

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Demam adalah suatu kondisi dimana suhu tubuh meningkat melebihi suhu tubuh normal (36-37°C), biasanya disebabkan oleh suatu gangguan kesehatan. Penyebab demam sendiri terbagi menjadi dua kategori, yaitu demam menular dan demam tidak menular. Demam menular terjadi akibat infeksi mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan, udara, atau kontak fisik. Sebaliknya, demam tidak menular hanya terjadi pada orang yang memiliki kelainan fisik sejak lahir. Dampak buruk yang dapat terjadi jika mengalami demam antara lain kekurangan oksigen, sakit kepala, kehilangan nafsu makan, nyeri otot, lemas, bahkan dehidrasi<sup>1</sup>.

Penanganan demam dengan terapi obat dapat dilakukan secara *self management* yaitu konsumsi antipiretik seperti paracetamol, aspirin dan ibuprofen. Paracetamol telah banyak digunakan oleh masyarakat umum karena dapat dikonsumsi tanpa resep dari dokter. Selain itu, paracetamol memiliki sifat yang mudah diabsorpsi dengan baik oleh usus dan tidak menyebabkan iritasi pada gastrointestinal. Mekanisme kerja paracetamol saat menurunkan suhu tubuh yaitu dengan cara menghambat sintesis prostaglandin di hipotalamus melalui enzim siklooksigenase. Prostaglandin itu sendiri berperan dalam peningkatan suhu tubuh, apabila sintesisnya dihambat maka suhu tubuh akan turun dan kembali normal. Selain itu, antipiriretik bisa juga dalam bentuk obat tradisional, yang didapat dari pemanfaatan tanaman obat<sup>1</sup>.

Swamedikasi merupakan suatu tindakan mengobati diri sendiri tanpa berkonsultasi dengan dokter. Tindakan ini dapat dilakukan dengan pengetahuan yang cukup mengenai gejala penyakit serta pengetahuan dalam khasiat suatu obat. Salah satu bentuk swamedikasi yaitu dengan memanfaatkan obat tradisional yang berkhasiat berasal dari tumbuhan<sup>2</sup>. WHO juga mendukung gerakan untuk *back to nature* dengan saran penggunaan obat herbal pada pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan berbagai jenis penyakit, khususnya untuk penyakit kronis, degeneratif dan kanker<sup>3</sup>.

Pemanfaatan tanaman-tanaman berkhasiat obat asli Indonesia yang banyak dijumpai disekitar lingkungan tempat tinggal<sup>4</sup>. Obat tradisional juga dapat menjadi penunjang yang menguntungkan dari penggunaan obat kimia, seperti mengurangi toksisitas atau mengurangi efek samping lain yang mungkin dialami<sup>5</sup>.

Salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan masyarakat adalah tanaman sungkai (*Peronema canescens* Jack). Penduduk lokal Sumatera dan Kalimantan memanfaatkan Sungkai sebagai imunomodulator untuk mencegah penyakit dan memperkuat sistem kekebalan tubuh. Masyarakat Dayak Kalimantan Timur memanfaatkan Sungkai untuk mengobati masuk angin, demam, parasit, dan sebagai obat kumur. Masyarakat Suku Anak Dalam Jambi memanfaatkan sungkai sebagai obat sakit perut, dan masyarakat Lampung Timur memanfaatkannya sebagai obat penyakit kuning dan penyegar badan<sup>6</sup>.

Daun sungkai diketahui mengandung senyawa flavonoid, steroid, tanin, fenolik, saponin, dan alkaloid<sup>7</sup>. Senyawa naringin telah berhasil diisolasi dari fraksi aseton dan  $\beta$ -Sitosterol dari fraksi etil asetat<sup>8</sup>. Daun sungkai juga mengandung senyawa diterpenoid yaitu peronemin yang telah berhasil diisolasi<sup>9</sup>. Senyawa Apigenin juga telah berhasil diisolasi dari ekstrak etanol daun sungkai<sup>10</sup>. Flavonoid merupakan turunan senyawa fenol yang menunjukkan lebih dari seratus macam bioaktivitas. Bioaktivitas yang ditunjukkan antara lain efek antipiretik, analgesik, anti inflamasi, meningkatkan motilitas usus, antimikroba, dan lainnya<sup>11</sup>.

Sifat antipiretik flavanoid berasal dari mekanismenya yang menghambat pelepasan asam arakhidonat dan sekresi enzim lisosim dari membran sehingga menghambatan siklooksigenase yang dapat menimbulkan pengaruh lebih luas karena reaksi siklooksigenase merupakan langkah pertama jalur yang menuju hormon seperti prostaglandin dan tromboksan sehingga dengan dihambatnya siklooksigenase dapat menimbulkan efek antipiretik<sup>12</sup>. Saponin berperan dalam penghambatan sintesis prostaglandin (PGE<sub>2</sub>). Alkaloid, saponin dan tanin memiliki peran sebagai antipiretik melalui penghambatan enzim

siklooksigenase (COX) sehingga pembentukan prostaglandin selaku mediator reaksi peningkatan suhu tubuh akan terhambat<sup>13</sup>.

Senyawa flavonoid bersifat polar terekstrak dalam pelarut yang bersifat polar. Berdasarkan penelitian oleh Pindan dkk<sup>14</sup>, pada Pada fraksi n-heksana positif mengandung flavonoid, triterpenoid dan steroid dimana n-heksana yang bersifat non polar dapat menarik senyawa steroid yang bersifat non polar. Pada fraksi etil asetat positif mengandung alkaloid, fenolik, triterpenoid dan steroid. Dimana etil asetat bersifat semi polar sehingga dapat menarik senyawa baik itu polar maupun non polar. Sedangkan pada fraksi etanol sisa positif mengandung alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin dan steroid. Karena senyawa flavonoid umumnya dalam bentuk glikosida yang bersifat polar sehingga harus dilarutkan dengan pelarut yang bersifat polar. Cairan penyari etanol ini akan menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel yang mengandung zat aktif yang berperan dalam proses keseimbangan larutan antara di luar dan di dalam sel.

Pada penelitian yang dilakukan Hardiansyah dan Oktriani<sup>15</sup>, tentang uji aktivitas antipiretik daun sungkai terhadap tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan yang diinduksi vaksin DPT-Hb dengan ekstrak etanol 96%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun sungkai mempunyai efek antipiretik terhadap tikus jantan.

Berdasarkan pada uji pendahuluan dilakukan percobaan uji efek antipiretik fraksi-fraksi daun sungkai yaitu fraksi n-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi etanol pada mencit putih jantan dengan dosis 500 mg/kgbb yang diinduksi dengan pepton 10%. Pada uji pendahuluan digunakan masing-masing tiga ekor mencit. Dari hasil didapatkan bahwa rata-rata penurunan suhu tubuh mencit dari fraksi n-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi etanol masing-masing 1,06 °C, 0,93 °C dan 1,26 °C. dari data didapatkan bahwa fraksi etanol dapat menurunkan demam lebih optimal.

Berdasarkan uraian diatas maka harus diadakan penelitian lanjutan untuk menganalisis efek antipiretik pada fraksi daun sungkai (*Peronema canescens* Jack). Penelitian pengujian dengan membuat ekstrak etanol menggunakan etanol 70% kemudian difraksi untuk mendapatkan fraksi etanol daun sungkai

(*Peronema canescens* Jack). Fraksi etanol daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) sebagai antipiretik belum ada pembahasan secara spesifik, sehingga penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang “Uji Efek Antipiretik Fraksi etanol daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah fraksi etanol daun sungkai mempunyai efek sebagai antipiretik pada mencit putih jantan?
2. Berapakah dosis efektif dari fraksi etanol daun sungkai yang memberikan aktivitas antipiretik terhadap mencit putih jantan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk menganalisis adanya efek dari fraksi etanol daun sungkai sebagai antipiretik pada mencit putih jantan.
2. Untuk menganalisis dosis yang tepat pada fraksi etanol daun sungkai sehingga mempunyai efek sebagai antipiretik.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai manfaat daun sungkai sebagai antipiretik.
2. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dalam pemanfaatan fraksi etanol daun sungkai sebagai obat antipiretik.