

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis dengan udara panas serta kelembaban yang tinggi. Kondisi tersebut mengakibatkan berbagai macam penyakit, salah satunya seperti penyakit infeksi kulit. Infeksi kulit adalah penyakit yang dapat disebabkan oleh bakteri, jamur, dan virus. Mikroorganisme tersebut sangat cocok berkembang biak pada daerah yang beriklim tropis (Akmal, Arifin, Hendri, 1993:107). Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasi dari lingkungan hidup manusia. Penyakit yang sering dialami kulit antara lain alergi, memar, jamur, dan infeksi pada kulit. Infeksi merupakan suatu keadaan terjadinya invasi dan pembiakan mikroorganisme di jaringan tubuh manusia yang dapat menimbulkan cedera seluler lokal (Dorland, 2002).

Terinfeksi kulit yang dimulai dari dalam folikel rambut atau kelenjar minyak dengan adanya gesekan, iritasi dan kurang bersihnya perawatan tubuh. infeksi tersebut dapat menyebar ke jaringan sekitarnya dan menjadi bisul (Fauzi dan Nurmalina, 2012). Bisul merupakan infeksi kulit disebabkan oleh bakteri *staphylococcus aureus*. Sehingga diperlukan suatu sediaan topikal yang dapat diaplikasikan di kulit untuk menyembuhkan infeksi tersebut. Bakteri ini umumnya mendiami permukaan kulit atau pada lapisan hidung. Bakteri ini masuk ke dalam kulit melalui luka, goresan atau torehan kecil pada kulit, atau melalui folikel rambut. Walaupun bisa tumbuh dibagian kulit mana saja tetapi umumnya bisul muncul di leher, ketiak, bahu, dan bokong (Trionggo, 2012)

Salah satu tanaman yang digunakan sebagai bahan obat tradisional dari alam oleh masyarakat adalah tanaman mantangan dengan nama ilmiah *Merremia peltata* (L.) Merr. keluarga *Convolvulaceae*. Secara tradisional, daun *Merremia peltata* (L.) Merr. digunakan oleh masyarakat Maluku Utara dengan meminum rebusannya untuk obat anti kanker khususnya kanker payudara, penyakit kulit dan untuk pengompres luka (Alen; et. al., 2012) Selain itu, daunnya juga bermanfaat untuk mengobati luka dan bengkak dengan cara menempelkan daun ke bagian tubuh yang luka atau permukaan kulit yang sakit.

Disamping itu, getah dari batang tumbuhan mantangan juga dapat mengobati sesak nafas dan gejala asma. Sumatera Utara daun tumbuhan ini digunakan sebagai obat diare, sakit perut, batuk, sakit mata, luka, radang dan mengompres luka (Alen; et. al., 2012).

Berdasarkan penelitian Perez; et. al., daun mantangan *Merremia peltata* (L.) Merr. memiliki senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid dan steroid. Daun mantangan juga menunjukkan adanya senyawa metabolik seperti terpenoid, saponin, dan senyawa fenolik menunjukkan hasil yang signifikan dalam menghambat pertumbuhan bakteri tersebut (Alen; et. al., 2016). Pada penelitian Peres; et. al., 2016 tentang potensi antibakteri ekstrak etanol daun mantangan sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dilakukan percobaan dengan menggunakan metode disc diffusion (Test Kirby dan Bauer), dengan konsentrasi 5 µg/ml, 10 µg/ml, 15 µg/ml, 20 µg/ml, dan 25 µg/ml yang dibandingkan dengan kontrol positif (Streptomisin 10 µg/ml) dan kontrol negatif (aquadest). Pada konsentrasi 20 µg/ml mendapatkan hasil zona hambat rata-rata 5,7 mm untuk ekstrak etanol daun mantangan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Zona hambat rata-rata 5,7 mm diamati sangat signifikan ($p < 0,05$) untuk ekstrak daun mantangan *Merremia peltata* (L.) Merr terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada konsentrasi 20 ug/ml dan 10 ug/ Hasil yang diamati menunjukkan aktivitas penghambatan yang lebih tinggi daripada antibiotik standar Streptomycin yang memiliki zona hambat rata-rata 2 mm.

Penelitian Susanti, 2017 melakukan penelitian formulasi sediaan krim ekstrak daun mantangan *Merremia peltata* (L.) Merr dengan tipe krim minyak dalam air (M/A) dan air dalam minyak (A/M) dengan konsentrasi 0,002% berdasarkan hasil dari uji organoleptis didapatkan bahwa sebagian besar krim tipe M/A ekstrak daun mantangan *Merremia peltata* (L.). Merr bertekstur setengah padat, berdasarkan uji homogenitas didapatkan bahwa krim tipe M/A memiliki susunan homogen sebesar 91,66% pada formula 1 dan 2, berdasarkan uji pH didapatkan bahwa krim tipe M/A memiliki susunan yang memenuhi syarat, kemudian berdasarkan uji kesukaan didapatkan bahwa warna, aroma dan tekstur yang paling disukai panelis adalah formula 1 dengan tipe krim M/A sediaan vanishing krim tipe M/A paling disukai oleh panelis yaitu formula

Pada penelitian ariesa salsabila, 2020 melakukan penelitian uji aktivitas antibakteri ekstrak daun mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.) dengan variasi konsentrasi 0.01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, dan 0,05% serta perasan daun mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan melakukan uji skrining fitokimianya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pelarut yaitu pelarut etanol 96%.

Salah satu sediaan topikal yang dapat digunakan sebagai obat bisul adalah sediaan krim. Formulasi sediaan krim akan mempengaruhi jumlah dan kecepatan zat aktif yang diabsorpsi. Zat aktif di dalam sediaan krim masuk ke dalam basis yang merupakan pembawa obat berkontak dengan permukaan kulit. Bahan pembawa yang digunakan untuk sediaan topikal akan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap absorpsi obat (Wyatt; et. al., 2001). Berdasarkan hasil penelitian (Rahmawati, Sukmawati, Indrayudha, 2010). Krim tipe M/A memiliki daya sebar yang lebih baik dibandingkan dengan krim tipe A/M dan daya melekat krim A/M lebih lama dari pada krim M/A. Banyak dokter dan pasien lebih suka krim daripada salep, untuk satu hal umumnya mudah menyebar rata, dan dalam hal krim dari emulsi jenis minyak dalam air lebih mudah dibersihkan dari pada salep (Ansel, 2005).

Berdasarkan penelitian diatas, melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian formulasi sediaan krim M/A dengan ekstrak etanol daun mantangan *Merremia peltata* (L.) Merr dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah yaitu bagaimana hasil sediaan formulasi krim ekstrak etanol daun mantangan *Merremia peltata* (L.) Merr yang dapat menghambat bakteri *staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Mendapatkan Formulasi sediaan krim ekstrak etanol daun mantangan

Merremia peltata (L.) Merr dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.

b. Tujuan khusus

- a) Untuk mengetahui sifat organoleptik sediaan krim M/A ekstrak etanol daun mantangan (Merremia peltata (L.) Merr.) dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.
- b) Untuk mengetahui uji homogenitas sediaan krim M/A ekstrak etanol daun mantangan (Merremia peltata (L.) Merr.) dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.
- c) Untuk mengetahui ukuran pH pada sediaan krim M/A ekstrak etanol daun mantangan (Merremia peltata (L.) Merr.) dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.
- d) Untuk mengetahui tingkat kesukaan pada sediaan krim M/A ekstrak etanol daun mantangan (Merremia peltata (L.) Merr.) dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.
- e) Untuk mengetahui nilai daya sebar sediaan krim M/A ekstrak etanol daun mantangan (Merremia peltata (L.) Merr.) dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.

D. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman, pengetahuan, dan mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang khususnya dalam ilmu Farmasetika yaitu pembuatan dalam sediaan krim.

b. Bagi Akademik

Dapat menambah pustaka informasi bagi Mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai formulasi sediaan krim M/A ekstrak etanol daun mantangan (Merremia peltata (L.) Merr.) dengan variasi konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05%.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan gambaran pemanfaatan bahan alam yaitu ekstrak etanol daun mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr) untuk sediaan krim kepada masyarakat.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah formula dan pembuatan sediaan krim dengan menggunakan bahan alam ekstrak etanol daun mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr) dengan konsentrasi 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05% dengan metode ekstraksi maserasi dengan pelarut etanol 96% serta melakukan uji evaluasi yang meliputi uji organoleptis (warna, bau, dan tekstur), homogenitas, uji pH, uji daya sebar, dan uji kesukaan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasetika, Laboratorium kimia di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang pada bulan Mei-Juli pada tahun 2022. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan pengolahan data editing, checklist, entrying, dan tabulasi. Jenis analisis dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian. Analisis ini menampilkan penilaian berupa nilai rata-rata dari masing-masing variabel meliputi persentase uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan kesukaan.