

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawatan kulit sangat penting dalam menjaga kesehatannya karena kulit yang merupakan bagaian terluar tubuh manusia, berperan sebagai penghalang utama terhadap paparan sinar matahari. Rentan terhadap sinar UV, bagian wajah secara khusus dapat mengalami berbagai masalah kulit jika tidak terlindungi dengan baik (Gunarti dkk, 2021). Untuk menjaga kesehatan dan penampilan kulit diperlukan kosmetika. Salah satu kosmetik yang banyak diminati terutama oleh para muda-mudi adalah masker, dimana masker sendiri adalah sediaan kosmetik yang berfungsi dalam perawatan kulit wajah terutama untuk mengencangkan kulit, mengangkat sel-sel tanduk, menghaluskan dan mencerahkan kulit (Karlal L.R Mansauda, 2021).

Namun, saat ini banyaknya sediaan masker dengan kandungan bahan berbahaya yang dapat menyebabkan kerusakan pada kulit bahkan bisa mengakibatkan timbulnya kanker. Salah satu cara untuk menghindari hal tersebut maka masyarakat banyak beralih pada masker dengan kandungan antioksidan alami seperti daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth). Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mengikat radikal bebas dengan cara mendonorkan proton kepada radikal bebas hingga tidak terjadi rantai reaksi lebih lanjut yang berbahaya. Pada tanaman sendiri, maka fenolat atau senyawa

polifenol adalah golongan metabolit sekunder yang berperan sebagai antioksidan (Nurhayana et al., 2022).

Masker wash off yakni masker yang dapat diracik dan diatur sendiri kadar air nya sesuai dengan kondisi wajah. *Masker wash off* ini cocok digunakan untuk semua jenis kulit. *Masker wash off* ini biasanya berbentuk bubuk dan penggunaannya dilarutkan menggunakan air mawar atau air biasa kemudian diaplikasikan ke wajah. *Masker wash off* ini setelah pemakaiannya harus dibilas bersih dengan air dan bila perlu menggunakan *facial wash* (Lahtie et al.,2021).

Stabilitas merupakan ketahanan suatu produk sesuai dengan batas-batas tertentu selama penyimpanan dan penggunaanya atau umur simpan suatu produk dimana produk tersebut masih mempunyai sifat dan karakteristik yang sama seperti pada waktu pembuatan. Uji stabilitas fisik dilakukan untuk menjamin sediaan memiliki sifat yang sama setelah sediaan dibuat dan masih memenuhi parameter kriteria selama penyimpanan ketidakstabilan fisik dari sediaan masker ditandai dengan adanya pemucatan warna, timbul bau, dan perubahan fisik lainnya. Untuk memperoleh nilai kestabilan suatu sediaan kosmetik dalam waktu yang singkat, maka dapat dilakukan dengan uji stabilitas dipercepat salah satunya *cyling test*. Uji *cycling test* bertujuan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dalam waktu sesingkat mungkin dengan cara menyimpan sediaan pada kondisi yang dirancang untuk mempercepat terjadinya perubahan yang biasa terjadi pada kondisi normal dan kemampuan produk tersebut untuk mempertahankan sifat dan karakteristik

kehasiatan agar sama dengan yang dimilikinya pada saat di buat hingga batasan yang ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan. Uji *cycling test* juga merupakan simulasi sediaan selama proses distribusi dalam kendaraan yang ada pada umumnya jarang dilengkapi dengan alat pengontrol suhu dan juga merupakan simulasi adanya perubahan suhu setiap tahun bahkan setiap harinya selama penyimpanan suatu sediaan. Uji ini dilakukan pada suhu atau kelembapan pada waktu tertentu sehingga produk dalam kemasannya akan mengalami perubahan yang bervariasi.

Pemilihan jenis pengikat ini didasarkan atas sifat polimer HPMC, dan Na.CMC yang memiliki daya adhesi yang relatif kuat pada kulit sehingga akan meningkatkan waktu kontak antara sediaan dengan kulit. Hidroksilpropil metilcellulose (HPMC) termasuk dalam golongan polimer semi sintetik (Natsir, 2012).

HPMC tahan temperatur tinggi, dapat larut didalam air dingin membentuk suatu larutan koloid merekat kuat. Sediaan HPMC yang mengandung air menyediakan stabilitas kekentalan yang baik di suhu ruang walau disimpan dalam jangka waktu yang panjang (Natsir, 2012).

Na.CMC secara luas digunakan untuk sediaan topikal, terutama untuk meningkatkan kekentalan. Pada konsentrasi tinggi, dengan kekentalan yang lebih digunakan untuk sediaan gel dan dapat pula digunakan untuk basis pasta. Viskositas larutan CMC dipengaruhi oleh pH larutan, kisaran pH Na-CMC adalah 5-11 sedangkan pH optimum adalah 5, dan jika pH terlalu rendah (< 3), Na-CMC akan mengendap (Natsir, 2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka penulis tertarik untuk membuat Tugas Akhir dengan judul “Formulasi dan Uji stabilitas sifat fisik sediaan masker wash off serbuk ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan *masker wash off* serbuk ?
2. Apakah perbedaan bahan pengikat dapat mempengaruhi uji stabilitas fisik pada formulasi sediaan *masker wash off* serbuk ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) ?

1.3 Batasan Masalah

1. Daun nilam yang digunakan untuk ekstrak adalah daun nilam yang sudah dikeringkan yang diperoleh dari Wilayah Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur.
2. Daun nilam diekstrak dengan metode maserasi selama 3 hari menggunakan pelarut etanol 96%.
3. Uji kebenaran sampel dilakukan dengan uji makroskopis dan uji mikroskopis.
4. Uji ekstrak daun nilam dilakukan dengan uji skrining fitokimia, uji bebas etanol dan uji flavonoid.
5. Penelitian membuat formulasi *masker wash off* serbuk ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth).

6. Variasi bahan pengikat pada formulasi *masker wash off* serbuk yaitu HPMC dan Na CMC.
7. Melakukan uji sifat fisik antara lain uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya lekat, uji daya sebar.
8. Evaluasi uji stabilitas fisik sediaan menggunakan metode cycling test yang dilakukan selama 8 hari.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan *masker wash off* serbuk.
2. Untuk mengetahui bahan pengikat dapat mempengaruhi uji stabilitas fisik pada formulasi sediaan *masker wash off* serbuk ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Diharapkan mampu dimanfaatkan sebagai wawasan dan pengetahuan bagi perkembangan akademik
2. Diharapkan mampu digunakan sebagai sumber referensi untuk peneliti selanjutnya tentang formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan *masker wash off serbuk* dari ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin* Benth).

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Diharapkan dalam penelitian ini masyarakat dapat menggunakan sediaan farmasi berupa *masker wash off serbuk* dari ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*).
2. Diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai ekstrak daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) yang diperoleh dari simplisia kering.
3. Diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai pembuatan ekstrak dari simplisia kering daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*).

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Peneliti 1 (Ismail,2014)	Peneliti 2 (Gunarti dkk, 2021)	Peneliti 3 (Dalilah, 2024)
1.	Judul Penelitian	Pengaruh Jenis Pengikat Terhadap Sifat Fisika Sediaan Serbuk Masker Wajah Kulit Buah Semangka. (<i>Citrullus Vulgaris schrad</i>)	Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Masker Serbuk Amylum Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.)	Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan <i>Masker Wash Off Serbuk</i> Ekstrak Etanol Daun Nilam (<i>Pogostemon cablin Benth</i>)
2.	Sampel (Subyek) Penelitian	Serbuk Masker Wajah Kulit Buah Semangka (<i>Citrullus Vulgaris schrad</i>)	Serbuk Amylum Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.)	<i>Masker Wash Off Serbuk</i> ekstrak etanol daun nilam (<i>Pogostemon cablin Benth</i>)
3.	Variabel Penelitian	Karbopol 940, Na.CMC, dan HPMC K4M	Eksperimen	HPMC dan Na CMC

4. Teknik Sampling	Total sampling	Total sampling	Total sampling
5. Metode Penelitian	<p>1. Metode pengeringan (oven)</p> <p>2. Uji kestabilan fisika dilakukan dengan pengamatan organoleptis, pengamatan ukuran partikel granul sediaan, laju alir dan sudut istirahat, kelembaban, uji daya serap air, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji homogenitas sediaan</p>	<p>1. Uji angka lempeng total (ALT) amyllum temulawak</p> <p>2. Uji sediaan dengan uji organoleptis, ukuran partikel, uji daya sebar, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, uji daya alir dan sudut istirahat,</p>	<p>1. Metode ekstraksi maserasi</p> <p>2. Uji sediaan dengan uji organoleptis, homogenitas, ph, daya lekat, daya sebar dan stabilitas sediaan</p>
6. Hasil Penelitian	<p>Hasil penelitian menunjukkan ketiga jenis pengikat yaitu Karbopol 940, Na.CMC, dan HPMCK4M, Karbopol 940, tidak mempengaruhi sifat fisika sediaan serbuk masker wajah kulit buah semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad) dan dapat dijadikan pengikat untuk membentuk sediaan serbuk masker wajah kulit buah semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad)</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan, Amyllum temu lawak dapat diformulasikan sebagai masker serbuk berdasarkan evaluasi fisik sediaan meliputi uji organoleptik (warna, bau, dan tekstur), uji ukuran partikel, uji waktu alir dan sudut diam, uji pH, uji daya sebar, dan uji homogenitas bahwa masker serbuk memenuhi standar yang baik untuk digunakan. Hasil uji stabilitas</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun nilam (<i>Pogostemon cablin</i> Benth) dapat dijadikan zat aktif pada formulasi <i>masker wash off</i> serbuk sebagai masker alami pada wajah dan tidak terdapat pengaruh bahan pengikat pada sifat fisik uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar dan</p>

dengan karakteristik yang baik.	fisik sediaan masker amylum temu lawak memiliki stabilitas fisik yang baik dalam penyimpanan suhu 40°C	daya lekat terhadap stabilitas fisik sediaan <i>masker wash off</i> serbuk
---------------------------------	--	--
