

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kestabilan suatu sediaan merupakan parameter penting yang harus diperhatikan dalam membuat formulasi sediaan farmasi. Hal ini dilakukan agar dapat menjamin sediaan memiliki sifat yang baik setelah sediaan dibuat dan memenuhi parameter stabil selama penyimpanan atau penggunaan serta meminimalisir terjadinya kerusakan dalam sediaan. Kerusakan sediaan yang disebabkan oleh ketidakstabilan dapat menurunkan khasiat dari zat aktif sampai dengan hilangnya efektifitas pada sediaan yang ditandai perubahan fisik seperti warna, bau, rasa, dan konsistensi pada sediaan, sehingga perlunya bahan tambahan untuk dapat menstabilkan sediaan. Salah satu bahan yang dapat berpengaruh dalam kestabilan adalah emulgator (Sayuti, 2015).

Emulgator merupakan komponen untuk mengurangi tegangan antarmuka antara fase minyak dan fase air, sehingga menghasilkan sediaan yang stabil dan tidak mengalami perubahan apapun pada sediaan krim selama periode penyimpanan. Namun penggunaan dan pemilihan emulgator yang tidak tepat dapat juga berpengaruh terhadap kestabilan krim seperti dapat menimbulkan pemisahan fase, dapat mengubah khasiat zat aktif menjadi toksik dan dapat menimbulkan perubahan pada warna atau bau sediaan sehingga pemilihan emulgator yang tepat perlu dilakukan (Abhilasha *et al.*, 2017). Pemilihan emulgator yang tepat tersebut dapat dilakukan dengan

menentukan jenis sediaan krim yang akan dibuat. Sediaan krim yang akan dibuat pada penelitian ini adalah jenis krim yang termasuk dalam perawatan kulit yaitu krim *body scrub*.

Lulur atau *body scrub* adalah sediaan cair maupun setengah padat yang digunakan untuk tujuan mengangkat sel kulit mati yang tidak terangkat sempurna oleh sabun dengan bantuan bahan *scrub* yang diolah dengan tekstur agak kasar sehingga dapat mengembalikan keremajaan pada kulit, mencerahkan kulit, menghaluskan kulit dan membersihkan kulit dari debu atau kotoran (Ittiqo *et al.*, 2021). Penggunaan bahan *scrub* yang diperoleh dari beras putih (*Oryza sativa*) memiliki kandungan *gamma oryzanol* yang dapat membantu meningkatkan produksi *collagen* dan memperbaiki perkembangan serta pembentukan pigmen melanin pada kulit sehingga kulit terlihat lebih cerah (Septa, 2018). Alasan pemilihan sediaan krim *body scrub* sebagai perawatan kulit ini karena mudah digunakan, di formulasikan dan berfungsi sebagai bahan yang mudah meresap, nyaman, dan penyebarannya merata pada kulit serta dapat stabil karena adanya emulgator yang digunakan (Jurian *et al.*, 2016). Emulgator yang dapat dipilih pada sediaan ini yaitu kombinasi emulgator asam stearat dan trietanolamin (TEA) yang termasuk dalam emulgator anionik. Pemilihan kombinasi emulgator tersebut didasarkan pada penelitian Nonci *et al.*, (2016), uji aktivitas pada krim dengan menggunakan emulgator anionik (asam stearat dan TEA) dapat membentuk krim *body scrub* dengan stabilitas fisik yang baik seperti tidak menimbulkan pemisahan fase dan tidak menimbulkan perubahan apapun pada warna sediaan selama

periode penyimpanan. Selain itu penggunaan emulgator anionik dipilih karena sifat pembersihnya yang sangat baik, dapat menghilangkan kotoran atau minyak, dan harganya relatif murah sehingga sesuai dengan tujuan dilakukannya pembuatan krim *body scrub* ini (Setyopratiwi, 2021). Selain emulgator pada pembuatan krim *body scrub* kandungan zat aktif merupakan hal penting yang harus ditambahkan agar sediaan tersebut memiliki khasiat pada penggunaannya. Salah satu zat aktif yang dapat digunakan yaitu tanaman murbei (*Morus alba* L.).

Tanaman murbei (*Morus alba* L.) merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan antioksidan tinggi yang terdapat pada bagian daunnya (Isnain, 2015). Daun murbei memiliki senyawa antioksidan seperti flavonoid, alkaloid, polifenol dan terpenoid yang berkhasiat sebagai *anti-aging* untuk membantu mengembalikan keremajaan pada kulit. Daun ini mengandung antioksidan tinggi dengan nilai IC_{50} ekstrak etanol 70% sebesar 8,35 $\mu\text{g/ml}$ (Syahrudin, 2019). Dengan nilai antioksidan tinggi dan khasiat yang dimilikinya, daun murbei dapat digunakan sebagai antioksidan alami untuk dipakai dalam sediaan krim *body scrub*.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang bagaimana pengaruh emulgator ekstrak daun murbei (*Morus alba* L.) terhadap karakteristik dan stabilitas fisik sediaan krim *body scrub*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka dapat ditentukan rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah pengaruh emulgator terhadap karakteristik sediaan krim *body scrub* ekstrak etanol daun murbei (*Morus alba* L.) berdasarkan hasil evaluasi fisik sediaan ?
- b. Manakah formulasi optimum dari sediaan krim *body scrub* ekstrak etanol daun murbei (*Morus alba* L.) dengan emulgator yang dapat memberikan stabilitas fisik yang baik serta memenuhi persyaratan sediaan berdasarkan uji stabilitas ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui pengaruh emulgator terhadap karakteristik sediaan krim *body scrub* ekstrak etanol daun murbei (*Morus alba* L.) berdasarkan hasil evaluasi fisik sediaan.
- b. Menentukan formulasi paling optimum dari sediaan krim *body scrub* ekstrak etanol daun murbei (*Morus alba* L.) dengan emulgator yang dapat memberikan stabilitas fisik yang baik serta memenuhi persyaratan sediaan berdasarkan uji stabilitas.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

a. Bagi Institusi

Menambah referensi penelitian pada bidang teknologi farmasi di Universitas Borneo Lestari sehingga dapat dijadikan bahan acuan bagi penelitian selanjutnya untuk dapat lebih lanjut mengembangkan tentang pengolahan daun murbei (*Morus alba L.*) dengan metode lainnya.

b. Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman secara langsung bagaimana cara melakukan pembuatan dan pengujian tentang pengaruh emulgator ekstrak etanol daun murbei (*Morus alba L.*) sebagai sediaan krim *body scrub* untuk dapat melihat karakteristik dan stabilitas fisik yang dihasilkan oleh sediaan.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah kepada masyarakat mengenai pemanfaatan daun murbei (*Morus alba L.*) sebagai sediaan krim *body scrub* dan dapat pula menambah pengetahuan masyarakat tentang khasiat lain yang ada pada tanaman murbei (*Morus alba L.*) sebagai pengobatan.