

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) merupakan tumbuhan yang mudah ditemukan termasuk di Indonesia karena banyak dibudidayakan di negara tropis. Pada umumnya tumbuhan ini dimanfaatkan sebagai bahan untuk pengobatan tradisional. Bagian tumbuhan dari asam jawa yang digunakan untuk pengobatan antara lain bagian biji, buah, kulit batang, dan juga daunnya (Faradiba *et al.*, 2016).

Berdasarkan penelitian sebelumnya disebutkan bahwa ekstrak etanol daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) secara tradisional berkhasiat sebagai obat. Menurut Multazami (2013), senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.), seperti tannin, flavonoid, anthroquinone, saponin, dan alkaloid memiliki peran sebagai antibakteri.

Penggunaan daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) untuk pengobatan pada umumnya masih dengan cara sederhana yaitu direbus atau diseduh. Cara tersebut dinilai kurang efisien dan efektif. Sehingga untuk memudahkan penggunaan, daun asam jawa dibuat dalam bentuk ekstrak yang diformulasikan ke dalam bentuk sediaan tablet hisap.

Menurut Depkes RI (1995), tablet hisap merupakan sediaan padat yang mengandung satu atau lebih zat aktif, dengan bahan dasar yang beraroma, manis, dan dapat membuat tablet hancur atau melarut perlahan di dalam mulut. Keuntungan dari sediaan tablet hisap diantaranya memberikan efek lokal, mempercepat penyerapan bahan obat ke dalam tenggorokan, membantu pasien yang susah dalam menelan obat dan rasanya lebih enak sehingga mudah dalam penggunaannya.

Sediaan farmasi yang paling banyak diminati oleh perusahaan farmasi maupun oleh pemakai sediaan farmasi salah satunya adalah tablet karena merupakan bentuk sediaan yang utuh, variabilitas kandungan yang paling rendah serta menawarkan kemampuan terbaik dari bentuk sediaan oral. Selain itu tablet memberikan beberapa keuntungan diantaranya adalah biaya produksi yang lebih

murah, praktis, ketepatan dosis, mudah dibawa, mudah dikemas, memiliki bentuk yang memikat, serta tahan dalam penyimpanan (Banker dan Anderson, 1986).

Tablet hisap dapat dibuat dengan 3 metode yaitu dilakukan dengan cara peleburan, granulasi, dan kempa langsung. Sedangkan menurut Rudnic & Kottke (1996) pada metode granulasi basah dilakukan penambahan cairan pengikat. Cairan pengikat yang digunakan harus bersifat tidak beracun dan mudah untuk menguap sehingga mudah untuk dikeringkan. Cairan yang digunakan dapat berupa etanol, air, larutan gelatin, turunan selulosa, musilago amili dan lainnya.

Menurut Depkes RI (1979), bahan tambahan meliputi, bahan penghancur, bahan pengikat, bahan pelicin, dan bahan pengisi diperlukan pada proses pembuatan tablet. Zat tambahan diperlukan untuk mendapatkan hasil sediaan yang memenuhi persyaratan dalam formulasi. Bahan pengikat merupakan salah satu zat tambahan dari sediaan tablet yang berperan khusus dalam formulasi. Sedangkan menurut Voight (1984) bahan pengikat ini digunakan untuk memberikan daya tahan dan kekompakan tablet, sehingga menjamin penyatuan partikel-partikel serbuk menjadi sebuah butir granulat. Dalam penelitian ini bahan pengikat yang digunakan adalah pati atau amilum.

Menurut Hakim (2013), Amilum merupakan bahan tambahan pembuatan tablet sebagai bahan pengisi, pengikat, dan bahan penghancur. Amilum mengandung 2 komponen yaitu amilosa dan amilopektin, amilopektin adalah komponen dari amilum yang berfungsi sebagai bahan pengikat. Nangka merupakan tanaman yang menghasilkan pati atau amilum pada bijinya.

Biji nangka merupakan limbah organik dari sisa-sisa konsumsi buah nangka yang belum banyak dimanfaatkan secara optimal, dianggap sampah, dan hanya dibuang begitu saja. Selama ini biji nangka hanya dimanfaatkan sebagai makanan untuk hewan ternak, atau direbus kemudian dimakan sebagai makanan ringan.

Menurut Inding (1999), biji nangka mengandung amilum yang cukup banyak sehingga bisa dijadikan sumber amilum yang baik. Amilum biji nangka mengandung senyawa utama yaitu amilosa dan amilopektin. Menurut Irwansyah (2010), amilum biji nangka mengandung senyawa utama yaitu amilosa dan

amilopektin sebanyak 83,73% amilopektin dan 16,23% amilosa. Amilosa sangat baik digunakan sebagai bahan penghancur tablet karena mudah mengembang dan bersifat mudah menyerap air. Amilopektin digunakan sebagai bahan pengikat tablet karena bersifat lebih lekat dan cenderung membentuk gel apabila disuspensikan dengan air. Oleh karena itu, amilum biji nangka dalam bidang kefarmasian dapat digunakan sebagai bahan pengikat tablet. Bahan pengikat dapat mempengaruhi karakteristik tablet yang dihasilkan dengan cara memperbaiki kerapuhan dan kekuatan granul serta tablet.

Penelitian ini diperkuat dengan adanya bukti bahwa penggunaan pati biji nangka dapat memberikan hasil yang baik terhadap massa cetak tablet. Berdasarkan penelitian Hakim (2013), dengan judul “Formulasi Tablet Antalgin Dengan Variasi Konsentrasi Amilum Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) Sebagai Bahan Pengikat”, pada hasil penelitiannya menunjukkan penggunaan amilum biji nangka dengan konsentrasi 10%, 12,5%, dan 15% memberikan pengaruh pada massa cetak tablet yaitu sudut diam, indeks pengetapan, dan waktu alir, sedangkan sifat fisik tablet tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik. Dimana Formula I (amilum biji nangka 10%) merupakan formula terbaik karena memberikan indeks pengetapan 6%, sudut diam 30,30°, dan waktu alir 9,31 detik.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukanlah penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Konsentrasi Pati Biji Nangka (*Arthocarpus heterophyllus* Lamk.) Sebagai Bahan Pengikat Tablet Hisap Ekstrak Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.).

1.2 Rumsan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Pengaruh Konsentrasi Pati Biji Nangka (*Arthocarpus heterophyllus* Lamk.) Sebagai Bahan Pengikat Tablet Hisap Ekstrak Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.)?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Konsentrasi Pati Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) Sebagai Bahan Pengikat Tablet Hisap Ekstrak Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.).

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian adalah :

1. Untuk peneliti, menambah pengetahuan dalam melakukan inovasi sediaan baru.
2. Untuk instansi, dapat dijadikan referensi untuk penelitian-penelitian formulasi sediaan tablet.

Untuk masyarakat, dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan limbah dari asam jawa dan biji nangka.