

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan tumbuhan yang bermanfaat dan telah dimanfaatkan secara tradisional sebagai bahan obat berdasarkan pengalaman turun temurun sejak dahulu kala. Hingga saat ini pengobatan tradisional yang menggunakan bahan-bahan alami masih sering digunakan dan cenderung meningkat dari waktu ke waktu. Selain untuk pengobatan, bahan alam juga digunakan sebagai insektisida nabati yang mudah terurai sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia. Namun penggunaan tumbuhan sebagai obat dan insektisida hanya sekitar 10% dari 20.000-30.000 jenis tumbuhan yang ada.¹

Saat ini penggunaan bahan alam sebagai pengobatan tidak hanya dilakukan dengan cara konsumsi saja tetapi juga dengan memasukkan bahan-bahan alami ke dalam produk oles atau produk kosmetik. Teknologi farmasi berkembang pesat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat akan sediaan obat yang tepat. Salah satu bentuk sediaan yang dikembangkan dengan teknologi farmasi adalah gel. Sediaan gel banyak digunakan dalam pembuatan tata rias rambut, rias wajah dan perawatan kulit. Kelebihan sediaan gel adalah tidak lengket dan juga merupakan sediaan yang cepat menguap serta dapat menghantarkan obat dengan baik ke kulit.²

Sediaan gel memiliki kandungan air yang bersifat mendinginkan, melembapkan, mudah digunakan, mudah meresap ke dalam kulit, hal ini memberikan efek seperti penyembuhan. Gel dapat dibuat dengan berbagai macam *gelling agent*, salah satunya yang banyak digunakan dalam industri farmasi adalah *Hydroxypropyl methylcellulose* (HPMC) memiliki stabilitas yang baik bahkan setelah terpapar haet dan dalam kondisi lembab tidak akan mengalami perubahan yang signifikan diamati pada homogenitas, pH, kejelasan, analisis profil tekstur dan sifat reologi gel HPMC. Basis gel HPMC sering digunakan dalam produksi kosmetik dan obat-obatan karena dapat menghasilkan gel yang jernih, mudah larut dalam air, dan memiliki sifat oksidasi yang rendah. Selain itu, HPMC menghasilkan gel yang netral, bening, tidak berwarna, stabil pada pH 3-11, memiliki ketahanan yang baik terhadap serangan mikroba, dan memberikan kekuatan film yang baik saat mengering di kulit. Hasil penelitian Noval, dkk (2019), menyebutkan HPMC basa memiliki kecepatan pelepasan obat yang baik, dan daya sebar yang luas.³

Saat ini minat masyarakat untuk memanfaatkan kembali tumbuhan sebagai obat semakin meningkat dikarenakan efek sampingnya yang relatif rendah. Berbagai jenis tumbuhan di Indonesia digunakan oleh masyarakat sebagai sumber bahan obat alam untuk pengobatan secara tradisional. Beberapa macam tanaman yang bisa menghasilkan gel antibakteri diantaranya adalah rumput teki dengan konsentrasi 3% (F1), 5% (F2), dan 7% (F3), rumput bambu (*Lopatherum gracile* B) dengan beberapa variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15%, Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) yang berpotensi sebagai tanaman obat. *Centella asiatica* L. mengandung senyawa

glikosida saponin yang diketahui memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Tanaman tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional sebagai antibakteri dengan bentuk sediaan gel.

Gel merupakan sediaan sistem semi padat terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar, terpenetrasi oleh suatu cairan. Gel adalah pembawa yang digunakan dengan tujuan pemberian obat pada bagian mukosa, salah satunya adalah mukosa mulut. Gel mengandung basis gel baik yang bersifat hidrofilik maupun hidrofobik.⁴

Artikel ini akan menjadi salah satu acuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas formulasi gel antibakteri dari berbagai jenis rumput tersebut. Oleh karena itu pada *review* artikel ini, diharapkan dapat memberikan informasi aktivitas formulasi gel antibakteri dari berbagai jenis rumput.

1.2 Tujuan Skripsi

Review artikel ini bertujuan untuk mengkaji informasi ilmiah mengenai Aktivitas Formulasi Gel Antibakteri dari Berbagai Jenis Rumput.

1.3 Luaran Skripsi

Artikel dari tugas akhir ini dipublikasikan di jurnal farmasi Asy-Syifaa yang terakreditasi SINTA 5 dan statusnya *submission* yang berjudul Review: Aktivitas Formulasi Gel Antibakteri dari Berbagai Jenis Rumput.