

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam ialah suatu keadaan kesehatan yang hampir semua orang sudah pernah alami. Demam terjadi ketika suhu tubuh meningkat di atas batas normal, yaitu 36-37°C, yang biasanya diawali dengan rasa menggigil saat suhu mulai naik, dan kemudian diikuti dengan kemerahan pada kulit. Pengaturan suhu tubuh ini dikendalikan oleh bagian otak yang disebut hipotalamus. Gangguan pada pusat pengaturan suhu di hipotalamus inilah yang dikenal sebagai demam (Heni *et al.*, 2017). Demam umumnya adalah respon tubuh terhadap infeksi atau peradangan yang disebabkan oleh kerusakan jaringan serta penyakit. Namun, demam juga dapat disebabkan oleh faktor lain seperti obat-obatan, racun, kanker, paparan panas, cedera, gangguan otak, serta gangguan pada sistem endokrin (hormon atau kelenjar) (Novita *et al.*, 2020)

Penggunaan parasetamol pada jangka panjang bisa didapatkan sebab yaitu efek samping berupa kerusakan hati atau hepatotoksitas (BPOM, 2015). Parasetamol bekerja dengan menghambat produksi prostaglandin, sehingga dapat menurunkan demam. Selain itu, inhibitor COX-2 selektif memiliki efek baik di pusat maupun di perifer, dan parasetamol umumnya bekerja dengan menghambat COX-1 dan COX-2 melalui metabolisme yang melibatkan fungsi peroksidase dari isozim. Parasetamol memiliki mekanisme kerja yang mirip dengan NSAID, terutama sebagai penghambat selektif COX-2, serta menjadikan suatu obat yang sering dipakai untuk mengatasi demam. Masyarakat sering mengonsumsi obat antipiretik untuk mengurangi rasa nyeri dan menurunkan suhu panas pada tubuh menjadi prioritas utama ketika menghadapi demam. Antipiretik ialah salah satu jenis obat yang dipakai dalam mengurangi demam serta mengontrol kenaikan suhu tubuh yang lebih, termasuk parasetamol, asetosal, dan obat sejenisnya. Namun, obat-obatan sintetis ini dapat menyebabkan efek samping seperti tukak lambung, tukak duodenum, gangguan fungsi ginjal, serta kerusakan hati. Salah satu obat yang dipakai untuk meredakan demam yaitu antipiretik, obat sintetik konvensional yang

sering digunakan untuk menurunkan demam yaitu golongan NSAID (Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs), Parasetamol, dan Salisilat (Ningsih dan Rejeki, 2018). Namun, NSAID diketahui memiliki banyak efek samping (Hogans and Barreveld, 2019) termasuk perdarahan gastrointestinal, kardiovaskular, dan nefrotoksisitas (Wongrakpanich *et al.*, 2018). Efek negatif dari parasetamol telah dilaporkan bahwa penggunaan dalam jangka panjang akan berdampak buruk pada kerusakan hati (Azis, 2019). Terapi alternatif dapat dijadikan pilihan yang lebih baik untuk meminimalisir efek samping tersebut. Tumbuhan obat telah banyak dikenal masyarakat sebagai terapi pengganti obat sintetik konvensional.

Jamblang adalah tanaman tropis yang tumbuh subur Di negara-negara seperti Pakistan, India, Bangladesh, dan Indonesia, seluruh bagian tanaman ini dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional. Penelitian praklinis telah menunjukkan bahwa batang, daun, dan buah jamblang (*Syzygium cumini*) memiliki berbagai sifat terapeutik, termasuk sebagai antioksidan, antiinflamasi, antiparasit, antikanker, antibakteri, dan antidiabetes (Haroon, 2015). Secara turun-temurun, tanaman *S. cumini* telah digunakan dalam pengobatan tradisional oleh banyak masyarakat. Beberapa penelitian ilmiah juga mendukung khasiatnya, terutama pada daun dan buah, yang terbukti memiliki aktivitas antioksidan. Pengembangan ini menekankan pada penyebutan *Syzygium cumini* sebagai nama ilmiah dan memberikan struktur yang lebih mendalam tentang penggunaan tradisional dan bukti ilmiah. Analisis menunjukkan bahwa nilai IC₅₀ daun jamblang adalah 12,84 ppm, sedangkan untuk buahnya adalah 319,89 ppm. Daun jamblang menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat, menjadikannya berpotensi untuk Pengembangan jamblang sebagai sumber antioksidan telah diidentifikasi dalam penelitian (Marliani *et al.*, 2014). Aktivitas antioksidan yang dimiliki tanaman ini diduga berasal dari kandungan senyawa flavonoid dan polifenol yang terdapat dalam bagian-bagian tanaman tersebut (Shankara *et al.*, 2014; Azima *et al.*, 2013). Senyawa-senyawa ini berperan penting dalam mekanisme perlindungan terhadap kerusakan sel akibat radikal bebas, sehingga meningkatkan potensi tanaman jamblang sebagai agen terapeutik dalam melawan stres oksidatif. Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) yaitu suatu tanaman atau tumbuhan yang sering

dipakai oleh masyarakat baik biji, buah maupun daunnya sebagai obat tradisional. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Aulena *et al.*, 2020).

Daun Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) memiliki kandungan senyawa metabolit berupa flavonoid, steroid, terpenoid, saponin, alkaloid, tannin, serta minyak atsiri. Senyawa flavonoid diketahui mempunyai efek sebagai antipiretik karena mampu menghambat enzim siklooksigenase 2 sehingga menghambat proses biosintesis prostaglandin (Samiun *et al.*, 2020).

Senyawa flavonoid pada daun jamblang diketahui mempunyai efek sebagai antiinflamasi (Dewi, 2018), antibakteri (Darajat, 2021), dan antidiabetes (Raya, 2018). Selain itu daun jamblang juga mempunyai senyawa golongan polifenol yang memiliki khasiat sebagai antioksidan alami (Marliana, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mus *et al.* 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk menentukan efektivitas dari ekstrak etanol kulit batang jamblang (*Syzygium cortex*) terhadap penurunan demam pada tikus putih jantan galur wistar dengan pengedupsi pepton 5 %.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol kulit batang jablang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) memiliki aktivitas antipiretik terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi pepton 5%..
2. Berapa dosis efektif dari ekstrak etanol kulit batang jablang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) yang memiliki aktifitas antifiretik terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi pepton 5%..?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengevaluasi aktivitas antipiretik dari ekstrak etanol batang kulit jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi pepton 5%..?
2. Untuk mengevaluasi dosis efektif dari ekstrak etanol batang kulit jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dalam menurunkan demam terhadap tikus putih jantan galur wistar.

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagai peneliti ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan informasi terkait estrak etanol kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) untuk dijadikan bahan baku alternatif sebagai antipiretik.

Sebagai referensi dalam penelitian berikutnya mengenai pemanfaatan kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai alternatif antipiretik.

