

BAB I

PENDAHULUAN

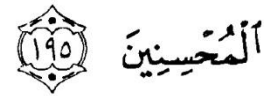
A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang beriklim tropis dengan paparan sinar matahari sepanjang musim. Sinar matahari yang dipancarkan pada panjang gelombang 200-400 nm disebut sebagai sinar *ultraviolet* (UV). Sinar UV berguna bagi manusia, antara lain yaitu untuk mensintesis vitamin D (Engelsen, 2010 ; Juzeniene, 2012) dan untuk membunuh bakteri (Holck, 2011), tetapi di samping manfaat tersebut, sinar UV dapat juga membahayakan manusia jika mengenai kulit manusia dalam waktu yang lama. Sinar UV mampu merusak membran sel sehingga mengakibatkan kulit terbakar dan menjadi kemerahan, merusak sel-sel kulit yang selanjutnya mengakibatkan kerusakan mekanisme regenerasi dari sel-sel kulit. Efek jangka panjangnya berupa kanker kulit melanoma dan penuaan dini (Alatas, 2004). Begitu juga dengan kulit wajah, sinar UV dapat mengakibatkan flek hitam, kulit kering, muka kusam dan hitam. Oleh karena itu, diperlukan perawatan kulit wajah untuk meminimalkan risiko yang terjadi akibat paparan sinar UV.

Penggunaan perawatan wajah untuk meminimalkan risiko akibat sinar UV diperkuat dengan adanya hadits yang diriwayatkan oleh Muslim, bahwa Rasulullah SAW pernah bersabda, yang artinya: "Sungguh, badanmu memiliki hak atas dirimu" (HR. Muslim No. 1967). Hadits tersebut berarti bahwa Islam merupakan salah satu agama yang memberikan perhatian utama terhadap kesehatan manusia dan setiap muslim wajib secara agama menjaga

kesehatannya dan menyeimbangkannya dengan kebutuhan rohaninya. Sebaliknya, Islam melarang berbagai tindakan yang membahayakan fisik/badan atas nama pendekatan keagamaan sekalipun sebagaimana tersebut dalam firman Allah SWT,

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ
 الْمُحْسِنِينَ



Yang artinya: "Dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu dalam kerusakan" (QS. Al-Baqarah: 195). Realitas tersebut menunjukkan bahwa seorang muslim wajib memelihara kesehatan badannya, lebih jauh, seorang muslim harus senantiasa berupaya untuk menyembuhkan penyakit yang sedang dideritanya dengan asumsi semua penyakit ada obatnya.

Salah satu bentuk perawatan wajah yang disenangi saat ini adalah masker gel *peel-off*. Masker gel *peel-off* mempunyai manfaat diantaranya yaitu mampu merilekskan otot wajah, membersihkan, menyegarkan, melembapkan dan melembutkan kulit wajah (Vieira, 2009). Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat masker gel berbentuk *peel-off* dengan zat aktif berupa lendir bekicot. Bahan yang diperlukan dalam pembuatan masker gel *peel-off* lendir bekicot adalah pembentuk gel (*gelling agent*) yang sesuai seperti *Polyvinyl Alcohol* (PVA) dan *Carboxymethylcellulose Sodium* (CMC-Na). PVA pada sediaan masker akan membentuk lapisan *peel-off* elastis dan kuat sehingga kontak dengan kulit baik serta mudah mengering tanpa bantuan bahan lain (Resko, 2007). CMC-Na dipilih karena mudah didapatkan, harganya relatif lebih murah, dan memiliki kestabilan yang lebih baik jika dibandingkan

dengan bahan pembentuk gel lain, seperti karagen, amilum, tragakan, dan pektin (Saputri, 2012). Penggunaan lendir bekicot (*Achatina fulica*) sebagai zat aktif dalam masker gel *peel-off* ini karena lendir bekicot mengandung senyawa *Allantoin* yang berfungsi sebagai pelembap pada wajah.

Sebelum proses pembuatan masker gel *peel-off* lendir bekicot, hal yang perlu dilakukan adalah optimasi formulasi. Optimasi adalah suatu metode atau desain eksperimental yang digunakan untuk mendapatkan formula yang optimum. Salah satu metode optimasi formula adalah dengan menggunakan metode desain faktorial. Metode desain faktorial adalah suatu metode yang efektif dan efisien dalam membuat optimasi formula, dengan menggunakan metode desain faktorial penentuan jumlah formula yang akan dibuat dapat dengan mudah diperoleh, selain itu metode desain faktorial juga dapat menentukan faktor atau basis mana yang dominan dalam menentukan sifat fisis sediaan serta dapat memprediksi daerah yang optimal melalui *countour plot super imposed*.

Pada penelitian sebelumnya mengenai Optimasi Konsentrasi Basis dari PVA dan CMC-Na pada Formulasi *Peel-off* Gel Lendir Bekicot yang dilakukan oleh Ratnasari (2017) didapatkan bahwa lendir bekicot dengan konsentrasi 9% memiliki aktivitas melembapkan kulit. Selain itu, didapatkan pula bahwa PVA tunggal merupakan faktor dominan untuk menentukan sifat fisik masker gel *peel-off* lendir bekicot. Namun, pada penelitian tersebut tidak didapatkan *contour plot super imposed*, sehingga belum dapat ditentukan formulasi yang optimum untuk masker gel *peel-off* lendir bekicot tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian mengenai optimasi ulang pada

formulasi masker gel *peel – off* lendir bekicot dengan menggunakan metode desain faktorial agar didapatkan formulasi terbaik yang memiliki efek melembapkan wajah yang memenuhi kriteria dari setiap uji sifat fisik yang dilakukan.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Manakah yang lebih dominan antara CMC-Na, PVA atau interaksi keduanya dalam menentukan sifat fisis masker gel *peel-off* (viskositas, kecepatan mengering, daya sebar dan daya lekat) ?
2. Bagaimana *countour plot super imposed* masker gel *peel-off* ekstrak lendir bekicot (*Achatina fulica*) dengan pengaruh kombinasi basis CMC-Na dan PVA ?
3. Apakah masker gel *peel-off* yang mengandung lendir bekicot memiliki aktivitas kelembapan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Membuat formula masker gel *peel-off* dengan basis CMC-Na dan PVA dengan zat aktif lendir bekicot sebagai *moisturizer*.

2. Tujuan Khusus

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui zat yang lebih dominan antara CMC-Na, PVA atau interaksi keduanya dalam menentukan sifat fisis masker gel *peel-off* (viskositas, kecepatan mengering, daya sebar dan daya lekat).
- b. Mengetahui *countour plot super imposed* masker gel *peel-off* ekstrak lendir bekicot (*Achatina fulica*) dengan pengaruh kombinasi basis CMC-Na dan PVA.
- c. Mendapatkan formula terbaik masker gel *peel-off* yang mengandung lendir bekicot memiliki aktivitas kelembapan.

D. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Penelitian Sebelumnya	Penelitian ini
Aghnia dkk, 2015	Penelitian yang dilakukan adalah Formulasi Masker Gel <i>Peel-off</i> Ekstrak Lendir Bekicot (<i>Achatina fulica</i>) dengan variasi Konsentrasi bahan Pembentuk Gel. Penelitian ini menggunakan lendir bekicot dengan konsentrasi 3% dan 6%. Basis yang digunakan adalah PVA dan HPMC. Kesimpulan penelitian ini adalah Konsentrasi HPMC 1% dan PVA 15% memberikan hasil yang terbaik dan konsentrasi lendir bekicot 3% dan 6% memberikan karakteristik	Penelitian yang dilakukan adalah Re-Formulasi Konsentrasi Basis PVA dan CMC-Na pada Gel <i>Peel-off</i> Lendir Bekicot (<i>Achatina fulica</i>) sebagai <i>Moisturizer</i> Menggunakan Aplikasi Desain Faktorial. Penelitian ini adalah penelitian Eksperimental aplikasi metode desain faktorial. Basis yang digunakan adalah PVA 10%, 15% dan CMC-Na 3%, 6%. Zat aktif menggunakan lendir bekicot konsentrasi 9%. Hasil yang diharapkan

Peneliti	Penelitian Sebelumnya	Penelitian ini
	fisik yang baik.	adalah ditemukannya <i>contour plot superimposed</i>
Elvira Putri Ainaro dkk, 2015	<p>Penelitian yang dilakukan adalah Formulasi Sediaan Masker Gel <i>Peel-off</i> Mengandung Lendir Bekicot (<i>Achatina fulica Bowdich</i>) sebagai Pelembap Kulit. Penelitian ini menggunakan basis PVA 10%, Na-alginat 0,5%, dan konsentrasi lendir bekicot 3% dan 6%.</p> <p>Hasil dari penelitian ini adalah formula dengan PVA 10% dan Natrium alginat 0,5% memiliki karakteristik gel yang homogen. Lendir bekicot konsentrasi 3% dan 6% memberikan aktivitas kelembapan,</p>	<p>sehingga ditemukan formulasi optimum dari masker gel <i>peel-off</i> ini.</p>
Ratnasari Dessy, 2017	<p>Penelitian ini berjudul Optimasi Konsentrasi Basis PVA dan CMC-Na Pada Formulasi Gel <i>Peel-off</i> Lendir Bekicot Menggunakan Aplikasi Desain Faktorial. Penelitian ini menggunakan PVA dan CMC-Na sebagai basis dengan konsentrasi lendir bekicot 9%.</p> <p>Hasil penelitian ini adalah</p>	

Peneliti	Penelitian Sebelumnya	Penelitian ini
		tidak ditemukannya <i>contour plot superimposed</i> dan lendir bekicot 9% memiliki aktivitas meningkatkan kelembapan kulit yang signifikan.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk optimasi ulang pada formulasi masker gel *peel – off* lendir bekicot dengan menggunakan metode desain faktorial agar didapatkan formulasi terbaik yang memiliki efek melembapkan wajah yang memenuhi kriteria dari setiap uji sifat fisik yang dilakukan.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat : Apabila masker gel *peel-off* lendir bekicot terbukti efektif sebagai pelembap wajah dan menjadi sediaan yang baik sebagai masker gel *peel-off*, maka diharapkan dapat dikembangkan untuk digunakan oleh masyarakat.
2. Bagi Industri :
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi, inovasi baru dan dapat mendorong perkembangan teknologi kosmetik dengan bahan tradisional.

3. Bagi Peneliti Lain :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi motivasi bagi peneliti lain untuk terus mengembangkan potensi-potensi yang ada di alam untuk kesehatan dan kecantikan.