

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diare masih menjadi masalah di semua golongan umur terutama pada balita. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) diare menduduki peringkat kedua sebagai penyebab kematian balita di dunia padahal penyakit ini dapat dicegah dan diobati. Setiap tahun, diare membunuh 525.000 balita dan menyebabkan 1,7 juta anak menderita diare di dunia. Hasil penelitian yang dipublikasikan oleh Lancet 2016 menyebutkan bahwa diare berada di peringkat ke-8 penyebab kematian dari semua umur dan peringkat ke-5 pada balita. Banyaknya kasus diare dan efek samping obat antidiare yang ada mendorong para peneliti untuk terus berupaya mencari alternatif bahan antidiare terutama yang berasal dari tumbuhan. Beberapa penelitian telah menunjukkan penggunaan tanaman obat sebagai agen antidiare (Kurnia *et al.*, 2020).

Proporsi kasus diare yang ditangani di Jawa Tengah tahun 2017 sebesar 55,8 persen, menurun bila dibandingkan proporsi tahun 2016 yaitu 68,9 persen. Hal ini menunjukkan penemuan dan pelaporan masih perlu ditingkatkan. Kasus yang ditemukan dan ditangani di fasilitas pelayanan kesehatan pemerintah maupun swasta belum semua dilaporkan. Berdasarkan jenis kelamin, kasus terbanyak terjadi pada perempuan yaitu sebesar 58,6 persen, hal ini disebabkan bahwa perempuan lebih banyak berhubungan dengan faktor risiko diare, yang penularannya melalui *fecal oral*, terutama berhubungan dengan sarana air bersih,

cara penyajian makanan dan pola hidup bersih dan sehat (PHBS). Berdasarkan jumlah kasus yang ditangani di Puskesmas Kabupaten Cilacap, terdapat Puskesmas Kawunganten menduduki peringkat pertama dengan 1800 kasus dan adipala menduduki peringkat terendah dengan 200 kasus (DINKES-RENSTRA-DINKES-KAB-CILACAP-2017-2022).

Diare dapat didefinisikan sebagai buang air besar dengan frekuensi meningkat dan konsistensi tinja yang lembek atau berair. Seseorang dapat dikatakan diare ketika dalam sehari mengalami buang air besar tiga kali atau lebih. Diare dapat diobati dengan bahan kimia seperti loperamide, tetapi dapat menimbulkan efek samping seperti sakit perut, mual, muntah, mulut kering, mengantuk, dan pusing (Lina & Rahmawaty, 2021). Adanya efek samping tersebut menyebabkan masyarakat lebih memilih tanaman obat yang manjur sebagai terapi alternatif. Meski banyak tanaman yang bisa diolah menjadi obat anti diare, namun masyarakat Indonesia belum memanfaatkan secara maksimal produk alami tersebut. Kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan sumber daya alam di Indonesia menjadi salah satu faktor yang menyebabkan preferensi masyarakat terhadap obat-obatan non-herbal yang beredar luas (Lina & Rahmawaty, 2021).

Tanaman yang berpotensi sebagai obat tradisional antara lain biji pepaya dan daun jambu biji. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat antidiare adalah pepaya, bagian yang digunakan yaitu bijinya. Biji pepaya secara

tradisional telah digunakan sebagai agen antibakteri, pengobatan gangguan pencernaan dan diare. Aktivitas tersebut diduga disebabkan oleh kandungan kimia yang terkandung di dalamnya yaitu tanin, flavonoid, terpenoid, saponin, alkaloid, fenol (Lina & Rahmawaty, 2021).

Tanaman daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) merupakan salah satu tanaman herbal atau obat tradisional yang digunakan untuk mengobati diare atau mencret, disentri dan kolesterol (Pramono, 2002). Komponen aktif yang banyak terdapat pada jambu biji yang memiliki efek antidiare adalah tanin (Sri Kumalaningsih, 2006). Tanin berperan sebagai astringents, mekanisme tanin sebagai astringents adalah untuk mengecilkan permukaan usus atau zat yang melindungi mukosa usus dan dapat menggumpal bersama protein. Oleh karena itu, tanin dapat membantu menghentikan diare (Ujan *et al.*, 2019)

Penelitian yang dilakukan Martiasih (2012) menyebutkan bahwa ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L.*) pada konsentrasi 100% yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Streptococcus pyogenes* dengan diameter hambatan masing-masing sebesar 13,75 mm dan 11,5 mm. Dan penelitian yang dilakukan (Roni *et al.*, 2019) menyatakan bahwa biji pepaya dapat dimanfaatkan sebagai obat cacing gelang, gangguan pencernaan, diare, penyakit kulit, kontrasepsi pria, bahan baku obat masuk angin dan sebagai sumber untuk mendapatkan minyak dengan kandunganasam-asam lemak tertentu. Hal tersebut yang menjadi latar belakang penelitian tentang Uji Anti Bakteri Ekstrak Biji Buah Pepaya Terhadap *Shigella dysenteriae* (Erviana *et al.*, 2021) . Sedangkan menurut

penelitian yang dilakukan oleh (Birdi *et al.*, 2014), tanaman jambu biji terutama bagian daun, memiliki efektifitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa tanaman lain yang digunakan sebagai anti diare. Tanaman jambu biji yang sering digunakan sebagai obat adalah bagian daunnya, karena komponen aktif yang banyak terdapat pada jambu biji yang memberikan efek antidiare adalah zat tanin, flavonoid, minyak atsiri, dan alkaloid (Sulastri *et al.*, 2017).

Pada penelitian kali ini hewan uji yang digunakan yaitu Mencit jantan sebanyak 25 ekor. Sebanyak 40% studi menggunakan mencit sebagai model laboratorium. Mencit seringkali digunakan dalam penelitian di laboratorium yang berkaitan dengan bidang fisiologi, farmakologi, toksikologi, patologi, histopatologi. Mencit banyak digunakan sebagai hewan laboratorium karena memiliki kelebihan seperti siklus hidup relatif pendek, banyaknya jumlah anak per kelahiran, mudah ditangani, memiliki karakteristik reproduksinya mirip dengan hewan mamalia lain, struktur anatomi, fisiologi serta genetik yang mirip dengan manusia (Mutiarahmi *et al.*, 2021).

Mencit jantan dipilih karena mencit jantan tidak mempunyai hormon estrogen, jika ada jumlahnya pun relatif sedikit serta kondisi hormonal pada mencit jantan lebih stabil jika dibandingkan dengan mencit betina karena pada mencit betina mengalami perubahan hormonal pada masa-masa estrus, masa menyusui, dan kehamilan dimana kondisi tersebut dapat mempengaruhi kondisi psikologis hewan uji tersebut. Tingkat stress pada mencit betina lebih tinggi

dibandingkan dengan mencit jantan yang mungkin dapat mengganggu penelitian (Muhtadi *et al.*, 2014).

Sediaan granul *effervescent* adalah hasil dari gabungan senyawa asam dan basa yang bila ditambahkan dengan air (H₂O) akan bereaksi melepaskan karbon dioksida (CO₂), sehingga efek ini yang akan menghasilkan buih pada sediaan. Larutan karbonat ini dapat menutupi rasa yang tidak diinginkan dari zat obat. Selain itu, sediaan granul *effervescent* dalam hal tertentu memiliki keuntungan dibanding bentuk sediaan lain. Keuntungan dari sediaan *effervescent* diantaranya dikonsumsi lebih mudah, dan dapat diberikan kepada orang yang mengalami kesulitan menelan tablet atau kapsul. Bentuk granul ini akan terlarut sempurna dalam air sehingga lebih mudah untuk diabsorpsi dan adanya karbonat dapat memberikan rasa atau sensasi menyegarkan (Setiana & Kusuma, 2018).

Berdasarkan penelitian sebelumnya terdapat banyak manfaat yang bisa diperoleh dari biji pepaya (*Carisa papaya L.*) dan daun jambu biji (*Psidium guajava L.*). Oleh karena itu penelitian ini dirancang untuk mengetahui aktivitas kombinasi biji pepaya (*Carisa papaya L.*) dan daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) terhadap penyembuhan diare pada mencit jantan serta membandingkan efektivitas dari kedua ekstrak tersebut terhadap penyembuhan diare pada mencit jantan.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan yang ada dalam penelitian adalah :

1. Bagaimana karakteristik sifat fisik granul *effervescent* dari kombinasi ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) ?
2. Bagaimana perbandingan efektivitas granul *effervescent* dari kombinasi ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk menentukan karakteristik sifat fisik granul *effervescent* dari kombinasi ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)
2. Untuk mengetahui perbandingan efektivitas granul *effervescent* dari kombinasi ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a) Bagi Ilmu Pengetahuan Menambah pustaka tentang aktivitas kombinasi dan karakteristik sifat fisik granul *effervescent* Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*).
- b) Bagi Universitas Al-Irsyad Cilacap Menjadikan salah satu referensi ilmu pengetahuan dalam bidang farmasi bahari dan dapat dijadikan referensi penelitian selanjutnya.
- c) Bagi Masyarakat Memberikan informasi ilmiah mengenai aktivitas kombinasi dan karakteristik sifat fisik granul *effervescent* ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) dan dapat menambah pengetahuan masyarakat dalam bidang kefarmasian.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Mahasiswa Memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi mahasiswa tentang aktivitas kombinasi dan karakteristik sifat fisik granul *effervescent* ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*).

- b) Bagi Teknologi Memberikan informasi kepada industri farmasi mengenai penentuan aktivitas kombinasi dan karakteristik sifat fisik granul *effervescent* ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*).
- c) Bagi Penulis Dapat memberikan wawasan dan pengetahuan serta memberikan pengalaman langsung pada peneliti dalam melakukan penelitian.