

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Getah kemenyan merupakan komoditi yang sangat penting dalam dunia industrialisasi dan sangat perlu mendapat perhatian dari para petani kemenyan. Hal ini ditunjukkan dengan begitu banyaknya manfaat dari tanaman tersebut yang hanya sebatas dipergunakan sebagai mata pencaharian.

Kemenyan berasal dari getah (eksudat) kering, yang dihasilkan dengan menoreh batang pohon kemenyan (*Styrax* spp., suku *Styracaceae*; terutama *S. benzoin* Dryand. dan *S. paralelloneurus* Perkins). Resin yang kering berupa keping-keping putih atau keputihan, yang terbenam dalam massa coklat bening keabuan atau kemerahan, keras namun rapuh, dan berbau harum enak. Getah kemenyan memiliki banyak manfaat bagi manusia dan juga merupakan komoditi ekspor yang sangat penting. Getah kemenyan mengandung $\pm 36,5\%$ asam sinamat sebagai bahan baku industri kosmetik dan farmasi. Pohon kemenyan dapat dimanfaatkan untuk tanaman reboisasi, rehabilitasi lahan, dan sekat baker (Apriyanti, 2017).

Penelitian mengenai peningkatan mutu kemenyan masih belum banyak dilakukan. Padahal, jika ditinjau dari segi banyaknya manfaat, komoditi ini layak dilirik untuk dikembangkan. Aromanya sangat spesifik, dan kegunaannya tidak hanya sekedar dipakai dalam ritual beberapa suku tertentu saja, tetapi dipergunakan juga sebagai bahan baku kosmetika dan bahan pengikat parfum, agar keharumannya tidak cepat hilang. Juga, berguna sebagai bahan pengawet serta bahan baku farmasi/obat-obatan. Selama ini kemenyan tersebut masih diberlakukan sebagai kegiatan agribisnis yaitu tanam, tumbuh, pelihara dan panen yang selanjutnya dijual ke pasar, serta belum merupakan bahan kegiatan dalam agro industri (Siahaan, 1993).

Kualitas getah kemenyan yang di perdagangkan di Sumatera belum memiliki suatu standar umum yang berlaku, baik dalam transaksi pedagang dan eksportir. Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Kemenyan disusun karena diperlukan persyaratan mutu getah kemenyan dalam rangka mengikuti perkembangan pasar yang

cukup tinggi dan teknologi pangan. Kualitas kemenyan yang berbeda dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor sifat visual dan sifat fisika-kimia kemenyan yang berbeda-beda. Sifat fisika dari setiap kualitas kemenyan ditunjukkan dengan perbedaan pada warna, bentuk dan ukurannya. Sedangkan sifat kimianya ditunjukkan dengan perbedaan pada kadar air, kadar abu, kadar kotoran, titik lunak, dan kadar asam sinamat yang dikandung oleh kemenyan (Siahaan, 1993).

Saat ini semakin banyak bahan alam yang diformulasikan menjadi sediaan obat dengan aktivitas farmakologi melalui berbagai tahapan pengujian. Berbagai bentuk sediaan dapat ditemukan dan disukai oleh masyarakat karena efek sampingnya yang lebih ringan dibandingkan obat-obatan kimiawi.

Zat aktif yang mempunyai kelarutan kurang baik bisa berpengaruh terhadap kadar dalam sediaan sehingga dapat diasumsikan bahwa semakin tinggi kelarutan maka kadar zat aktif semakin meningkat. Faktor kelarutan dan kestabilan dapat diperkirakan, sedangkan karakteristik rasa dan organoleptik lain masih tergantung pada faktor subjektif jadi formulasi suatu sediaan memerlukan penggabungan nilai ilmiah dan estetika (Lachman, dkk., 2007).

Diperkirakan lebih dari 40% zat aktif baru yang beredar dipasaran baik yang diperoleh dari hasil sintesis maupun bahan alam memiliki kelarutan yang sangat rendah. Kelarutan obat yang rendah menjadi penyebab terbatasnya pengembangan zat aktif farmasi yang poten. Obat-obat yang sukar larut menyebabkan laju disolusi yang rendah dalam cairan pencernaan, absorpsi terbatas dan berpengaruh terhadap rendahnya ketersediaan hayati, terutama untuk golongan obat-obat Biopharmaceuticals Classification System (BCS) kelas II (Junyaprasert, 2015).

Salah satu cara untuk meningkatkan kelarutan adalah melalui penggunaan campuran beberapa macam jenis pelarut. Fenomena ini dikenal dengan istilah kosolvensi, sedangkan bahan pelarut di dalam pelarut campur yang mampu meningkatkan kelarutan zat disebut kosolvent. Etanol, gliserin dan propilen glikol adalah pelarut yang umum digunakan dalam bidang farmasi. Kosolvensi merupakan metode yang sangat sederhana dan efektif, banyak digunakan untuk meningkatkan kelarutan obat yang kurang larut (Dzakwan, 2019).

Menurut Nayak 2012 kosolvensi adalah teknik yang sangat efektif untuk meningkatkan kelarutan obat-obatan yang kurang larut dalam air terutama untuk senyawa golongan flavonoid seperti fisetin. Kosolvensi mengurangi potensi kimiawi larutan dengan menurunkan kerapatan ikatan hidrogen air dan menciptakan lingkungan yang kurang polar dalam air, sehingga molekul obat lebih banyak masuk ke dalam larutan.

Kestabilan suatu sediaan kosmetik merupakan hal yang harus diperhatikan. Hal ini penting mengingat suatu sediaan biasanya diproduksi dalam jumlah yang besar dan memerlukan waktu yang cukup panjang untuk sampai ke tangan konsumen. Oleh karena itu sediaan tersebut juga perlu diuji kestabilan sesuai prosedur yang telah ditentukan. Sediaan ekstrak yang stabil yaitu sediaan yang masih berada dalam batas yang dapat diterima selama masa periode penyimpanan dan penggunaan (Mardikasari *et al* 2017). Oleh karena itu pada proposal penelitian ini ingin mengembangkan kestabilan ekstraksi dan fraksinasi pada tumbuhan khas Sumatera yaitu Getah Kemenyan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan yang dibahas yakni tertuju pada getah kemenyan yang masih jarang dipergunakan sebagai bahan aktif farmasi. Semakin tinggi kelarutannya maka kadar zat aktif dalam obat-obatan tersebut semakin meningkat dan baik digunakan. Oleh karena itu dilakukan peningkatan kestabilan uji kelarutan dari ekstrak dan fraksi getah kemenyan dengan penambahan kosolven.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Pada penelitian ini ruang lingkup permasalahan yang dituju yakni bagaimana pengaruh peningkatan kestabilan ekstrak dan fraksi getah kemenyan dengan menggunakan beberapa kosolven.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil dari pengukuran viskositas pada ekstraksi serbuk getah kemenyan?
2. Bagaimana pengaruh pH, dan uji organoleptis pada ekstrak dan fraksi getah kemenyan?
3. Bagaimana hasil dari peningkatan kestabilan serbuk getah kemenyan dengan menggunakan kosolven?
4. Bagaimana hasil analisis GC-MS pada ekstrak dan fraksi getah kemenyan?

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada ekstraksi abu kemenyan dengan metoda maserasi menggunakan pelarut etanol. Kemudian setelah ekstraksi difraksinasi cair-cair dengan corong pisah dengan pelarut etil asetat. Selanjutnya peningkatan kestabilan dilakukan dengan penambahan kosolven, uji viskositas, uji pH, uji organoleptis serta analisis kandungan kimia dengan instrumen GC-MS. Serta membandingkannya dengan sampel ekstrak kemenyan referensi.

1.6 Tujuan Penelitian

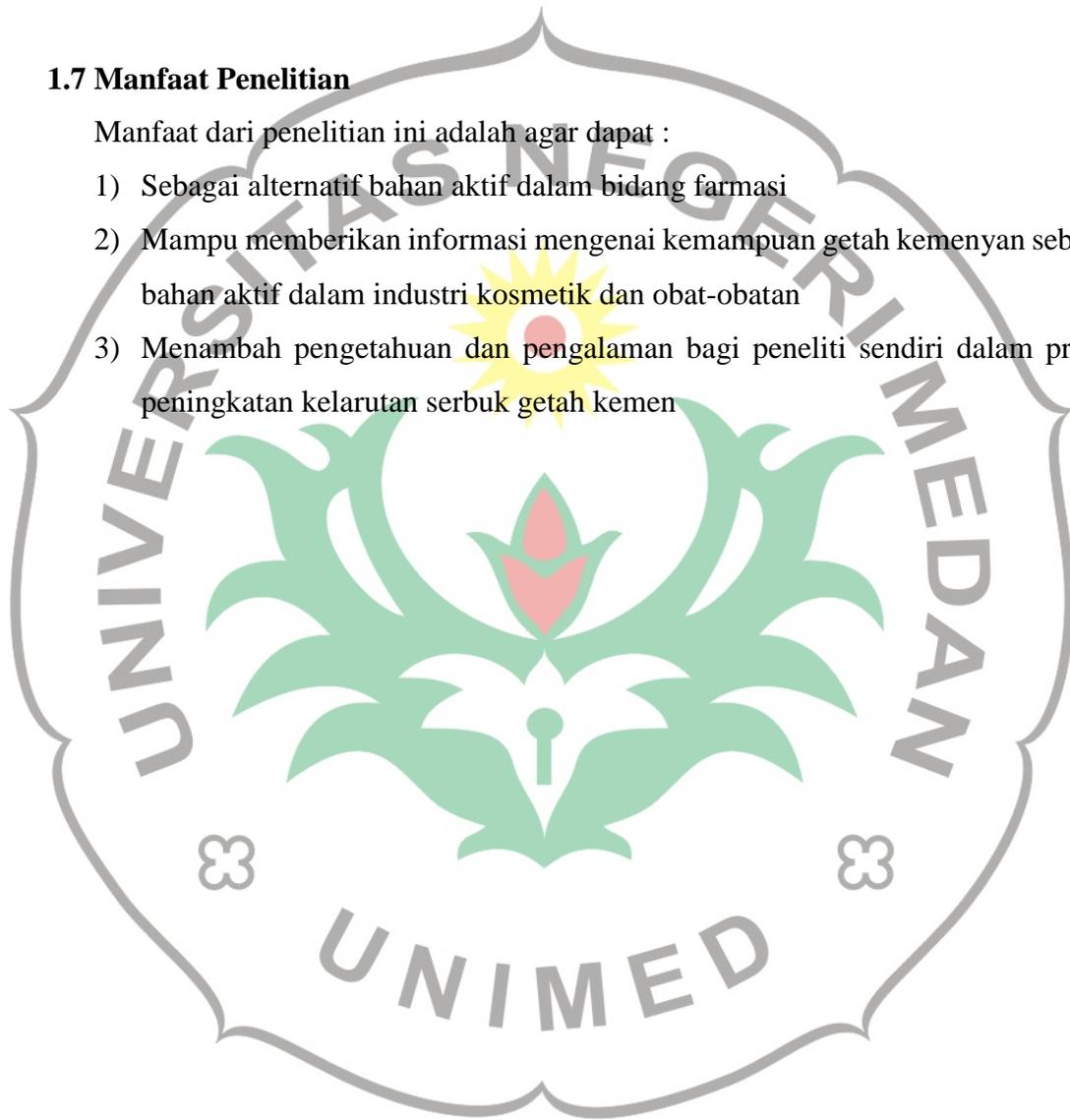
Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil pengukuran viskositas pada ekstraksi serbuk getah kemenyan.
2. Untuk mengetahui pengaruh pH, dan uji organoleptis pada ekstrak dan fraksi getah kemenyan
3. Untuk mengetahui hasil dari peningkatan kestabilan ekstrak dan fraksi getah kemenyan dengan penambahan kosolven
4. Untuk mengetahui hasil analisis GC-MS pada ekstrak dan fraksi getah kemenyan.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah agar dapat :

- 1) Sebagai alternatif bahan aktif dalam bidang farmasi
- 2) Mampu memberikan informasi mengenai kemampuan getah kemenyan sebagai bahan aktif dalam industri kosmetik dan obat-obatan
- 3) Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti sendiri dalam proses peningkatan kelarutan serbuk getah kemen



THE *Character Building*
UNIVERSITY