

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Cedera kepala merupakan suatu keadaan yang dimana fungsi otak akan mengalami gangguan yang salah satunya paling sering disebabkan oleh benturan, pukulan, atau bisa saja akibat kecelakaan yang dimana terjadi tekanan berlebih yang diterima oleh kepala (Sitanggang *et al*, 2022). Cedera kepala merupakan suatu masalah kesehatan yang sangat serius di kalangan masyarakat karena memicu peningkatan angka morbiditas dan mortalitas. Setiap tahunnya, di bagian Eropa dan Amerika Serikat mengalami cedera kepala dengan angka 1 – 1,5 juta jiwa (Campbell WW, 2020). Bagian Eropa lainnya yaitu di Inggris, cedera kepala juga menjadi masalah yang serius dikarenakan tercapat sekitar 1,4 juta setiap tahunnya dan terjadi peningkatan 150.000 yang terdaftar di tiap rumah sakit setiap tahunnya (Campbell WW, 2020).

Untuk menghilangkan persepsi nyeri, di dunia kesehatan dikenal dengan efek obat analgesik. Analgesik yaitu obat yang selektif guna mengurangi rasa nyeri dengan bertindak dalam sistem saraf pusat ataupun pada mekanisme nyeri perifer. Efek analgesik ini dapat menghilangkan persepsi nyeri walaupun tidak mempengaruhi penyebab rasa nyeri tersebut. Pengelolaan nyeri yang tidak optimal akan meningkatkan morbiditas pasien. Tingginya angka morbiditas akan menyebabkan bertambahnya waktu penyembuhan, lama rawat inap dan menambah biaya rawat rumah sakit. Oleh karena itu pengelolaan nyeri yang optimal bukan saja merupakan upaya mengurangi penderitaan pasien tetapi juga meningkatkan kualitas hidupnya. Telah terbukti tanpa pengelolaan nyeri yang adekuat, penderita akan

mengalami gangguan fisiologis maupun psikologis yang pada akhirnya secara bermakna meningkatkan angka morbiditas maupun mortalitas (Chandra *et al*, 2016).

Terdapat berbagai macam obat analgetik yang sudah digunakan oleh masyarakat, baik berupa obat sintetis maupun tradisional. Beberapa contoh obat analgetik sintetis yaitu aspirin, ibuprofen, asam mefenamat dan lainnya. Aspirin adalah salah satu jenis obat yang paling sering digunakan. Efek samping yang ditimbulkan dapat berupa efek ringan yaitu berupa reaksi alergi maupun *rash* dan efek yang lebih berat yaitu berupa gangguan pada sistem gastrointestinal seperti dispepsia, nyeri epigastrik, mual, dan muntah hingga pendarahan lambung. Efek analgetik ini selain dari obat sintetis juga bisa didapatkan dari bahan alami, salah satunya adalah jahe merah. Analgetik yang dihasilkan dari bahan alami cenderung tidak menimbulkan efek samping yang terlalu signifikan dibandingkan dengan analgetik sintetis (Chandra *et al*, 2016). Jahe merah bisa menjadi pilihan alternatif untuk mendapatkan efek analgetik, walaupun tidak spesifik penggunaannya untuk analgetik tetapi efek yang diberikan sedikitnya mampu mengurangi rasa nyeri (Chandra *et al*, 2016).

Jahe (*Zingiber officinale Roscoe, Zingiberaceae*) merupakan tanaman herba tahunan yang termasuk dalam famili *Zingiberaceae*. Tanaman ini berasal dari Asia Tenggara dan telah dinaturalisasi di banyak negara lain. Saat ini, tanaman ini tersebar luas di seluruh wilayah tropis dan subtropis di dunia. Rimpangnya sering digunakan dalam industri makanan sebagai rempah-rempah/zat penyedap serta dalam pengobatan tradisional karena memiliki banyak khasiat terapeutik (Zhu YY, *et al*, 2022). Jahe dapat digunakan dalam bentuk segar, kering, atau sebagai ekstrak. Efek terapeutik rimpang jahe berasal dari berbagai macam zat aktif yang dikandungnya,

proporsinya bergantung pada beberapa faktor seperti iklim, sifat tanah, dan kondisi pengolahan (Zhu YY, *et al*, 2022).

Penelitian potensi efek analgetik pada jahe merah juga dilakukan oleh Febriani *et al*, (2017) yang menyatakan bahwa ekstrak air jahe merah segar, ekstrak air jahe merah kering, ekstrak etanol ampas jahe merah segar, dan ekstrak etanol ampas jahe merah kering memiliki aktivitas analgetik. Dari hasil pengujian ekstrak air jahe merah segar dan kering diketahui memiliki efektivitas selama 25 menit, sedangkan dimenit yang ke- 30 efektivitasnya menurun. Ekstrak etanol ampas jahe merah segar dan kering masih memiliki efektivitas sebagai analgetik sampai menit ke-30 (Febriani *et al*, 2017).

Penelitian yang dilakukan terhadap pengaruh efek analgetik pada jahe merah terhadap cedera kepala pada tikus putih galur wistar belum pernah dilakukan sebelumnya sehingga hal tersebutlah menjadi motivasi tersendiri bagi penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Efek Analgesik dari Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale Roscoe*, *Zingiberaceae*) Terhadap Cedera Kepala Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pengaruh efek analgesik dari ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe*, *Zingiberaceae*) terhadap cedera kepala pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui pengaruh efek analgesik dari ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe, Zingiberaceae*) terhadap cedera kepala pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui efek analgetik jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe, Zingiberaceae*) dengan dosis 50 µg/kgBB terhadap cedera kepala pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar.
2. Mengetahui efek analgetik jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe, Zingiberaceae*) dengan dosis 100 µg/kgBB terhadap cedera kepala pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar.
3. Mengetahui efek analgetik jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe, Zingiberaceae*) dengan dosis 150 µg/kgBB terhadap cedera kepala pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

### **1.4 Manfaat penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya mengenai pengaruh efek analgesik dari ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe, Zingiberaceae*) terhadap cedera kepala pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

#### **1.4.2 Bagi Institusi**

Menambah referensi ilmu pengetahuan di Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi mengenai manfaat pengaruh efek analgesik dari ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe, Zingiberaceae*) terhadap cedera kepala.