

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengobatan tradisional terhadap suatu penyakit biasanya memanfaatkan tanaman herbal sebagai alternatif (Suparmi & Wulandari, 2012). Sejak zaman dahulu tumbuhan herbal telah dimanfaatkan oleh masyarakat. Pengobatan tradisional dilakukan dengan membuat ramuan – ramuan dari tumbuhan dan bahan lain yang banyak ditemukan di alam, pengobatan tradisional masih banyak digunakan oleh masyarakat karena bahan-bahannya dapat dengan mudah ditemukan di lingkungan sekitar (Mulyani *et al.*, 2016).

Salah satu contoh tumbuhan herbal yang biasa digunakan adalah bawang putih. Menurut Wang *et al.*, (2010) Bawang putih (*Allium sativum*) digunakan diseluruh dunia sebagai obat tradisional sejak lebih dari 4.000 tahun, bawang putih digunakan untuk menyembuhkan berbagai penyakit, termasuk radang sendi, diabetes, dan infeksi menular (flu, malaria, dan TBC). Bawang putih juga memiliki manfaat lain yaitu dapat menurunkan tekanan darah, menurunkan kolesterol, mencegah serangan jantung dan kanker, dan membatasi pertumbuhan mikroba (Agustina *et al.*, 2020).

Black garlic atau yang disebut Bawang hitam adalah hasil dari proses fermentasi bawang putih segar (Young-Min Lee *et al.*, 2009). Menurut (Putri & Rahayu, 2012) bawang putih dibungkus terlebih dahulu menggunakan aluminium foil, agar saat proses fermentasi zat-zat yang terkandung dalam bawang putih tidak akan rusak.

Bawang hitam mempunyai kandungan tinggi senyawa protein, polisakarida, senyawa sulfur, dan senyawa fenolik, proses pemanasan bawang putih juga mengurangi gula. Jumlah polifenol mengalami peningkatan enam kali lipat dalam setiap kupasan bawang hitam. Oleh karena itu, total polifenol dan jumlah flavonoid bawang hitam meningkat secara signifikan selama proses pemanasan (Lu *et al.*, 2017).

Menurut kim *et al.*, (2011) bawang hitam memiliki manfaat diantaranya dapat menurunkan lemak tubuh dan hiperlipidemia. Selain itu menurut Jeong *et al.*, (2016) bawang hitam juga memiliki efek antioksidan dan juga efek anti inflamasi. Ha *et al.*, (2015) juga mengatakan bawang hitam menurunkan kadar lipid. Trigleserida dan kolesterol darah, dan berdasarkan penelitian Park *et al.*, (2014) bawang hitam memiliki efek yang dapat digunakan sebagai terapi untuk penderita leukemia (Priadi *et al.*, 2019).

Bawang hitam banyak digunakan oleh masyarakat Korea Selatan, Jepang, Thailand sebagai penambah rasa dalam memasak ataupun dikonsumsi secara langsung (Priadi *et al.*, 2019). Bawang hitam mempunyai kandungan antioksidan yang lebih tinggi daripada bawang putih biasa hal itu dikarenakan terjadinya peningkatan senyawa S-allylsistein (SAC) pada saat proses fermentasi bawang putih. senyawa S-allylSistein merupakan senyawa yang bertanggung jawab atas efek antioksidan, anti kanker dan juga neurotropik pada bawang putih (Pandia *et al.*, 2020). Peningkatan senyawa SAC pada bawang hitam sebanyak 6,5% setelah di uji menggunakan metode HPLC-FLD, Sedangkan saat diuji dengan HPLC saja peningkatan terjadi sebanyak 17% (Ryu & Kang, 2017).

Penggunaan bawang hitam sebagai pengobatan tradisional biasa dilakukan dengan memakan secara langsung atau mencampurkan dalam bahan masakan sehingga jumlah yang dikonsumsi tidak pasti, hal itulah yang mendasari pembuatan tablet dari ekstrak bawang hitam. Bawang hitam memiliki rasa manis keasaman dan juga bau yang sangat khas sehingga untuk memudahkan pada saat mengkonsumsi maka dibuatlah menjadi suatu sediaan.

Tablet adalah sediaan padat yang dibuat dengan mengompresi campuran serbuk dalam mesin tablet dan mengandung satu atau lebih zat aktif dengan atau tanpa berbagai eksipien (yang meningkatkan sediaan tablet, kecepatan hancur, anti lengket, sifat alir bebas yang halus, dan kekompakkan) yang dilakukan dengan cara mengempa campuran serbuk dalam mesin tablet (Siregar & Wikarsa, 2010).

Pemilihan sediaan tablet dilakukan sebagai pembaruan pengobatan dari ekstrak bawang hitam dikarenakan sediaan tablet dapat di produksi dalam skala besar dalam waktu singkat dan relatif lebih murah, tablet cenderung memiliki dosis yang tepat tiap tablet, tablet lebih stabil dan tidak mudah ditumbuhi mikroba karena kadar air yang rendah, bau, rasa dan warna dapat ditutupi.

Zat penghancur tablet merupakan zat yang digunakan untuk membantu proses pemecahan pada saat tablet masuk kedalam saluran pencernaan (Chopra *et al.*, 2002). Avicel pH 101 dapat digunakan sebagai bahan penghancur obat dengan konsentrasi 7,5-12,5% (Damidjan *et al.*, 2010). Sehingga formulasi pada penelitian ini menggunakan avicel pH 101.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1.2.1. Apakah ekstrak bawang hitam dapat diformulasi menjadi sediaan tablet?
- 1.2.2. Bagaimana uji sifat fisik sediaan tablet ekstrak bawang hitam dengan perbandingan konsentrasi avicel pH 101 ?
- 1.2.3. Apakah ada perbedaan waktu hancur dengan variasi konsentrasi Avicel pH 101 pada formula tablet ekstrak bawang hitam?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui formulasi yang tepat dalam membuat tablet dari ekstrak bawang hitam (*black garlic*).
- 1.3.2 Untuk mengetahui apakah sifat fisik tablet dari formulasi bawang hitam (*black garlic*) sudah memenuhi syarat tablet.
- 1.3.3 Untuk mengetahui pengaruh perbedaan variasi konsentrasi avicel pH 101 terhadap waktu hancur tablet

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1. Manfaat bagi institusi

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi masyarakat yang akan melakukan penelitian tambahan pada tema-tema yang berhubungan dengan judul penelitian.

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian.

1.4.2. Manfaat bagi peneliti

Mengetahui cara formulasi sediaan tablet dari ekstrak bawang hitam (*black garlic*) serta dapat mengembangkan sediaan ekstrak bawang hitam menjadi sediaan lainnya.

1.4.3. Manfaat bagi masyarakat

Dapat menjadi pilihan alternatif baru dalam pengobatan bagi masyarakat, karna banyak kandungan senyawa yang bermanfaat untuk Kesehatan dalam bawang hitam (*black garlic*).