

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap wanita mendambakan kulit wajah yang sehat dan cerah. Selain itu, penampilan fisik juga merupakan salah satu kriteria penting dalam mencari pasangan antara pria dan wanita (Tiddeman , 2018). Kulit adalah salah satu panca indra yang melapisi tubuh manusia. Dari total berat badan manusia, 15% merupakan bagian dari kulit. Pada permukaan luar kulit terdapat rongga atau pori-pori yang menjadi tempat keluarnya keringat. Kulit memiliki banyak fungsi, diantaranya sebagai pelindung tubuh, sebagai indra peraba, dan sebagai alat pengatur suhu (Setiadi, 2007). Pada umumnya, kulit mempunyai lapisan yang sama pada semua bagian tubuh kecuali pada telapak tangan, telapak kaki, dan bibir. Pada bagian bagian tersebut memiliki tebal yang berbeda-beda mulai dari 0,5 mm, dikelopak mata sampai 4 mm, dan di telapak kaki (Wibowo, 2008).

Kulit wajah memiliki sedikit perbedaan pada lapisan kulit bawahnya karena memiliki lebih banyak pembuluh darah dibandingkan bagian kulit lainnya. Karena kaya akan pembuluh darah, wajah biasanya memiliki kulit yang lebih halus dari pada bagian tubuh lain (Wibowo, 2008). Setiap orang memiliki kulit wajah yang berbeda-beda yaitu berminyak, normal, kering dan sensitif. Dari perbedaan jenis kulit, maka permasalahan kulit yang dialami tiap orang juga berbeda. Solusi untuk mengatasi permasalahan kulit wajah adalah dengan melakukan perawatan.

Perawatan kulit wajah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu perawatan kulit dari dalam dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin yang berguna untuk menjaga kesehatan kulit wajah dan perawatan kulit wajah dari luar dengan menggunakan produk *skincare* berupa kosmetik atau krim yang dioleskan pada permukaan kulit wajah dengan perlakuan khusus. Dengan perawatan dan pemeliharaan maka penampilan kulit akan terlihat sehat, terawat, serta memancarkan kesegaran. Namun, terkadang masih tidak ada yang mengetahui permasalahan kulit wajahnya (Andriana, 2014).

Kosmetik merupakan perawatan yang tidak hanya berkaitan dengan makeup tetapi juga berkaitan dengan perawatan tubuh, rambut, hingga wajah. *Skin care* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk merawat atau memperbaiki kondisi kulit wajah. *Skin care* dilakukan dengan menggunakan berbagai produk yang memiliki kandungan sesuai dengan kondisi kulit. Produk *skin care* sudah menjadi barang yang rutin dipakai oleh sebagian masyarakat dalam kesehariannya. Tidak hanya pada wanita, tetapi saat ini banyak produk *skin care* yang bahkan ditujukan untuk pria sebab pria dan wanita memiliki kebutuhan dan takaran yang berbeda untuk setiap produknya (Dina, 2017).

Salah satu faktor yang menyebabkan penuaan pada kulit yaitu terpapar sinar ultraviolet (UV) yang berasal dari cahaya matahari. Indonesia adalah negara tropis dengan paparan sinar matahari yang panjang, sehingga penduduk Indonesia mudah mengalami penuaan kulit, terutama penuaan kulit luar yang disebabkan paparan sinar matahari berlebih. Tingkat penuaan kulit khususnya *photoaging* telah berkembang selama beberapa tahun terakhir. Meskipun belum banyak penelitian tentang frekuensi penuaan kulit, penelitian di Australia oleh Green mengungkapkan bahwa sekitar 72% pria dan 42% wanita di bawah 30 tahun mengalami *photoaging* (Damayanti dan Ahmad, 2018). Selain penuaan kulit, jerawat juga merupakan permasalahan kulit yang dialami banyak orang. Adapun beberapa penyebab munculnya jerawat yaitu genetik, aktivitas hormonal pada saat menstruasi, produksi kelenjar minyak berlebih, makanan, kebersihan, stres, dan penggunaan kosmetik. Jerawat timbul akibat penyumbatan pada pori-pori kulit yang mengakibatkan sekresi kulit terhambat dan membesar sehingga timbulnya jerawat (Priyandani, 2021).

Di Indonesia, catatan studi dermatologi kosmetika Indonesia menunjukkan bahwa pada tahun 2010 terdapat 80% permasalahan jerawat dan 85% pada tahun 2013. Baik di negara maju maupun negara berkembang, permasalahan jerawat lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria, dengan puncak frekuensi pada usia 15 tahun (Lynn, 2016). Pada

dasarnya kulit akan mengalami pergantian kulit setiap 28 hari sekali dengan sel kulit mati terkelupas dan digantikan dengan sel kulit baru. Namun ada beberapa faktor yang menyebabkan sel kulit mati tidak dapat terkelupas menyebabkan perkembangan sel kulit baru menjadi terhambat (Masyuhara, 2009 dikutip dalam Yandrizmal, 2019). Sel kulit mati yang ada pada wajah akan menghasilkan masalah keratinisasi folikel hingga penyumbatan lemak pori pada kulit, sehingga menyebabkan komedo bertambah parah disebabkan oleh kontaminasi bakteri *Propioni Bacterium Acne* yang dikenal dengan *Acne Vulgari* atau Jerawat (Yandrizmal, 2019).

Kelor adalah salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki banyak khasiat yang dikenal dengan sebutan *Miracle Tree* atau pohon ajaib karena mengandung zat gizi melimpah dibandingkan dengan tanaman lain dan digolongkan sebagai tanaman obat karena mengandung antioksidan (Irwan, 2020). Tanaman kelor diperkirakan berasal dari Arga dan Outh, daerah di barat laut India tepatnya wilayah pegunungan Himalaya bagian selatan. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian, daun kelor mengandung vitamin A, asam L-askorbat, vitamin B, kalsium, kalium, zat besi dan protein yang sangat tinggi yang diproses dengan mudah dan diaklimatisasi oleh tubuh manusia. Sejujurnya, proporsi sehat daun kelor baru dan bubuk dengan beberapa sumber makanan lain biasanya lebih tinggi daripada sumber makanan yang telah digunakan sebagai sumber makanan untuk perbaikan sehat di banyak bagian negara. Selain itu, *Moringa oleifera* juga diketahui mengandung lebih dari 40 zat pencegah kanker. *Moringa oleifera* tercatat mengandung 539 campuran yang dikenal dalam pengobatan tradisional Afrika dan India dan telah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mencegah lebih dari 300 penyakit (Maryani, dan Suryadarma, 2019). Berdasarkan hasil penelitian nilai IC_{50} dengan menggunakan ekstrak air termasuk dalam golongan kuat yaitu 57,5439 ppm, sedangkan daun kelor dengan ekstrak etanol termasuk golongan sangat kuat karena kurang dari <50 ppm yaitu sebesar 22,1818 ppm (Rizkayanti, 2017).

Masker wajah adalah sediaan kosmetik yang banyak diminati, digunakan untuk merawat kecantikan pada kulit wajah. Masker *peel off* merupakan salah satu jenis masker wajah yang memiliki kelebihan dalam penggunaan masker yaitu mudah di lepas karena berbentuk membrane elastis (Rahmawanty, 2015). Penggunaan masker *peel off* bermanfaat untuk merilekskan otot wajah, melembabkan, membersihkan, meratakan tekstur kulit (Vieira , 2009), dan permasalahan keriput, penuaan, jerawat serta mengecilkan pori wajah (Grace, 2015 dikutip dalam Sulastri dan Chaerunisaa, 2016).

Pada penelitian sediaan *Peel off* ekstrak daun kelor ini dipilih bahan tambahan yang sesuai dengan formula baku. Dalam sediaan masker gel *peel off* ekstrak daun kelor, Polivinil alkohol (PVA) dipilih sebagai *film forming agent* sehingga membentuk *peel off* yang mudah di lepas pada saat kering (Setiawati dan Sukmawati, 2018; Brick , 2014). PVA (Polivinil alkohol) tidak mengiritasi kulit dan mata pada konsentrasi di bawah 10%, dan biasanya digunakan dalam kosmetik dengan konsentrasi hingga 7% (Abu Baker, 2009 dikutip dalam Ervina, 2019). Selain PVA, *Hidroxy propyl methyl cellulose* (HPMC) juga dipilih sebagai bahan pembentukan gel dan sebagai peningkat viskositas dengan rentang konsentrasi 2-4% (Rowe, 2006 dikutip dalam Ervina, 2019). Penambahan HPMC juga dipilih agar meningkatkan sifat elastisitas (*plasticizer*) pada sediaan masker *peel off* agar tidak mudah retak ataupun rapuh (Amaliah, Rahmawanty dan Ratnapuri, 2018).

Pada penelitian tentang formulasi masker gel *peel off* ekstrak etanol daun alpukat dengan kombinasi PVA dan HPMC menyatakan bahwa sediaan yang dihasilkan mempunyai stabilitas yang baik pada saat menggunakan metode *cycling test* (Puluh, Edy dan Siampa, 2019). Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Pradiningsih dan Mahida (2019) terkait formulasi sediaan masker *peel off* ekstrak daun pepaya dengan kombinasi PVA dan HPMC menyatakan bahwa sediaan yang dihasilkan mempunyai stabilitas yang baik pada pengujian stabilitas selama 12 hari pada suhu 4°C dan 40°C.

Penggunaan Polivinil alkohol (PVA) dan *Hidroxy propyl methyl cellulose* (HPMC) sebagai *film forming agent* dan *gelling agent* juga berdampak pada stabilitas dan karakteristik fisik sediaan masker *peel off* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.). Karakteristik fisik dan stabilitas sediaan *peel off* yang akan di uji diperoleh dari variasi kadar dari PVA dan HPMC yaitu (F1) 7% dan 2,5%, (F2) 9% dan 2,5%, (F3) 7% dan 3%, dan (F4) 9% dan 3% yang akan dimasukkan ke dalam formula.

1.2.Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh variasi kadar PVA dan HPMC pada sediaan masker gel *peel off* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap karakteristik fisik dan kimia ?
2. Berapakah kadar optimal PVA dan HPMC untuk mendapatkan gel *peel off* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dengan karakteristik fisik, kimia dan stabilitas yang baik ?

1.3.Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh variasi kadar PVA dan HPMC pada sediaan masker gel *peel off* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap karakteristik fisik dan kimia
2. Untuk menentukan kadar optimal PVA dan HPMC yang menghasilkan gel *peel off* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dengan karakteristik fisik, kimia dan stabilitas yang baik

1.4.Hipotesisi

Hipotesis yang diperoleh berdasarkan rumusan masalah yaitu variasi kadar PVA dan HPMC pada sediaan gel *peel off* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) berpengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan stabilitas sediaan.

1.5.Kebaruan Penelitian

Beberapa peneliti yang sebelumnya telah melakukan penelitian mengenai stabilitas dan karakteristik masker *peel off* ekstrak daun kelor yang menggunakan kadar HPMC 4% dan kadar PVA 10%. Pada penelitian ini digunakan kadar PVA dan HPMC sebesar 7% dan 2,5 % pada formula 1, 9% an 2,5% pada Formula 2, 7% dan 3% pada formula 3,

serta 9% dan 3% pada formula 4. Berikut ini beberapa penelitian yang mendukung penulisan tugas akhir yang dirangkum dalam table 1.1.

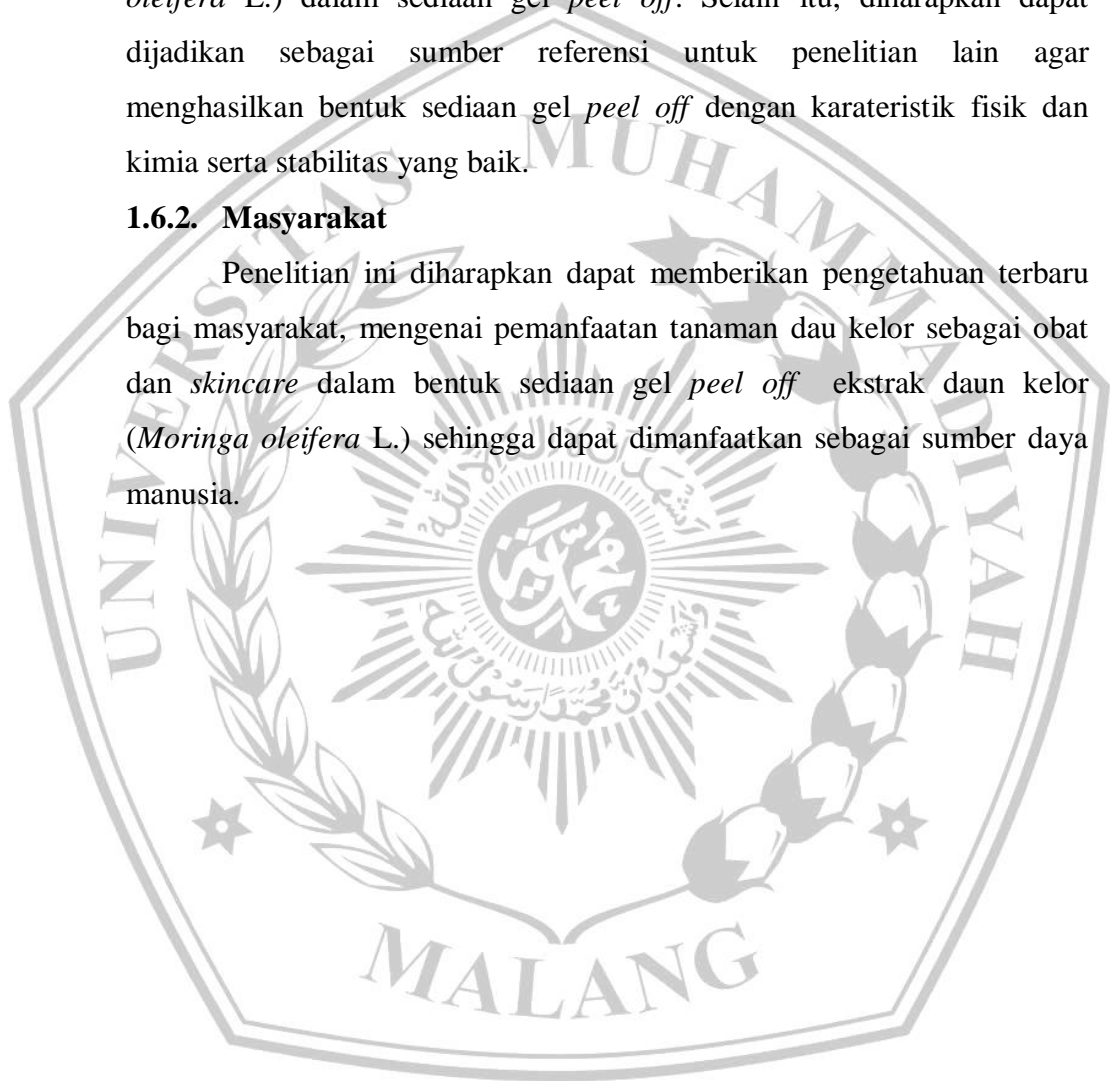
1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terbaru bagi perkembangan ilmu pengetahuan mengenai ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dalam sediaan gel *peel off*. Selain itu, diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk penelitian lain agar menghasilkan bentuk sediaan gel *peel off* dengan karakteristik fisik dan kimia serta stabilitas yang baik.

1.6.2. Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan terbaru bagi masyarakat, mengenai pemanfaatan tanaman daun kelor sebagai obat dan *skincare* dalam bentuk sediaan gel *peel off* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya manusia.



Tabel I. 1 Pembaharuan penelitian

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Indikator	Pengumpulan Data
Rizky Nur Amaliah, Dina Rahmawanty, Prima Happy Ratnapuri	Pengaruh Variasi Konsentrasi PVA dan HPMC Terhadap Stabilitas Fisik Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Metanol Biji Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	Menentukan pengaruh kombinasi HPMC dan PVA terhadap kestabilan formula gel selama perlakuan <i>cycling</i> test selama 6 siklus	-	Eksperimental dengan uji stabilitas dan kompatibilitas	1. Uji organoleptis 2. Uji Viskositas 3. Uji pH 4. Uji daya sebar 5. Uji daya lekat	Data primer berdasarkan hasil pengamatan
Sukmawati, N.M.A., Arisanti, C.I.S., Wijayanti, N.P.A.D.	Pengaruh Variasi Konsentrasi PVA, HPMC, Dan Gliserin Terhadap Sifat Fisika Masker Wajah Gel <i>Peel off</i> Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah	Mengetahui Pengaruh Variasi Konsentrasi PVA, HPMC, dan Gliserin Terhadap Sifat Fisika Masker Wajah Gel <i>Peel off</i> Ekstrak Etanol 96% Kulit	-	Eksperimental dengan uji stabilitas	1. Uji viskositas 2. Uji daya sebar 3. Waktu mengering	Data primer berdasarkan hasil pengamatan

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Indikator	Pengumpulan Data
	Manggis (<i>Garcinia mangostana</i> L.)	Buah Manggis				
Anna Pradiningsih, Nida Nurul Mahida	Uji Formulasi Sediaan Masker Gel <i>Peel off</i> Ekstrak Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	Membuat sediaan masker gel <i>peel off</i> yang kemudian di uji evaluasi dan stabilitas sesuai dengan persyaratan formulasi.	laboratorium STF YPIB Cirebon	Eksperimental dengan uji stabilitas dan kompatibilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uji organoleptis 2. Uji pH 3. Uji Daya sebar 4. Uji Daya lekat 5. Uji Homogenitas 6. Uji Viskositas 7. Uji iritasi 8. Waktu mengering 9. Uji stabilitas 	Data primer berdasarkan hasil pengamatan
Setia Wati, Deni	Formulasi	Mengetahui	-	Eksperimental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uji 	Data primer

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Indikator	Pengumpulan Data
Budi Legowo, Iswandi S, Cikra Ikhdha Nur Hamidah Safitri	Sediaan Gel Peel-Off Sebagai Masker Dari Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera Lam) Kombinasi Madu (Mel Depuratum)	apakah ekstrak daun kelor dan madu dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan masker gel <i>peel-off</i> dengan konsentrasi 10% 15% dan 20%.		dengan uji stabilitas dan kompatibilitas	organoleptis 2. Uji pH 3. Uji homogenitas 4. Uji Daya Sebar 5. Uji waktu mengering	berdasarkan hasil pengamatan