

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam merupakan naiknya suhu tubuh normal di atas kondisi homeostasis. Gejala ini sebagai akibat dari peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus. Demam tidak termasuk suatu penyakit, melainkan suatu gejala dari penyakit yang mendasari. Menurut para ahli, demam adalah mekanisme pertahanan tubuh untuk melawan infeksi. Infeksi merupakan suatu keadaan masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh yang dapat berupa virus, bakteri, parasit, ataupun jamur (Sujana *et al.*, 2021). Menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, demam pada tahun 2013 berada di peringkat ke-6 dari 11 besar morbiditas dan mortalitas pada anak balita di rawat inap dan berada di posisi ke-2 dari 11 besar morbiditas dan mortalitas anak balita pada rawat jalan (Viandri *et al.*, 2018)

Keanekaragaman hayati yang terdapat di Indonesia termasuk yang terbesar di dunia. Pemanfaatan tanaman obat sangat tinggi di Indonesia dan dapat mengurangi konsumsi obat – obatan kimiawi yang tergolong lebih mahal (Nugroho, 2017). Bagian tanaman herbal yang digunakan adalah bagian yang memiliki zat aktif obat. Bagian yang dimaksud adalah buah, bunga, daun, ranting atau dahan, kulit batang, batang dan akar (Lestari, 2016).

Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat 9 Tentang Kesehatan, menyatakan bahwa obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (*galenik*), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (*UU_36_2009_Kesehatan.Pdf*, n.d.)

Jahe adalah tanaman rimpang yang sangat banyak digunakan sebagai antipiretik dibandingkan dengan tanaman suku *Zingiberaceae* yang lainnya. Kadar flavonoid total rimpang jahe merah paling tinggi terdapat pada campuran pelarut etanol 96% dan HCl 12N dengan perbandingan 98 : 2, yaitu sebesar 0,0068%.

Jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe*) termasuk jenis tanaman rimpang yang paling banyak digunakan sebagai bahan obat tradisional di Indonesia dan termasuk salah satu komoditas obat dan rempah temu-temuan. Jahe merah

merupakan tanaman obat yang berbatang semu dan termasuk keluarga *Zingiberaceae*. Jahe merah banyak digunakan untuk mengobati masuk angin, gangguan pencernaan, antipiretik, antiinflamasi, dan analgetik. Tanaman ini banyak digunakan di Asia, Australia dan Negara - Negara lain (Herawati & Saptarini, 2020a).

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan tanaman obat yang terdapat di kawasan Asia tenggara yang kemudian menyebar ke seluruh Indonesia dan banyak digunakan sebagai tanaman obat atau rempah. Kunyit mengandung senyawa metabolit sekunder seperti saponin, alkaloid, triterpenoid, flavonoid, tannin, dan polifenol. Senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam rimpang kunyit yaitu oleoresin, kurkumin, resin, minyak atsiri, desmetoksinkurkumin, dan bidesmetoksi kurkumin (Ningsih *et al.*, 2018)

Tanaman yang banyak digunakan untuk menurunkan demam yaitu kunyit. Bagian organ kunyit yang dapat dimanfaatkan adalah rimpangnya. Kandungan senyawa kimia dalam kunyit yaitu flavanoid dan kurkumin. Senyawa flavanoid adalah fitokonstituen dari tanaman yang mempunyai aktivitas fisiologis dan termasuk sebagai kelompok polifenol. Senyawa kurkumin memiliki zat aktif yaitu senyawa flavonoid yang terkandung dalam rimpang kunyit sudah terbukti mempunyai efek antipiretik dengan mekanisme kerja menghambat aktivitas *cyclooxygenase 2* (COX-2) (Sujana *et al.*, 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, bahwa air perasan rimpang jahe merah dapat menghambat peningkatan suhu rektal tikus dan mempunyai efek menurunkan suhu rektal pada tikus. Penurunan suhu rectal tikus ini disebabkan oleh kandungan gingerol pada jahe merah yang dapat meningkatkan produksi IL-10 yang berfungsi sebagai entipiretik endogen. Sehingga apabila produksi IL-10 semakin banyak, maka penurunan suhu semakin besar (Viandri *et al.*, 2018).

Menurut Sujana dkk., 2021 dari penelitiannya bahwa penurunan suhu secara signifikan terjadi karena pemberian air perasan kunyit 16%. Hal ini membuktikan bahwa proses pengolahan rimpang kunyit berpengaruh terhadap efek antipiretik yang ditimbulkan terhadap penurunan suhu rektal mencit.

Berdasarkan peneitian yang ada, pengaruh ekstrak kunyit secara maserasi memberikan efek antipiretik yang baik. Hal ini terjadi karena ekstrak tersebut berada dalam konsentrasi terbaik untuk berikatan dengan reseptor, sehingga reseptor dapat berikatan dengan obat dalam durasi yang lebih lama. Intensitas efek obat berbanding lurus fraksi reseptor yang di dudukinya atau yang

diikatnya, dan intensitas efek mencapai titik maksimal apabila seluruh reseptor ditempati oleh obat (Dewi & Kadek, 2014).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan mempelajari lebih lanjut dengan judul “Perbandingan Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) Dan Kunyit (*Curcuma demestica* Val.) Terhadap Mencit Jantan”.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan kunyit (*Curcuma demestica* Val.) memiliki efek sebagai antipiretik?
- b. Berapakah dosis ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan ekstrak kunyit (*Curcuma demestica* Val.) yang efektif dalam menurunkan demam?
- c. Manakah ekstrak yang paling efektif antara ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan kunyit (*Curcuma demestica* Val.) yang memberikan efek antipiretik paling kuat?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui efek antipiretik ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan kunyit (*Curcuma demestica* Val.) pada mencit jantan.
- b. Untuk mengetahui dosis ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan ekstrak kunyit (*Curcuma demestica* Val.) yang efektif dalam menurunkan demam
- c. Untuk mengetahui ekstrak yang paling efektif antara ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan kunyit (*Curcuma demestica* Val.) yang memberikan efek antipiretik paling kuat.

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan untuk penulis dan masyarakat bahwa jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan kunyit (*Curcuma demestica* Val.) dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk demam.