

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Demam yaitu kondisi yang sering dialami banyak orang di Indonesia. Demam terjadi pada saat suhu tubuh melebihi batas normal, yaitu sekitar  $\pm 38^{\circ}\text{C}$ . Peningkatan suhu tubuh ini disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin yang mempengaruhi pusat termoregulasi di hipotalamus, sehingga menghasilkan lebih banyak panas dan mengurangi tingkat penguapan. Ketidakseimbangan antara produksi serta pengeluaran panas ini menyebabkan kenaikan suhu tubuh, (Tawi *et al.*, 2019).

Kondisi demam atau gejala pireksia merupakan indikasi adanya suatu penyakit. Salah satu obat yang diapakai dalam memberikan pereda demam yaitu antipiretik, obat sintetik konvensional yang selalu dipakaid dalam menurunkan demam adalah 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. Untuk mengurangi dampak negatif demam, diperlukan terapi yang efektif sebagai antipiretik, (Fadhil *et al.*, 2017).

Indonesia mempunyai beragam jenis tanaman obat yang sangat kaya. Terdapat lebih dari 1000 tanaman yang termasuk dalam kelompok tanaman obat diantaranya yaitu sirih (*Piper betle* L.). Daun sirih memiliki banyak manfaat pada pengobatan dari berbagai macam penyakit, termasuk untuk mengobati sakit gigi serta sariawan, menurunkan demam, mengatasi abses pada rongga mulut, menyembuhkan luka bekas cabut gigi, menghilangkan bau mulut, meredakan batuk serta serak, menghentikan mimisan, mengobati



keputihan, mengatasi wasir, sebagai tetes mata, meredakan gangguan lambung, mengobati gatal-gatal, mengatasi pusing, meredakan jantung berdebar, dan mengobati trauma, (Hermawan dan Eliyani, 2017).

Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) sering dikonsumsi setiap hari oleh masyarakat di Asia (Dinesh *et al.*, 2016). Daerah tropis merupakan tempat dimana tanaman sirih sering tumbuh, menyebar dari Asia hingga Afrika Timur, dan dapat ditemukan di berbagai tempat seperti Indonesia, Thailand, Malaysia, India, Sri Lanka, dan Madagaskar (Gultom *et al.*, 2017). Daun sirih mengandung berbagai senyawa kimia aktif yang bervariasi tergantung pada kondisi geografis dan lingkungan (Akter *et al.*, 2014). Bagian tanaman sirih yang paling sering dimanfaatkan merupakan daun dikarenakan mengandung minyak atsiri sebesar 4,2%, dengan sebagian besar komponennya terdiri dari betafenol yang memiliki fungsi sebagai agen antibakteri (Dwianggraini *et al.*, 2013). Selain sebagai agen antibakteri, daun sirih juga diketahui mempunyai sifat antioksidan, antijamur, dan antiinflamasi yang menjadikannya berguna dalam berbagai aplikasi pengobatan tradisional. Manfaat lain dari daun sirih termasuk kemampuan untuk mempercepat penyembuhan luka, mengatasi masalah pencernaan, dan menjaga kesehatan mulut. Penelitian juga menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih dapat berpotensi dalam mencegah berbagai penyakit kronis, termasuk penyakit kardiovaskular dan diabetes, karena kandungan senyawa bioaktifnya yang beragam. Penggunaan daun sirih dalam berbagai budaya tidak hanya terbatas pada pengobatan, tetapi juga dalam ritual dan praktik sosial, menunjukkan pentingnya tanaman ini dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di berbagai negara

Oleh karena itu, penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengevaluasi aktivitas fraksi daun sirih (*Piper betle* L.) dalam menurunkan demam pada tikus putih jantan galur Wistar dengan penginduksi pepton 5%

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut.

1. Apakah fraksi n-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi air daun sirih hijau

(*Piper betle* L) memiliki aktivitas antipiretik terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi pepton 5% ?

2. Berapakah dosis efektif dari fraksi n-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi air daun sirih hijau (*Piper betle* L.) yang memiliki aktivitas antipiretik terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi pepton 5% ?

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dapat tercapai apabila memiliki sasaran yang jelas, karena tujuan penelitian berfungsi sebagai panduan bagi keseluruhan proses penelitian. Berikut merupakan tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut

1. Untuk mengevaluasi aktivitas antipiretik dari fraksi n-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi air daun sirih (*Piper betle* L) terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi pepton 5%.
2. Untuk mengevaluasi dosis efektif dari fraksi n-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi air daun sirih (*Piper betle* L) dalam menurunkan demam terhadap tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi pepton 5%.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Setelah menetapkan tujuan penelitian yang jelas, manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai manfaat daun sirih (*Piper betle* L.) dan dapat digunakan sebagai bahan acuan penelitian berikutnya untuk pengembangan potensi daun sirih hijau (*Piper betle* L.) sebagai antipiretik alternatif.
2. Memberikan informasi terkait fraksi n-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi air daun sirih (*Piper betle* L) untuk dijadikan bahan baku alternatif sebagai antipiretik.