

**FORMULASI SEDIAAN MASKER *SHEET* EKSTRAK DAUN
PEGAGAN (*Centalla asiatica L. Urban*) SEBAGAI PELEMBAB
KULIT WAJAH**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Farmasi
Pada Program Studi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ganesha Husada
Kediri



Oleh :

ANITA WAHYUNI

NIM : 20.01.4.004.1

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN GANESHA HUSADA
KEDIRI PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

KEDIRI

2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Anita Wahyuni
Tempat, tanggal lahir : Kediri, 04 Juni 2001
N I M : 20.01.4.004.1
Prodi : S1 FARMASI STIKES Ganesha Husada Kediri

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul: “Formulasi Sediaan Masker Sheet Ekstrak Daun Pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) Sebagai Pelembab Kulit Wajah” bukan Skripsi orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila surat pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Kediri, 30 Juli 2024
Yang Menyatakan,

ANITA WAHYUNI
NIM. 20.01.4.004.1

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia Nya yang berlimpah, sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul "FORMULASI SEDIAAN MASKER *SHEET* EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centalla asiatica L. Urban*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT WAJAH" dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka Skripsi ini tidak dapat terwujud, untuk itu dengan segala kerendahan hati perkenalkan saya menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Titik Juwariyah., S.Kep.,M.Kes selaku Ketua STIKES Ganesha Husada Kediri yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Farmasi.
2. Ratna Mildawati, S.Tr.Keb.,M.Farm selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan, petunjuk, motivasi, kesempatan dan fasilitas serta saran-saran dalam pembuatan Skripsi ini mulai awal sampai akhir menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Farmasi STIKES Ganesha Husada Kediri.
3. Apt. Bandi Prasetya Nugroho, M.Farm selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan memberikan dorongan, perhatian, bimbingan, pengarahan serta saran-saran dalam pembuatan Skripsi ini mulai awal sampai akhir.
4. Apt. Assolychathu Jaroh, S.Farm.,M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi.
5. Para Dosen Program Studi S1 Farmasi STIKES Ganesha Husada Kediri

selaku pengajar yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.

6. Teristimewa kepada kedua orang tua saya tercinta yang senantiasa memberi dukungan, doa, semangat, moral dan material sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Seluruh sahabat, teman-teman seperjuangan dan seangkatan Prodi Farmasi serta semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan Skripsi ini.

Kediri, 30 Juli 2024

Yang menyatakan,

Anita Wahyuni
NIM. 20.01.4.004.1

HALAMAN PERSETUJUAN

Oleh : Anita Wahyuni
Judul Usulan : FORMULASI SEDIAAN MASKER *SHEET*
Penelitian EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centalla asiatica L. Urban*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT WAJAH

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Dewan Penguji Sidang Skripsi Pada Tanggal 30 Juli 2024.

Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Ratna Mildawati S.Tr.Keb.,M.Farm
NIDN. 0715059202

Apt. Bandi Prasetya Nugroho, M.Farm
NIDN. 0703027802

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi
STIKES Ganesha Husada Kediri

Apt. Assolychathu Jaroh, S.Farm.,M.Farm
NIDN. -

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji pada Sidang Skripsi di STIKES
Ganesha Husada Kediri Prodi S1 Farmasi

Tanggal 30 Juli 2024

Tim Penguji

Penguji I : Apt. Ary Kristijono, M.Farm

Penguji II : Firdania Firdaus Rosyida, S.Si, M.Sc

Penguji III : Apt. Bandi Prasetya Nugroho, M.Farm

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi
STIKES Ganesha Husada Kediri

Apt. Assolychathu Jaroh, S.Farm., M.Farm
NIDN. -

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN MASKER *SHEET* EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centalla asiatica L. Urban*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT WAJAH

ANITA WAHYUNI

Kulit kering tentunya sangat tidak nyaman dan mengganggu keseimbangan struktur kulit. Kulit kering juga dapat terjadi karena keadaan endogen dan eksogen. Pengembangan sediaan masker *sheet* yang dapat dikombinasikan dengan bahan alam, seperti buah-buahan dan tanaman herbal. sediaan masker *sheet* dengan zat aktif dari bahan alam yaitu ekstrak daun pegagan yang diduga dapat melembabkan kulit wajah.

Tipe penelitian ini adalah *eksperimental laboratoris*. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Variabel insepndent adalah formulasi sediaan masker sheet ekstrak daun pegagan, sedangkan variabel dependent adalah kestabilan sediaan, iritasi dan efektivitas sebagai pelembab kulit wajah.

Sediaan masker *sheet* yang menghasilkan efek terbesar yang meningkatkan kelembaban kulit, terlihat pada masker *sheet* ekstrak daun pegagan 7% (31,2% menjadi 40%). Hasil analisis uji *Post Hoc Tests Tukey HSD*, menunjukkan Blanko dengan Formula 3 dimana $p\text{ value } 0,005 < 0,05$, bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh penambahan ekstrak daun pegagan terhadap masker sheet sebagai pelembab kulit wajah.

Ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) dari setiap formula sediaan masker *sheet* dapat melembabkan kulit wajah dengan persentase yang berbeda. Selanjutnya diharapkan dapat digunakan rutin untuk mempertahankan kondisi kelembaban kulit wajah, sehingga kulit tampak sehat dan terhidrasi.

Kata Kunci : Masker Sheet, Ekstrak Daun Pegagan, Pelembab

ABSTRACT

FORMULATION OF A SHEET MASKER SERVICE OF PEGAGAN LEAF EXTRACT (*Centalla asiatica* L. Urban) AS A FACE SKIN MOISTURIZER

Anita Wahyuni

Dry skin is certainly very uncomfortable and disturbs the balance of the skin structure. Dry skin can also occur due to endogenous and exogenous conditions. Development of sheet mask preparations that can be combined with natural ingredients, such as fruits and herbal plants. sheet mask preparations with active substances from natural ingredients, namely gotu kola leaf extract which is thought to moisturize facial skin.

This type of research is laboratory experimental. Sampling with purposive sampling technique. The independent variable is the formulation of gotu kola leaf extract sheet mask preparation, while the dependent variable is the stability of the preparation, irritation and effectiveness as a facial skin moisturizer.

The sheet mask preparation that produces the greatest effect that increases skin moisture is seen in the 7% gotu kola leaf extract sheet mask (31.2% to 40%). The results of the analysis of the Tukey HSD Post Hoc Tests, showing Blanko with Formula 3 where the p value is $0.005 < 0.05$, that H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means that there is an effect of adding gotu kola leaf extract to the sheet mask as a facial skin moisturizer.

Gotu kola leaf extract (*Centalla asiatica* L. Urban) from each sheet mask preparation formula can moisturize facial skin with different percentages. Furthermore, it is expected to be used routinely to maintain the condition of facial skin moisture, as well as to moisturize the skin.

Keywords: Sheet Mask, Gotu Kola Leaf Extract, Moisturizer

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
KATA PENGANTAR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Tanaman Pegagan.....	7
2.2 Ekstraksi.....	10
2.3 Prinsip Evaporator.....	13
2.4 Kulit.....	13
2.5 Kosmetik	18
2.6 Masker Wajah.....	19
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	22
3.1 Kerangka Konsep	22
3.2 Hipotesis Penelitian.....	23
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	24
4.1 Rancangan Bangun Penelitian	24
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
4.3 Kerangka Kerja Penelitian	25
4.4 Populasi dan Sampel Penelitian	26

4.5 Variabel Penelitian	26
4.6 Definisi Operasional.....	27
4.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	27
4.8 Prosedur Penelitian.....	28
4.9 Formula Sediaan.....	30
4.10 Evaluasi Mutu Fisik Sediaan	31
4.11 Pengolahan dan Analisis Data	32
BAB V ANALISA HASIL PENELITIAN	33
5.1 Hasil Determinasi Tanaman	33
5.2 Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Pegagan.....	33
5.3 Hasil Evaluasi Mutu Fisik Sediaan <i>Essence Masker Sheet</i>	33
5.3.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Essence Masker Sheet</i>	33
5.3.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>Essence Masker Sheet</i>	34
5.3.3 Hasil Pengujian pH Sediaan <i>Essence Masker Sheet</i>	35
5.3.4 Hasil Pengujian Iritasi Terhadap Sukarelawan.....	36
5.3.5 Hasil Uji Stabilitas Sediaan <i>Essence Masker Sheet</i>	37
5.3.6 Hasil Pengujian Kelembaban Kulit	38
5.4 Analisis Data.....	40
5.4.1 Uji <i>Post Hoc Test Tukey</i>	41
BAB VI PEMBAHASAN	43
6.1 Pembahasan	43
6.1.1 Organoleptis	43
6.1.2 Homogenitas	43
6.1.3 pH	44
6.1.4 Iritasi.....	45
6.1.5 Stabilitas	45
6.1.6 Efektivitas Kelembaban	45
6.1.7 Uji <i>Post Hoc Tests Tukey</i>	47
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	48
7.1 Kesimpulan.....	48
7.2 Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Definisi Operasional Formulasi Sediaan Masker <i>Sheet</i> Ekstrak Daun Pegagan Sebagai Pelembab Kulit Wajah.....	27
Tabel 4.2 Formula Sediaan <i>Essence</i> Masker <i>Sheet</i> Ekstrak Daun Pegagan.....	30
Tabel 5.1 Hasil Uji Organoleptis.....	34
Tabel 5.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan.....	35
Tabel 5.3 Hasil Pengukuran pH Sediaan Selama 4 Minggu.....	35
Tabel 5.4 Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan.....	37
Tabel 5.5 Hasil Uji Stabilitas Sediaan.....	38
Tabel 5.6 Hasil Pengamatan Kelembaban Kulit Wajah Sukarelawan Selama 4 Minggu Pemakaian.....	39
Tabel 5.7 Hasil Uji Normalitas dengan <i>Shapiro Wilk</i>	40
Tabel 5.8 Hasil Uji Homogenitas SPSS.....	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Pegagan.....	7
Gambar 2.2 Anatomi Kulit.....	16
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Formulasi Sediaan Masker <i>Sheet</i> Ekstrak Daun Pegagan (<i>Centella asiatica L. Urban</i>) Sebagai Pelembab Kulit Wajah.....	22
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Formulasi Sediaan Masker <i>Sheet</i> Ekstrak Daun Pegagan (<i>Centella asiatica L. Urban</i>) Sebagai Pelembab Kulit Wajah.....	25
Gambar 5.1 Grafik Hasil Uji pH Sediaan.....	36
Gambar 5.2 Grafik Hasil Pengamatan Kelembaban Kulit Wajah Sukarelawan Selama 4 Minggu Pemakaian.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Determinasi Tanaman Pegagan	51
Lampiran 2 Pemeriksaan Rendemen Ekstrak Daun Pegagan	52
Lampiran 3 Hasil Perhitungan Penetapan Susut Pengeringan Serbuk	53
Lampiran 4 Jadwal Kegiatan Proposal dan Skripsi Farmasi.....	54
Lampiran 5 Bagan alir pembuatan ekstrak etanol daun pegagan	55
Lampiran 6 Bagan Pembuatan Sediaan <i>Essence Masker Sheet</i>	56
Lampiran 7 Alat dan Bahan.....	57
Lampiran 8 Proses Maserasi.....	58
Lampiran 9 Sediaan <i>Essence Masker sheet</i>	59
Lampiran 10 Proses Pengemasan <i>Essence Masker Sheet</i>	60
Lampiran 11 Uji Homogenitas Sediaan	61
Lampiran 12 Uji pH.....	62
Lampiran 13 Uji Iritasi pada Sukarelawan.....	63
Lampiran 14 Uji Stabilitas Sediaan	64
Lampiran 15 Cara Mengaplikasikan Sediaan <i>Masker Sheet</i>	65
Lampiran 16 Uji Efektivitas Kelembaban.....	66
Lampiran 17 Hasil Analisis Data SPSS	68
Lampiran 18 Surat Izin Penelitian	71
Lampiran 19 Surat Balasan Izin Pengambilan Data Penelitian.....	72
Lampiran 20 Lembar Konsultasi Bimbingan	73

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wajah merupakan bagian tubuh yang menggambarkan keseluruhan kondisi seseorang. Kulit wajah yang sehat, segar dan mulus berseri merupakan dambaan semua orang terutama kaum wanita. Setiap individu memiliki jenis kulit yang berbeda yang dipengaruhi oleh kadar air dan produksi minyak dalam kulit (N. M. A. Sukmawati et al., 2013).

Umumnya jenis kulit dibagi menjadi tiga berdasarkan pada kadar air dan minyak, yaitu kulit normal, kulit berminyak dan kulit kering. Kulit normal adalah kulit yang memiliki kadar air tinggi dan kadar minyak rendah sampai normal, sedangkan kulit berminyak yang memiliki kadar air dan minyak tinggi (Rauyani, 2019). Lalu untuk kulit kering mengandung kadar air kurang atau rendah.

Kulit kering tentunya sangat tidak nyaman dan mengganggu keseimbangan struktur kulit. Gejala klinis kulit kering di antaranya permukaan kulit terasa kencang, kaku, kasar, gatal, kusam, bersisik, kemerahan bahkan nyeri. Kulit kering terutama menggambarkan abnormalitas pada *stratum korneum epidermis*. Sebenarnya belum ada definisi yang dapat diterima secara internasional tentang kulit kering. Karena kulit kering hanyalah kurangnya air pada 2-3 lapis permukaan *stratum korneum*, tetapi pada bagian bawahnya tetap normal. Pada kondisi normal, *stratum korneum* mengandung sekitar 30% air. Kulit kering ditandai dengan menurunnya kapasitas retensi air pada *stratum korneum* dengan kandungan air kurang dari 10%. Pada keadaan ini kulit terganggu dan dehidrasi (Rauyani, 2019).

Kulit kering juga dapat terjadi karena keadaan endogen dan eksogen. Keadaan endogen yang mempengaruhi yaitu dermatitis atopik atau dermatosis, iktiosis, psoriasis, bertambahnya usia dan perubahan hormonal. Keadaan eksogen yang berpengaruh antara lain cuaca, dermatitis yang dipicu oleh faktor lingkungan seperti paparan bahan kimia, kelembaban yang rendah dan radiasi sinar ultraviolet, iritasi kronik, dermatitis kontak alergi, penuaan kulit akibat sinar matahari dan lain-lain. Kehidupan masyarakat modern seperti halnya penggunaan *Air Conditioned (AC)*, bepergian dengan pesawat udara juga dapat menyebabkan kulit dehidrasi oleh karena itu sangat diperlukan kosmetik untuk perawatan wajah (Verawaty et al., 2020).

Kosmetik sendiri didefinisikan sebagai bahan sediaan yang diaplikasikan secara topikal dengan tujuan untuk memperbaiki penampilan. Kosmetik dibedakan menjadi dua yaitu kosmetik dekoratif dan kosmetik perawatan kulit. Manfaat kosmetik adalah untuk menghilangkan kotoran kulit, mempertahankan komposisi cairan kulit, melembabkan kulit, melindungi dari paparan sinar ultraviolet, memperlambat timbulnya kerutan dan mempercantik dengan pewarnaan kulit sesuai dengan yang diinginkan (Sinaga, 2019).

Berbagai sediaan kosmetik perawatan kulit antara lain cleansing, toner, sunscreens, lotion, krim wajah, deodorant, masker dan sebagainya. Salah satu sediaan kosmetik untuk perawatan kulit wajah adalah masker wajah. Masker wajah dipilih karena kemampuan menyerap zat aktif yang tinggi serta penggunaan yang nyaman dan praktis.

Masker wajah atau *facial mask* yang merupakan produk perawatan kulit wajah yang berbentuk cairan atau pasta yang digunakan pada daerah kulit wajah dengan tujuan agar wajah terasa lebih kencang dan bersih. Berdasarkan jenisnya masker

wajah dapat dibedakan dalam beberapa kelompok yaitu masker *peel off*, masker krim, masker *mud pack*, masker gel dan masker *sheet* (Sinaga, 2019).

Masker *sheet* umumnya terbuat dari kain non woven, serat kertas, dan bioselulosa. Masker ini sangat cocok digunakan karena sangat praktis dibanding sediaan masker lain. Masker *sheet* adalah lembaran kain berbentuk wajah yang direndam dalam larutan nutrisi yang disebut *essence*. Penggunaan masker ini hanya membutuhkan waktu 15-20 menit (Rauyani, 2019). Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong pengembangan sediaan masker *sheet* yang dapat dikombinasikan dengan bahan alam, seperti buah-buahan dan tanaman herbal.

Tanaman pegagan memiliki nama latin *Centella Asiatica* dan merupakan tanaman liar yang sering tumbuh di ladang, perkebunan, pinggir jalan, serta pematang sawah. Pegagan berasal dari daerah tropis Asia, menyebar ke Asia Tenggara, termasuk Indonesia, Cina, Jepang, India, dan Australia kemudian menyebar ke berbagai negara-negara lain. Selain pegagan, nama lain tanaman ini antara lain, kaki kuda dan antanan. Tanaman pegagan yang mempunyai manfaat baik sebagai tanaman obat, membantu penyembuhan luka, untuk mencegah jaringan parut dan membantu penyembuhan psoriasis. Manfaat pegagan dalam kecantikan yaitu untuk mencerahkan kulit, mencegah penuaan dini, menghilangkan bekas jerawat serta dapat melembabkan kulit. Kandungan daun pegagan (*Centella asiatica L. Urban*) yaitu asiatikosida yang berfungsi sebagai mempercepat dan memicu pertumbuhan kolagen pada bagian kulit, sehingga bisa memperbaiki dan melembabkan kulit ketika terjadi kerusakan kulit akibat dari kulit yang kering (Supriani et al., 2023).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Sparavigna pada tahun 2017, yaitu formulasi serum dengan kandungan ekstrak pegagan, *gliserin*, dan *hyaluronic acid* dapat menghidrasi dengan mekanisme perpanjangan waktu serta aktivitas penghambatan *hyaluronidase* pada ekstrak pegagan sehingga memiliki efek pelembab yang tahan lama hingga 24 jam. Namun, ekstrak pegagan dibuat dalam sediaan serum saja. Untuk itu dicoba dikembangkan dalam bentuk sediaan masker wajah yaitu masker *sheet*. Masker *sheet* dipilih karena keunggulannya lebih menyerap pada lapisan kulit wajah.

Dari penelitian ini diharapkan dapat dihasilkan sediaan masker *sheet* dengan zat aktif dari bahan alam yaitu ekstrak daun pegagan yang diduga dapat melembabkan kulit wajah. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini menggunakan metode eksperimental, yakni formulasi sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah. Sehingga sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan dapat dijadikan alternatif untuk memberi pilihan yang bervariasi di pasaran, khususnya untuk kosmetik perawatan kulit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian adalah Apakah masker *sheet* dari ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) mampu memberikan efek melembabkan pada kulit wajah ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum Penelitian

Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun pegagan pada sediaan masker *sheet* yang dapat melembabkan kulit wajah.

1.3.2 Tujuan Khusus Penelitian

- 1.3.2.1 Mengidentifikasi sediaan masker *sheet* sebelum penambahan ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah.
- 1.3.2.2 Mengidentifikasi sediaan masker *sheet* setelah penambahan ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah.
- 1.3.2.3 Menganalisis pengaruh penambahan ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) pada sediaan masker *sheet* dalam memberikan efek melembabkan pada kulit wajah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk kemajuan di bidang ilmu farmasi terutama tentang ekstrak daun pegagan dengan sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan informasi kepada pembaca mengenai potensi ekstrak daun pegagan sebagai bahan alami yang dapat dikembangkan dengan sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah.

1.4.2.2 Bagi Profesi Farmasi

Penelitian ini merupakan wacana yang perlu dikaji lebih dalam sebagai motivasi baru yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan

penelitian tentang formulasi masker *sheet* ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah.

1.4.2.3 Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan

Penelitian ini dapat dijadikan bagian penunjang pendidikan mengenai formulasi masker *sheet* ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah.

1.4.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau rujukan untuk penelitian selanjutnya yang menyangkut formulasi masker *sheet* ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) sebagai pelembab kulit wajah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Tanaman Pegagan



Gambar 2.1 Tanaman Pegagan Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban) merupakan tanaman obat yang dapat dikonsumsi sebagai sayuran. Tanaman obat ini mudah untuk dibudidayakan dan diperbanyak secara vegetatif. Tanaman pegagan di habitat aslinya banyak tumbuh di ladang, perkebunan, tepi jalan maupun di pekarangan. Tanaman yang berasal dari Asia tropik ini menyukai tanah yang agak lembab, cukup sinar atau agak terlindung. Pegagan mempunyai kisaran agroekologi yang luas dari dataran rendah hingga dataran tinggi sampai dengan ketinggian 2500 m dpl (Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional, 2015).

2.1.1 Nama Daerah Tanaman Pegagan

Jawa : gagan – gagan, ganggagan, kerok batok,

Sunda : antanan gede, antanan rambat

Bali : taidah

Makasar : wisu-wisu, pegaga

Madura : kos tekosan, gan gagan

Ternate : kolotidi menorah

Papua : dogakue, gogakue, sandanan (Kim et al., 2010).

2.1.2 Klasifikasi Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban)

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Super Divisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Dicotyledonae

Marga : *Centella*

Jenis : *Centella asiatica* (L.) Urban.

Nama Lokal : Pegagan

2.1.3 Morfologi Tumbuhan Pegagan

Pegagan (*Centella asiatica* (L) urban) adalah tumbuhan iklim tropis yang tumbuh menjalar dengan panjang mencapai 10 m. Tumbuhan ini tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 2500 m di atas permukaan air laut dan tumbuh di tanah yang lembab dan subur, di pinggir jalan, di lereng bukit yang rindang, di antara batu dan pematang. Pegagan adalah jenis tumbuhan yang menahun dan dianggap tidak memiliki batang karena batangnya yang pendek. Dari batangnya tumbuh geragih atau stolon yang tumbuh horizontal di atas tanah. Dari buku yang menyentuh tanah, keluar akar dan tunas yang akan tumbuh menjadi tanaman baru (Kim et al., 2010).

Pegagan mempunyai daun tunggal yang tersusun dalam roset akar dengan 2 sampai 10 daun. Daun berbentuk ginjal dengan ukuran $2-5 \times 3-7$ cm, tangkai daun tegak dan sangat panjang, bagian dalam tangkai daun berlubang, tepi daun bergerigi dengan diameter 1-7 cm, pertulangan menyirip dan berwarna hijau. Akar tunggang,

bercabang – cabang, bulat dan pipih. Bunga berbentuk payung tunggal, dan bersifat majemuk dengan warna kemerahan. Buah pipih, berlekuk dua, berusuk, berwarna ungu kecoklatan (Kim et al., 2010).

2.1.4 Kandungan Kimia Tanaman Pegagan

Tanaman ini memiliki potensi sebagai sumber bahan pengobatan terhadap penyakit yang disebabkan tujuh jenis bakteri, yaitu *Rhizobacter sphaeroides*, *Escherichia coli*, *Plasmodium vulgaris*, *Micrococcus lutes*, *Bacillus subtilis*, *Enterococcus aerogenes*, dan *Staphylococcus aureus*. Manfaat ini berkaitan dengan adanya komponen minyak atsiri seperti sitronela, linalool, neral, menthol, dan linalil asetat (Kim et al., 2010).

Herba Pegagan memiliki kandungan senyawa seperti polifenol, β karoten, tanin, vitamin C dan saponin seperti madecassida dan asiaticosida. Asiaticosida yang terdapat pada pegagan berfungsi mempercepat dan memicu pertumbuhan kolagen pada bagian kulit, merevitalisasi pembuluh darah dan memperbaiki daya ingat (D. D. Sukmawati, 2011).

Tumbuhan pegagan atau *Centella asiatica* mempunyai karakteristik kimia, yaitu mengandung senyawa – senyawa triterpen dengan kerangka dasar karbon ursan (A) dan oleanan (B), bersama-sama dengan senyawa jenis sterol, poliasetilen, dan flavonol (Kim et al., 2010).

2.1.5 Manfaat Tanaman Pegagan

Manfaat utama tanaman pegagan adalah sebagai obat tradisional yang sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai penyakit seperti infeksi saluran kemih, darah tinggi, demam, wasir dan mimisan. Daun pegagan mengandung asiaticosida yang berfungsi memperbaiki dan memperkuat sel-sel

kulit dan sistem imun serta berkhasiat menstimulasi percepatan pertumbuhan kolagen pada jaringan kulit sehingga kulit terlihat sehat dan lembab.

2.2 Ekstraksi

Ekstrak adalah sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstrak senyawa aktif dari simplisia nabati dengan menggunakan pelarut yang sesuai. Metode penarikan zat aktif ini melibatkan pemisahan senyawa, di mana komponen terlarut dari suatu campuran terpisah dari komponen yang tidak larut dengan pelarut yang sesuai. Proses penyarian, di mana massa zat aktif yang semula berada dalam sel ditarik oleh cairan penyari. Salah satu tujuan pembuatan ekstrak adalah untuk memastikan bahwa zat berkhasiat yang terkandung dalam simplisia berada dalam bentuk yang mempunyai kadar yang tinggi, sehingga lebih mudah untuk mengontrol dosis zat berkhasiat tersebut (D. D. Sukmawati, 2011).

2.2.1 Metode Ekstraksi

Metode ekstraksi dapat dilakukan dengan cara :

A. Cara dingin

Metode ekstraksi secara dingin tidak dilakukan pemanasan selama proses ekstraksi berlangsung dengan tujuan agar senyawa yang diinginkan tidak rusak karena tidak tahan terhadap panas. Ekstraksi secara dingin dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

1. Maserasi atau dispersi

Maserasi adalah cara ekstraksi simplisia dengan merendam dalam pelarut diam atau dengan adanya pengadukan pada suhu ruangan (25-27°C) sehingga kerusakan atau degradasi metabolit dapat diminimalisasi. Pada maserasi, terjadi proses keseimbangan konsentrasi antara larutan di luar dan di dalam sel sehingga

diperlukan penggantian pelarut secara berulang. Kelebihan dari metode ini yaitu efektif untuk senyawa yang tidak tahan panas, peralatan yang digunakan relatif sederhana, murah dan mudah didapat.

2. Perkolasi

Perkolasi adalah cara ekstraksi simplisia menggunakan pelarut yang selalu baru, dengan mengalirkan pelarut melalui simplisia secara terus menerus sampai warna pelarut tidak lagi berwarna atau tetap bening yang artinya sudah tidak ada lagi senyawa yang terlarut. Cara ini memerlukan waktu lebih lama dan pelarut lebih banyak.

B. Cara Panas

Metode ekstraksi cara panas melibatkan pemanasan selama proses ekstraksi berlangsung. Proses cara panas lebih ini akan lebih cepat proses ekstraksi dibanding dengan cara dingin. Ekstraksi secara panas dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

1. Refluks

Refluks adalah cara ekstraksi dengan pelarut pada suhu titik didihnya selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik. Metode refluks umumnya dilakukan berulang-ulang tiga sampai lima kali terhadap residu pertama. Cara ini memungkinkan terjadinya penguraian senyawa yang tidak tahan panas.

2. Soxhletasi

Soxhletasi adalah cara ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru pada suhu didih dengan alat soxhlet. Pada soxhletasi, simplisia dan ekstrak berada pada labu berbeda. Pemanasan hanya dilakukan pada pelarutnya yang mengakibatkan

pelarut menguap, dan uap masuk dalam labu pendingin. Pelarut terdinginkan dalam kondensor, kemudian mengekstraksi simplisia secara terus-menerus dengan jumlah pelarut relatif konstan. Ekstraksi ini memerlukan waktu yang singkat namun dapat menyebabkan kerusakan komponen lainnya yang tidak tahan panas karena pemanasan yang terus menerus.

3. Destilasi (penyulingan)

Destilasi merupakan cara ekstraksi untuk menarik atau menyari senyawa yang ikut menguap dengan air sebagai pelarut. Pada proses pendinginan, senyawa dan uap air akan terkondensasi dan terpisah menjadi destilat air dan senyawa yang diekstraksi. Cara ini umum digunakan untuk menyari minyak atsiri dari tumbuhan.

4. Infusa

Infusa adalah cara ekstraksi dengan menggunakan pelarut air pada suhu 96-98°C selama 15-20 menit. Bejana infusa tercelup dalam tangas air. Cara ini sesuai untuk simplisia yang bersifat lunak, seperti bunga. Namun metode ini dapat menghilangkan zat-zat atsiri serta pengendapan kembali apabila kelarutan sudah dingin.

5. Dekok

Dekok adalah cara ekstraksi yang mirip dengan infusa, hanya saja waktu ekstraksinya lebih lama yaitu 30 menit dan suhunya mencapai titik didih air. Metode ini dapat menyari simplisia dengan pelarut air dalam waktu singkat. Namun sari yang dihasilkan tidak stabil dan mudah tercemar bakteri dan kuman (Sinaga, 2019).

2.3 Prinsip Evaporator

Proses pemisahan ekstrak dari cairan penyarinya dengan pemanasan yang dipercepat oleh putaran labu alas bulat, cairan penyari dapat menguap 5-10°C dibawah titik didih pelarutnya disebabkan adanya penurunan tekanan. Dengan bantuan pompa vakum, uap larutan penyari akan menguap naik ke kondensor dan mengalami kondensasi menjadi molekul-molekul cairan pelarut murni yang ditampung dalam labu alas bulat penampung (D. D. Sukmawati, 2011).

2.4 Kulit

Seluruh tubuh manusia ditutupi oleh lapisan selimut atau sawar yang disebut kulit. Kulit tersebut memiliki fungsi besar sebagai pelindung atau proteksi dari berbagai macam gangguan dan rangsangan yang terjadi di luar tubuh seperti kuman, virus, dan bakteri (Sinaga, 2019).

Ironinya, kulit dengan penampilannya yang begitu sederhana, sering dianggap sebagai sesuatu yang sepele, sehingga perawatan yang diberikan pada kulit tubuh sendiri kurang diperhatikan. Anggapan ini kurang tepat. Sebab, dibawah lapisan permukaan ini terdapat suatu organisasi kerja yang terdiri dari ratusan bahkan ribuan satuan tugas. Kulit mempertahankan karakteristik fisikokimia seperti struktur, suhu, pH dan keseimbangan oksigen dan karbondioksida (Sinaga, 2019).

2.4.1 Anatomi Kulit

Pada pembedahan kulit secara mikroskopis, para ahli dermatologi terdahulu membagi kulit menjadi tiga lapisan utama, yaitu:

A. Epidermis

Epidermis merupakan kulit ari yang berada pada lapisan paling luar. Ketebalan epidermis berbeda-beda pada setiap bagian tubuh. Paling tebal berukuran

1 milimeter, yang terdapat di telapak tangan dan kaki, sedangkan yang paling tipis berukuran 0,1 milimeter terdapat di kelopak mata, pipi, dahi, dan perut. Sel-sel epidermis tersebut dinamakan juga keratinosit (lapisan mati yang mudah terkelupas).

Secara histologis, (Trenggono dan Iswari, 2007) menyebutkan bahwa lapisan epidermis dari lapisan teratas hingga terbawah, memiliki lima bagian lapisan. Pertama, lapisan tanduk (*stratum corneum*) atau lapisan paling atas. Lapisan tanduk ini terdiri atas beberapa sel yang pipih, mati, tidak memiliki inti sel, tidak mengalami metabolisme, tidak berwarna, dan kurang kandungan air. Sebagian besar terdiri atas keratin, jenis protein yang tidak larut air dan sangat resisten terhadap bahan-bahan kimia. Terkait dengan fungsi kulit untuk melindungi tubuh dari pengaruh luar.

Kedua, lapisan jernih (*stratum lucidum*), disebut juga *barrier*. Terletak tepat di bawah lapisan tanduk, merupakan lapisan tipis, jernih, mengandung *eleiden* yang sangat tampak jelas pada telapak tangan dan kaki.

Ketiga, lapisan berbutir (*stratum granulosum*). Tersusun oleh sel keratinosit berbentuk poligonal, berbuti kasar, dan berinti mengkerut.

Keempat, lapisan berduri (*stratum spinosum*), disebut *malphigi*. Memiliki sel-sel yang berbentuk kubus dan berduri, dengan inti besar dan oval. Setiap filamennya mengandung serabut protein. Diketahui bahwa cairan limfe terdapat di sekitar lapisan ini.

Kelima, lapisan basal (*stratum germinativum*) yang terdapat di bagian terbawah epidermis. Di dalamnya ada sel-sel melanosit, yaitu sel yang tidak mengalami keratinisasi, tapi berfungsi membentuk pigmen melanin (pemberi corak

warna kulit) dan diberikan pada sel keratinosit melalui dendrit (struktur sel saraf).

B. Dermis atau kulit jangat (kutis)

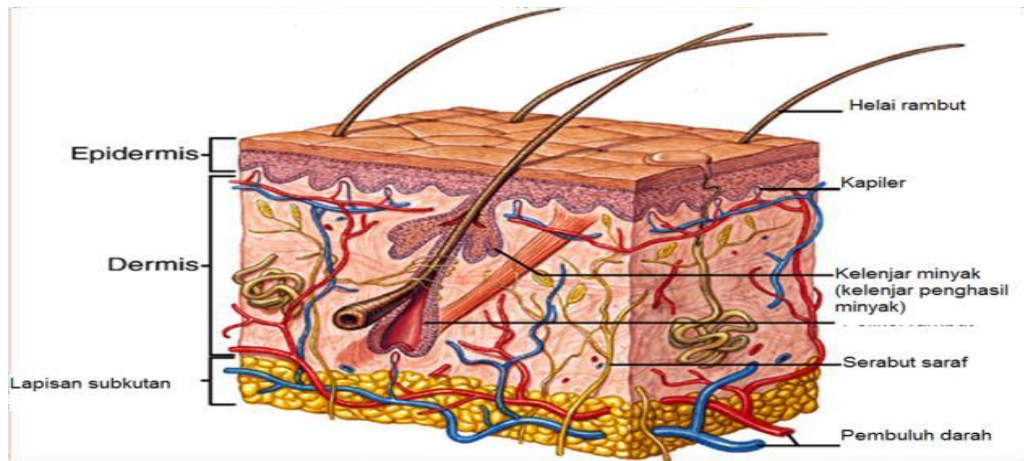
Lapisan dermis merupakan lapisan tengah yang membentuk bagian terbesar kulit dengan memberi konstruksi struktur kulit, di mana struktur-struktur tersebut cukup rumit dan sangat teratur. Memiliki ketebalan sekitar 2,5 milimeter atau sekitar 35 kali lebih tebal dari pada lapisan epidermis. Di lapisan ini diketahui menghasilkan zat feromon, yaitu suatu zat yang baunya pada wanita akan memikat pria, begitupun sebaliknya. Pada kulit yang seluas 1 sentimeter persegi bisa ditemukan 65 helai bulu, 100 kelenjar minyak, 650 buah kelenjar keringat, 1500 saraf indra, dan beberapa meter pembuluh darah (Hutapea A, 2006: 114).

Kulit jangat atau dermis menjadi tempat ujung saraf perasa, tempat keberadaan kantung rambut, kelenjar keringat, kelenjar-kelenjar palit atau kelenjar minyak, pembuluh-pembuluh darah dan getah bening, dan otot penegak rambut (Hutapea A, 2006).

C. Hipodermis atau kulit bawah (subkutis)

Lapisan ini berada dibawah dermis yang mengandung jaringan lemak, pembuluh darah dan limfe, saraf-saraf yang berjalan sejajar dengan permukaan kulit. Jaringan ikat bawah kulit berfungsi sebagai bantalan atau penyangga benturan bagi organ-organ tubuh bagian dalam, membentuk kontur tubuh dan sebagai cadangan makanan.

Ketebalan dan kedalaman jaringan lemak bervariasi sepanjang kontur tubuh, paling tebal di daerah pantat dan paling tipis terdapat di kelopak mata (Hutapea A, 2006).



Gambar 2.2 Anatomi Kulit

Sumber: Rauyani, 2019. *Formulasi Sediaan Masker Sheet Ekstrak Daun Pandan.*

2.4.2 Fisiologi Kulit

a) Fungsi proteksi

Menjaga bagian dalam tubuh terhadap gangguan fisik (tekanan, gesekan, tarikan), gangguan kimiawi (zat yang bersifat iritan), suhu panas (radiasi, paparan UV), dan gangguan infeksi luar terutama mikroorganisme (bakteri, virus, dan jamur).

b) Fungsi absorpsi

Kulit yang sehat dengan konsistensi yang proporsional tidaklah mudah menyerap air, larutan maupun benda padat. Kulit hanya dapat menyerap cairan mudah menguap dan bersifat lipofil (larut lemak). Kemampuan absorpsi kulit dipengaruhi tebal tipisnya kulit, hidrasi, kelembapan, dan metabolisme.

c) Fungsi ekskresi

Kelenjar di bawah kulit memproduksi zat-zat ekskret atau sisa hasil metabolisme yang tidak dibutuhkan dalam tubuh, berupa natrium klorida (NaCl), urea, asam urat, dan amonia. Namun kulit juga menjaga agar garam-garam dalam

keringat yang keluar dari tubuh tetap terkendali. Kehilangan air dari dalam tubuh sebanyak 20% dari jumlah total yang sebagian besar terjadi melalui proses ekskresi di kulit, dapat berakibat fatal (Hutapea A, 2006).

d) Fungsi persepsi

Terdapat ujung-ujung syaraf sensoris pada lapisan dermis dan subkutan. Adanya ransangan panas dapat dideteksi oleh badan *ruffini* di dermis dan subkutan, ransangan dingin oleh badan *krause*.

e) Fungsi pengaturan suhu tubuh

Regulasi suhu tubuh dijalankan dengan produksi keringat dan kontraksi pembuluh darah. Kulit juga mengontrol jumlah air yang menguap akibat tekanan suhu yang diterima dari luar.

f) Fungsi pembentukan pigmen

Melanosit (pembentuk pigmen) ditemui di lapisan basal yang berasal dari rigi syaraf (Rahman, 2010). Kelompok sel ini ‘mengecat’ kulit dan rambut dengan pigmen yang dihasilkannya. Jumlah pigmen melanin yang terdapat pada kulit akan menentukan warna kulit tersebut. Semakin banyak pigmen yang dihasilkan, semakin gelap pula warna obat kulit. Namun, hal ini bertujuan untuk melindungi sel-sel kulit dari bahaya radiasi yang ditimbulkan sinar UV (Hutapea A, 2006).

g) Penunjang penampilan

Fungsi yang terkait dengan kecantikan yaitu keadaan kulit yang halus,sehat, putih dan bersih dapat menunjang penampilan.

2.4.3 Kulit Wajah Kering

Kulit wajah kering terjadi karena hilangnya atau berkurangnya kelembapan pada stratum korneum dan menyebabkan peningkatan *Trans Epidermal Water Loss*

(TEWL). Gambaran klinisnya adalah kulit tampak kasar dengan tekstur kulit lebih jelas serta tampak bersisik, disertai keluhan gatal. Jika memberat, dapat pula tampak kemerahan dan terjadi fisura. Kulit wajah yang kering dapat diatasi dengan menggunakan kosmetik perawatan kulit yang mampu menghidrasi kulit (Rauyani, 2019).

2.5 Kosmetik

Ada beberapa penggolongan kosmetik yaitu :

1. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI, kosmetik di bagi dalam beberapa kelompok yaitu, preparat untuk bayi, preparat untuk mandi, preparat untuk mata, preparat wangi-wangian, preparat untuk rambut, preparat *make-up*, preparat untuk kebersihan mulut, preparat untuk kebersihan badan, preparat kuku, dan preparat perawatan kulit (Tranggono dan Iswari, 2007).
2. Penggolongan menurut kegunaannya bagi kulit :
 - a. Kosmetik riasan (dekoratif).

Kosmetik riasan diperlukan untuk merias dan menutupi kekurangan pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik seperti rasa percaya diri. Peran zat pewarna dan zat pewangi sangat besar, seperti rias mata, rias bibir, deodorant dan parfum (Tranggono dan Iswari, 2007).

- b. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetics*).

Kosmetik jenis ini perlu untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit. Adapun jenis kosmetik perawatan kulit yaitu, kosmetik pelembap (*moisturizer*) misalnya *moisturizing cream :night cream*, kosmetik pembersih (*cleanser*) misalnya sabun *:cleansing cream:cleansing milk*: penyegar kulit, kosmetik

pelindung misalnya *sunscreen cream* : *foundation*, dan kosmetik pengampelas (*peeling*) seperti *scrub cream*, dan masker (Tranggono dan Iswari, 2007).

2.5.1 Syarat Kosmetik Sebagai Masker

Berikut syarat kosmetik sebagai masker :

- 1) Pemakaian mudah dan nyaman.
- 2) Tidak menimbulkan iritasi dan alergi.
- 3) Bahan aktif dan bahan dasar mudah tercampur secara homogen.
- 4) Bahan aktif dan bahan dasar merupakan komponen penentu manfaat masker pada kulit.
- 5) Jumlah yang menempel sesuai kebutuhan (BPOM RI, 2021).

2.6 Masker Wajah

Masker merupakan salah satu sediaan kosmetik perawatan kulit yang mudah penggunaannya. Masker dengan teknologi absorpsi perkutan yaitu menempelkan suatu selaput atau membran pada kulit sehingga membentuk ruang semi tertutup antara masker dan kulit untuk membantu penyerapan. Masker dapat menyebabkan peningkatan kadar oksigen pada kulit sehingga pori-pori mampu menyerap zat aktif yang terdapat pada sediaan. Masker wajah mampu meningkatkan penyerapan zat aktif yang lebih baik dibanding produk kosmetik lain (Rauyani, 2019).

2.6.1 Jenis-Jenis Masker Wajah

a. Masker *Peel Off*

Metode masker *peel-off* bekerja dengan cara melekat pada kulit sehingga terbentuk lapisan tipis saat masker kering. Ketika dilepaskan, lapisan tipis akan terlepas bersama dengan sel kulit mati dan kotoran pada pori. Keuntungan tipe *peel-off* adalah dapat dengan cepat membersihkan pori-pori dan komedo, serta

memutihkan. Kelemahan tipe *peel-off* adalah menyebabkan pori kulit besar dan menyebabkan iritasi. Tipe masker ini dapat menghilangkan air karena mengandung alkohol.

b. Masker Krim

Masker tipe krim yang terbuat dari emulsi minyak dan air. Salah satu manfaat utamanya adalah melembabkan kulit karena kandungan minyak dan kemampuan untuk melunakkan komedo dan sel kulit mati. Jenis krim memiliki kelebihan yaitu dapat diterapkan pada semua jenis kulit dan cocok untuk kulit yang berkeriput. Kekurangan dapat menyebabkan jerawat karena kandungan minyak pada kulit wajah.

c. Masker *Mud Pack*

Masker tipe ini sangat bermanfaat untuk membersihkan dan melembabkan. Keuntungan menggunakan tipe ini adalah untuk melunakkan dan membersihkan sebum yang telah mengeras dari kulit. Kelemahan menggunakan tipe ini adalah mereka dapat terkontaminasi bakteri karena penggunaan yg sama berulang dan sulit untuk dibersihkan.

d. Masker Gel

Masker gel adalah tipe gel transparan atau semi transparan yang dibuat dari polimer-polimer yang larut dalam air dan sering ditambahkan gliserin. Kelebihan tipe gel bagus untuk kulit sensitif, sedangkan kelemahan perlu dicuci atau dibilas dengan air.

e. Masker *Sheet*

Masker kertas atau masker *sheet* merupakan kosmetik yang sangat mudah digunakan. Adapun Keuntungan dari tipe *sheet* yaitu memberikan efek dingin,

melembabkan, merevitalisasi dan nyaman digunakan serta pemakaiannya yang praktis (Rauyani, 2019).

2.6.2 Masker Sheet

Masker *sheet* umumnya menggunakan lembaran masker yang terbuat dari kain non woven, serat kertas, bioselulosa, dan sebagainya. Namun belakangan masker *sheet* banyak dijumpai menggunakan bahan non woven karena tidak mudah robek dan mampu meresap *essence*. Penggunaan masker *sheet* sangat mudah dengan menempelkan masker yang telah diresapi *essence* ke wajah dengan durasi 15-20 menit (Rauyani, 2019).

2.6.3 Essence

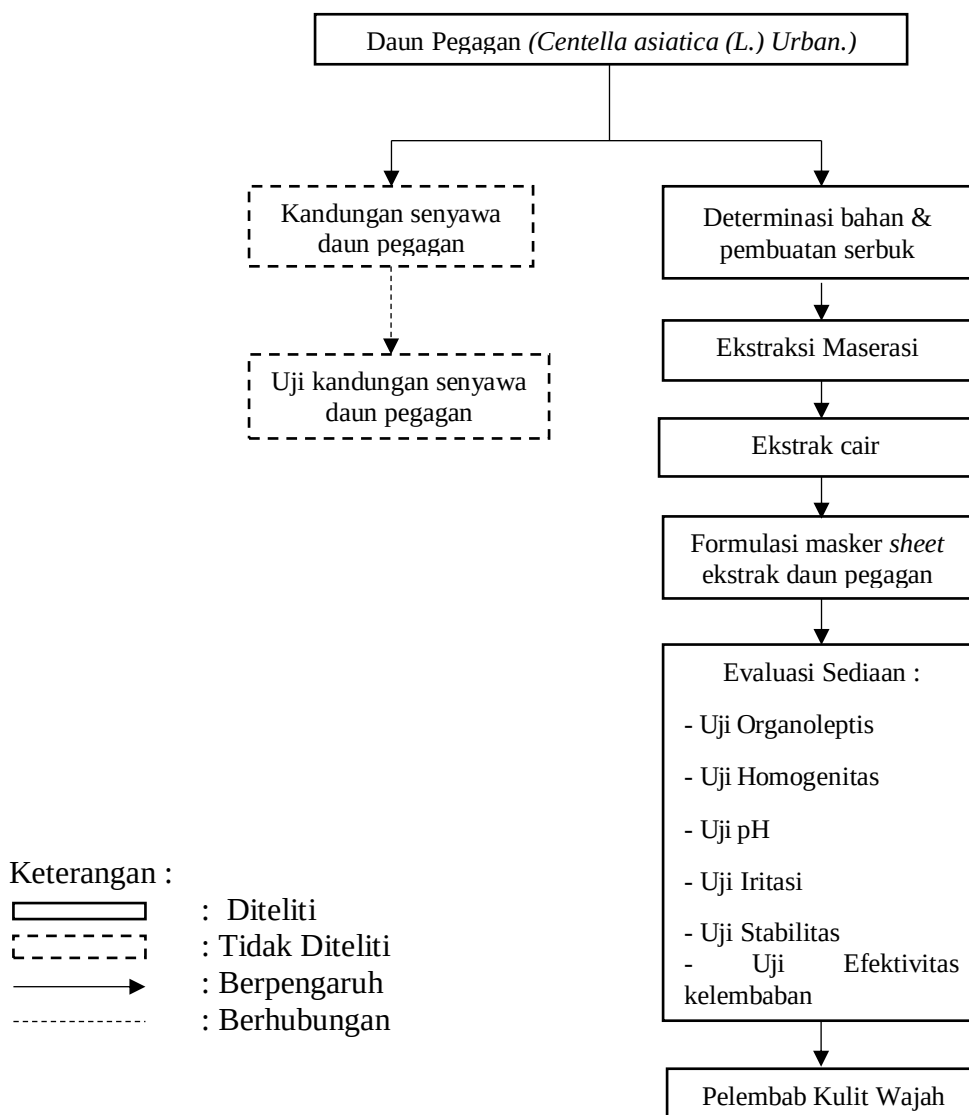
Essence merupakan sediaan cair dan ringan serta mudah diserap oleh kulit. Serupa dengan serum, *essence* harus memenuhi syarat seperti lembut, lembab, halus dan nyaman setelah penggunaan. *Essence* belakangan ini lebih diminati karena memiliki efek yang lebih baik, nyaman digunakan dengan pengembangan bentuk sediaan lain seperti masker, pengembangan fungsi bahan pelembab dan bahan farmasetik (Efriana, 2019).

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konseptual adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variable-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang dilakukan (Notoatmojo, 2012).



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Formulasi Sediaan Masker *Sheet* Ekstak Daun Pegagan (*Centella asiatica (L.) Urban.*) Sebagai pelembab Kulit Wajah

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari kata Hipo yang berarti lemah dan tesis adalah pertanyaan, yaitu suatu pertanyaan yang masih lemah dan membutuhkan pembuktian untuk menegaskan apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak, berdasarkan fakta dan empiris yang dikumpulkan dalam penelitian (Alimia, 2022). Hipotesis dalam penelitian ini adalah Ada pengaruh pada penambahan ekstrak daun pegagan terhadap masker *sheet* sebagai pelembab kulit wajah.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Rancangan Bangun Penelitian

Tipe penelitian ini adalah *eksperimental laboratoris* meliputi ekstraksi simplisia daun pegagan secara maserasi dengan pelarut etanol 96% lalu memformulasikan ekstrak etanol daun pegagan menjadi sediaan *essence* masker *sheet*. Evaluasi sediaan *sheet mask* ekstrak daun pegagan meliputi uji organoleptis, homogenis, pH, pemeriksaan kestabilan sediaan, uji iritasi, dan efektivitas sebagai pelembab.

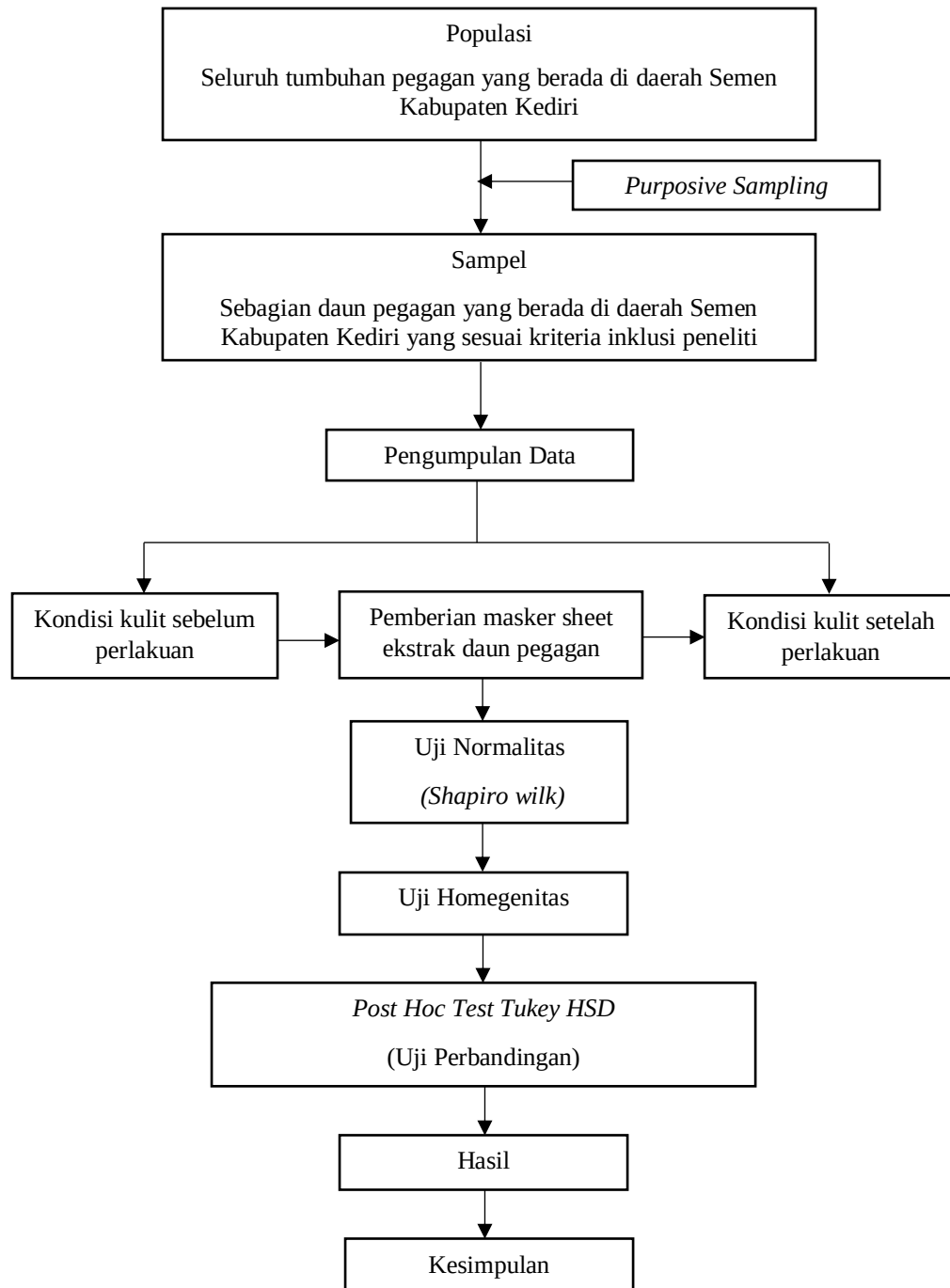
4.2 Sampel dan Lokasi Penelitian

Sampel : Sebagian daun pegagan didaerah Semen Kabupaten Kediri

Lokasi : Kecamatan Semen Kabupaten Kediri

4.3 Kerangka Kerja Penelitian

Adapun kerangka kerja pada penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian

4.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini digunakan populasi dan sampel yaitu daun pegagan yang terdapat di daerah Kecamatan Semen Kabupaten Kediri.

4.4.1 Kriteria Sampel

- Sampel yang digunakan adalah bagian daun tanaman pegagan yang tidak rusak dan berjamur.
- Sampel yang digunakan adalah bagian daun tanaman pegagan yang berwarna hijau, berukuran sedang dan bersih.

4.5 Variabel Penelitian

Variabel yang diamati atau diteliti dalam penelitian ini meliputi, variabel bebas (independent) dan variabel terikat (dependent).

4.5.1 Variabel Independent (Bebas)

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah formulasi sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan.

4.5.2 Variabel Dependent (Terikat)

Dalam penelitian ini variabel terikat (dependent) adalah kestabilan sediaan, iritasi dan efektivitas sebagai pelembab kulit wajah.

4.6 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Definisi Operasional Formulasi Sediaan Masker Sheet Ekstrak Daun Pegagan Sebagai Pelembab Kulit Wajah

Variabel	Definisi Operasional	Parameter/ Indikator	Alat Ukur	Kriteria
Independent : Formulasi sediaan masker sheet ekstrak daun pegagan	Penambahan ekstrak daun pegagan pada masker sheet dengan konsentrasi tertentu.	Pengujian Organoleptis, Homogenitas, dan pH	Kaca pipet dan pH meter	Kurang 0-4,9 Standar 5-7,9 Lebih 8-14 (SNI) Aturan pH sediaan masker
Dependent : - Kestabilan sediaan - Iritasi - Sebagai pelembab kulit wajah	Keadaan sediaan selama 4 minggu pada suhu kamar Penggunaan sediaan ditempat lain Keadaan kulit yang terhidrasi dan tidak kering	Perubahan bau, warna, dan partikel Kemerahan, gatal dan bengkak Pengujian efektivitas kelembaban kondisi kulit wajah sebelum dan sesudah perlakuan	Panca indra (mata dan hidung) Kulit (belakang telinga) <i>Skin Moisture check</i>	Tetap / Berubah Tidak iritasi / Iritasi Dehidrasi 0-29 Normal 30-50 Hidrasi 51-100 (Aroma, 2012)

4.7 Alat dan Bahan Penelitian

4.7.1 Alat-Alat Yang Digunakan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi neraca analitik, gelas ukur, lumpang, stamper, cawan porselin, objek gelas, panci, toples, kertas perekamen, batang pengaduk, kaca, spatula, sudip, pot plastik, pipet tetes, penangas air, rotary evaporator, penyaring, alat penyegel, masker *sheet* (beyond), pH meter, *moisture analyzer* dan *skin moisture check*.

4.7.2 Bahan Yang Digunakan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica (L.) Urban.*), gliserin, butilen glikon, xanthan gum, nipagin, etanol 96%, PEG-40 (minyak jarak terhidrogenasi), aquadest, parfum, larutan dapar pH asam (4,01), larutan dapar pH netral (7,01)

4.7.3 Sukarelawan Uji Iritasi

Sukarelawan yang dijadikan panelis adalah 12 sukarelawan dan merupakan orang terdekat dari peneliti sehingga dapat dilakukan pemantauan langsung. Adapun syarat-syarat yang digunakan adalah:

1. Wanita berbadan sehat.
2. Usia 20-30 tahun.
3. Tidak ada riwayat penyakit yang berhubungan dengan alergi.
4. Tidak sedang melakukan perawatan dengan bahan kosmetik lain.

4.8 Prosedur Penelitian

4.8.1 Determinasi Tumbuhan

Determinasi daun pegagan (*Centella asiatica (L.) Urban.*) dilakukan di UPT Laboratorium Herbal Materia Medica Batu.

4.8.2 Pengumpulan Sampel

Daun Pegagan (*Centella asiatica (L.) Urban.*) diperoleh dari kebun daerah Semen Kabupaten Kediri dengan kriteria daun berwarna hijau, berukuran sedang, tidak berjamur dan bersih.

4.8.3 Pengolahan Sampel

Setelah sampel terkumpul, kemudian dilakukan sortasi basah meliputi pembersihan daun dari kotoran dengan air mengalir, kemudian tiriskan. Daun

pegagan kemudian dikeringkan dengan lemari pengering atau oven sampai kadar air berkurang, kemudian ditimbang dan di blender hingga menjadi serbuk simplisia, lalu diayak dengan mesh nomer 40, kemudian dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi.

4.8.4 Penetapan Susut Pengeringan Serbuk Daun Pegagan

Sampel serbuk daun pegagan dilakukan pengeringan menggunakan alat *moisture analyzer* dengan suhu 105°C, timbang 1 gram, lalu masukan kedalam alat dan tunggu 4-5 menit sampai hasil keluar.

4.8.5 Pembuatan Ekstrak Daun Pegagan

Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Selanjutnya, timbang sampel serbuk daun pegagan sebanyak 500 gram dan dimasukkan kedalam bejana wadah maserasi. Rendam sampel serbuk daun pegagan dengan 3500 ml pelarut etanol 96% dan tutup wadah lalu diamkan selama 5 hari dengan diaduk sesekali dan didapatkan filtrat I. Selanjutnya pembuatan filtrat II dengan memisahkan ampas dari sarian filtrat I. Kemudian ampas dimaserasi kembali dengan pelarut etanol 96% sebanyak 1500 ml dan diamkan selama 2 hari dengan pengadukan. Kemudian filtrat digabung dan diuapkan dengan alat bantu *rotary evaporator* dengan suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak cair pekat. Terakhir timbang ekstrak cair pekat daun pegagan.

4.9 Formulasi *Essence Masker Sheet* Ekstrak Daun Pegagan

Tabel 4.2 Formulasi *Essence Masker Sheet* Ekstrak Daun Pegagan

Komposisi	Konsentrasi (%)			
	F0	F1	F2	F3
Ekstrak daun pegagan	-	3	5	7
Gliserin	5	5	5	5
Butylene glycol	5	5	5	5
PEG-40 <i>Hydrogenated castol oil</i>	0,5	0,5	0,5	0,5
Xantham gum	0,3	0,3	0,3	0,3
Nipagin	0,18	0,18	0,18	0,18
Nipasol	0,02	0,02	0,02	0,02
Etanol 96%	3	3	3	3
Parfum	0.5	0.5	0.5	0.5
Aquadest ad (mL)	100	100	100	100

4.9.2 Pembuatan *Masker Sheet* Ekstrak Etanol Daun pegagan

Ditimbang bahan sesuai yang diperlukan. Xanthan gum dilarutkan dengan aquadest dalam lumpang. Ditambahkan dengan butilen glikol dan gliserin kemudian digerus hingga homogen dan didapatkan campuran I. Selanjutnya pembuatan campuran II yaitu nipagin dan nipasol dilarutkan dalam sebagian dalam air panas. Pembuatan campuran III yaitu ekstrak daun pegagan dan PEG-40 *hydrogenated castor oil* dilarutkan dengan sebagian aquadest. Selanjutnya campuran II dicampurkan sedikit demi sedikit kedalam campuran I hingga membentuk massa yang homogen kemudian dicampurkan campuran III dan digerus hingga homogen. Ditambahkan etanol 96% dan tambahkan parfum kedalam campuran kemudian diaduk hingga homogen.

4.9.3 Proses Pengemasan

Dilipat masker *sheet* kosong sesuai ukuran kemasan dan dimasukkan ke dalam *foil bag*. Kemudian timbang 20 gram essence dan dituang kedalam foil bag dengan alat penyegel.

4.10 Evaluasi Mutu Fisik Sediaan

4.10.1 Pengujian Organoleptis Sediaan

Pengujian fisik sediaan *essence* masker *sheet* yang telah dibuat meliputi pengamatan sediaan berupa bau, warna, dan tekstur. Diharapkan sediaan memiliki bau khas dan warna hijau daun pegagan serta tekstur lembab.

4.10.2 Pengujian Homogenitas Sediaan

Sediaan *essence* masker *sheet* diletakkan pada kaca objek. Kemudian diamati ada butir-butir kasar pada sediaan atau tidak. Pengujian dilakukan dengan tiga kali pengulangan untuk setiap formula.

4.10.3 Uji pH

Sediaan *essence* masker *sheet* di uji pH dengan menggunakan alat pH meter. Alat pH meter terlebih dahulu dikalibrasi yaitu elektroda dicuci dengan aquadest, lalu dikeringkan dengan tisu. Sampel ditimbang sebanyak 1 gram sediaan dan dilarutkan dalam air suling ad 10 ml. Kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan uji tersebut. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan.

4.10.4 Uji Iritasi Sediaan

Uji iritasi dilakukan pada 12 sukarelawan dengan tujuan untuk mengetahui bahwa sediaan masker *sheet* daun pegagan yang telah dibuat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Teknik tes patch yaitu dengan memakai masker *sheet* ditempat lain, misalnya dibelakang daun telinga. Setelah dibiarkan 24-48 jam pemakaian

pada kulit.

4.10.5 Uji Stabilitas Sediaan

Uji ini bertujuan untuk melihat kestabilan sediaan. Sebanyak 100 gram formula masker *sheet* dimasukkan kedalam pot plastik, pengamatan dalam bentuk perubahan konsistensi, warna dan aroma pada saat selesai dibuat dan dalam penyimpanan selama 1 bulan pada suhu ruangan.

4.10.6 Uji Efektivitas Kelembaban

Pengujian efektivitas kelembaban atau kadar air dalam kulit dilakukan terhadap 16 orang sukarelawan yang dibagi menjadi 4 kelompok. Masing-masing sukarelawan diberikan konsentrasi sediaan masker *sheet* yang berbeda-beda, dan dilakukan selama 4 minggu dengan menerapkan masker seminggu sekali. Setiap sukarelawan terlebih dahulu diukur kondisi kelembaban kulit awal atau sebelum perlakuan dengan menggunakan perangkat *skin analyzer moisture checker*. Setiap kelompok terdiri dari 3 orang sukarelawan.

1. Kelompok I : 4 orang sukarelawan dengan formula blanko (F0)
2. Kelompok II : 4 orang sukarelawan dengan konsentrasi 3% (F1)
3. Kelompok III : 4 orang sukarelawan dengan konsentrasi 5% (F2)
4. Kelompok IV : 4 orang sukarelawan dengan konsentrasi 7% (F3)

4.11 Pengolahan dan Analisis Data

Analisa data yang dilakukan yaitu uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Kemudian uji homogenitas untuk melihat sebaran pada sampel. Terakhir dilakukan uji *Post Hoc Test Tukey HSD* untuk melihat perbedaan signifikan kelembaban kulit.

BAB V

ANALISA HASIL PENELITIAN

5.1 Hasil Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman dilakukan di UPT Laboratorium Herbal Materia Medica Batu. Hasil determinasi tanaman menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan adalah benar daun pegagan (*Centella asiatica* L. Urban). Hasil determinasi dapat dilihat pada lampiran 1.

5.2 Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Pegagan

Daun pegagan sebanyak 5 kg dibersihkan kemudian dicuci, dikeringkan dan simplisia dihaluskan kemudian ditimbang. Diperoleh simplisia kering yang telah dihaluskan menggunakan blender sebanyak 500 gram. Serbuk simplisia daun pegagan diekstraksi dan diperoleh hasil evaporasi ekstrak cair pekat daun pegagan sebanyak 270,5 gram. Rendemen yang diperoleh 54,1%. Perhitungan rendemen dapat dilihat pada lampiran 2.

5.3 Hasil Evaluasi Mutu Fisik Sediaan *Essence Masker Sheet*

Sediaan *essence masker sheet* dibuat dengan menggunakan formulasi standar. Formulasi standar ini dimodifikasi dengan penambahan ekstrak daun pegagan sebagai bahan aktif. Konsentrasi ekstrak daun pegagan yang digunakan adalah 3%, 5%, 7%.

5.3.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan *Essence Masker Sheet*

Uji organoleptis ini bertujuan untuk pengamatan fisik terhadap *masker sheet* dengan menggunakan panca indera meliputi bau, warna dan tekstur. Hasil pemeriksaan terhadap sediaan *masker sheet* ekstrak daun pegagan yang dilakukan

pada 3 sediaan dari berbagai konsentrasi dengan blanko untuk melihat bau, warna dan tekstur. Dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Hasil Organoleptis

Formula	Pengujian Organoleptis		
	Bau	Warna	Tekstur
F0	Tidak berbau	Tidak Berwarna	Cairan kental
F1	Lavender	Hijau muda	Cairan kental
F2	Lavender	Hijau muda	Cairan kental
F3	Lavender	Hijau pekat	Cairan kental

Keterangan :

F0 : Blanko (tanpa ekstrak)

F1 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 3%

F2 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 5%

F3 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 7%

Uji organoleptis ini dapat digunakan sebagai penilaian mutu suatu produk dengan menggunakan panca indera manusia melalui saraf sensorik. Pengujian organoleptis pada sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan yang diamati secara visual pada tiap replikasinya memiliki bau lavender berwarna hijau muda sampai hijau pekat dan bertekstur cairan kental. Bau lavender didapatkan dari penambahan parfum sebesar 0,5 ml. Sedangkan masker *sheet* tanpa ekstrak daun pegagan yang diamati tidak berbau, tidak berwarna dan memiliki tekstur cairan kental.

5.3.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan *Essence Masker Sheet*

Uji homogenitas dilakukan dengan meletakkan sediaan pada kaca objek lalu diratakan, jika tidak ada butiran-butiran kasar maka sediaan dapat dikatakan homogen. Dapat dilihat pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Homogenitas

Formula	Pengujian Homogenitas		
	Ke-1	Ke-2	Ke-3
F0	Homogen	Homogen	Homogen
F1	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan :

F0 : Blanko (tanpa ekstrak)

F1 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 3%

F2 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 5%

F3 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 7%

Hasil uji homogenitas diatas, menunjukkan sediaan *essence* masker *sheet* merupakan sediaan yang homogen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Supartiningsih dan Kenedy dengan judul formulasi sediaan serbuk beras merah sebagai masker wajah, bahwa homogenitas ditandai dengan tidak adanya sekumpulan partikel sekunder serta zat aktif tercampur dengan bahan dasar sehingga tidak ada gumpalan. Pada setiap replikasi sediaan *essence* masker *sheet* ekstrak daun pegagan tidak terlihat ada butiran kasar dan tidak ada partikel yang menggumpal pada kaca objek pada saat pengamatan dan warna sediaan *essence* masker merata sehingga dapat dikatakan homogenen.

5.3.3 Hasil Pengujian pH Sediaan *Essence* Masker *Sheet*

Pengukuran pH sediaan diukur menggunakan alat pH meter selama penyimpanan 4 minggu.

Tabel 5.3 Data hasil pengukuran pH penyimpanan selama 4 minggu.

Formula	Rata-rata selama 4 Minggu				
	0	I	II	III	IV
F0	6,6	6,6	6,6	6,8	6,6
F1	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
F2	6,3	6,2	6,3	6,3	6,3
F3	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Rata-rata	6,3	6,32	6,35	6,4	6,35

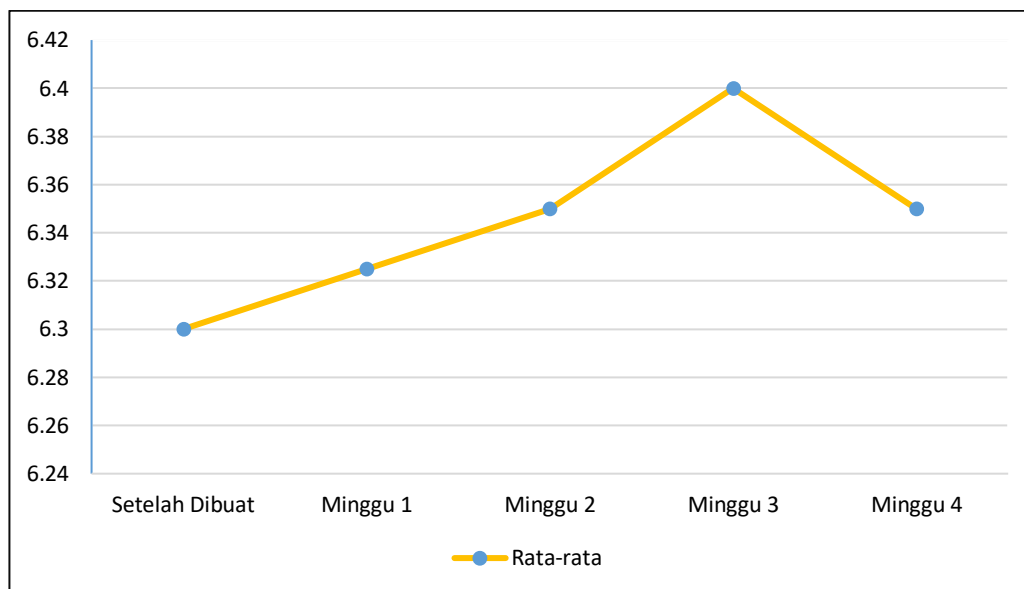
Keterangan :

F0 : Blanko (tanpa ekstrak)

F1 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 3%

F2 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 5%

F3 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 7%



Gambar 5.1 Grafik Hasil Uji pH

Dapat dilihat grafik diatas menunjukkan bahwa setiap replikasi pengujian pH sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan, nilai rata-rata formula sediaan masker setelah dibuat sampai minggu ke 4 berada pada rentang pH antara 6,3-6,4 yaitu 6,3 (setelah dibuat); 6,32 (minggu ke 1); 6,35 (minggu ke 2); dan 6,4 (minggu ke 3). Sedangkan nilai rata-rata minggu ke 4 memiliki pH 6,35 (minggu ke 4). Berdasarkan hasil yang didapat, pH sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan mengalami penurunan pada minggu ke 4 atau pH kejenuhan. Sehingga sediaan *essence* masker *sheet* ekstrak daun pegagan memenuhi syarat sehingga aman untuk diaplikasikan, tidak menimbulkan iritasi, kulit kering dan bersisik.

5.3.4 Hasil Pengujian Iritasi Terhadap Sukarelawan

Uji Iritasi bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak sehingga aman digunakan pada wajah. Pengujian dilakukan pada

bagian kulit belakang telinga sukarelawan dibiarkan selama 24 jam sebelum sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan diaplikasikan pada kulit wajah.

Tabel 5.4 Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

	Pengamatan	Sukarelawan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F0	Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gatal-gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F1	Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gatal-gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F2	Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gatal-gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F3	Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gatal-gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

+ : Kemerahan

++ : Gatal

+++ : Bengkak

- : Tidak terjadi iritasi

Berdasarkan pengujian iritasi masker *sheet* ekstrak daun pegagan berbagai konsentrasi dengan pengamatan reaksi kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak yang dilakukan pada 12 sukarelawan wanita tidak terdapat iritasi pada kulit, Sedangkan pengamatan reaksi pada formula blanko juga tidak terdapat iritasi.

5.3.5 Hasil Uji Stabilitas Sediaan *Essence Masker Sheet*

Setiap formula disimpan pada suhu ruangan dan diukur kestabilan sediaan. Rusak tidaknya suatu sediaan dan munculnya mikroba dapat dilihat dengan adanya perubahan aroma, warna dan bentuk sediaan pada saat selesai dibuat dan

penyimpanan selama 4 minggu. Hasil evaluasi dan stabilitas tiap parameter dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.5 Data Pengamatan Stabilitas Sediaan *Essence* Selama 4 minggu

Formula	Pengamatan Selama 4 Minggu											
	1			2			3			4		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
F0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

F0 : Blanko (tanpa ekstrak)

F1 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 3%

F2 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 5%

F3 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 7%

A : Perubahan aroma

B : Perubahan warna

C : Perubahan bentuk

- : Tidak terjadi perubahan

+ : Terjadi perubahan

Berdasarkan data tabel diatas dapat dilihat bahwa sediaan *essence* masker *sheet* blanko, maupun masker *sheet* ekstrak daun pegagan konsentrasi 3%, 5% dan 7% tidak mengalami perubahan aroma, warna maupun bentuk stabil selama penyimpanan 4 minggu. Penambahan nipagin sebesar 0,18% pada formulasi bertujuan untuk mencegah pertumbuhan jamur maupun mikroba lain yang dapat merusak sediaan. Penggunaan *silica gel* dapat sebagai alternatif lain untuk mencegah pertumbuhan jamur maupun mikroba.

5.3.6 Hasil Pengujian Kelembaban Kulit

Hasil data pengukuran kelembaban yang menunjukkan persentase peningkatan kelembaban kulit pada sebelum pemakaian minggu ke-1 dan minggu ke-4 setelah pemakaian. Penggunaan masker dilakukan seminggu sekali oleh sukarelawan selama 4 minggu yang dapat meningkatkan kelembaban kulit. Kelembaban diukur

pada bagian wajah 16 sukarelawan dan diukur menggunakan alat *skin moisture checker*. Hasil pengukuran data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 5.6

Tabel 5.6 Hasil Pengamatan Kelembaban Kulit Wajah atau Kadar Air Selama 4 Minggu

	Sukarelawan	Kadar Air/moisture				
		Kondisi Awal	1 minggu	2 minggu	3 minggu	4 minggu
F0	1	32	33	34	35	35
	2	31	32	34	35	36
	3	29	30	32	33	34
	4	31	33	34	35	36
	Rata-rata	30,7	32	33,5	34,5	35,5
F1	5	31	33	34	35	36
	6	32	33	35	37	38
	7	30	32	34	36	37
	8	30	32	33	35	37
	Rata-rata	30,7	32,5	34	35,7	37
F2	9	32	33	34	36	38
	10	34	35	36	37	39
	11	30	32	34	36	38
	12	29	32	34	36	38
	Rata-rata	31,2	33	34,5	36,2	38,2
F3	13	32	33	35	37	39
	14	32	34	36	39	42
	15	30	32	34	36	39
	16	31	33	35	37	40
	Rata-rata	31,2	33	35	37,2	40

Keterangan:

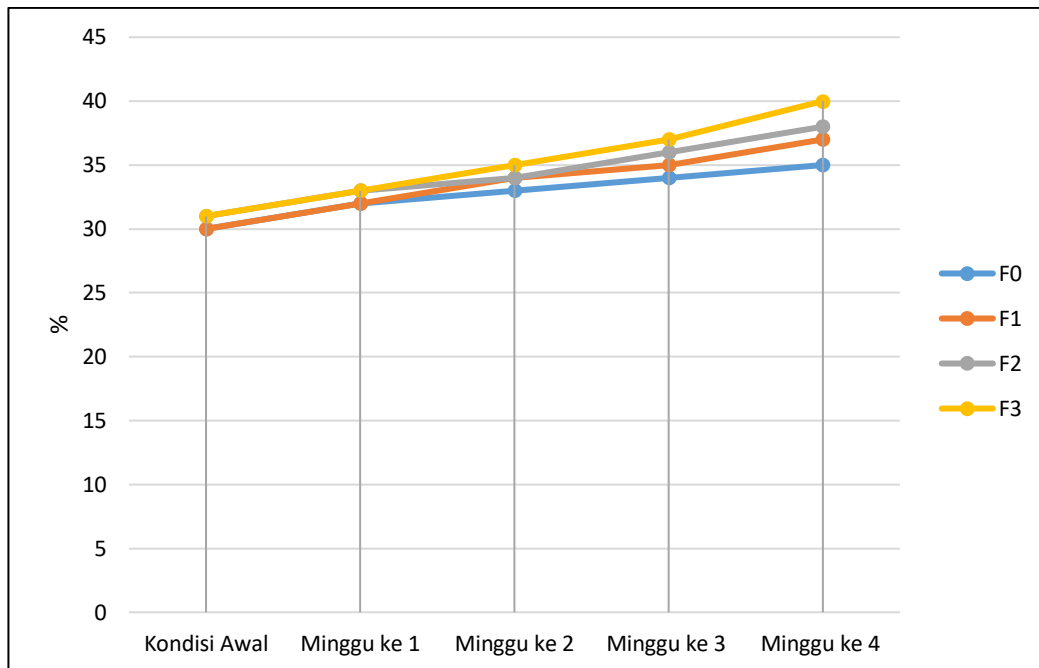
Dehidrasi 0-29; Normal 30-50; Hidrasi 51-100.

F0 : Blanko (tanpa ekstrak)

F1 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 3%

F2 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 5%

F3 : Sediaan *essence* ekstrak daun pegagan konsentrasi 7%



Gambar 5.2 Grafik Kadar Air/Moisture

Dapat dilihat grafik pada Gambar 5.2 menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi ekstrak daun pegagan mempengaruhi peningkatan kelembaban kulit wajah sukarelawan selama 4 minggu perawatan. Hasil nilai rata-rata kelembaban kulit wajah sukarelawan pada kondisi awal sebesar 30,7% (F0) ; 30,7% (F1) ; 31,2% (F2) ; 31,2% (F3). Nilai tersebut terus mengalami kenaikan sampai pada minggu ke 4 diperoleh nilai rata-rata kelembaban kulit wajah sukarelawan sebesar 35,5% (F0) ; 37% (F1) ; 38,2% (F2) ; 40% (F3). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun pegagan pada sediaan *essence masker sheet* maka semakin tinggi efek melembabkan kulit wajah.

5.4 Analisis Data

Hasil uji normalitas ,uji homogenitas serta uji *Post Hoc Tukey HSD* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.7 Hasil Uji Normalitas dengan *Shapiro Wilk***Tests of Normality^a**

	Kelompok	Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	
Hasil	Minggu 1	.863	4	.272	Terdistribusi Normal
	Minggu 2	.993	4	.972	
	Minggu 3	.993	4	.971	
	Minggu 4	.991	4	.964	

Berdasarkan hasil uji normalitas diatas diketahui pada kelompok formula blanko dan kelompok formula masker *sheet* ekstrak daun pegagan memiliki nilai sig atau $p > 0,05$ yang berarti data terdistribusi normal.

Tabel 5.8 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance^a

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Based on Mean	2.406	3	12	.118	Data Sebaran Homogen
Based on Median	2.323	3	12	.127	
Based on Median and with adjusted df	2.323	3	6.827	.164	
Based on trimmed mean	2.404	3	12	.118	

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapatkan nilai sig atau $p > 0,05$ yang berarti data antar kelompok yang diteliti berasal dari populasi yang sama serta sampel yang memiliki sebaran yang homogen.

5.4.1 Uji Post Hoc Test Tukey

Uji *post Hoc Test Tukey HSD* merupakan uji lanjutan dari anova untuk mengetahui letak perbedaan signifikan dengan membandingkan kelompok formula blanko dengan kelompok formula ekstrak daun pegagan. Dari hasil uji *Post Hoc Tukey HSD*, kelembaban kulit wajah pada kondisi awal, minggu ke I dan minggu

ke 2 tidak ada perbedaan signifikan tiap antar kelompok perlakuan. Setelah pengamatan minggu ke 3 terdapat perbedaan signifikan pada Formula 3 dengan nilai sig atau p value $0,008 < 0,05$. Pada pengamatan minggu ke 4 terdapat perbedaan signifikan antara kelompok blanko dan kelompok formula ekstrak daun pegagan. Dapat dilihat pada lampiran 17.

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan

6.1.1 Organoleptis

Uji organoleptis ini dapat digunakan sebagai penilaian mutu suatu produk dengan menggunakan panca indera manusia melalui saraf sensorik (Supriani et al., 2023). Uji ini juga untuk pengenalan awal terhadap masker *sheet* dengan menggunakan panca indera seperti mata, hidung, dan kulit untuk mendeskripsikan bentuk, warna dan bau. Hasil pengujian organoleptis sediaan masker *sheet* formula blanko tanpa ekstrak berwarna putih bening dan bentuk cairan kental. Sedangkan hasil pengujian organoleptis sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan dengan konsentrasi 3% dan 5% memiliki warna hijau muda cairan kental dan berbau lavender. Sedangkan pada masker *sheet* ekstrak daun pegagan konsentrasi 7% memiliki warna hijau pekat cairan kental dan berbau lavender. Bau lavender didapatkan dari penambahan parfum sebesar 0,5 ml. Pada konsistensinya masing-masing masker *sheet* berbeda-beda karena konsentrasi masker *sheet* berbeda sehingga mempengaruhi bentuk dan keseragaman masker *sheet*. Konsentrasi warna yang paling pekat adalah masker *sheet* konsentrasi (7%).

6.1.2 Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui pencampuran masing-masing komponen dalam pembuatan masker *sheet* telah tercampur merata, guna menjamin bahwa zat aktif yang terkandung didalamnya telah terdistribusi dengan baik. Sediaan diharapkan tidak ada partikel sekunder yang menggumpal agar menghasilkan efek maksimal. Homogenitas terjadi apabila zat aktif tercampur

dengan bahan dasar sehingga tidak ada gumpalan. Pada setiap replikasi sediaan masker sheet tidak terlihat ada butiran kasar dan tidak ada partikel yang menggumpal pada kaca objek pada saat pengamatan dan warna sediaan masker sheet merata (Supartiningsih et al., 2021). Dari hasil pengujian dengan pengulangan sebanyak tiga kali pada sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan yang diformulasi tidak ditemukan adanya butiran kasar maupun gumpalan partikel serta memiliki warna yang merata pada sediaan dari berbagai konsentrasi. Dapat disimpulkan bahwa sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan merupakan sediaan yang homogen.

6.1.3 pH

Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui tingkat keasaman sediaan agar sesuai dengan pH sediaan topikal. Standar persyaratan pH untuk sediaan topikal yaitu kisaran pH 5-8. (Supartiningsih et al., 2021). Kestabilan pH merupakan salah satu parameter penting yang menentukan stabil atau tidaknya suatu sediaan. Nilai pH tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi dan timbul jerawat pada kulit sedangkan nilai pH terlalu basa dapat menyebabkan kulit sensitif dan bersisik (Supartiningsih et al., 2021). Berdasarkan hasil pengujian pH sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan, nilai rata-rata formula sediaan masker setelah dibuat sampai minggu ke 4 berada pada rentang pH antara 6,3-6,4 yaitu 6,3 (setelah dibuat); 6,32 (minggu ke 1); 6,35 (minggu ke 2); dan 6,4 (minggu ke 3). Sedangkan nilai rata-rata minggu ke 4 memiliki pH 6,35 (minggu ke 4). Berdasarkan hasil yang didapat, pH sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan mengalami penurunan pada minggu ke 4 atau pH kejenuhan. Sehingga sediaan *essence* masker *sheet* ekstrak daun pegagan memenuhi syarat sehingga aman untuk diaplikasikan, tidak menimbulkan

iritasi, kulit kering dan bersisik.

6.1.4 Iritasi

Sebelum pemakaian masker *sheet* pada kulit wajah dilakukan uji iritasi terlebih dahulu terhadap sukarelawan. Pengujian yang dilakukan pada sediaan masker *sheet* ekstrak daun pegagan dengan konsentrasi ekstrak yang tertinggi yaitu 7% dapat dilihat pada Tabel 5.4 tidak terlihat adanya reaksi iritasi seperti kemerahan, gatal, masker *sheet* blanko, sedangkan masker *sheet* konsentrasi ekstrak daun pegagan 3% dan 5% juga tidak menyebabkan iritasi pada kulit dan dapat dikatakan bahwa keseluruhan sediaan masker *sheet* aman digunakan.

6.1.5 Stabilitas

Pengujian stabilitas dilakukan pada penyimpanan suhu kamar dan diukur parameter-parameter kestabilan sediaan meliputi bau dan warna selama 4 minggu penyimpanan. Sediaan diharapkan tidak mengalami kerusakan dengan perubahan bau dan perubahan warna. Berdasarkan data tabel diatas dapat dilihat bahwa sediaan essence masker *sheet* blanko, maupun masker *sheet* ekstrak daun pegagan konsentrasi 3%, 5% dan 7% tidak mengalami perubahan aroma, warna maupun bentuk stabil selama penyimpanan 4 minggu. Penambahan nipagin sebesar 0,18% pada formulasi bertujuan untuk mencegah pertumbuhan jamur maupun mikroba lain yang dapat merusak sediaan. Penggunaan *silica gel* dapat sebagai alternatif lain untuk mencegah pertumbuhan jamur maupun mikroba.

6.1.6 Efektivitas Kelembaban

Kelembaban kulit merupakan komponen penting dalam menjaga kesehatan kulit dan untuk fungsi normal kulit (Klinis et al., 2017). Sediaan kosmetik masker *sheet* ini diformulasikan guna memberi efek melembabkan kulit wajah

penggunanya. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian efek melembabkan pada kulit. Pengujian masker dilakukan selama 4 minggu dan dihitung kelembaban pada sebelum pemakaian atau kondisi awal. Uji kelembaban dilakukan pada wajah sukarelawan selama seminggu sekali, pengujian kelembaban menggunakan alat *skin moisture checker*. Pada uji kelembaban konsentrasi ekstrak daun pegagan yang semakin tinggi, semakin meningkatkan kelembaban (*moisture*) pada kulit. Sediaan masker *sheet* yang menghasilkan efek terbesar yang meningkatkan kelembaban kulit, terlihat pada masker *sheet* ekstrak daun pegagan 7% (31,2% menjadi 40%), masker *sheet* yang menghasilkan efek terkecil terlihat pada masker *sheet* blanko (30,7% menjadi 35,5%), hal ini menunjukkan bahwa masker *sheet* ekstrak daun pegagan 7% mampu meningkatkan kelembaban kulit wajah dengan lebih cepat dan baik.

Perbedaan konsentrasi ekstrak daun pegagan mempengaruhi peningkatan kelembaban kulit wajah sukarelawan selama 4 minggu perawatan. Hasil nilai rata-rata kelembaban kulit wajah sukarelawan pada kondisi awal sebesar 30,7% (F0) ; 30,7% (F1) ; 31,2% (F2) ; 31,2% (F3). Nilai tersebut terus mengalami kenaikan sampai pada minggu ke 4 diperoleh nilai rata-rata kelembaban kulit wajah sukarelawan sebesar 35,5% (F0) ; 37% (F1) ; 38,2% (F2) ; 40% (F3). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun pegagan pada sediaan masker *sheet* maka semakin tinggi efek melembabkan kulit wajah.

Berdasarkan hasil pengujian kelembaban didapatkan bahwa penambahan ekstrak etanol daun pegagan pada sediaan masker *sheet* mampu memberi efek melembabkan kulit wajah. Manfaat pegagan sendiri dalam kecantikan yaitu untuk mencerahkan kulit, mencegah penuaan dini, menghilangkan bekas jerawat serta

dapat melembabkan kulit. Daun pegagan merupakan sumber kaya alkaloid, flavonoid, saponin, tanin vit E, vit C, polifenol yang berfungsi sebagai zat antioksidan yaitu asiatikosida yang berfungsi sebagai mempercepat dan memicu pertumbuhan kolagen pada bagian kulit, sehingga bisa memperbaiki dan melembabkan kulit ketika terjadi kerusakan kulit akibat dari kulit yang kering (Supriani et al., 2023).

6.1.7 Uji *Post Hoc Tests Tukey*

Dari tabel *Post Hoc Tests Tukey HSD*, kelembaban kulit wajah pada kondisi awal, minggu ke I dan minggu ke 2 tidak ada perbedaan signifikan tiap antar kelompok perlakuan. Setelah pengamatan minggu ke 3 terdapat perbedaan signifikan pada Blanko dengan Formula 3 dimana nilai sig atau p value $0,008 < 0,05$. Pada pengamatan minggu ke 4 terdapat perbedaan signifikan antara beberapa kelompok perlakuan yakni :

- Blanko dengan Formula 3 dimana p value $0,005 < 0,05$
- Formula 1 dengan Formula 3 dimana p value $0,000 < 0,05$
- Formula 2 dengan Formula 3 dimana p value $0,005 < 0,05$

Perbedaan formula berpengaruh signifikan terhadap persentase kelembaban kulit wajah. Dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun pegagan dalam sediaan, maka semakin tinggi pula persentase kelembabannya. Berdasarkan hasil analisis terhadap kelembaban pada kulit wajah yakni menunjukkan adanya perbedaan kelembaban kulit wajah yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemakaian rutin masker *sheet* ekstrak daun pegagan. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh pada penambahan ekstrak daun pegagan terhadap masker *sheet* sebagai pelembab kulit wajah.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisa dan pembahasan mengenai “Formulasi Sediaan Masker *Sheet* Ekstrak Daun Pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) Sebagai Pelembab Kulit Wajah”, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ekstrak daun pegagan (*Centalla asiatica L. Urban*) dari setiap formula sediaan masker *sheet* dapat melembabkan kulit wajah dengan persentase yang berbeda.
2. Uji iritasi pada sukarelawan manunjukkan masker *sheet* ekstrak daun pegagan tidak mengiritasi kulit.
3. Kenaikan konsentrasi 3%, 5% dan 7% ternyata tidak mempengaruhi pH sediaan yang mempunyai standart SNI pH 5-8, sehingga masker *sheet* ekstrak daun pegagan aman digunakan pada kulit wajah.
4. Ada pengaruh pada penambahan ekstrak daun pegagan terhadap masker *sheet* sebagai pelembab kulit wajah.

7.2 Saran

Diharapkan dapat dijadikan sebagai pengalaman baru dalam melaksanakan penelitian, sehingga meningkatkan pengetahuan dan dapat dijadikan acuan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimia Meri (2022). *Pengaruh Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Bangsongan Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri*. Skripsi 1-73
- Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional, T. (2015). *100 Top tanaman obat indonesia.pdf* (p. 201).
- BPOM RI. (2021). *Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 8 Tahun 2021 Tentang Bentuk Dan Jenis Sediaan Kosmetika Tertentu Yang Dapat Diproduksi Oleh Industri Kosmetika Yang Memiliki Sertifikat Produksi Kosmetika Golongan B. Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan*, 3.
- Efriana, N. (2019). *Formulasi Sediaan Masker Sheet Dari Ekstrak Kulit Buah Alpukat (Persea gratissima Gaertn) Sebagai Pelembab*.
- Kim, S., Kim, J., Park, C., & Kweon, I. S. (2010). *Karakteristik Morfologi dan Anatomi Tumbuhan Pegagan*.
- Klinis, D., Investigasi, K., Cooper, D., & Pertusella, C. (2017). *Hidrasi kulit 24 jam dan efek fungsi penghalang dari hialuronat 1 %, gliserin 5 %, dan Centella asiaticasel induk mengekstrak cairan pelembab : studi intra-subjek , acak , dan buta penilai*. 311–315.
- Rauyani. (2019). *Formulasi Sediaan Masker Sheet Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius) Sebagai Pelembab Alami*. Institut Kesehatan Helvetia Medan, 24.
- Sinaga, I. (2019). *Formulasi Sediaan Masker Sheet dari Sari Buah Semangka (Citrullus lanatus Thunb. Matsumura & Nakai)*. Karya Tulis Ilmiah, 1–71.

- Sukmawati, D. D. (2011). *Formulasi Mikroemulsi Dari Ekstrak Pegagan Dengan Variasi Kadar Tween 80*.
- Sukmawati, N. M. A., Arisanti, C. I. S., & Wijayanti, N. P. A. . (2013). *Pengaruh Variasi Konsentrasi PVA, HPMC, dan Gliserin terhadap Sifat Fisika Masker Wajah Gel Peel-Off Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana L.)*. Jurnal Farmasi Udayana, 2(3), 35–42.
- Supartiningsih, Marpaung, J. K., & Laila, A. (2021). *Formulasi Sediaan Serbuk Beras Merah (Oryza Sativa L .) Sebagai Masker Wajah*. Jurnal Tekesnos, 3(2), 225–231.
- Supriani, S., Rahayu, K., Annastasya, A., Reinita, D. S., Azka, M., & Agustiana, N. (2023). *Kajian Pembuatan Masker Wajah Organik dari Tanaman Pegagan (Centella Asiatica)*. Jurnal Farmasetis, 12(2), 237–244.
- Verawaty, Sulimar, N., & Dewi, I. P. (2020). *Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Masker Sheet Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz. and Pav.)*. Jurnal Ilmiah Manuntung, 6(2), 223–230.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi Tanaman Pegagan



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU**

Jl. Lahor 87 Kota Batu
Jl. Raya 228 Kejayan Kabupaten Pasuruan
Jl. Kolonel Sugiono 457 – 459 Kota Malang
Email : materiamedicabatu@jatimprov.go.id



Nomor : 000.9.3/ 710/ 102.20/ 2024
Sifat : Biasa
Perihal : **Determinasi Tanaman Pegagan**

Memenuhi permohonan saudara :

Nama : ANITA WAHYUNI
NIM/NIP/NIK : 20.01.4.004.1
Fakultas : FARMASI, STIKES GANESHA HUSADA KEDIRI

1. Perihal determinasi tanaman pegagan

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Dicotyledonae
Bangsa : Umbellales
Suku : Umbelliferae
Marga : Centella
Jenis : *Centella asiatica* (L.) Urban.
Nama Daerah : Pegagan, gagan-gagan, rendeng, kerok batok (Jawa), daun kaki kuda (Indonesia), pegaga (Ujung Pandang), antanan gede, antanan rambat (Sunda), dau tungke (Bugis), kos tekosan (Madura), kori-kori (Halmahera).
Kunci Determinasi : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14b-16a-239b-243b-244b-248b- 249b-250b-266b-267a-268a-269a:Umbelliferae-1b-2b:Centella-3:C.asiatica.

2. Morfologi

: Pegagan merupakan terna menahun tanpa batang, tetapi dengan rimpang pendek dan stolon-stolon yang merayap dengan panjang 10-80 cm. Akar keluar dari setiap bonggol, banyak bercabang yang membentuk tumbuhan baru. Helai daun tunggal, bertangkai panjang sekitar 5-15 cm berbentuk ginjal. Tepinya bergerigi atau beringgit, dengan penampang 1-7 cm tersusun dalam roset yang terdiri atas 2-10 helai daun, kadang-kadang agak berambut. Bunga berwarna putih atau merah muda, tersusun dalam karangan berupa payung, tunggal atau 3-5 bersama-sama keluar dari ketiak daun. Tangkai bunga 5-50 mm. Buah kecil bergantung yang berbentuk lonjong/pipih panjang 2-2.5 mm, baunya wangi dan rasanya pahit.

3. Bagian yang digunakan : Daun.

4. Penggunaan : Penelitian (Skripsi).

5. Daftar Pustaka

- Anonim. 1977. *Materia Medica Indonesia Jilid I*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Van Steenis, CGGJ. 2008. *FLORA: untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.

Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 06 Maret 2024

KEPALA UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU



WULIANTI, M.M.
Pembina Tk. I
NIP. 19710711 200012 2 002

Lampiran 2 Pemeriksaan Rendemen Ekstrak Daun Pegagan

Diketahui : Berat serbuk simplisia = 500 gram

Berat ekstrak cair = 270,5 gram

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobot ekstrak cair}}{\text{Bobot simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{270,5 \text{ gram} \times 100\%}{500 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 54,1 \%\end{aligned}$$



Ekstrak Cair Pekat Daun Pegagan

Lampiran 3 Hasil Perhitungan Penetapan Susut Pengeringan Serbuk

Hasil Susut Pengeringan	
Replika	Hasil Susut Pengeringan
1	6,03%
2	6,75%
3	6,20%

$$\text{Rata-rata : } \frac{6,03\% + 6,75\% + 6,20\%}{3} = 6,32\%$$



Dokumentasi Alat *Moisture Balance*

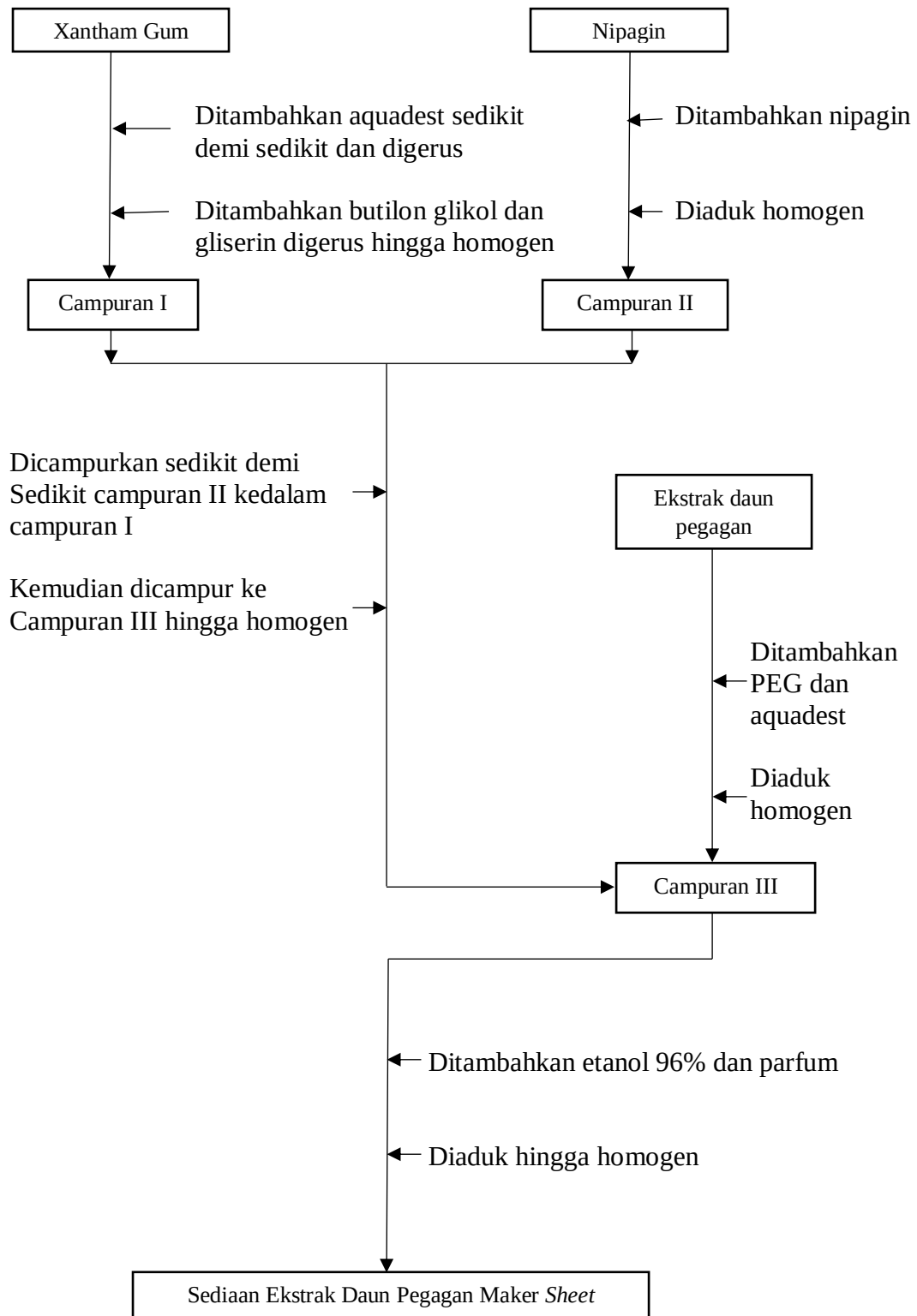
Lampiran 4 Jadwal Kegiatan Proposal dan Skripsi Farmasi

STIKES GANESHA HUSADA KEDIRI

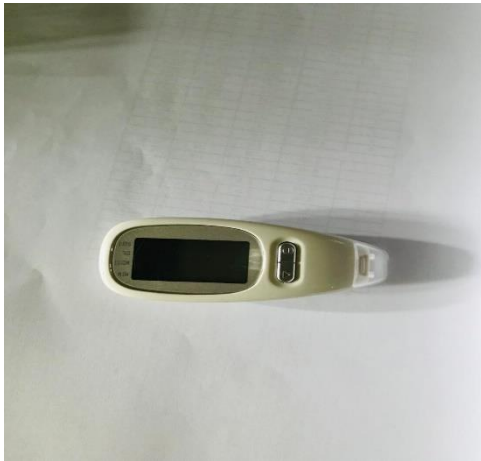
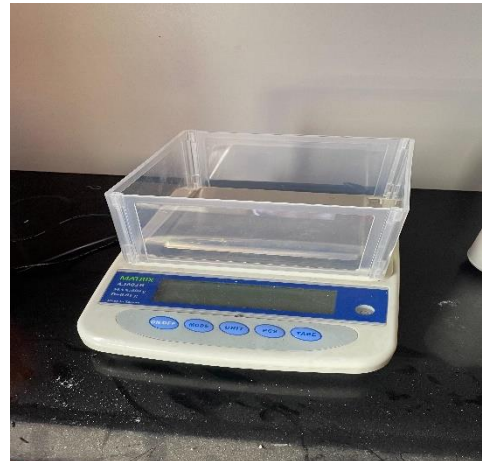
JADWAI KEGIATAN USULAN PENELITIAN DAN SKRIPSI S1 FARMASI

TAHUN 2023/2024

NO	TANGGAL	KEGIATAN	URAIAN
1	16 Oktober – 30 Oktober 2023	Konsultasi Judul dengan Kaprodi dan LPPM	Setelah ACC LPPM lalu konsultasi ke pembimbing
2	31 Oktober – 21 Desember 2023	Bimbingan Proposal Skripsi	Dengan pembimbing 1 dan 2
3	22 Desember 2023 – 31 Januari 2024	Pengumpulan Proposal	Rangkap 3 soft cover berwarna pink muda
4	31 Januari – 20 Februari 2024	Ujian Proposal dan Revisi	Berita acara ujian proposal
5	03 Februari – 23 Mei 2024	Penganbilen Data Penelitian dan Kesimpulan	Penelitian dan bimbingan
6	24 Mei -29 Mei 2024	Pengumpulan Skripsi Ujian	Rangkap 3 soft cover berwarna pink muda
7	05 Juni – 31 Juli 2024	Ujian Sidang Skripsi dan Revisi	Berita acara ujian skripsi
8	31 Juli – 31 Agustus 2024	Pengumpulan Skripsi dan Jurnal	

Lampiran 6 Bagan Pembuatan Sediaan Masker *Sheet* Ekstrak Daun Pegagan

Lampiran 7 Alat dan Bahan

Alat pembuatan masker *sheet*Bahan pembuatan masker *sheet*Alat *skin moisture cheker*

Timbangan digital



Daun pegagan segar



Daun pegagan kering

Lampiran 8 Proses Maserasi



Serbuk simplisia daun pegagan



Maserasi dengan pelarut etanol 96%

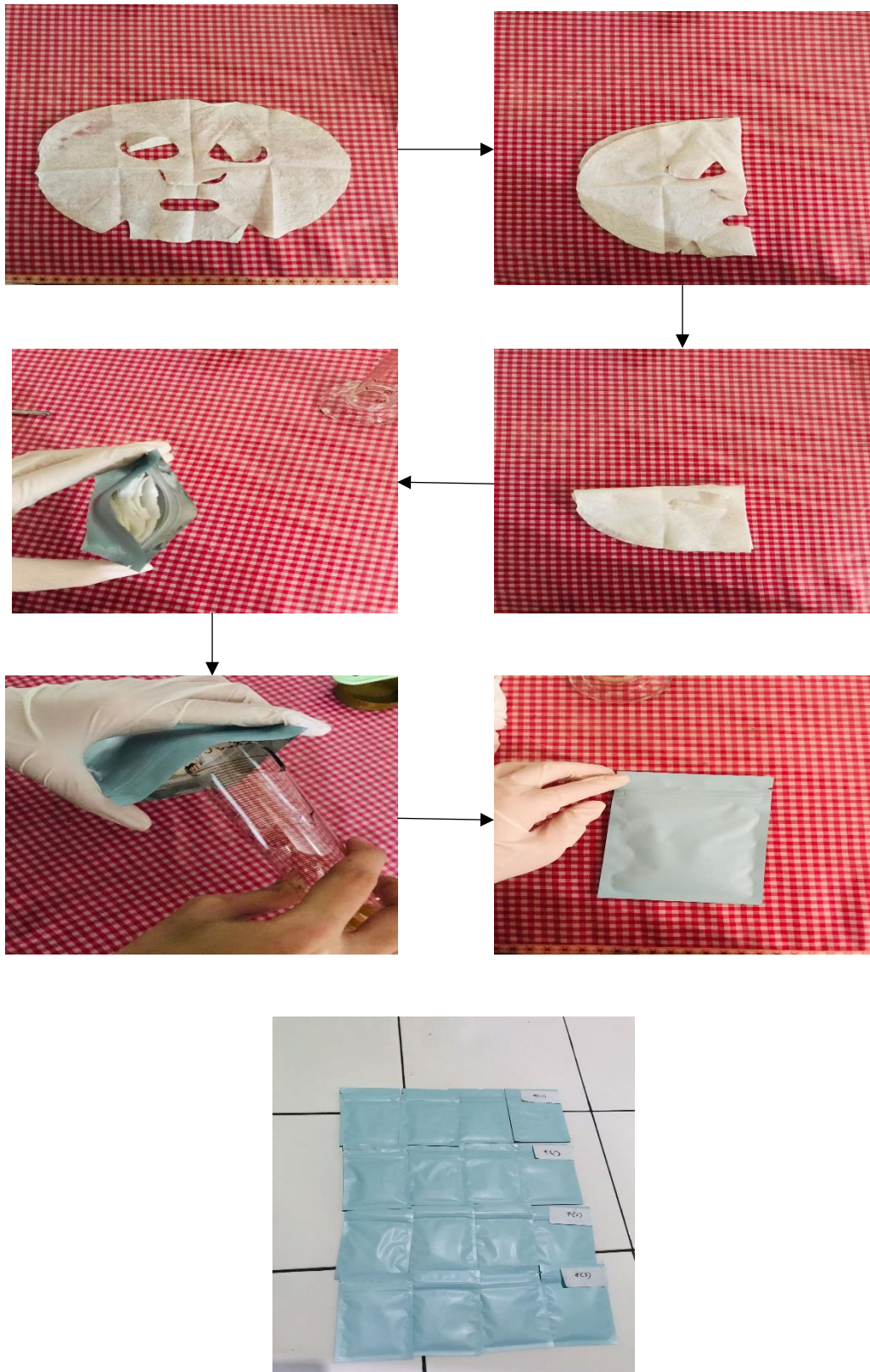


Rotary Evaporator untuk ekstrak pekat

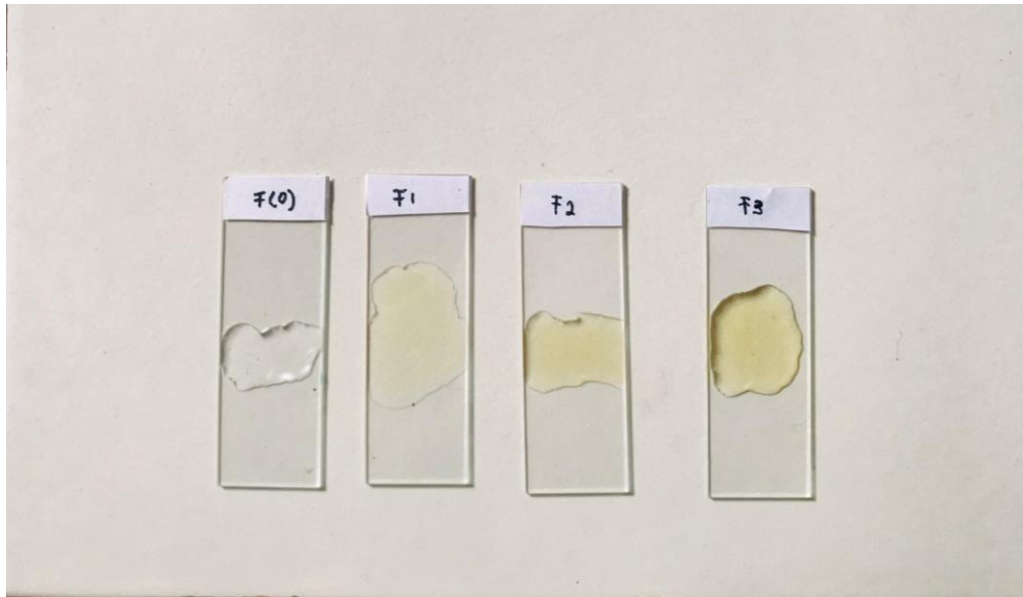
Lampiran 9 Sediaan Essence Masker sheet



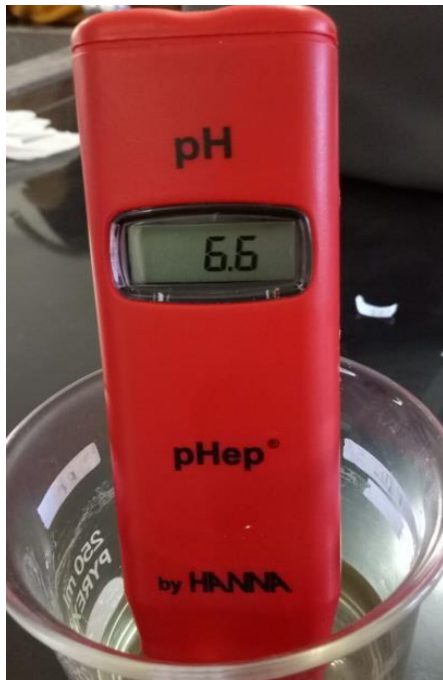
Lampiran 10 Proses Pengemasan Essence Masker Sheet



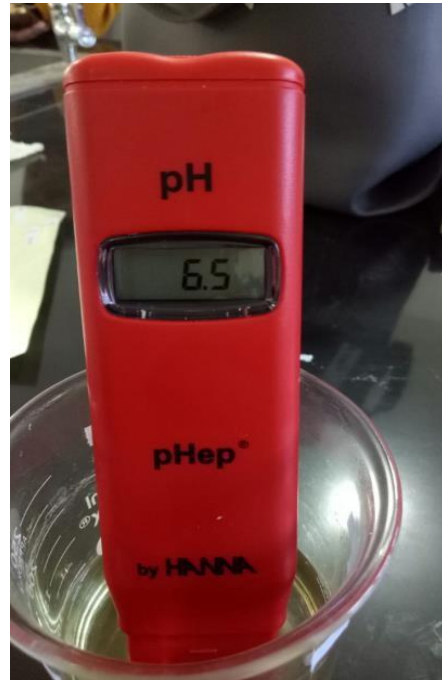
Lampiran 11 Uji Homogenitas Sediaan



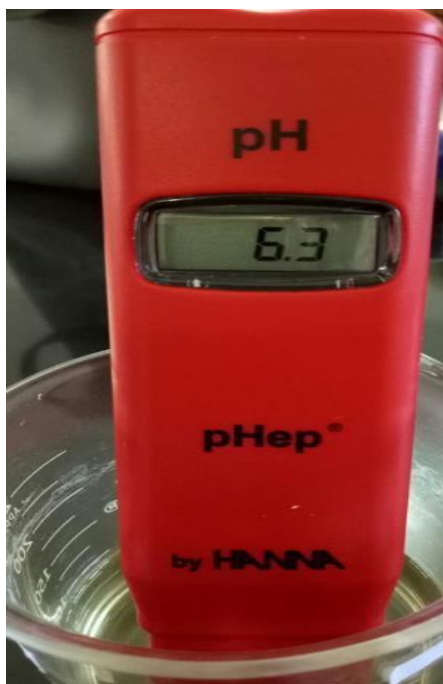
Lampiran 12 Uji pH



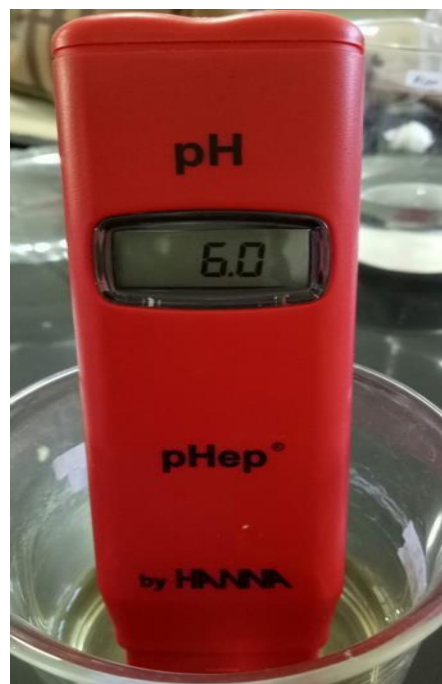
F0



F1



F2



F3

Lampiran 13 Uji Iritasi pada Sukarelawan



F0



F1

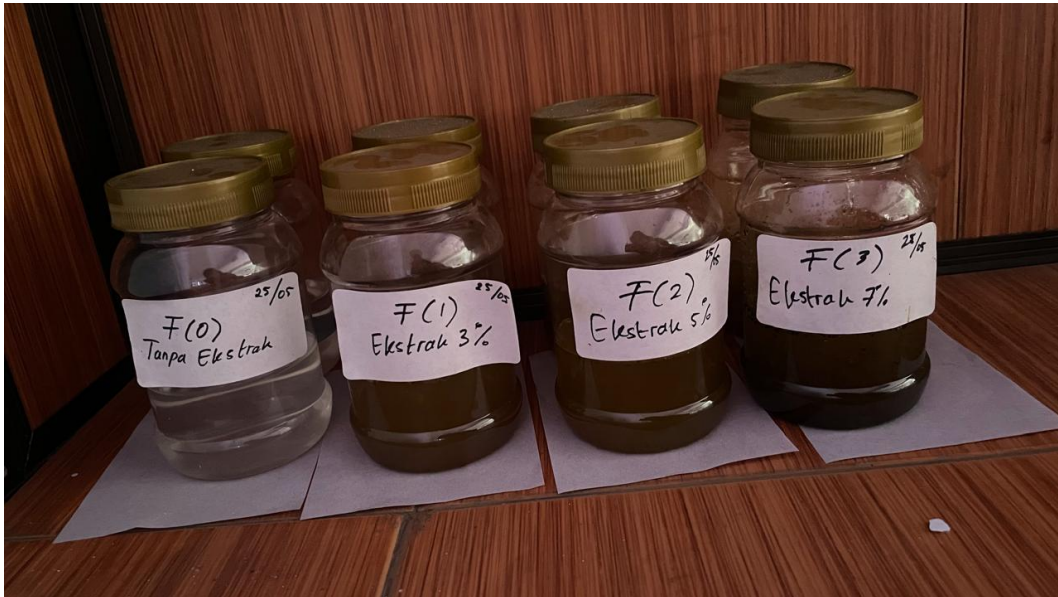


F2



F3

Lampiran 14 Uji Stabilitas Sediaan



Lampiran 15 Cara Mengaplikasikan Sediaan Masker Sheet



F0



F1



F2



F3

Lampiran 16 Uji Efektivitas Kelembaban

Kondisi Awal



F0



F1



F2



F3

Kondisi Setelah 4 Minggu



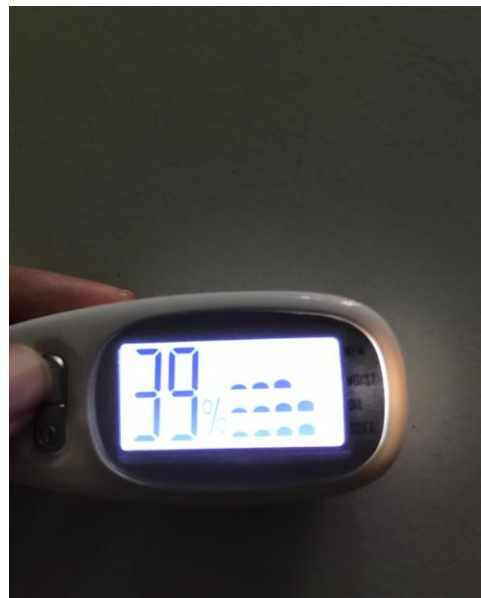
F0



F1



F2



F3

Lampiran 17 Hasil Analisis Data SPSS

Uji Normalitas

Tests of Normality ^a							
	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Minggu 1	.283	4	.	.863	4	.272
	Minggu 2	.151	4	.	.993	4	.972
	Minggu 3	.185	4	.	.993	4	.971
	Minggu 4	.160	4	.	.991	4	.964

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance ^a					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2.406	3	12	.118
	Based on Median	2.323	3	12	.127
	Based on Median and with adjusted df	2.323	3	6.827	.164
	Based on trimmed mean	2.404	3	12	.118

Oneway

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kondisi Awal	Between Groups	1.000	3	.333	.160	.921
	Within Groups	25.000	12	2.083		
	Total	26.000	15			
Minggu 1	Between Groups	4.000	3	1.333	.800	.517
	Within Groups	20.000	12	1.667		
	Total	24.000	15			
Minggu 2	Between Groups	5.000	3	1.667	2.000	.168
	Within Groups	10.000	12	.833		
	Total	15.000	15			
Minggu 3	Between Groups	15.688	3	5.229	5.578	.012
	Within Groups	11.250	12	.938		
	Total	26.938	15			
Minggu 4	Between Groups	43.688	3	14.563	14.872	.000

Within Groups	11.750	12	.979		
Total	55.438	15			

=

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable		(I) Kelompok	(J) Kelompok	Std. Error	Sig.
Kondisi Awal	Tukey HSD	Formula Blanko	Formula 1	1.021	1.000
			Formula 2	1.021	.960
			Formula 3	1.021	.960
		Formula 1	Formula Blanko	1.021	1.000
			Formula 2	1.021	.960
			Formula 3	1.021	.960
		Formula 2	Formula Blanko	1.021	.960
			Formula 1	1.021	.960
			Formula 3	1.021	1.000
		Formula 3	Formula Blanko	1.021	.960
			Formula 1	1.021	.960
			Formula 2	1.021	1.000
Minggu 1	Tukey HSD	Formula Blanko	Formula 1	.913	1.000
			Formula 2	.913	.699
			Formula 3	.913	.699
		Formula 1	Formula Blanko	.913	1.000
			Formula 2	.913	.699
			Formula 3	.913	.699
		Formula 2	Formula Blanko	.913	.699
			Formula 1	.913	.699
			Formula 3	.913	1.000
		Formula 3	Formula Blanko	.913	.699
			Formula 1	.913	.699
			Formula 2	.913	1.000
Minggu 2	Tukey HSD	Formula Blanko	Formula 1	.645	.864
			Formula 2	.645	.441
			Formula 3	.645	.147
		Formula 1	Formula Blanko	.645	.864
			Formula 2	.645	.864
			Formula 3	.645	.441

Minggu 3	Tukey HSD	Formula 2	Formula Blanko	.645	.441
			Formula 1	.645	.864
			Formula 3	.645	.864
		Formula 3	Formula Blanko	.645	.147
			Formula 1	.645	.441
			Formula 2	.645	.864
		Formula Blanko	Formula 1	.685	.309
			Formula 2	.685	.101
			Formula 3	.685	.008
		Formula 1	Formula Blanko	.685	.309
			Formula 2	.685	.883
			Formula 3	.685	.181
		Formula 2	Formula Blanko	.685	.101
			Formula 1	.685	.883
			Formula 3	.685	.489
		Formula 3	Formula Blanko	.685	.008
			Formula 1	.685	.181
			Formula 2	.685	.489
Minggu 4	Tukey HSD	Formula Blanko	Formula 1	.700	.195
			Formula 2	.700	.009
			Formula 3	.700	.000
		Formula 1	Formula Blanko	.700	.195
			Formula 2	.700	.326
			Formula 3	.700	.005
		Formula 2	Formula Blanko	.700	.009
			Formula 1	.700	.326
			Formula 3	.700	.110
		Formula 3	Formula Blanko	.700	.000
			Formula 1	.700	.005
			Formula 2	.700	.110

Lampiran 18 Surat Izin Penelitian




Kediri, 03 Februari 2024

Nomor : 019/AJ/SGH/II/2024
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data Awal Penelitian

Kepada Yth:
Direktur Institut Ilmu Kesehatan Strada Indonesia
 Di
 tempat
 Dengan Hormat

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian tugas akhir mahasiswa **S1 Farmasi** yaitu penyusunan **Skripsi** maka bersama ini kami mohon mahasiswa kami diijinkan Melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data Awal Penelitian di tempat Bpk/Ibu pimpin sd Selesai Penelitian dilakukan.

Adapun mahasiswi/mahasiswa kami:

Nama : Anita Wahyuni
 NIM : 200140041
 Judul : Formulasi Sediaan Masker Sheet Ekstrak Daun Pegagan (Centalla Asiatica L. Urban) Sebagai Pelembab Kulit Wajah

Demikian Permohonan ini kami sampaikan atas kerjasama dan dukunganya kami ucapkan terimakasih.

Kediri, 03 Februari 2024
Ketua
Stikes Ganesha Husada

 (Agus Priyanto, SKM.M.Pd)



STIKES
GANESHA HUSADA

Jl. Soekarno Hatta Gang Budaya Cipta
 2 No. 02 Kediri, Jawa Timur, 64182
 Telp : (0354) 689951

+6281259053999
 yys.ganeshagroup@gmail.com
 www.stikesganeshahusada.ac.id

Lampiran 19 Surat Balasan Izin Pengambilan Data Penelitian



**FAKULTAS FAKAR
LABORATORIUM PRODI S1 FARMASI
INSTITUT ILMU KESEHATAN
STRADA INDONESIA
Jl. Manila No. 17 Sumber Rece Kota Kediri.**

PERMOHONAN IZIN PENELITIAN EKSTERNAL

Kepada

Yth. Dekan Fakultas FAKAR
Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia
Kediri

Dengan hormat,

Melalui surat ini, kami memohon izin untuk dapat menggunakan fasilitas Laboratorium Prodi S1 Farmasi IIK STRADA Indonesia dalam rangka menyelesaikan penelitian mahasiswa/i kami:

Nama Mahasiswa	: Anita Wahyuni
NIM	: 20.01.4.004.1
Judul Penelitian	: Formulasi Sediaan Masker <i>Sheet</i> Ekstrak Daun Pegagan (<i>Centella Asiatica L Urban</i>) Sebagai Pelembab Kulit Wajah.
Institusi Asal/Alamat	: STIKes Ganesha Husada Kediri

Kami siap untuk mematuhi seluruh peraturan yang berlaku dilingkungan Laboratorium Prodi S1 Farmasi Fakultas FAKAR IIK STRADA Indonesia. Adapun Proposal dan daftar alat-bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini kami lampirkan sebagai bagian dari persyaratan yang diwajibkan.

Demikian permohonan ini kami buat, atas terkabulnya permohonan ini kami sampaikan Terima Kasih.

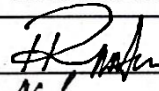
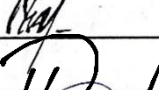
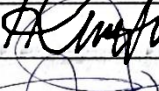
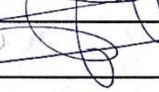
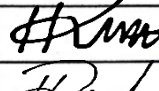
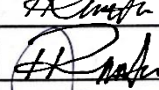
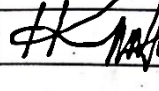
Kediri, 24 April 2023
Hormat saya,

Anita Wahyuni

Lampiran 20 Lembar Konsultasi

	REKAMAN MUTU
	LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : ANITA WAHYUNI
 NIM : 200140041
 Prodi : SI FARMASI
 Pembimbing I : Bu Ratna Mildawati, S.Tr.Keb., M.Farm
 Pembimbing II : Bapak Apt. Bandhi Prasetyo, M. Farm
 Judul : Formulasi Sediaan Sheet Mask Ekstrak Etanol Daun Pegagan (Centella Asiatica L. Urban) sebagai pelembab kulit wajah

NO	TANGGAL	MATERI	MASUKAN/SARAN	TANDATANGAN
1.	11/10/2023	ACC Judul Kaprodi		
2.	30/10/2023	ACC LPPM (BuNeta)		
3.	28/10/2023	Bimbingan Buratna Bab 1-4	Revisi bab 4	
4.	23/10/2024	ACC dengan catatan	Lanjut pembimbing II	
5.	28/10/2024	Bimbingan Pak Bandi	Revisi bab I dan 4	
6.	31/01/2024	ACC Pak Bandi		
7.	13/02/2024	Maju sidang proposal	Revisi rumusan mas	
8.	05/05/2024	Konsul proses	Secepat dikerjakan	
9.	+	Penelitian Bu Ratna		
10.	30/06/2024	Bimbingan Hasil	Revisi penulisan	
11.	09/07/2024	Pj. Hasil & pembahasan	Revisi bab 5 Hasil	
12.	19/07/2024	ACC Hasil p.Bandi	Revisi penulisan	
13.		(Dengan Catatan)		
14.	22/07/2024	Buratna ACC		