks, ekstraksi berlangsung sangat efisien dan senyawa awalnya rendah dalam pelarut.

c. Digestasi

Digestasi adalah proses ekstraksi yang cara kerjanya hampir sama dengan maserasi, hanya saja digesti menggunakan pemanasan rendah pada suhu 30-40°C. Metode ini biasanya digunakan untuk simplisia yang tersari baik pada suhu biasa (Marjoni, 2016).

d. Infusa

Infusa merupakan sediaan cair yang dibuat dengan cara menyari simplisia nabati dengan air pada suhu 90°C selama 15 menit. Kecuali dinyatakan lain, infusa dilakukan dengan cara berikut “Simplisia dengan derajat kehalusan tertentu dimasukkan ke dalam panci infusa, kemudian ditambahkan air secukupnya. Panaskan campuran di atas penangas air selama 15 menit, dihitung mulai suhu 90°C sambil sekali-sekali diaduk (Marjoni, 2016).

e. Dekokta

Proses penyarian secara dekokta hampir sama dengan infusa, perbedaannya hanya terletak pada lamanya waktu pemanasan. Waktu pemanasan pada dekokta lebih dalam dibanding metode infusa, yaitu 30

menit dihitung setelah suhu mencapai 90°C. Metode ini sudah sangat jarang digunakan karena selain proses penyariannya yang kurang sempurna dan juga tidak dapat digunakan untuk mengekstraksi senyawa yang bersifat termolabil (Marjoni, 2016).

2.5 Kosmetik

Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 18 tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika. Kosmetika adalah setiap bahan atau sediaan dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut. Digunakan untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi dan memelihara tubuh pada kondisi baik.

Tujuan utama penggunaan kosmetik adalah untuk kebersihan, meningkatkan daya tarik melalui *make-up*, meningkatkan rasa percaya diri, melindungi kulit dan rambut dari kerusakan sinar UV, polusi dan faktor lingkungan yang lain, mencegah penuaan dan secara umum membantu seseorang lebih menikmati dan menghargai hidup (Tranggono & Latifah 2007).

2.6 Masker

Masker wajah merupakan salah satu sediaan kosmetik yang biasa digunakan wanita, masker adalah salah satu pembersih kulit wajah yang efektif. Sebaiknya gunakan masker selama 15-30 menit. Masker memiliki efek dan manfaat sebagai *depth cleansing*, yaitu membersihkan kotoran yang menempel pada lapisan kulit yang lebih dalam, mengangkat sel-sel kulit yang telah mati, memperbaiki pori-pori kulit, membersihkan sisa-sisa kelebihan lemak pada permukaan kulit, mengurangi iritasi kulit, memberikan kenyamanan pada kulit, mengurangi iritasi kulit, memberikan kenyamanan pada kulit, menghaluskan lapisan luar kulit dan memberikan nutrisi sehingga kulit terlihat cerah (Ainaro, 2015). Kosmetika wajah tersedia dalam berbagai bentuk sediaan, salah satunya dalam bentuk masker. Bentuk sediaan masker yang banyak terdapat di pasaran adalah bentuk pasta atau serbuk, sedangkan sediaan masker bentuk gel masih jarang dijumpai, padahal

masker bentuk gel mempunyai beberapa keuntungan diantaranya penggunaan yang mudah, serta mudah untuk dibilas dan dibersihkan. Selain itu, dapat juga diangkat atau dilepaskan seperti membran elastis (Harry, 1973).

Fungsi masker antara lain:

1. Memperbaiki dan merangsang aktivitas sel-sel kulit yang masih aktif.
2. Mengikat kotoran dan sel-sel tanduk yang masih terdapat pada kulit secara mendalam.
3. Memberi nutrisi, menghaluskan, melembutkan dan menjaga kelembaban kulit.
4. Mencegah, mengurangi dan menyamarkan kerusakan-kerusakan pada kulit seperti gejala keriput dan hiperpigmentasi.
5. Memperlancar aliran darah dan getah bening pada jaringan kulit (Mulyawan & Suriana, 2013).

Manfaat masker antara lain:

1. Kulit yang rutin dirawat menggunakan masker wajah akan meningkatkan taraf kebersihan, kesehatan dan kecantikannya.
2. Kulit tampak lebih kencang, halus dan lembut.
3. Kulit yang rutin dirawat menggunakan masker wajah akan terhindar dari gejala penuaan dini.
4. Wajah senantiasa tampak lebih cerah, segar dan sehat (Mulyawan & Suriana, 2013).

2.6.1 Masker Peel Off

Masker *peel off* merupakan salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaannya yaitu dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis (Rahmawaty *et al.*, 2015). Penggunaan masker *peel off* bermanfaat untuk memperbaiki serta merawat kulit wajah dari masalah keriput, penuaan, jerawat dan dapat juga digunakan untuk mengecilkan pori (Grace *et al.*, 2015). Selain itu, masker *peel off* juga dapat digunakan untuk membersihkan serta melembabkan kulit. Kosmetik wajah dalam bentuk masker *peel off* bermanfaat dalam merelaksasi otot-otot wajah, sebagai pembersih, penyegar, pelembab dan pelembut bagi kulit wajah. Masker *peel off*

diformulasikan dengan basis polivinil alkohol (PVA), setelah pengolesan dan pengeringan akan membentuk lapisan oklusif pada wajah (Vieira *et al.*, 2009). PVA berperan dalam memberikan efek *peel off* karena memiliki sifat *adhesive* sehingga dapat membentuk lapisan film yang mudah dikelupas setelah kering (Brick *et al.*, 2014).

2.6.2 Mekanisme Kerja Masker *Peel Off* Secara Umum

Masker yang diaplikasikan pada wajah menyebabkan suhu pada kulit wajah meningkat sehingga peredaran darah menjadi lebih lancar dan pengantaran zat-zat gizi ke lapisan permukaan kulit dipercepat, sehingga kulit muka terlihat lebih segar, karena terjadinya peningkatan suhu dan peredaran darah yang lebih lancar, maka fungsi kelenjar kulit meningkat, kotoran dan sisa metabolisme dikeluarkan ke permukaan kulit untuk kemudian diserap oleh lapisan masker yang mengering. Cairan yang berasal dari masker dan zat aktif akan diserap oleh lapisan tanduk (*stratum corneum*). Setelah masker mengering, lapisan tanduk akan tetap kenyal, bahkan sifat ini menjadi lebih baik setelah masker diangkat, terlihat keriput kulit berkurang, sehingga kulit muka tidak saja halus tetapi juga kencang. Setelah masker diangkat, bagian cairan yang telah diserap oleh lapisan tanduk akan menguap akibatnya terjadi penurunan suhu kulit sehingga menyegarkan kulit (Annisa, 2015).

2.7 Komponen Bahan Masker *Peel Off*

1. Polivinil Alkohol (PVA)

Polivinil alkohol (PVA) adalah polimer sintesis yang larut dalam air. PVA berupa bubuk granular berwarna putih hingga krem, dan tidak berbau. PVA larut dalam air, sedikit larut dalam etanol (95%), dan tidak larut dalam pelarut organik. PVA umumnya dianggap sebagai bahan yang tidak beracun. Bahan ini bersifat non iritan pada kulit dan mata pada konsentrasi dengan 10%, serta digunakan dalam kosmetik pada konsentrasi hingga 7% (Rowe *et al.*, 2009). Polivinil alkohol (PVA) yang berperan memberikan efek film yang dapat dikupas setelah kering karena memiliki sifat *adhesive* atau perekat (Brick *et al.*, 2014).

2. Metil Paraben

Metil paraben banyak digunakan sebagai pengawet antimikroba dalam kosmetik, produk makanan, dan formulasi sediaan farmasi. Metil paraben dapat digunakan sendiri atau dikombinasikan dengan paraben lain atau dengan zat antimikroba lainnya. Dalam kosmetik, metil paraben merupakan pengawet yang paling sering digunakan (Septiani, 2012).

3. Gliserin

Gliserin dengan nama lain Croderol; glycon G-100; kemstrene; Optim; Pricerine; 1,2,3-Propanetriol; trihidroksipropan glikol memiliki rumus empiris $C_3H_8O_3$. Fungsinya adalah sebagai antimikroba presertatif, emolien, humektan, *plastisizer*, pelarut, *sweetening agent*, *tonicity agent*. Dalam formulasi dan kosmetik farmasi topikal, gliserin digunakan terutama untuk humektan dan emolien. Dalam larutan oral, gliserin digunakan sebagai pelarut, pemanis, pengawet antimikroba dan pengikat viskositas. Ini juga digunakan sebagai *plasticizer* dan lapisan film. Gliserin juga digunakan dalam formulasi topikal seperti krim dan emulsi (Rowe *et al.*, 2009).

4. Na CMC

Menurut Coniwanti (2017), *Carboxymethyl Cellulose Sodium* (Na- CMC) adalah senyawa turunan selulosa yang dapat larut dalam air. Na-CMC sering digunakan sebagai zat aditif dalam dunia industri seperti industri makanan, farmasi, detergen, tekstil dan produk kosmetik sebagai pengental, penstabil emulsi atau suspensi serta bahan pengikat. Proses sintesis Na-CMC ini melalui dua tahap yaitu tahap alkalisasi dan tahap karboksimetilasi. Alkalisasi menggunakan NaOH yang bertujuan untuk mengaktifkan gugus- gugus OH pada molekul selulosa. Pada proses karboksimetilasi, gugus -OH pada struktur selulosa yang tergantikan oleh $ClCH_2COONa$ (natrium monokloroasetat) merupakan penanda terbentuknya Na-CMC (Pitaloka *et al.*, 2015).

5. Aquades

Menurut Farmakope Indonesia Edisi III (1979), aquades adalah air yang memenuhi persyaratan air minum, yang dimurnikan dengan cara destilasi,

penukar ion, osmosis balik atau proses lain yang sesuai. Tidak mengandung zat tambahan lain. Catatan air murni digunakan untuk pembuatan sediaan- sediaan. Bila digunakan untuk sediaan steril, selain untuk sediaan parenteral, air harus memenuhi persyaratan. Uji sterilitas <71>, atau gunakan air mineral yang dilindungi terhadap kontaminasi mikroba.

2.8 Uji Evaluasi Fisik Sediaan Masker *Peel Off*

1. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan masker (Septiani, 2012).

2. Uji pH

Pengukuran pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Sebanyak 1 gram di encerkan dengan aquadest hingga 10 mL, celupkan pH meter ke dalam sediaan, kemudian tunggu hasilnya. pH kulit sediaan topikal yang baik berada pada rentang pH 4,5-6,5 (Traggono & Latifah, 2007).

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan objek gelas. Sejumlah tertentu sediaan jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogeny dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Ditjen POM RI, 1979)

4. Uji Daya Sebar

Dengan cara sejumlah 0,5 g diletakkan di atas kaca berskala, kemudian bagian atasnya diberi kaca yang sama, dan tingkatkan bebannya dengan menggunakan anak timbangan 50 g dan 100 g dan diberi rentang waktu 1 menit. Kemudian diameter penyebaran diukur pada setiap penambahan beban pada saat sediaan berhenti menyebar dengan menggunakan jangka sorong. Daya sebar 5-7 cm menunjukkan konsistensi semi solid yang sangat nyaman dalam penggunaan (Kartikasari & Anggraini, 2018).

5. Uji Waktu Kering

Sebanyak 1 gram gel masker *peel off* dioleskan pada kulit lengan dengan sepanjang 7 cm dan lebar 7 cm. kemudian dihitung kecepatan mengeringnya

gel sehingga membentuk lapisan film dari gel masker *peel off* dengan menggunakan stopwatch. Persyaratan waktu sediaan masker *peel off* yang baik antara 15-30 menit (Lestari et al., 2013).

6. Uji Stabilitas

Sediaan masker sebanyak 2 gram dimasukkan ke dalam kemasan yang ditutup oleh cahaya kemudian disimpan dalam suhu ruangan 25°C-28°C. Kemudian diamati perubahan warna, bentuk dan pH pada minggu pertama, minggu ke dua, minggu ke tiga dan minggu ke empat (Merwanta et al., 2019).

7. Penentuan Viskositas Sediaan

Penentuan viskositas dilakukan dengan menggunakan alat viscometer Brookfield. Dengan cara menimbang 100 gram sediaan masker *peel off* kemudian diatur spindle dan kecepatan yang digunakan dan viscometer Brookfield dijalankan, kemudian viskositas dari masker *peel off* akan terbaca (Wulansari, 2014).

8. Uji Kesukaan (Hedonik)

Analisis menurut uji kesukaan (parameter aroma, sensasi di kulit dan warna sediaan) menggunakan 20 panelis yang disugahi contoh sediaan masker *peel off* (Limbong et al., 2021).

9. Uji Daya Lekat

Masker *peel off* sebanyak 0,2 g diletakkan diantara dua gelas objek. Diatasnya diletakkan beban seberat 1 kg selama 5 menit. Setelah itu, beban diambil dan dicatat waktu sampai kedua gelas objek bisa terlepas. Syarat daya lekat yang baik adalah tidak kurang dari 4 detik (Cahyani et al., 2017).

10. Uji Aktivitas Antioksidan Masker *Peel Off*

Pengujian aktivitas antioksidan pada masker *peel off* terhadap radikal bebas DPPH menggunakan spektrofotometer UV-VIS. Hal yang dilakukan adalah sampel sebanyak 0,5 gram dilarutkan dalam etanol hingga volumenya menjadi 25 ml, dimana konsentrasi yang diperoleh adalah 20.000 ppm. Lalu dipipet 0,1 ml dilarutkan dengan etanol hingga 10 ml didapatkan konsentrasi 200 ppm. Dipipet 4 ml, diencerkan ke dalam labu ukur dan dicukupkan dengan etanol hingga 10,0 ml sehingga didapatkan konsentrasi 80 ppm.

Larutan sampel dengan konsentrasi 80 ppm dipipet sebanyak 1,0 ml ditambahkan 1,0 ml DPPH dan 2 ml pelarut etanol kemudian diinkubasi dalam ruangan tertutup pada suhu 37°C selama 30 menit. Diukur serapannya dengan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang optimum hasil pengukuran 517 nm (Andini *et al.*, 2017).

11. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan secara *in vivo* pada kelinci albino dewasa galur New Zealand dengan berat 1-1,5 kg sebanyak 3 ekor dengan metode *Draizer*. Punggung kelinci dicukur terlebih dahulu dengan lebar kira-kira 1×1 inci² pada punggung kelinci sebanyak 3 bagian untuk masing-masing kelinci. Pencukuran ini dilakukan 24 jam sebelum diberi perlakuan (Trisnayanti *et al.*, 2015).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen atau percobaan (*experiment research*). Menurut Notoadmodjo (2010), penelitian eksperimen atau percobaan adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya percobaan. Pembuatan sediaan masker *peel off* 6%, 8% dan 10%, evaluasi mutu fisik sediaan seperti homogenitas sediaan, organoleptis, pengukuran pH, pengujian waktu lama sediaan mengering dan pengukuran daya sebar.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakognosi dan Ilmu Resep Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya dari bulan September 2021 sampai April 2022 yang dimulai dari pengajuan judul Karya Tulis Ilmiah, penyusunan proposal, pembimbingan proposal hingga sampai dengan Karya Tulis Ilmiah.

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian yang dilakukan memuat variabel penelitian yang saling berkaitan, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) dengan variasi konsentrasi 6%, 8% dan 10% terhadap masker *peel off*. Variabel terikat pada penelitian ini adalah evaluasi fisik masker *peel off* yaitu, uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji waktu kering.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen Penelitian

1. Alat – alat penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah bejana kaca, ayakan, corong kaca, kertas saring, neraca analitik, mortar, stemper, gelas ukur, gelas beker, kaca arloji, pipet tetes, batang pengaduk, sendok tanduk, cawan

porselin, penjepit kayu, kertas perkamen, *aluminium foil*, pH meter digital, kaca preparat, lempengan kaca, anak timbangan, jangka sorong, sudip, botol semprot, *waterbath*, *blender*, *hot plate* dan *rotary evaporator*.

2. Bahan – bahan penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.), etanol 96%, Polivinil Alkohol (PVA), Na-CMC, Metil Paraben, Gliserin dan Aquadest.

3.4.2 Prosedur Kerja

1. Determinasi Tumbuhan

Tumbuhan karamunting diambil di Harawung, Tangkiling, Kecamatan Bukit Batu, Kalimantan Tengah. Tumbuhan ini telah dilakukan determinasi pada bagian tumbuhan secara lengkap di Laboratorium Sistematika Tumbuhan Fakultas Biologi UGM No. 01940/S.Tb./I/2021 yang menunjukkan bahwa memang benar tumbuhan yang diambil adalah Karamunting dengan nama lain yaitu Senggani dan Senduduk.

2. Pembuatan Simplisia

Tumbuhan Karamunting yang akan dijadikan sampel pada penelitian ini adalah bagian bunga. Cara pengambilan bunga karamunting dipetik dan diambil bunga yang mekar. Proses pembuatan simplisia bunga Karamunting terlebih dahulu dibersihkan dari tabung kelopak berbentuk tabung di sortasi basah, dilakukan pencucian setelah dilakukan pengeringan dengan cara diangin-anginkan dan ditutup kain hitam, setelah kering simplisia disortasi kering. Bunga yang telah kering kemudian di *blender* dan diayak hingga halus agar saat diekstraksi senyawa pada bunga Karamunting akan tertarik semua oleh pelarut.

3. Ekstraksi Sampel

Simplisia bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) disediakan sebanyak 1000 g lalu dimasukkan ke dalam wadah maserasi, direndam dengan penyari etanol 96% hingga simplisia terbasahi seluruhnya. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 24 jam di tempat terlindung dari

sinar matahari sambil diaduk. Selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtratnya. Ampas diekstraksi kembali dengan penyari etanol 96% yang baru dengan jumlah yang sama. Hal ini terus dilakukan hingga cairan penyari tampak bening. Ekstrak etanol yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diuapkan penyarinya dengan alat evaporator sampai diperoleh ekstrak etanol pekat, kemudian diletakkan pada *waterbath* agar menjadi ekstrak kental (Amin, 2014).

4. Formula Masker *Peel Off*

Formula Standar Buku Harry's Cosmeticology Edisi 8 (Rieger, 2000)

Pada formulasi sediaan masker *peel off* persentase komposisi bahandalam sediaan masker *peel off* dimodifikasi dari formula standar masker *peel off* menurut Rieger (2000). Menurut Rieger (2000) formulasi standar masker *peel off* sebagai berikut:

Air	q.s
Polivinil alkohol (PVA)	5 - 10 %
Humektan	hingga 10%
Surfaktan	2 -5 %
Denat alkohol atau SDA	hingga 30%
pH buffer	pH 4 – 7
Pengawet, Pewangi dan Warna	q.s

Tabel 1. Formulasi Masker *Peel Off* Ekstrak Bunga Karamunting

Bahan	Fungsi	Formula%		
		F1	F2	F3
Ekstrak Bunga Karamunting	Bahan Aktif	6	8	10
Polivinil Alkohol (PVA)	<i>Gelling Agent</i>	10	10	10
Na CMC	<i>Gelling Agent</i>	2,5	2,5	2,5
Gliserin	Humektan	10	10	10
Metil Paraben	Pengawet	0,2	0,2	0,2
Aquadest	Pelarut	Ad	Ad	Ad
		100	100	100

Keterangan :

F1 = Formula 1 ekstrak bunga dengan konsentrasi 6%

F2 = Formula 2 ekstrak bunga dengan konsentrasi 8%

F3 = Formula 3 ekstrak bunga dengan konsentrasi 10%

Pembuatan Masker *Peel Off*

Siapkan bahan baku (PVA, Na CMC, Gliserin, Metil Paraben, Aquadest) dan bahan baku tambahan (ekstrak bunga Karamunting) yang diperlukan untuk membuat masker *peel off*. Semua bahan yang akan digunakan ditimbang terlebih dahulu. Dalam cawan masukkan Polivinil Alkohol (PVA), lalu ditambahkan aquadest secukupnya, kemudian dipanaskan di atas penangas air pada suhu 80°C hingga mengembang sempurna, kemudian diaduk (Massa 1). Di cawan lainnya dikembangkan Na CMC dengan air panas hingga mengembang sempurna (Massa 2). Di dalam mortar masukkan massa 1 dan massa 2, metil paraben, serta gliserin sedikit demi sedikit. Kemudian dimasukkan ekstrak bunga Karamunting lalu diaduk hingga homogen (Siagian, 2018).

5. Evaluasi Fisik Sediaan Masker *Peel Off*

a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan masker (Septiani, 2012).

b. Uji pH

Pengukuran pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Sebanyak 1 gram di encerkan dengan aquadest hingga 10 ml, celupkan pH meter ke dalam sediaan, kemudian tunggu hasilnya. pH kulit sediaan topikal yang baik berada pada rentang pH 4,5-6,5 (Tranggono dan Latifah, 2007).

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan objek gelas. Sejumlah tertentu sediaan jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Ditjen POM RI, 1979).

d. Uji Daya Sebar

Dengan cara sejumlah 0,5 g diletakkan di atas kaca berskala, kemudian bagian atasnya diberi kaca yang sama, dan tingkatkan bebannya dengan menggunakan anak timbangan 50 g dan 100 g dan diberi rentang

waktu 1 menit. Kemudian diameter penyebaran diukur pada setiap penambahan beban pada saat sediaan berhenti menyebar dengan menggunakan jangka sorong. Daya sebar 5-7 cm menunjukkan konsistensi semi solid yang sangat nyaman dalam penggunaan (Kartikasari & Anggraini, 2018).

e. Uji Waktu Kering

Sebanyak 1 gram gel masker *peel off* dioleskan pada kulit lengan dengan panjang 7 cm dan lebar 7 cm. Kemudian dihitung kecepatan mengeringnya gel sehingga membentuk lapisan *film* dari gel masker *peel off* dengan menggunakan *stopwatch*. Persyaratan waktu sediaan masker *peel off* yang baik antara 15-30 menit (Lestari *et al.*, 2013).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Ekstraksi



Gambar 2. Ekstrak Bunga Karamunting

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis Ekstrak Bunga Karamunting

Sifat organoleptis ekstrak	Hasil pengamatan
Warna	Coklat keunguan
Aroma	Tidak berbau
Rasa	Kelat

Hasil ekstrak yang didapatkan dari uji organoleptis ekstrak mempunyai warna coklat keunguan, aroma ekstrak tidak berbau dan memiliki rasa kelat. Rendemen yang diperoleh adalah 6,85%. Rendemen menggunakan satuan (%), semakin tinggi nilai rendemen yang dihasilkan menandakan nilai ekstrak yang dihasilkan semakin banyak (Armando, 2009).

4.2 Masker *Peel Off*



Gambar 3. Hasil Formulasi Masker *Peel Off*

Keterangan: (A) F1 = Formula 1 ekstrak dengan konsentrasi 6%
(B) F2 = Formula 2 ekstrak dengan konsentrasi 8%
(C) F3 = Formula 3 ekstrak dengan konsentrasi 10%

4.3 Uji Organoleptis

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis Sediaan Ekstrak Bunga Karamunting

Formulasi	Uji Organoleptis		
	Warna	Aroma	Bentuk
F1	Coklat Muda	Tidak berbau	Kental
F2	Coklat	Tidak berbau	Kental
F3	Coklat Tua	Tidak berbau	Kental

Keterangan: F1 = Formula 1 ekstrak dengan konsentrasi 6%

F2 = Formula 2 ekstrak dengan konsentrasi 8%

F3 = Formula 3 ekstrak dengan konsentrasi 10%

Pengujian organoleptis bertujuan untuk melihat bentuk dan warna serta mencium bau dari sediaan formulasi masker *peel off*. Berdasarkan tabel 3 bahwa pemeriksaan organoleptis dari warna menunjukkan ketiga masker *peel off* memiliki perbedaan warna untuk F1 berwarna coklat muda, F2 memiliki warna coklat dan F3 memiliki warna coklat tua. Terjadi perbedaan warna karena disebabkan berbedanya konsentrasi ekstrak bunga Karamunting di setiap formulasi masker *peel off*. Semakin banyak ekstrak yang ditambahkan maka akan semakin pekat warnanya. Ketiga sediaan masker *peel off* tersebut tidak memiliki bau. Masker *peel off* tidak ditambahkan pengharum agar masker yang dihasilkan memiliki ciri khas dari tumbuhan Karamunting tersebut. Pengamatan bentuk sediaan menunjukkan bahwa bentuk dari ketiga sediaan yaitu kental. Peningkatan kekentalan ini disebabkan oleh kemampuan PVA untuk mengikat cairan sebagai pembentuk gel, semakin banyak cairan teradsorpsi oleh partikel PVA menyebabkan kekentalan masker *peel off* meningkat (Yani, 2015).

4.4 Uji pH

Tabel 4. Hasil Uji pH

Formulasi	Hasil			Rata-rata±SD	Syarat	Keterangan
	R1	R2	R3			
F1	5,9	5,7	5,9	5,8±0,09	Sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5 (Aulton, 2005)	Memenuhi persyaratan
F2	6,0	5,8	6,0	5,9±0,09		Memenuhi persyaratan
F3	5,9	6,1	6,4	6,1±0,20		Memenuhi persyaratan

Keterangan: F1 = Formula 1 ekstrak dengan konsentrasi 6%

F2 = Formula 2 ekstrak dengan konsentrasi 8%

F3 = Formula 3 ekstrak dengan konsentrasi 10%

R1 = Replikasi 1
 R2 = Replikasi 2
 R3 = Replikasi 3

Pengujian pH dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keamanan sediaan pada waktu digunakan dan untuk mengetahui apakah sediaan masker *peel off* ekstrak bunga Karamunting yang dibuat bersifat asam, basa, atau netral. Menurut Tranggono & Latifah (2007) pH kulit sediaan topikal yang baik berada pada rentang pH 4,5-6,5 karena jika memiliki pH yang terlalu basa maka dapat menyebabkan kulit menjadi kering, sedangkan jika pH terlalu asam akan menimbulkan iritasi kulit. Berdasarkan tabel 4 hasil uji pH yang dilakukan pada sediaan F1, F2 dan F3 memiliki nilai pH yang baik karena masih berada dalam *range* yaitu 5,8-6,1 untuk F1, F2 dan F3 memenuhi persyaratan dari pH kulit.

4.5 Uji Homogenitas

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Formulasi	Replikasi	Hasil	Syarat	Keterangan
F1	1	Homogen	Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Ditjen POM RI, 1979).	Memenuhi persyaratan
	2	Homogen		
	3	Homogen		
F2	1	Homogen	Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Ditjen POM RI, 1979).	Memenuhi persyaratan
	2	Homogen		
	3	Homogen		
F3	1	Homogen	Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Ditjen POM RI, 1979).	Memenuhi persyaratan
	2	Homogen		
	3	Homogen		

Keterangan: F1 = Formula 1 ekstrak dengan konsentrasi 6%

F2 = Formula 2 ekstrak dengan konsentrasi 8%

F3 = Formula 3 ekstrak dengan konsentrasi 10%

Berdasarkan tabel 5 hasil pengujian yang dilakukan diketahui bahwa seluruh formulasi memiliki homogenitas yang baik. Pemeriksaan homogenitas bertujuan untuk mengamati ada atau tidaknya partikel kasar pada sediaan. Dari ketiga sediaan, F1, F2 dan F3 memiliki homogenitas yang baik dan memenuhi persyaratan, karena tidak adanya terlihat butiran kasar pada sediaan masker *peel off*. Zat aktif yang ada di dalam sediaan masker akan terdispersi secara merata pada setiap penggunaan masker pada kulit. Selain itu, homogenitas dipengaruhi

dengan kecepatan pengadukan selama proses formulasi sediaan masker. Kecepatan pengadukan bertujuan untuk memperkecil ukuran partikel sehingga di setiap partikel mempunyai kesempatan yang sama untuk berada pada setiap bagian dalam masker *peel off* (Priawanto, 2017).

4.6 Uji Waktu Kering

Tabel 6. Hasil Uji Waktu Kering

Formulasi	R	Waktu sediaan mengering (menit)	Rata-rata (menit) \pm SD	Syarat	Keterangan	
F1	1	25,56 menit	26,04 menit \pm 0,27	Waktu kering masker <i>peel off</i> yang baik yaitu antara 15-30 menit (Lestari, 2013)	Memenuhi persyaratan	
	2	26,11 menit				
	3	26,17 menit				
F2	1	25,33 menit	25,31 menit \pm 0,66		Waktu kering masker <i>peel off</i> yang baik yaitu antara 15-30 menit (Lestari, 2013)	Memenuhi persyaratan
	2	24,49 menit				
	3	26,13 menit				
F3	1	26,17 menit	26,23 menit \pm 0,04	Waktu kering masker <i>peel off</i> yang baik yaitu antara 15-30 menit (Lestari, 2013)		Memenuhi persyaratan
	2	26,29 menit				
	3	26,24 menit				

Keterangan: F1 = Formula 1 ekstrak dengan konsentrasi 6%

F2 = Formula 2 ekstrak dengan konsentrasi 8%

F3 = Formula 3 ekstrak dengan konsentrasi 10%

R = Replikasi

Berdasarkan tabel 6 bahwa syarat sediaan waktu kering adalah antara 15-30 menit (Lestari *et al.*, 2013). Jika sediaan masker *peel off* cepat mengering dapat dikatakan sediaan tersebut sangat baik untuk digunakan karena dalam pengaplikasian tidak membutuhkan waktu yang lama untuk berefek, sedangkan jika sediaan mengering dalam waktu lama maka sediaan juga membutuhkan waktu yang lama untuk berefek sehingga terkadang menimbulkan rasa yang tidak nyaman saat pemakaian. Waktu pengeringan menjadi sangat penting untuk diketahui karena formulasi dengan waktu pengeringan yang cepat akan memungkinkan proses pengelupasan yang cepat pula. Faktor kinerja pembentukan *film* menjadi bagian yang dipertanggung jawabkan dari setiap formulasi karena prinsip dari masker *peel off* itu sendiri berdasarkan pada kemampuan untuk membentuk *film* polimer yang mudah dikelupas (Beringhs *et al.*, 2013). Semakin besar konsentrasi PVA maka kemampuan waktu mengering semakin cepat, hal ini

juga dipengaruhi oleh banyaknya kandungan air pada setiap formula yang dapat memperlambat penguapan dan pembentukan lapisan *film* pada masker *peel off*. Waktu kering dari ketiga formula masker *peel off* berkisar 25,31 menit sampai 26,23 menit. Dari data yang diperoleh ketiga formula masker *peel off* yang memenuhi waktu kering masker *peel off* yang baik adalah sediaan F1 (6%), F2 (8%) dan F3 (10%) yaitu antara 15-30 menit.

4.7 Pengujian Daya Sebar

Tabel 7. Hasil Pengujian Daya Sebar

F	R	Ekstrak Bunga Karamunting				Rata-rata (cm)±SD	Syarat	Keterangan		
		Beban (g)								
		0	+50	+100	+150					
F1	R1	6,34	6,59	6,69	7,00	6,34±0,28	Daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm (Kartika & Anggraini, 2018)	Memenuhi persyaratan		
	R2	5,63	6,00	6,26	6,45					
	R3	5,87	6,16	6,44	6,72					
F2	R1	6,29	6,29	6,71	6,79	6,37±0,28		Daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm (Kartika & Anggraini, 2018)	Memenuhi persyaratan	
	R2	6,01	6,43	6,60	6,95					
	R3	5,71	6,07	6,10	6,51					
F3	R1	6,47	6,91	6,91	7,10	6,90±0,28			Daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm (Kartika & Anggraini, 2018)	Memenuhi persyaratan
	R2	6,38	6,54	6,77	7,13					
	R3	6,61	7,16	7,41	7,52					

Keterangan: F = Formulasi

F1 = Formula 1 ekstrak dengan konsentrasi 6%

F2 = Formula 2 ekstrak dengan konsentrasi 8%

F3 = Formula 3 ekstrak dengan konsentrasi 10%

R = Replikasi

R1 = Replikasi 1

R2 = Replikasi 2

R3 = Replikasi 3

Berdasarkan tabel 7 bahwa pengujian ini bertujuan untuk mengetahui daya sebar masker *peel off*. Semakin besar daya sebar yang diberikan, maka kemampuan zat aktif untuk menyebar semakin luas. Berdasarkan hasil uji daya sebar, pada formula F1, F2 dan F3 memenuhi persyaratan daya sebar masker *peel off* yang baik yaitu antara 5-7 cm (Kartika & Anggraini, 2018). Ada faktor yang dapat mempengaruhi daya sebar masker *peel off*. Menurut penelitian Ratnasari (2017), bahwa ada efek interaksi antara Na-CMC dan PVA yang bisa menaikkan daya sebar masker.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai formulasi masker *peel off* ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak bunga Karamunting dapat dibuat menjadi masker *peel off* dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10%.
2. Berdasarkan hasil uji evaluasi fisik bahwa ketiga formulasi masker *peel off* ekstrak bunga Karamunting memenuhi persyaratan uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji waktu kering.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan yaitu perlunya dilakukan penelitian lanjutan tentang uji evaluasi fisik sediaan masker *peel off* ekstrak bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) yaitu uji stabilitas, pengukuran

viskositas sediaan, uji kesukaan (hedonik), uji daya lekat, uji aktivitas antioksidan dan uji iritasi.

- Ainara, E. P. 2015. Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Mengandung Lendir Bekicot (*Achatina Fulica Bowdich*) sebagai Pelembab Kulit. *Skripsi*. Universitas Islam Bandung.
- Amin, J. E. 2014. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Basis Sediaan Gel Ekstrak Daun Botto-Botto (*Chromolaena odorata* L.) sebagai Obat Luka Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Andini, T. Yusriadi, Y., dan Yuliet, Y. 2017. Optimasi Pembentuk *Film* Polivinil Alkohol dan Humektan Propilenglikol pada Formula Masker *Gel Peel Off* Sari Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi Galenika*. 3(2):165-173.
- Annisa, D. 2015. Formulasi Masker Peel-Off Ekstrak Etanol Beras Merah (*Oryza Sativa* L.) sebagai Anti-Anging. *Skripsi*. Fakultas Farmasi USU:Medan.
- Armando, R. 2009. *Memproduksi 15 Minyak Atsiri Berkualitas*. Jakarta: Penerbit Penebar Swadaya.
- Bauman, L. 2002. *Cosmetic Dermatology: Principles and Practice*. The McGraw-Hill Companies. New York
- Beringhs, A. O., M. R. Julia, K.S. Hellen, M.B. Rosane, dan S. Diva. 2013. Green Clay and Aloe Vera Peel Off Facial Masks: Response Surface Methodology Applied to the Formulation Design. *APPS Pharm Sci Tech*. 14(1):445-455.
- BPOM RI. 2015. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 18 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika*. Jakarta.
- Brick, C., S. Degoutin, N. Tabary, V. Miri, dan M. Bacquet. 2014. *New crosslinked cast films based on poly (vinly alcohol): preparation and physico-chemical properties*. *Express Polymer Letters*. 8(12):941-952.
- Cahyani, I. M. I., Dwi., dan Putri, C. 2017. Formulation Of *Peel Off Gel* From Extract Of *Curcuma heyneana* Val & Zijp Using Carbopol 940. *Journal of Current Pharmaceuyical Research*. 2(2):48-51.
- Citrariana, S. 2021. *Identifikasi Tumbuhan Karamunting (Melastoma malabathricum L)*. Laboratorium Sistematika Tumbuhan Fakultas Biologi UGM: Yogyakarta.

- Citrariana, S., Paramawidhita, R. Y. T., dan Melliani, M. 2021. The Effect of Simplisia Drying Method on Antioxidant Activity of Senggani Fruit Extract (*Melastoma malabathricum* L.) by DPPH (2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). *Jurnal Info Kesehatan*. 19(2):144-153.
- Coniwati, P., Dani, M., dan Daulay, Z.S. 2017. Pembuatan Natrium Karboksimetil Selulosa (Na-CMC) dari Selulosa Limbah Kulit Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Teknik Kimia*. 21(4):58-65.
- Dalimartha, S. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia: mengungkap kekayaan tumbuhan obat Indonesia*. Vol. 5. Niaga Swadaya
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia*. V Ed. Jakarta.
- Depkes RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ditjen POM. 1979. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Grace, F. X., C. Darsika, K. V. Sowmya, K. Suganya dan S. Shanmuganathan. 2015. Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask. *American Journal of PharmTech Research*. (5):33-336.
- Haeria, H., dan Andi, T. U. 2016. Penentuan Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus spina-christi* L.) *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Science*. 1(2):57-61.
- Harry, R.G. 1973. *Harry's Cosmetology Edisi Keenam*. New York: Chemical Publishing Co. Inc. Hal. 103-109.
- Hermanto, C. 2013. *Keragaman dan Kekayaan Buah Tropika Nusantara*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Isnaini, I., Yasmina, A., dan Nur'amin, H. W. (2019). Antioxidant and cytotoxicity activities of Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) fruit ethanolic extract and quercetin. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*. 20(2):639.
- Istiqomah. 2013. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (*Piperis retrofracti fructus*). *Skripsi*. Jurusan Farmasi UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Kartikasari, D., dan Anggraini, R. 2018. Formulasi masker gel peel off dari ekstrak etanol umbi bawang dayak (*Eleutherinebulbosa* (Mill.) Urb. *Eleutherine Americana* Merr). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*. 15(01):1-11.

- Kikuzaki, H., Hisamoto, M., Hirose, K., Akiyama, K., dan Taniguchi, H. 2002. Sifat Antioksidan Asam Ferulat dan Senyawa Terkait. *Jurnal Kimia Pertanian dan Pangan*. 50(7):2161-2168.
- Lestari, PM, Sutyasningsih, RB, dan Ruhimat, R. 2013. Pengaruh Peningkatan Konsentrasi *Polivinil Alkohol (PVA)* Sebagai *Gelling Agent* Terhadap Sifat Fisik Gel *Peel-Off* Jus Nanas (*Ananas comosus L.*). *Dalam Konferensi Ilmuwan Kosmetik Masyarakat Asia*. Tokyo
- Limbong, Y. A. J. Lestari, U., dan Muhaimin, M. 2021. Uji Iritasi dan Efektivitas Masker Gel *Peel Off* Arang Aktif Cangkang Sawit (*Elaeis guinensis Jacq*) Sebagai Pembersih Wajah. *Indonesian Journal of Pharma Science*. 3(1):28-41.
- Marjoni, R. 2016. *Dasar-Dasar Fitokimia*. Trans Info Media: Jakarta.
- Merwanta, S. Yandrizmal, Y., Finadia, Y dan Rasyadi, Y. 2019. Formulasi Sediaan Masker *Peel Off* dari Ekstrak Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*). *Journal Academi Pharmacy Prayoga*. 4(2):31-41.
- Mulyawan, D dan Suriana, N. 2013. *A-Z tentang Kosmetik*. Jakarta; Elex Media Komputindo. Hal: 16-17.
- Niah, R. dan Febrianti, D. R. 2018. Optimasi Ekstrak Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum L.*) dari Berbagai Pelarut sebagai Antibakteri Tifoid. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 1(2):191-200.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Noviyanty, Y dan Linda, A. M. 2020. Profil Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Bunga Senduduk (*Melastoma malabathricum L.*). *Jurnal Farmasi dan Ilmu Pengetahuan*. 3(1):1-6.
- Pitaloka, A. B., Hidayah, N. A., Saputra, A. H., dan Nasikin, M. 2015. Pembuatan CMC dari Selulosa Eceng Gondok Dengan Media Reaksi Campuran Larutan Isopropanol-Isobutanol Untuk Mendapatkan Viskositas dan Kemurnian Tinggi. *Jurnal Integrasi Proses*. 5(2).
- Priawanto, P. G. 2017. Formulasi dan Uji Kualitas Fisik Sediaan Gel Getah Jarak (*Jatropha curcas*). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rahmawaty, Dina., Nita. Yulianti dan Mia. Fitriana. 2015. Formulasi dan Evaluasi Masker Wajah *Peel Off* mengandung Kuersetin dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Gliserin. *Media Farmasi*. 12(1):17-32.
- Ratnasari, Dessy. 2017. Optimasi Konsentrasi Basis PVA dan CMC-Na pada Formulasi Gel *Peel Off* Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) menggunakan

Aplikasi Faktorial Desain. *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

- Redha, Abdi. 2010. Flavonoid: Struktur, Sifat Antioksidatif dan Peranannya dalam Sistem Biologis. *Jurnal Berlian*.
- Rieger, M. M. 2000. *Harry's Cosmetology 8th ed.* Chemical Publishing Co. Inc. New York.
- Rowe, R. C., Sheskey, P.J. dan Quinn, M. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients 6th ed.* London: Pharmaceutical Press.
- Sari, A. N. 2015. Antioksidan Alternatif untuk Menangkal Bahaya Radikal Bebas pada Kulit. *Jurnal Sains dan Teknologi Islam*. 1(1):63-68.
- Septiani, S. 2012. Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (*Gnetum gnemon* Linn.). *Students e-Journal*. 1(1):39.
- Siagian, A. U. 2018. Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel Off* dari Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (AITON) HASSK). *Karya Tulis Ilmiah*. Institut Kesehatan Helvetia. Medan.
- Solin, H. 2019. Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel Off* dari Ekstrak Daun Biadara (*Ziziphus spina-christi* L.). *Karya Tulis Ilmiah*. Institut Kesehatan Helvetia. Medan
- Suhery, W. N., Fernando, A., dan Has N. 2016. Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Bekatul Padi Ketan Merah dan Hitam (*Oryza Sativa* L. *Var. Glutinosa*) dan Formulasinya dalam Sediaan Krim. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 13(1):101-115.
- Sunardi, K. I. 2007. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*, L.) terhadap 1, 1 Diphenyl-2-pycrylhidrazil (DPPH). *In Seminar Nasional Teknologi*.
- Syamsuni H. A. 2006. *Ilmu Resep*. ECG. Jakarta.
- Tambunan, N. A. 2019. Formulasi sediaan masker gel *peel off* dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) kombinasi madu (*Meldepuratum*). *Karya Tulis Ilmiah*. Institut Kesehatan Helvetia. Medan.
- Tranggono, RI. dan Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Trisnayanti, N. K. A. Dewantara, I. G. N. A., dan Prasetia, I. G. N. J. A. 2015. Uji Iritasi *Gelling Agent* Semi Sintetik HPMC pada Kelinci. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Udayaana. Bali.

- Vieira, R. P. Fernandes, A. R. Kaneko, T. M. Consiglieri, V. O dan Velasco, M. V.R. 2009. Evaluasi Stabilitas Fisik Dan Fisikokimia Formulasi Kosmetika yang Mengandung Ekstrak Kedelai Hasil Fermentasi *Bifidobacterium Animalis*. *Jurnal Ilmu Farmasi Brasil*.
- Wulansari, S. D. 2014. Formulasi Masker *Gel Peel Off* Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma Val & Zijp*). *Skripsi*. Universitas Tadulako Palu. Palu.
- Yani, M. A. 2015. Pengaruh Konsentrasi Polivinil Alkohol terhadap Sifat Fisik dan Sifat Kimia Masker Wajah Gel Peel Off Antioksidan Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas Lamk*). *Karya Tulis Ilmiah*. Farmasi Poltekkes. Tanjung Karang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Persen Rendemen Ekstrak Bunga Karamunting

- Cawan 1

$$\begin{aligned} \text{Bobot ekstrak} &= (\text{bobot ekstrak + cawan}) - \text{cawan kosong} \\ &= 121,9513 - 63,7330 \\ &= 58,2183 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{58,2183}{1000} \times 100\% \\ &= 5,82\% \end{aligned}$$

- Cawan 2

$$\begin{aligned} \text{Bobot ekstrak} &= (\text{bobot ekstrak + cawan}) - \text{cawan kosong} \\ &= 139,1192 - 66,6340 \\ &= 72,4852 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{72,4852}{1000} \times 100\% \\ &= 7,24\% \end{aligned}$$

- Cawan 3

$$\begin{aligned} \text{Bobot ekstrak} &= (\text{bobot ekstrak + cawan}) - \text{cawan kosong} \\ &= 148,3788 - 73,2537 \\ &= 75,1251 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{75,1251}{1000} \times 100\% \\ &= 7,51\% \end{aligned}$$

- Rata-rata $= \frac{5,82\% + 7,24\% + 7,51\%}{3}$
= 6,85%

Lampiran 2. Perhitungan Formulasi Masker *Peel Off*

1. Formula 1

$$\text{Ekstrak bunga Karamunting } 6\% = \frac{6}{100} \times 100 \text{ gr} = 6 \text{ gr}$$

$$\text{PVA } 10\% = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$$

$$\text{Na CMC } 2,5\% = \frac{2,5}{100} \times 100 \text{ gr} = 2,5 \text{ gr}$$

$$\text{Gliserin } 10\% = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$$

$$\text{Metil Paraben } 0,2\% = \frac{0,2}{100} \times 100 \text{ gr} = 0,2 \text{ gr}$$

$$\begin{aligned} \text{Aquadest ad } 100\% &= 100 - (6 \text{ gr} + 10 \text{ gr} + 2,5 \text{ gr} + 10 \text{ gr} + 0,2 \text{ gr}) \\ &= 100 - 28,7 \text{ gr} \\ &= 71,3 \text{ gr} \end{aligned}$$

2. Formula 2

$$\text{Ekstrak bunga Karamunting } 8\% = \frac{8}{100} \times 100 \text{ gr} = 8 \text{ gr}$$

$$\text{PVA } 10\% = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$$

$$\text{Na CMC } 2,5\% = \frac{2,5}{100} \times 100 \text{ gr} = 2,5 \text{ gr}$$

$$\text{Gliserin } 10\% = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$$

$$\text{Metil Paraben } 0,2\% = \frac{0,2}{100} \times 100 \text{ gr} = 0,2 \text{ gr}$$

$$\begin{aligned} \text{Aquadest ad } 100\% &= 100 - (8 \text{ gr} + 10 \text{ gr} + 2,5 \text{ gr} + 10 \text{ gr} + 0,2 \text{ gr}) \\ &= 100 - 30,7 \text{ gr} \\ &= 69,3 \text{ gr} \end{aligned}$$

3. Formula 3

$$\text{Ekstrak bunga Karamunting } 10\% = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$$

$$\text{PVA } 10\% = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$$

$$\text{Na CMC } 2,5\% = \frac{2,5}{100} \times 100 \text{ gr} = 2,5 \text{ gr}$$

$$\text{Gliserin } 10\% = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$$

$$\text{Metil Paraben } 0,2\% = \frac{0,2}{100} \times 100 \text{ gr} = 0,2 \text{ gr}$$

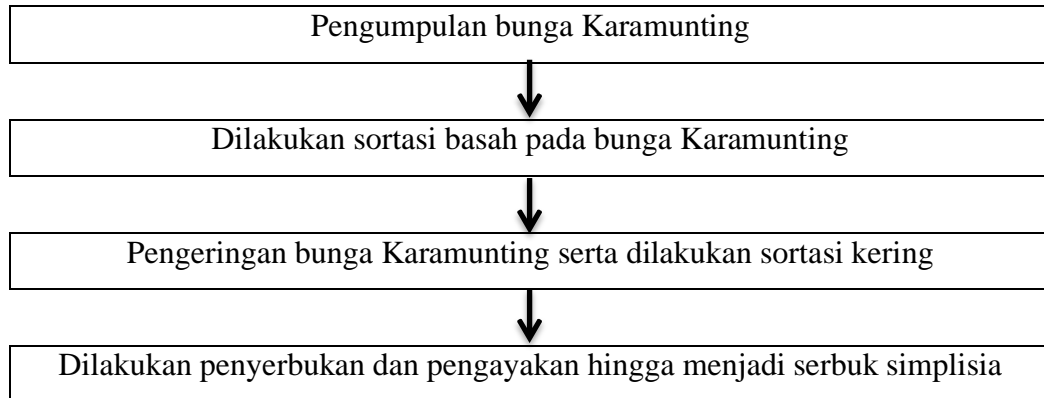
$$\text{Aquadest ad } 100\% = 100 - (10 \text{ gr} + 10 \text{ gr} + 2,5 \text{ gr} + 10 \text{ gr} + 0,2 \text{ gr})$$

$$= 100 - 32,7 \text{ gr}$$

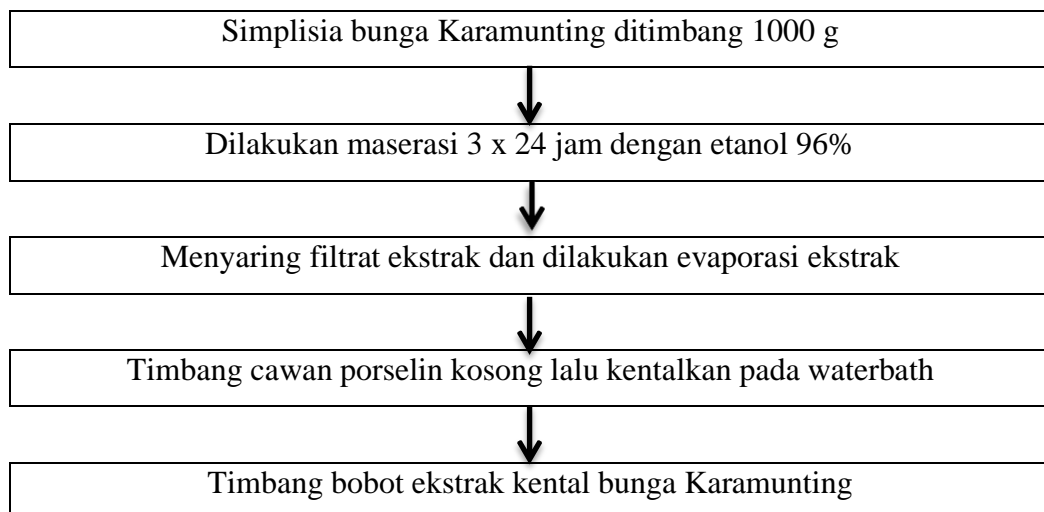
$$= 67,3 \text{ gr}$$

Lampiran 3. Prosedur Kerja

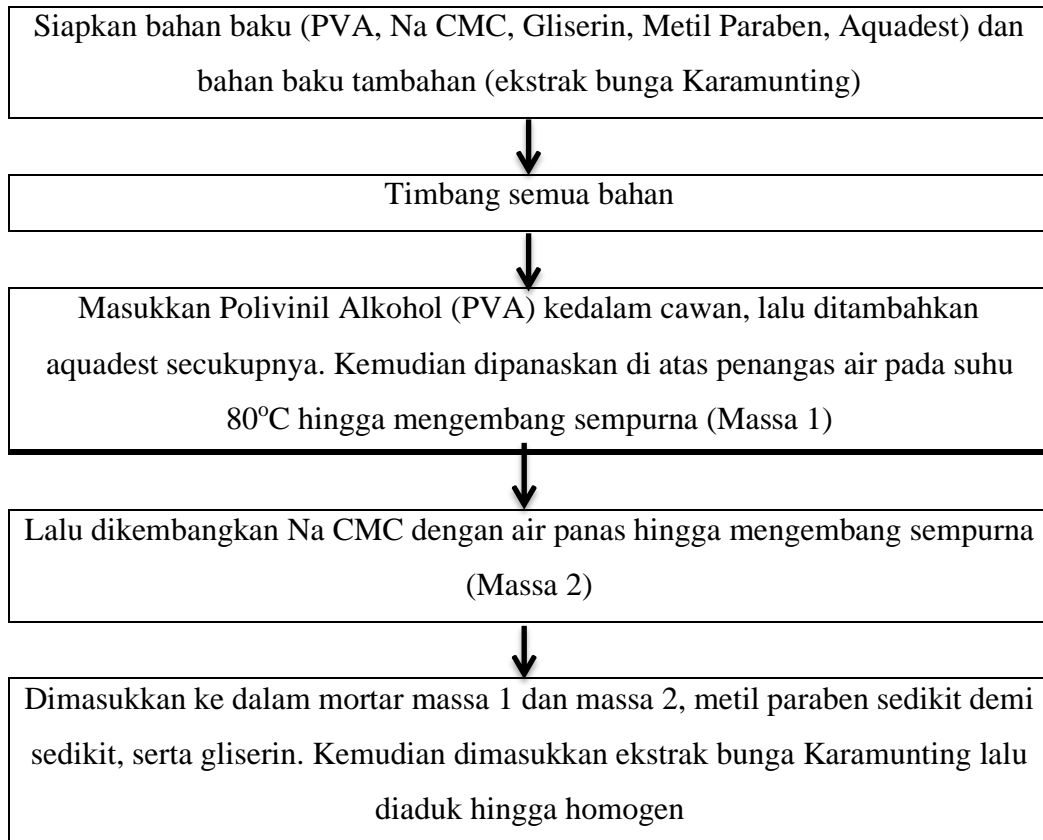
a. Proses Pembuatan Simplisia Bunga Karamunting



b. Proses Pembuatan Ekstrak Bunga Karamunting

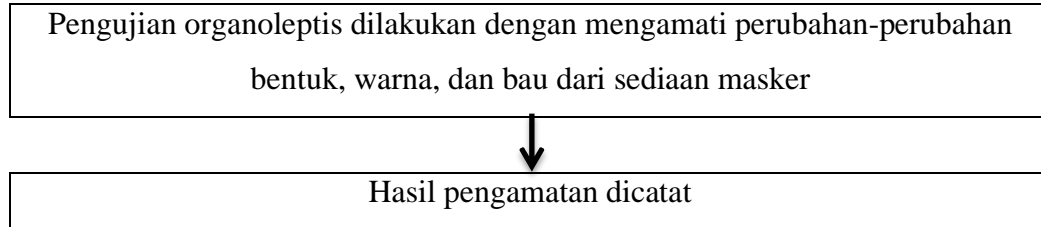


c. Proses Pembuatan Formulasi Masker *Peel Off*

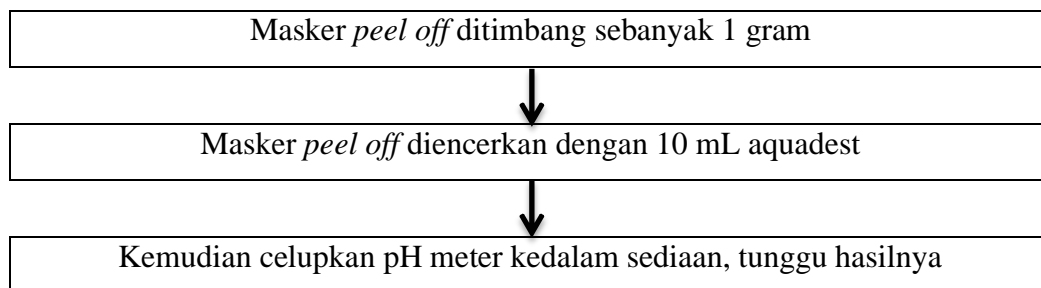


Lampiran 4. Uji Evaluasi Fisik Sediaan

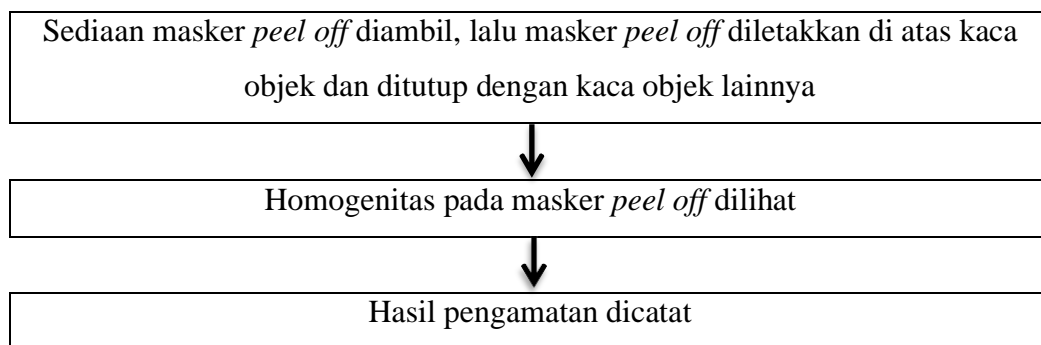
a. Uji Organoleptis



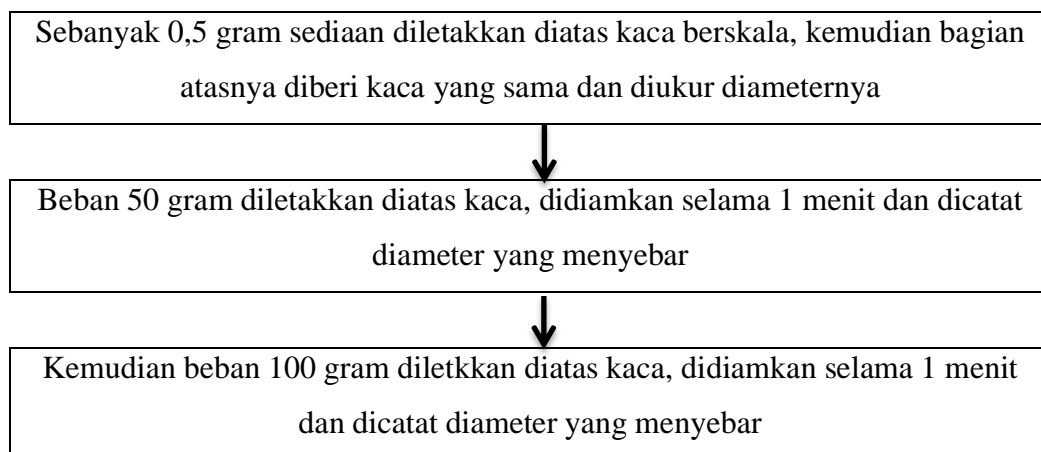
b. Uji pH



c. Uji Homogenitas



d. Uji Daya Sebar



e. Uji Waktu Kering

Sebanyak 1 gram gel masker *peel off* dioleskan pada kulit lengan dengan panjang 7 cm dan lebar 7 cm



Kemudian dihitung kecepatan mengeringnya gel sehingga membentuk lapisan *film* dari gel masker *peel off* dengan menggunakan *stopwatch*

Lampiran 5. Surat Determinasi Tumbuhan Karamunting



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS BIOLOGI
LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN

Jalan Teknika Selatan Sekeloa Utara Yogyakarta 55283 Telpun (0274) 6492262/6492272; Fax: (0274) 810839

SURAT KETERANGAN

Nomor : 014940/S.Tb./I/2021


Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Laboratorium Sistematika Tumbuhan Fakultas Biologi UGM, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa,

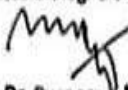
Nama : apt. Shesanthi Citrariana., M. Pharm. S.ci.
Asal Instansi : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

telah melakukan identifikasi tumbuhan dengan hasil sebagai berikut,

Divisio : Tracheophyta
Sub Divisi : Spermatophytina
Kelas : Magnoliopsida
Super Ordo : Rosanae
Ordo : Myrtales
Familia : Melastomataceae
Genus : *Melastoma*
Species : *Melastoma malabathricum* L.
Nama lokal : Senggan

Identifikasi tersebut dibantu oleh Dr. Ratna Susandarini, M.Sc.
Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Biologi
Universitas Gadjah Mada

Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.
NIP. 197003261995121001

Yogyakarta, 08 Januari 2021
Kepala Laboratorium
Sistematika Tumbuhan
Fakultas Biologi UGM

Prof. Dr. Purnomo, M.S.
NIP. 195504211982031005

Lampiran 6. Formula Standar Harry's Cosmeticology

Formula 23.8 Clear Vinyl Mask


Water	q.s. to 100%
Polyvinyl alcohol (PVA)	5 to 10%
Humectant ^a	up to 10%
Surfactant ^b	2 to 5%
Alcohol denat. or SDA	up to 30%
pH buffer	adjust to 4 to 7
Preservatives, fragrance, and color	q.s.




^aMay include: glycerin, sorbitol, propylene glycol, or butylene glycol

^bMay include: sodium lauryl sulfate, sodium lauryl ether sulfate, ammonium lauryl sulfate, ammonium lauryl ether sulfate, cocamidopropyl betaine, or sodium lauroyl sarcosinate



Procedure: Add the PVA to water at room temperature. Then heat to ~ 80 °C until the PVA has dissolved, or use PVA that is cold water-soluble. Organic gum or polymeric thickeners may be added to the PVC mask in order to increase the viscosity. Addition of alcohol will require the use of an alcohol-tolerant thickener. Add the humectant or plasticizer and follow with the surfactant. Mix until uniform. Cool to room temperature before adding the alcohol. The formula is a water-white, clear, slightly viscous liquid.

Lampiran 7. Formulasi dan Evaluasi Fisik Kosmetik Masker *Peel Off* dari Ekstrak Bunga Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)

PEMBUATAN SIMPLISIA	
	Pengumpulan bunga Karamunting
	Pencucian dan sortasi basah
	Proses penjemuran

	<p>Proses penyerbukan</p>
	<p>Proses pengayakan</p>
	<p>Serbuk simplisia bunga Karamunting</p>

EKSTRAK KENTAL	
	Proses penimbangan simplisia bunga Karamunting
	Proses perendaman simplisia bunga Karamunting
	Proses penyaringan ekstrak cair
	Proses evaporasi

	<p>Proses penguapan</p>
	<p>Ekstrak kental bunga Karamunting</p>

**PROSES PEMBUATAN SEDIAAN MASKER *PEEL OFF* EKSTRAK
BUNGA KARAMUNTING**



Bahan-bahan yang sudah ditimbang



Pencampuran Na-CMC dan PVA yang sudah mengembang







Penambahan gliserin



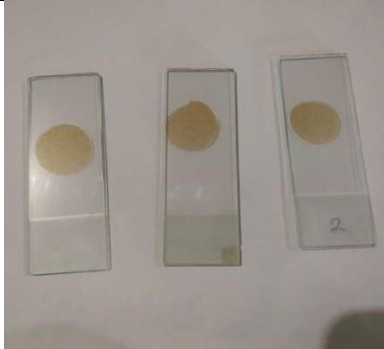






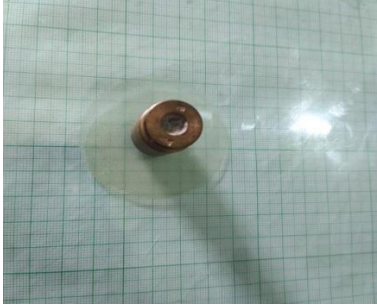
Penambahan metil paraben

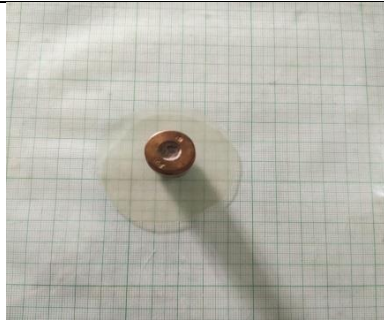
	<p>Penambahan ekstrak bunga Karamunting</p>
	<p>Sediaan masker <i>peel off</i> yang sudah homogen</p>
	<p>Masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F1 (6%)</p>
	<p>Masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F1 (8%)</p>

	<p>Masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F1 (10%)</p>
---	--

HASIL EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER <i>PEEL OFF</i> EKSTRAK BUNGA KARAMUNTING	
Uji pH	
	<p>Uji pH sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F1 (6%)</p>
	<p>Uji pH sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F2 (8%)</p>
	<p>Uji pH sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F3 (10%)</p>

Uji Homogenitas	
	<p>Uji Homogenitas sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F1 (6%)</p>
	<p>Uji Homogenitas sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F2 (8%)</p>
	<p>Uji Homogenitas sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F3 (10%)</p>
Uji Waktu Kering	
	<p>Uji Waktu Kering sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F1 (6%)</p>

	<p>Uji Waktu Kering sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F2 (8%)</p>
	<p>Uji Waktu Kering sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F3 (10%)</p>
<p>Uji Daya Sebar</p>	
	<p>Uji Daya Sebar sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F1 (6%)</p>
	<p>Uji Daya Sebar sediaan masker <i>peel off</i> ekstrak bunga Karamunting F2 (8%)</p>



Uji Daya Sebar sediaan masker *peel off*
ekstrak bunga Karamunting F3 (10%)