

BAB I

PEDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuhan liar khasiat yang bisa digunakan menjadi obat pada penyembuhan maupun pencegah penyakit. Obat herbal berasal dari tumbuhan liar pada dahulu kala. Tergantung di kondisi serta wilayah dimana tumbuhan tadi tumbuh, kandungan zat aktif dapat bervariasi (Supriyatna,dkk. 2014). Obat herbal termasuk herbal Jukut pendul (*Kyllinga brevifolia*), jukut pendul lebih dikenal sebagai tanaman liar atau gulma.

Salah satu tanaman yang jarang digunakan adalah tumbuhan menahun (perennial) jukut pendul merupakan jenis tumbuhan yang bisa tumbuh dengan ketinggian mencapai hingga 20 cm. Tanaman ini memiliki aroma wangi. Kondisi yang dapat membuat tanaman ini tumbuh dengan baik adalah dataran rendah dengan tanah lembap hingga mencapai ketinggian 2.600, di atas laut (Astari, 2017). Aktivitas biologi yang sudah diteliti dari ekstrak jukut pendul sebagai diuretik, anti inflamasi, antipiretik, ekspektoran dan antitusif juga dilaporkan mempunyai aktivitas sebagai antibakteri. Berdasarkan kandungan fitokimia Herba jenis ini mengandung alkaloid, flavonoid dan tanin (Sivapalan, 2013) yang diketahui dapat berperan sebagai agen antibakteri.

Flavonoid adalah senyawa polar sebab mempunyai gugus hidroksi yang tidak tersubstitusi. Pelarut polar seperti etanol, methanol, etil

asetat atau campuran dari pelarut tersebut dapat dipergunakan untuk mengekstrak flavonoid dari jaringan tanaman. Senyawa flavonoid dapat digunakan menjadi anti mikroba, obat infeksi pada luka, anti jamur, anti virus, anti kanker dan anti tumor. Selain itu, flavonoid juga bisa digunakan sebagai anti bakteri, anti alergi, sitotoksik dan anti hipertensi (Sriningsih, 2008).

Komponen bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan fenol rusak pada suhu diatas 50°C karena dapat mengalami perubahan struktur serta menghasilkan ekstrak yang rendah. Pemilihan metode ekstraksi sangat penting dilakukan karena hasil ekstraksi akan mencerminkan tingkat keberhasilan metode tersebut (Handayani dan Sriherfyna, 2016).

Obat yang biasa digunakan buat pemakaian luar disebut juga sediaan topikal. Sediaan Topikal ialah sediaan yang diberikan melalui kulit dan membran mukosa, pada prinsipnya menimbulkan dampak lokal. Pemberian topikal ini dengan cara mengoleskan disuatu daerah kulit. Beberapa model sedian topikal yaitu krim, lotion, salep, dan gel. Pada penelitian kali ini akan dirancang membuat sediaan topikal gel.

Mekanisme pembentukan gel dengan membentuk struktur jaringan tiga dimensi melalui penjeraban solven oleh gelling agent. Gelling agent berperan dalam pembentukan jaringan struktur gel, sehingga komposisi dari gelling agent dapat mempengaruhi sifat fisik dan stabilitas fisik gel (Garg, Aggarwal, Garg dan Singla, 2002). Gelling agent yang digunakan dalam penelitian ini adalah CMC-Na. Menurut

Rowe, Sheskey, dan Quinn (2009) CMC-Na berfungsi sebagai basis gel dan dapat meningkatkan viskositas gel. Selain gelling agent, bahan yang berpengaruh terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik adalah humektan. Humektan berfungsi untuk menjaga kandungan air di dalam sediaan gel (Rowe dkk., 2009). Humektan yang digunakan adalah gliserin. Jika gliserin yang digunakan dalam suatu sediaan gel terlalu banyak maka sediaan tersebut akan terlalu encer dan dapat mempengaruhi daya sebar dari sediaan tersebut. Demikian juga jika jumlah gliserin yang digunakan terlalu sedikit, maka gel akan terlalu kental sehingga memiliki daya sebar yang tidak luas (Loden dan Maibach, 2005). Oleh karena itu, dalam formulasi sediaan gel antibakteri ekstrak jukut pendul perlu dilakukan optimasi penggunaan CMC-Na sebagai gelling agent dan gliserin sebagai humektan agar didapat sediaan gel yang memenuhi persyaratan sifat fisik dan stabil.

Berdasarkan penjelasan diatas belum adanya peneliti yang ingin membuat sediaan gel dengan ekstrak etanol herba jukut pendul (*Kyllinga brevifolia*), dengan efek ekstrak etanol jukut pendul terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Serta menguji stabilitas pada tanaman jukut pendul yang digunakan sebagai antibakteri. Maka dari itu penelitian ini menjadi salah satu alasan pentingnya penelitian ini dikembangkan, untuk mengetahui apakah penelitian ini dapat memenuhi syarat sediaan gel.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana stabilitas mutu fisik formula gel ekstrak etanol Herba Jukut Pendul (*Kyllinga brevifolia*) yang dihasilkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui stabilitas mutu fisik gel ekstrak etanol herba jukut pendul.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Instalasi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu sumber informasi dan dapat memberikan masukan yang bermanfaat serta menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya khususnya mahasiswa jurusan farmasi.

1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Kefarmasian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan dan informasi yang bermanfaat bagi tenaga teknis kefarmasian.

1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar acuan untuk penelitian selanjutnya.