

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zanthoxylum acanthopodium DC yang biasa dikenal dengan Andaliman adalah tumbuhan rempah-rempahan asli yang berasal dari Provinsi Sumatera Utara yang biasa dikenal juga sebagai *the golden spice from North Sumatera*. Andaliman ini berada di sekitaran Tapanuli yang hidup secara liar dan di manfaatkan untuk rempah masakan untuk adat Batak Mandailing dan Batak Angkola. Tanaman ini digunakan untuk bumbu penyedap pada masakan yang dapat memberi sensasi rasa pedas dan bau yang khas (Sitanggang dkk., 2019). Pada beberapa hasil penelitian diketahui bahwa selain dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, andaliman juga digunakan untuk obat tradisional (Silalahi & Lumbantobing, 2021). Tumbuhan Andaliman untuk obat tradisional dimanfaatkan sebagai obat sakit perut, obat batuk dan menghangatkan tenggorokan serta sebagai obat demam. Tumbuhan Andaliman juga dimanfaatkan untuk obat bronchitis dan asma, dapat menghilangkan rasa sakit, mengobati tenggorokan, gigi, penyakit mulut, hingga penyakit jantung (Sepriani dkk., 2020).

Hasil penelitian dari sejumlah peneliti yang sudah dilakukan terkait potensi Andaliman yaitu tanaman buah ini mempunyai komposisi senyawa golongan metabolit sekunder seperti steroid, flavonoid, alkaloid, fenol, tanin, glikosida, lemak, minyak, dan karbohidrat, sementara untuk daun Andaliman sendiri memiliki kandungan berupa steroid, saponin, dan alkaloid (Rienoviar dkk., 2019). Besarnya manfaat dari buah Andaliman didalam bidang kesehatan dan untuk pemanfaatannya masih tergolong kecil, untuk itu dibutuhkan bantuan pengembangannya dalam bentuk teknologi. Salah satu cara terbaru dalam meningkatkan konsumsi terhadap Andaliman yaitu dengan bentuk sediaan granul *effervescent* (Farida dkk., 2021)

Serbuk kasar sampai yang lumayan kasar memiliki kandungan komponen obat didalam campuran kering, umumnya tersusun atas NaHCO_3 , asam sitrat,

dan asam tartrat jika dicampur air, basa serta asamnya akan bereaksi melepaskan CO₂ hingga buih tercipta disebut Granul *Effervescent* (Sidoretno dkk., 2022). Untuk sediaan Granul *Effervescent* mempunyai keuntungan dalam hal tertentu dibandingkan dengan bentuk sediaan yang lainnya. Keuntungannya yaitu dapat dikonsumsi dengan lebih praktis dan bisa dibagikan kepada orang yang tidak bisa menelan kapsul. Di dalam air, granul akan terlarut dengan sempurna dan akan lebih gampang diabsorbsikan serta terdapat karbonat yang bisa memberi rasa atau sensasi segar. Untuk serbuk *effervescent* diminati sebab memiliki warna, rasa, dan bau yang menarik dan unik. Apabila serbuk *effervescent* dibandingkan dengan serbuk biasanya, serbuk ini mempunyai kelebihan akan keunggulannya untuk menciptakan gas CO₂ yang memberi rasa mirip air soda menyegarkan. Pada gas itu akan menyelimuti rasa yang pahit dan proses larutnya juga akan dipermudah tanpa harus diaduk (Setiana & Kusuma, 2018).

Untuk prosedur membuatnya, sediaan Granul *Effervescent* biasanya memerlukan sumber basa dan asam. Basa dan asam yang sering dipakai yaitu asam sitrat dan natrium bikarbonat. Asam sitrat adalah asam yang banyak dipakai dan mempunyai kelebihan seperti mudah ditemukan, banyak, tidak mahal, gampang larut, dan mempunyai lebih banyak kadar asam dibanding asam tartrat. Untuk Natrium bikarbonat adalah asal primer dari basa yang memiliki kelebihan seperti tidak higroskopis, terlarut dengan baik dalam air, relative tidak mahal, dan mudah ditemukan. Pada sediaan Granul *Effervescent*, basa dan asam memiliki peran yang penting sebab memberikan dampak terhadap rasa dan tahap pembuatan gelembung gas karbon dioksida yang di amati pada saat waktu larut diuji. Dan juga terdapat peningkatan konsentrasi basa dan asam yang tak sesuai didalam sediaan Granul *Effervescent* bisa mempengaruhi sifat fisik Ph, waktu alir, dan waktu larut (Nursanty dkk., 2022).

Dari uraian di atas, penelitian ini bermaksud menemukan formula yang optimal dalam pembuatan granul efervesen yang mengandung ekstrak buah andaliman. Fokus penelitian adalah pada variasi kadar kombinasi asam sitrat-

asam tartrat dan natrium bikarbonat dalam granul efervesen. Granul efervesen merupakan bentuk sediaan farmasi yang terdiri dari butiran kecil yang dapat larut dengan cepat dalam air, menghasilkan gelembung gas. Ekstrak buah andaliman digunakan sebagai bahan aktif dalam granul efervesen ini.

1.2. Rumusan Masalah

Dari permasalahan di atas, bisa ditarik bahwa rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh variasi kadar dari kombinasi asam sitrat-asam tartrat sebagai sumber asam dan natrium bikarbonat sebagai sumber basa terhadap sifat fisik granul *effervescent* ekstrak etanol buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*)?
2. Berapa konsentrasi dari kombinasi asam sitrat-asam tartrat dan natrium bikarbonat yang memberikan pengaruh paling baik terhadap sifat fisik granul *effervescent* ekstrak etanol buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penggunaan variasi dari kombinasi asam sitrat-asam tartrat dan natrium bikarbonat terhadap sifat fisik granul *effervescent* ekstrak etanol buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*).
2. Mengetahui konsentrasi dari kombinasi asam sitrat-asam tartrat dan natrium bikarbonat yang memberikan pengaruh paling baik terhadap sifat fisik granul *effervescent* ekstrak etanol buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Menjadi dasar lebih lanjut bagi penelitian terkait formulasi sediaan granul *effervescent*

- b. Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru terutama dalam pembuatan sediaan granul *effervescent* ekstrak etanol buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*).
- c. Sebagai bahan informasi dan memberi pengetahuan mengenai formulasi pada sediaan granul *effervescent* ekstrak etanol buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*).

2. Bagi Institusi

- a. Menjadi sumber bacaan baru tentang formulasi terkhusus pada granul *effervescent* ekstrak etanol buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*).

3. Bagi Masyarakat

- a. Berharap dengan penelitian ini bisa menambah informasi kepada masyarakat mengenai formulasi pada sediaan granul *effervescent* ekstrak buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*).
- b. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat mengenai manfaat serta khasiat yang terkandung dalam buah andaliman.