

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit wajah ialah bagian awal yang memperoleh perhatian lebih sebab seringnya terpapar oleh debu, cahaya matahari, radikal bebas, polusi, serta sisa-sisa *makeup* yang tidak terangkat sempurna sehingga menimbulkan pori-pori tersumbat. Tidak hanya itu, paparan sinar UV dan radikal bebas dapat memicu penuaan dini pada wajah, penuaan dini muncul akibat terjadinya penurunan produksi kolagen dan akumulasi elastin abnormal, dan dapat meningkatkan kerusakan terhadap melanin kulit (Widyarti *et al.*, 2016).

Proses penuaan dini ditandai dengan kulit kering, kulit terlihat tampak kusam, keriput, sisik, pecah-pecah, dan muncul flek-flek hitam (Maysuhara, 2009). Antioksidan yang terkandung pada kosmetik seperti masker wajah, dapat mencegah terjadinya penuaan dini.

Masker wajah memiliki kemampuan untuk membersihkan kulit sampai pada lapisan lebih dalam, yang tidak bisa dijangkau dengan pencucian biasa (Noormindhawati, 2013). Saat ini sudah banyak masker wajah yang dibuat dari bahan alam seperti: bengkoang, lidah buaya karena Indonesia memiliki berbagai jenis tanaman dan berbagai macam manfaat, salah satunya adalah ketan hitam. Ketan hitam memiliki kandungan flavonoid yang berperan penting dalam aktivitas antioksidan (Rantika *et al.*, 2019). Kandungan antioksidan pada beras ketan hitam lebih tinggi dibandingkan beras hitam dan beras merah (Sangkitikomol *et al.*, 2010).

Antioksidan merupakan senyawa yang memiliki bobot molekul kecil. Antioksidan ialah senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga kerusakan sel akan dihambat. sehingga mampu menginaktivasi berkembangnya reaksi oksidasi dengan cara mencegah terbentuknya radikal (Winarsih, 2011). Peran antioksidan alami secara topikal dapat melindungi kulit dari radikal bebas (Draeos & Thaman, 1393), dan sediaan antioksidan secara topikal dapat

menutrisi kulit sehingga sering digunakan sebagai antipenuaan dini pada kulit (Burgess, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk memformulasi sediaan *sleeping mask* dari bahan alam yaitu ketan hitam, aktivitas antioksidan yang dimiliki oleh ketan hitam dapat melindungi kulit dari radiasi UV (Rantika *et al.*, 2019). *Gelling agent* yang digunakan pada formulasi yaitu *carbopol* 940 karena memiliki sifat yang mudah didispersikan dengan air sehingga dapat memberikan kekentalan, tidak bersifat toksik, tidak mengiritasi serta tidak ada bukti terjadinya reaksi hipersensitivitas ketika digunakan secara topikal (Das *et al.*, 2013). Tipe *carbopol* 940 memiliki viskositas yang tinggi dibandingkan tipe lainnya (Rowe *et al.*, 2009). Bentuk sediaan yang dipilih adalah *sleeping mask* yang berbentuk gel, sediaan gel dipilih karena mempunyai efek pendinginan pada kulit saat digunakan, penampilan sediaan yang jernih dan elegan, mudah dicuci dengan air, pelepasan obat dan penyebarannya pada kulit baik dan sediaan gel tidak mengandung minyak, namun mempunyai kadar air yang cukup tinggi sehingga dapat menghidrasi stratum corneum. *Sleeping mask* dirancang untuk bisa menebus kulit lebih dalam saat tertidur. Ketika digunakan malam hari, masker ini bekerja sebagai pelindung dan juga sebagai zat aktif yang memberikan efek pada kulit.

1.2 Perumusan Masalah

1. Berapa aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol dari ketan hitam (*Oryza sativa var glutinosa*)?
2. Bagaimana hasil evaluasi fisik sediaan *sleeping mask* ekstrak ketan hitam?
3. Pada formula berapa yang menghasilkan sifat fisik yang paling baik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada ekstrak ketan hitam (*Oryza sativa var glutinosa*)
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi fisik sediaan *sleeping mask* ekstrak ketan hitam

3. Untuk mengetahui formula yang menghasilkan sifat fisik yang baik.

1.4 Manfaat

1. Dapat mengetahui eksperimen terbaru pada produk masker wajah dengan perkembangan industrialisasi dari *raw material* alami.
2. Dapat menjadi *literature* baru bagi akademisi untuk melakukan kajian ilmiah lebih mendalam tentang masker wajah.

