

BAB 1

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman sumber alam hayati yang bermanfaat bagi kehidupan manusia dalam memenuhi kebutuhan sandang, pangan, pendidikan dan kesehatan. Pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam ini hendaklah secara maksimal sehingga manfaatnya baik secara langsung maupun tidak langsung dapat dirasakan oleh semua orang (Supriatna, 2008). Sejak jaman dahulu masyarakat Indonesia telah mengenal cara-cara pengobatan penyakit dengan memanfaatkan tanaman yang ada di sekitarnya secara turun-temurun yang selanjutnya dikenal dengan pengobatan tradisional. Di Indonesia, pengobatan tradisional masih sangat berperan di tengah-tengah masyarakat baik di desa maupun di kota, mengingat khasiatnya yang dapat dipercaya dan aman dalam pemakaiannya serta biaya yang terjangkau (Haryono, 1996). Dalam kaitan dengan pengembangan bahan alam sebagai obat, saat ini pemerintah telah menetapkan kebijakan Program Nasional Pengembangan Obat Bahan Alam. Tujuan dan target dari program tersebut adalah menjadikan Indonesia sebagai produsen nomor satu di dunia dalam industri obat berbasis bahan alami (*word first class herbal medicine country*) pada tahun 2020 (Nurkhasanah, 2006). Adanya kecenderungan pola hidup kembali ke alam (*trend back to nature*) dan adanya keyakinan bahwa mengkonsumsi obat alami relatif lebih aman dibandingkan dengan obat sintetik, berdampak pada tingginya permintaan masyarakat akan obat yang berasal dari alam. Hal ini menguatkan prospek pasar tumbuhan obat Indonesia menjadi semakin besar peluangnya. Kecenderungan masyarakat untuk mencari pemecahan

terhadap masalah kesehatan melalui pengobatan tradisional sangat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari, contohnya yaitu menggunakan ramuan-ramuan tradisional untuk pengobatan penyakit. Berdasarkan hal itu maka banyak dilakukan penelitian terhadap khasiat dan manfaat dari bahan alam, dan tidak jarang obat-obat tradisional mulai banyak digunakan dalam dunia kedokteran. Pengembangan bahan obat alam meliputi: (1) pengembangan budidayanya sehingga dapat menghasilkan simplisia dengan kualitas yang unggul; (2) pengembangan cara produksi dan (3) bentuk-bentuk sediaan dari obat-obat tradisional (Anonim, 2008^b).

Berbagai jenis bahan alam Indonesia baik yang berasal dari hewani maupun nabati dapat dimanfaatkan. Salah satu contoh tanaman obat yang dapat dimanfaatkan yaitu kencur (*Kaempferia galanga* L.). Kencur tergolong dalam familia Zingiberaceae (jahe-jahean), bagian yang sering digunakan ialah rimpangnya. Selain sebagai bumbu dapur rimpang kencur juga banyak digunakan sebagai bahan baku obat tradisional (jamu), fitofarmaka, industri kosmetika, penyedap makanan dan minuman rempah, serta bahan campuran saus rokok pada industri rokok kretek, bahkan dapat dijadikan sebagai bioinsektisida. Secara empiris rimpang kencur digunakan sebagai obat batuk, peluruh dahak, penambah nafsu makan, disentri, tonikum, masuk angin, dan sakit perut (Anonim, 2007). Kandungan kimia rimpang kencur mengandung pati, mineral, gom, saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri yang terdiri dari beberapa komponen diantaranya : sineol, borneol, etil sinamat, etil trans-p-metoksinamat, gamma-car-3-ene, dan pentadekan (Paramitasari, 2011). Secara farmakologis kencur berkhasiat sebagai anti batuk, ekspektorant, analgetik, karminatif, penyegar, dan amenogogum (Hembing, 2006).

Dalam masyarakat penggunaan rimpang kencur sebagai salah satu obat tradisional yaitu sebagai pelega tenggorokan, hal ini berdasarkan penggunaan sehari-hari dengan cara mengunyah 5g rimpang tersebut kemudian ampasnya dibuang (Salim, 2011), dan dapat juga dengan cara merebus rimpang kencur sebanyak 10-30g, kemudian diminum airnya (Hembing, 2006). Pada penelitian ini akan dibuat ekstrak kental rimpang kencur dengan metode ekstraksi perkolasi menggunakan pelarut etanol 70%.

Salah satu senyawa kimia yang berkhasiat sebagai pelega tenggorokan ialah sineol (Jamal dan Evita, 1996). Umumnya bentuk sediaan kencur yang ada di pasaran masih berupa serbuk atau seduhan. Seiring dengan perkembangan teknologi maka dirasakan bentuk sediaan rebusan atau seduhan kurang efektif dan efisien serta tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama (Dinata, 2009). Sehubungan dengan hal tersebut perlu dilakukan suatu pengembangan bentuk sediaan dari seduhan atau rebusan menjadi bentuk sediaan farmasetik berupa sediaan tablet hisap yang memiliki keuntungan antara lain dapat dibawa kemana-mana, bentuknya kompak, fleksibel, pemakaiannya mudah, serta lebih disukai karena bersih, praktis dan efisien (Anonim, 2008^b). Penggunaan tablet hisap di maksudkan agar sediaan tersebut larut atau hancur secara perlahan dalam mulut. Tablet hisap merupakan salah satu alternatif bentuk sediaan yang dapat di kembangkan, sebab tablet hisap dapat memberikan efek lokal pada mulut atau kerongkongan serta efektif digunakan untuk mengobati sakit tenggorokan atau untuk mengurangi batuk. Tablet hisap terdapat dua tipe, *hard candy lozenges* dan *compressed tablet lozenges* (Peters, 1980). *Hard candy lozenges* adalah sediaan yang terdiri dari campuran gula dan

karbohidrat dalam bentuk amorf atau kristal, sedangkan *compressed tablet lozenges* adalah tablet hisap yang pembuatannya seperti tablet pada umumnya dan diformulasikan untuk hancur secara perlahan dalam mulut (Peters, 1980). Tablet hisap yang hendak di gunakan dalam formulasi ini ialah jenis *compressed tablet lozenges*, karena pembuatannya yang mudah, praktis dan harganya relatif lebih murah. Tablet hisap yang berkualitas baik adalah yang memiliki tingkat kekerasan yang cukup tinggi (Agoes, 2008), karena sediaan ini akan menghasilkan efek lokal pada mulut sehingga diperlukan tablet yang cukup keras dan tidak mudah larut dalam mulut. Oleh karena itu diperlukan bahan pengikat yang benar-benar sesuai untuk menghasilkan tablet hisap yang memenuhi syarat-syarat tersebut.

Pada penelitian terdahulu dosis ekstrak rimpang kencur yang digunakan adalah 25 mg yang diperoleh dari penggunaan dalam masyarakat. Masyarakat menggunakan rimpang kencur untuk pengobatan batuk digunakan 1 rimpang kencur (5 gram) dikunyah-kunyah dan dibuang ampasnya, maka sebanyak 5 gram rimpang kencur di potong kecil-kecil dan dikeringkan kemudian di lakukan ekstraksi sehingga diperoleh 25 mg ekstrak kental (Susilo, 2001).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Widjaja (2005) dihasilkan tablet hisap kencur menggunakan bahan pengikat gelatin dan gom arab, dengan konsentrasi masing-masing 0,5%, 1,0%, dan 1,5%. Pada penelitian tersebut, dihasilkan tablet hisap dengan mutu fisik yang baik, dimana mutu fisik tablet hisap yang dibuat dengan gelatin lebih baik daripada tablet hisap yang dibuat dengan gom arab. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Hasyim dkk (2008), menghasilkan formula tablet hisap kencur yang memenuhi persyaratan, namun formula dengan bahan pengikat

polivinilpirolidon memiliki kekerasan yang lebih tinggi dibandingkan gelatin, dan penelitian yang dilakukan oleh Susilo (2001) menggunakan PVP K-30 sebagai pengikat dihasilkan tablet yang memiliki kekerasan 12,7 kgf, dan kerapuhan 0,32%. Dari penelitian-penelitian diatas akan dibuat suatu modifikasi formula, yaitu dengan mengkombinasikan bahan pengikat polivinilpirolidon dan gelatin. Kombinasi bahan pengikat ini di harapkan dapat menghasilkan suatu tablet hisap yang memenuhi uji mutu fisik dan kualitas tablet hisap yang lebih baik dimana dapat menghasilkan nilai kekerasan yang lebih besar dan nilai kerapuhan yang lebih kecil. Oleh karena itu perlu dilakukan optimasi bahan pengikat untuk menentukan formula yang dapat menghasilkan tablet hisap yang memiliki kekerasan yang cukup dan waktu hancur yang baik. Proses pembuatan granul menggunakan metode granulasi basah karena metode ini cocok untuk bahan aktif yang bersifat higroskopis, dan dapat memperbaiki sifat alir (Siregar dan Wikarsa, 2010). Desain optimasi yang digunakan adalah faktorial desain, keuntungan dari metode ini adalah ekonomis karena dapat mengurangi jumlah penelitian jika dibandingkan dengan meneliti dua faktor secara terpisah, metode pengembangannya terkonsep dan tidak berdasarkan *trial and error*, dapat memberikan model hubungan antara variabel respon dengan satu atau lebih variabel bebas dan dapat menentukan simulasi efek dari beberapa faktor dan interaksinya yang signifikan (Kurniawan dkk, 2009).

Pada penelitian ini digunakan analisis data statistik terhadap mutu fisik tablet yang meliputi kerapuhan, kekerasan, dan waktu hancur. Uji keseragaman bobot, dan uji keseragaman ukuran tidak dilakukan analisa data secara statistik tetapi dilakukan analisa sesuai dengan persyaratan yang

tercantum dalam Farmakope Indonesia (1979). Rancangan analisa data yang digunakan untuk melihat adanya perbedaan bermakna atau tidak antar bets digunakan uji t berpasangan, sedangkan untuk antar formula digunakan metode analisa varian satu jalan (*one way annava*). Dari hasil analisa kemudian didapatkan harga F hitung yang kemudian dibandingkan dengan F tabel. Bila F hitung lebih besar dari F tabel maka ada perbedaan yang bermakna, dan analisa dilanjutkan dengan uji HSD (*Honestly Significant Difference*) dengan $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui perbedaan yang bermakna antar formula. Bila selisih harga rata-rata lebih besar atau sama dengan harga HSD, maka ada perbedaan yang bermakna antar formula (Lachman dkk, 1989).

Rumusan permasalahan penelitian ini adalah bagaimana pengaruh konsentrasi PVP K-30 dan gelatin serta interaksinya terhadap sifat fisik dan mutu tablet hisap pada pembuatan tablet hisap ekstrak rimpang kencur secara granulasi basah dan bagaimana rancangan komposisi optimal kombinasi PVP K-30 dan gelatin yang dapat menghasilkan sifat fisik massa tablet hisap ekstrak rimpang kencur yang memenuhi persyaratan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi PVP K-30 dan gelatin serta interaksinya terhadap sifat fisik mutu tablet hisap pada pembuatan tablet hisap ekstrak rimpang kencur secara granulasi basah dan mendapatkan formula tablet hisap ekstrak rimpang kencur yang optimum dengan kombinasi PVP K-30 dan gelatin.

Hipotesis penelitian ini adalah PVP K-30, gelatin, serta interaksi antara keduanya dapat mempengaruhi sifat fisik tablet hisap ekstrak rimpang kencur dan komposisi PVP K-30 dan gelatin yang optimal yang

dapat menghasilkan sifat fisik tablet hisap ekstrak rimpang kencur yang memenuhi persyaratan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengembangan formula tablet hisap ekstrak rimpang kencur yang memiliki mutu fisik yang memenuhi persyaratan. Serta dapat menambah kepercayaan masyarakat terhadap obat tradisional, dan membantu upaya peningkatan kesehatan masyarakat dengan menggunakan obat tradisional yang aman, efektif, dan nyaman di konsumsi oleh konsumen.

