

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara dengan sumber daya hayati kedua terbesar yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Di Indonesia terdapat lebih kurang 30.000 jenis tumbuh-tumbuhan, lebih kurang 7.500 jenis diantaranya termasuk tanaman berkhasiat obat (Kotranas dalam BPOM, 2006). Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat, terlebih dengan adanya krisis berkepanjangan yang mengakibatkan turunnya daya beli masyarakat. Menurut Katno (2005) dibandingkan obat-obat modern, obat tradisional memiliki beberapa kelebihan, salah satunya adalah efek sampingnya relatif rendah. Perlu disadari pula bahwa ada bahan obat tradisional yang berbahaya jika penggunaannya melewati dosis dan konsentrasi yang aman.

Salah satu tanaman yang berkhasiat obat adalah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*). Belimbing wuluh merupakan tumbuhan obat yang memiliki senyawa metabolit sekunder seperti Flavonoid, Saponin, Alkaloid, dan Tanin (Litbangkes, 2001). Belimbing wuluh dipercaya memiliki banyak khasiat seperti menekan atau mengurangi peradangan, luka, pegal linu, gondongan, rematik, sakit gigi, jerawat, sariawan, panu, darah tinggi (Hemming, 1996).

Luka adalah rusak atau hilangnya jaringan tubuh karena adanya suatu faktor yang mengganggu sistem perlindungan tubuh. Faktor tersebut seperti trauma, perubahan suhu, gigitan hewan, ledakan, zat kimia, atau sengatan listrik. Penyembuhan luka adalah suatu proses yang kompleks melibatkan interaksi berbagai jenis sel dan mediator biokimia.

Penelitian yang telah dilakukan Hartini (2012) menunjukkan terdapat efek penyembuhan luka pada ekstrak etanol 70% daun belimbing wuluh dengan ekstraksi menggunakan metode maserasi pada konsentrasi 10%, 20% dan 40%

yang diberikan kepada tikus putih jantan. Pada penelitian ini konsentrasi terbaik adalah konsentrasi 10% untuk penyembuhan luka yang menunjukkan fibroblast lebih tinggi.

Dalam formulasi sediaan gel ini, *gelling agent* (basis) yang digunakan CMC-Na dan Na-Alginat. CMC-Na merupakan bahan yang tidak menyebabkan iritasi dan tidak toksik serta biokompatibel dengan kulit dan juga membran mukosa yang cocok digunakan untuk aplikasi biomedis, seperti sebagai material dalam penanganan luka (Kulicke, 1996). Sedangkan menurut Thomas (1990) NaAlginat mempunyai sifat seperti non alergik, non toksik, serta dapat terurai dalam tubuh (biodegradable). Membran alginat mempunyai kemampuan mudah dicuci dari larutan garam, menyerap cairan (eksudat) dari luka, dan sisa dasar membran alginat yang mengalami biodegradasi dalam luka tidak perlu dikeluarkan sehingga mencegah pembentukan jaringan baru. Pada penelitian Bangun (2001) menunjukkan bahwa salep dengan dasar alginat dapat melepaskan senyawa obat, mampu menyerap air, dan tidak mengiritasi kulit. Kelemahan dari alginat yaitu sifat kaku dan rapuh, untuk memperbaiki sifat tersebut alginat dapat dikombinasikan dengan CMC-Na yang bersifat biokompatibel (Annisa, 2017).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Adnan (2016) menunjukkan penggunaan CMC Na dengan konsentrasi 1,25% dapat memenuhi standar mutu gel yang baik. Penelitian lain oleh Widia (2012) menggunakan basis Na-Alginat dengan konsentrasi 1,6% memenuhi standar mutu gel yang baik. Penelitian lain menurut Annisa (2017) menggunakan basis kombinasi CMC-Na dan Na-Alginat dengan konsentrasi 1% : 1% menunjukkan viskositas yang tinggi dan memenuhi standar mutu gel.

Penelitian ini dilakukan untuk memformulasi sediaan gel ekstrak etanol daun belimbing wuluh serta menguji stabilitas fisik sediaan gel tersebut.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Menentukan pengaruh jenis basis gel terhadap mutu fisik sediaan gel ekstrak etanol daun belimbing wuluh.
2. Menentukan stabilitas fisik sediaan gel dengan metode *Cycling Test*.

1.3 Hipotesis

1. Salah satu jenis basis gel mempengaruhi mutu fisik sediaan gel.
2. Sediaan gel menghasilkan stabilitas fisik yang baik dengan pengujian *Cycling Test*.

