

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kosmetik ialah zat yang biasanya sekedar digunakan dalam menjaga penampilan dan kesehatan. Tergantung dari fungsi dan tujuan kosmetik tersebut, beberapa jenis komponen digunakan untuk membuat kosmetik yang kini beredar di pasaran. Salah satu yang biasa dijumpai dalam sediaan kosmetik adalah penggunaan basis gel atau *gelling agent* yang berfungsi untuk memberikan tekstur gel pada sediaan. Berdasarkan jenisnya, basis gel dapat diperoleh secara alami, sintetik maupun semi sintetik (Pangaribuan, 2017; Sheskey *et al.*, 2017).

Tiap jenis *gelling agent* memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Polimer sintetik mempunyai kelebihan yaitu dengan penggunaan konsentrasi yang rendah dapat membentuk sediaan gel yang baik namun dapat mencemari lingkungan akibat limbah yang dihasilkan. Sedangkan polimer alami sangat biokompatibel, *biodegradable*, tidak berbahaya secara toksikologi dan harganya yang relatif murah, namun ketersediaan sumber daya alam yang terbatas menjadi kelemahan dalam penggunaan yang berkelanjutan (Agustiani *et al.*, 2022; Sheskey *et al.*, 2017).

Basis gel alami memiliki kelebihan cepat mengering jika kontak dengan kulit, viskositas baik, lapisan *film* yang terbentuk kuat dan mudah mengelupas (Rahmawanty *et al.*, 2015). Sedangkan basis gel sintetik memiliki kelebihan

pada kompatibilitas dan daya tahan yang sangat baik, tidak beracun dan daya sebar yang lebih baik (Thomas *et al.*, 2023). Lalu pada basis gel semi sintetik memiliki kemampuan untuk membentuk sediaan yang bening, cepat larut di air serta menunjukkan keberacunan minimal (Rakmadhani *et al.*, 2023). Selain perbedaan sifat fisikakimia, konsentrasi yang digunakan juga turut berpengaruh pada karakteristik sediaan yang dihasilkan, karena jika konsentrasinya semakin tinggi maka viskositas juga akan meningkat yang disebabkan oleh kekuatan struktur gel yang ikut meningkat sehingga akan mempengaruhi karakteristik sediaan gel yang terbentuk (Forestryana *et al.*, 2020).

Penggunaan basis gel pada kosmetika dapat diaplikasikan kedalam jenis sediaan masker seperti masker *peel off* gel (Lucida *et al.*, 2017). Kelebihannya selain praktis karena dapat segera dilepas tanpa perlu dibilas, masker ini juga memiliki penghantaran zat aktif yang lebih optimal dan tidak mengganggu peran alami kulit karena tidak membentuk susunan yang bisa menyumbat pori-pori, selain itu juga bisa mengencangkan, melembabkan, mendinginkan dan memperbaiki sel-sel kulit (Silvia & Dewi, 2022). Kelebihan masker *peel off* gel ini dapat didukung oleh penambahan zat aktif yang berkhasiat seperti antioksidan. Baik antioksidan sintetik maupun alami dapat digunakan, namun antioksidan sintetik dibatasi penggunaannya karena jika berlebihan dapat terakumulasi didalam tubuh dan meningkatkan risiko kanker. Oleh karena itu, penggunaan antioksidan alami dianggap lebih aman (Parwata, 2016; Wulansari, 2018).

Tanaman yang diketahui mempunyai aktivitas antioksidan adalah Murbei (*Morus alba L.*) terutama pada daunnya. Diketahui bahwa flavonoid, alkaloid, terpenoid, saponin dan tanin terdapat pada daun murbei (Purnama, 2022). Ekstrak etanol 70% daun Murbei diketahui mempunyai kemampuan antioksidan dengan tingkat kekuatan IC_{50} sejumlah 8,35 $\mu\text{g/mL}$ dan masuk kedalam kategori nilai antioksidan yang sangat kuat (Megawati *et al.*, 2019). Hal ini membuat daun Murbei berpotensi untuk dijadikan sediaan kosmetika sebagai antioksidan. Melihat permasalahan diatas membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh perbedaan *gelling agent* terhadap evaluasi sediaan masker gel *peel off* ekstrak etanol daun murbei (*Morus alba L.*).

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh perbedaan *gelling agent* terhadap hasil evaluasi (organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, viskositas dan waktu mengering) yang diamati dari uji stabilitas sediaan masker gel *peel off* ekstrak etanol daun Murbei (*Morus alba L.*)?
2. Formula manakah yang menunjukkan hasil optimal berdasarkan hasil evaluasi (organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, viskositas dan waktu mengering) yang diamati dari uji stabilitas sediaan masker gel *peel off* ekstrak etanol daun Murbei (*Morus alba L.*)?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh perbedaan *gelling agent* terhadap hasil evaluasi (organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, viskositas dan waktu mengering) yang diamati dari uji stabilitas sediaan masker gel *peel off* ekstrak etanol daun Murbei (*Morus alba L.*)
3. Menentukan formula yang menunjukkan hasil optimal berdasarkan hasil evaluasi (organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, viskositas dan waktu mengering) yang diamati dari uji stabilitas sediaan masker gel *peel off* ekstrak etanol daun Murbei (*Morus alba L.*)?

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan, manfaat yang diharapkan peneliti adalah :

a. Bagi Institusi

Penelitian ini digunakan sebagai referensi berharga dan berkontribusi pada penelitian masa depan yang dilakukan oleh mahasiswa, khususnya di bidang teknologi farmasi pada pembuatan sediaan masker gel *peel off*.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini digunakan sebagai gudang atau landasan bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang teknologi farmasi dan perolehan pengalaman dari penelitian yang dilakukan.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi masyarakat mengenai khasiat pada daun Murbei yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan dan perawatan kulit wajah.