

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman etnis yang ada, maka pemanfaatan tumbuhan sebagai obat juga semakin beraneka ragam (Sambara *et al.*, 2016). Akan tetapi jumlah jenis tumbuhan berkhasiat obat yang ada di Indonesia sampai saat ini belum diketahui secara pasti sebagai bahan baku pengobatan (Sambara *et al.*, 2016). Obat sintetis adalah obat yang dibuat dari bahan sintetis dan digunakan serta diresepkan dokter dan kalangan medis untuk mengobati penyakit tertentu (Harmanto, 2007).

Obat-obatan yang diproduksi dari sintesis bahan kimia memang efektif mengobati penyakit, namun di sisi lain juga bisa berdampak efek samping negatif. Oleh karena itu adanya kesadaran masyarakat Indonesia untuk kembali menggunakan pengobatan tradisional. Kelebihan yang terdapat dalam pengobatan sintesis yaitu pada kasus-kasus penyakit akut pengobatan sintesis lebih mudah teratasi dan telah melalui tahapan uji klinis, sedangkan kelemahan dalam pengobatan sintesis yaitu obat kimia memiliki efek samping baik secara langsung maupun jangka panjang dan obat kimia sering kurang efektif untuk penyakit tertentu. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (Sukmono 2009).

Obat - obatan tradisional masih banyak digunakan oleh masyarakat yang dianggap sangat bermanfaat karena sejak dulu masyarakat percaya bahwa bahan alam mampu mengobati berbagai macam penyakit dan memiliki efek samping yang relatif lebih kecil dibandingkan obat yang terbuat dari bahan sintesis. Salah satu

tanaman yang telah lama dimanfaatkan sebagai obat tradisional diantaranya adalah daun sirsak (*Annona muricata* L.).

Sirsak merupakan tanaman tahunan yang dapat berbuah sepanjang tahun, sehingga mudah didapatkan. Daun sirsak biasa digunakan untuk mencegah dan mengobati abses, hipertensi, penyakit hati, sakit kepala, dan diabetes. Selain itu digunakan juga untuk pengobatan beberapa jenis penyakit yang disebabkan oleh bakteri seperti pneumonia, diare, infeksi saluran kemih dan infeksi kulit (Raudah, 2019). Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membuatnya dalam bentuk ekstrak yang diformulasi ke dalam bentuk sediaan tablet kunyah (Muflikhah, 2017).

Keuntungan penggunaan tablet kunyah dibandingkan dengan tablet biasa diantaranya yaitu pada tablet kunyah memiliki efek terapi yang cepat dari pada tablet biasa dan memiliki rasa yang enak sehingga meningkatkan penerimaan dan kepatuhan pasien serta memiliki keunikan produk dari sudut pandang pemasaran. Untuk itu, tablet kunyah tidak hanya diberikan kepada anak-anak saja tetapi juga bisa diberikan pada orang dewasa (Siregar, 2010).

Pada pembuatan tablet, digunakan suatu bahan pengikat yang berfungsi untuk menyatukan partikel serbuk dalam sebuah butir granulat dan meningkatkan kekompakan dan kekerasan tablet, serta mempermudah pembentukan granul sehingga mudah dicetak menjadi tablet (Ningsih & Jumaynah, 2010). Bahan pengikat yang sering digunakan adalah Hydroxypropyl Methyl Cellulose (HPMC) yang merupakan turunan selulosa. HPMC banyak digunakan sebagai bahan pengikat karena mempunyai sifat-sifat antara lain, memperbaiki daya alir dari granul-granul sehingga menghasilkan tablet yang kompak dan secara kimia bersifat inert (Nasution, 2011).

Granul adalah gumpalan-gumpalan dari partikel-partikel yang lebih kecil (serbuk), umumnya berbentuk tidak merata atau berbentuk kebulat-bulatan dan menjadi seperti partikel tunggal yang lebih besar dengan maksud untuk

meningkatkan kemampuan mengalir. Tujuan pembuatan granul yaitu mencegah segregasi, memperbaiki aliran serbuk, meningkatkan porositas, meningkatkan kompresibilitas serbuk, dan menghindari terbentuk material keras dari serbuk terutama pada serbuk yang higroskopis. Adapun pengujian sifat fisik granul meliputi sifat alir, sudut diam, pengetapan, dan kadar air. Kontrol kualitas pada pembuatan sediaan tablet dapat dilakukan selama proses pembuatan obat, dilakukan untuk menjamin bahwa proses yang sedang berlangsung dapat menghasilkan tablet dengan spesifikasi yang ditetapkan, jika terjadi ketidaksesuaian hasil dapat segera diatasi. Selain itu kontrol kualitas juga dilakukan setelah produksi berlangsung (*final control*), dilakukan sebagai kontrol terakhir terhadap kualitas tablet yang dihasilkan sebelum didarkan dipasaran, sehingga konsumen akan mendapatkan produk yang bermutu sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Adapun yang termasuk dalam pengujian sifat fisik tablet yaitu keseragaman bobot, kekerasan tablet, kerapuhan tablet, dan waktu hancur (Hadisoewignyo dan Fudholi, 2013).

Metode pembuatan tablet terdiri dari tiga cara yaitu granulasi basah, granulasi kering, dan kempa langsung. Tujuan granulasi basah dan granulasi kering adalah untuk meningkatkan aliran campuran dan kemampuan kempa (Syamsuni, 2006). Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan granulasi basah. Granulasi basah merupakan metode yang banyak digunakan dalam memproduksi tablet kompresi. Granul dibentuk dengan jalan mengikat serbuk dengan suatu perekat sebagai pengganti pengompakan. Teknik ini membutuhkan larutan atau suspensi yang mengandung pengikat yang biasanya ditambahkan kecampuran serbuk (Lachman, *et al.*, 1994).

Keuntungan granulasi basah yaitu meningkatkan fluiditas dan kompaktilitas, sesuai untuk tablet dosis tinggi dengan sifat aliran/kompaktilitas buruk, mengurangi penjeratan udara, mengurangi debu, pembasahan granul sesuai untuk homogenitas sediaan dosis rendah, meningkatkan keterbatasan serbuk

melalui hidrofiliisasi (granulasi basah), dan memungkinkan penanganan serbuk tanpa kehilangan kualitas campuran (Ansel, 1989).

Variasi konsentrasi HPMC berdasarkan salah satu penelitian dari yang meneliti tentang pembuatan tablet dengan variasi konsentrasi HPMC yang digunakan pada sediaan tablet kunyah sebesar FI 1%, FII 2%, FIII 3% dan FIV 4% (Ningsih & Jumaynah, 2010). Maka berdasarkan acuan tersebut dibuatlah tiga formula sediaan tablet kunyah dengan perbedaan konsentrasi variasi HPMC sebagai bahan pengikat.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang formulasi tablet kunyah dari ekstrak daun sirsak dengan variasi konsentrasi HPMC menggunakan metode granulasi basah yang tujuannya yaitu untuk memformulasikan ekstrak daun sirsak yang dibuat menjadi tablet kunyah dengan konsentrasi yang berbeda-beda dari HPMC. Adapun uji sifat fisik yang akan dilakukan yaitu evaluasi kecepatan alir, sudut diam, dan kompresibilitas. Setelah itu dilakukan evaluasi sediaan fisik tablet yaitu uji keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu hancurnya baik dan uji hedonik (tanggapan rasa).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah sediaan ekstrak daun sirsak bisa dibuat menjadi sediaan tablet kunyah dengan bahan pengikat HPMC pada konsentrasi (1%, 2% dan 3%) menggunakan metode granulasi basah ?
2. Bagaimana hasil uji sifat fisik pada formulasi tablet kunyah dari ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui hasil dari formulasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dengan variasi pengikat HPMC yang bisa di buat menjadi tablet kunyah yang memenuhi persyaratan dan stabil secara fisik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan untuk peneliti terkait sediaan tablet kunyah dari ekstrak daun sirsak yang dapat mengobati berbagai penyakit dan memberikan pengetahuan serta informasi mengenai khasiat obat daun sirsak (*Annona muricata* L.) dalam bentuk sediaan tablet kunyah serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.