

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Nyeri adalah sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan (*International Association for Study of Pain*, IASP). Nyeri dapat timbul di bagian tubuh manapun sebagai respon terhadap stimulus yang berbahaya bagi tubuh, seperti suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin, tertusuk benda tajam, patah tulang dan lain-lain. Hal ini akan menyebabkan individu bereaksi dengan cara memindahkan posisi tubuhnya (Guyton & Hall, 2010).

Nyeri merupakan mekanisme protektif tubuh, tetapi kebanyakan orang merasa terganggu, tidak nyaman dan tersiksa dengan rasa nyeri tersebut. Banyak orang yang tidak tahan dan berusaha untuk bebas dari rasa nyeri dengan menggunakan anti nyeri atau analgesik. *Non-steroidal anti-inflammatory drugs* (NSAIDs) merupakan obat yang paling luas penggunaannya sebagai anti nyeri (Katzung, 2011). Obat analgesik adalah obat yang dapat mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri dan akhirnya akan memberikan rasa nyaman pada orang yang menderita. Atas dasar kerja farmakologinya analgesik dibagi menjadi dua golongan obat kelompok besar yaitu, analgesik opioid dan analgesik non opioid yaitu NSAIDs. Analgesik baik dari golongan opioid dan golongan non opioid bila digunakan dalam jangka waktu yang panjang kan menimbulkan efek samping pada tubuh baik dari yang ringan hingga ke efek samping yang lebih berat (Tjay, 2007).

Beberapa tahun terakhir, pengobatan herbal di negara berkembang mulai meningkat dan masih digunakan sebagai pengobatan utama yaitu sekitar 75-80% dari total jumlah penduduk, karena obat herbal lebih diterima dalam hal kebudayaan dan dipercaya memiliki efek samping yang lebih ringan dibandingkan obat-obatan sintesis (Musa *et al*, 2009).

Cengkeh yang merupakan tumbuhan asli Maluku melekat erat dengan masyarakat Indonesia, sering digunakan dalam berbagai macam bentuk dan salah satunya dipercaya memiliki efek analgesik, sehingga banyak digunakan sebagai obat. Cengkeh mempunyai banyak khasiat diantaranya sebagai antibakteri, antivirus, antifungi, antiplatelet, antikanker, antihistamin dan antioksidan (Liu *et al*, 2014). Eugenol yang terdapat di dalam minyak cengkeh diduga dapat menghambat sintesis prostaglandin yang menyebabkan rasa nyeri (Yarnell & Abascal, 2007). Kedokteran gigi sering menggunakan cengkeh sebagai analgesik, namun penelitian ilmiah mengenai minyak cengkeh yang dapat mendukung teori tersebut masih sangat terbatas (Liu H, *et al*, 2014).

Pada penelitian terdahulu mengenai efektivitas analgesik minyak cengkeh secara intra oral terhadap mencit jantan galur Swiss webster yang diinduksi asam asetat, digunakan sampel sebanyak 35 ekor dan dikelompokkan menjadi lima kelompok menjadi: kelompok uji (dengan dosis minyak cengkeh yang berbeda yaitu 250, 500 dan 1000 mg/KgBB); kelompok kontrol positif dengan pemberian asam asetilsalisilat dosis 65 mg/KgBB dan kelompok kontrol negatif. Hasil penelitian menunjukkan asam asetilsalisilat sebagai kontrol positif memberikan efek penurunan jumlah geliat secara bermakna dibandingkan dengan kontrol negatif. Minyak cengkeh pada dosis 500 dan 1000 mg/KgBB memberikan efek penurunan jumlah geliat mencit sedangkan pada dosis 250 mg/KgBB tidak memberikan efek penurunan jumlah geliat yang bermakna.

Hasil perhitungan daya proteksi pada dosis 1000 mg/KgBB adalah sebesar 56,67% dengan hasil yang lebih besar dibandingkan daya proteksi kontrol positif asam asetilsalisilat yaitu sebesar 51,08% dan pada dosis 500 mg/KgBB sebesar 35,41%. Dari hasil perhitungan persentase efektivitas analgesik dapat diketahui pula bahwa minyak cengkeh pada dosis 1000 mg/KgBB memiliki efektivitas analgesik yang lebih kuat daripada asam asetilsalisilat yaitu sebesar 111,11% (Hayati, 2018). Pada penelitian Nur Sita Dewi (2017) efek analgesik ekstrak daun cengkeh dengan konsentrasi 1%, 2% dan 4% dapat dilihat juga pada mencit yang diinduksi asam asetat 0,6%.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Banyak orang yang tidak dapat menahan dan berusaha untuk bebas dari rasa nyeri dengan menggunakan anti nyeri atau analgesik. Cengkeh yang merupakan tumbuhan asli Maluku melekat erat dengan masyarakat Indonesia, dipercaya memiliki efek analgesik sehingga banyak digunakan sebagai obat, namun penelitian ilmiah mengenai minyak cengkeh yang dapat mendukung teori tersebut masih sangat terbatas. Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya efek analgesik pada minyak cengkeh.

## **I.3. Tujuan Penelitian**

### **I.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui adanya efek analgesik minyak cengkeh (*S. aromaticum*) pada mencit yang diinduksi nyeri asam asetat.

### **I.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui efektivitas analgesik minyak cengkeh (*S. aromaticum*) dosis 350 mg/KgBB pada mencit yang diinduksi asam asetat.
- b. Mengetahui efektivitas analgesik minyak cengkeh (*S. aromaticum*) dosis 600 mg/KgBB pada mencit yang diinduksi asam asetat.
- c. Mengetahui efektivitas analgesik minyak cengkeh dosis (*S. aromaticum*) 850 mg/KgBB pada mencit yang diinduksi asam asetat.
- d. Pada dosis berapa minyak cengkeh (*S. aromaticum*) menimbulkan efek analgesik maksimal diantara varian dosis yang diuji pada mencit yang diinduksi asam asetat?

## **I.4. Manfaat Penelitian**

### **I.4.1. Manfaat Teoritis**

Secara akademis penelitian bermanfaat sebagai bahan kajian dalam menambah ilmu pengetahuan terutama mengenai efek anti nyeri pada minyak cengkeh (*S. aromaticum*).

## **I.4.2. Manfaat Praktis**

### **I.4.2.1. Manfaat bagi Masyarakat Umum**

Manfaat bagi masyarakat umum adalah sebagai sumber informasi dan penerapan pengetahuan efek anti nyeri cengkeh dalam pengobatan menghilangkan atau mengurangi rasa nyeri yang dapat dilakukan secara tradisional dan mudah di rumah tangga.

### **I.4.2.2. Manfaat bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efektivitas cengkeh (*S. aromaticum*) sebagai analgesik dan dapat digunakan informasi tambahan.

### **I.4.2.3. Manfaat bagi Peneliti**

Sebagai data sumber informasi dan pelengkap bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **I.4.2.4. Manfaat bagi Diri Sendiri**

Meningkatkan wawasan dan pengetahuan penulis dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan dan sebagai penerapan aplikasi ilmu CRP di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

