

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Masyarakat Indonesia saat ini lebih percaya akan manfaat pasti dari pengobatan modern, dan belum banyak mengetahui khasiat dari beberapa tanaman obat yang memiliki manfaat sebagai anti nyeri. Selain itu masyarakat kurang memperhatikan dampak atau efek samping dari penggunaan jangka panjang obat modern (Praja & Oktarlina, 2017). Penggunaan obat-obat modern untuk mengatasi nyeri umumnya memiliki berbagai efek samping terutama terjadi pada lambung, usus, dan ginjal. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang berlimpah dan menyediakan bahan alami sebagai obat tradisional yang dapat digunakan untuk mengobati nyeri. Penggunaan obat tradisional sebagai obat anti nyeri dinilai cukup aman karena efek sampingnya yang relatif lebih kecil dibandingkan obat modern, selain itu obat tradisional lebih murah dan mudah diperoleh (Amirah *et al.*, 2014). Beberapa contoh tanaman obat tersebut adalah daun petai cina dan daun binahong yang terbukti memiliki manfaat dalam menurunkan respon nyeri dengan dosis efektif daun petai cina terhadap nyeri adalah 540 mg/20 gBB dan daun binahong dengan dosis 14,56 mg/20 gBB (Ishak *et al.*, 2017 ; Rachmadiana *et al.*, 2017). Diketahui daun petai cina dan daun binahong memiliki kandungan flavonoid dan saponin (Nurazijah *et al.*, 2013 ; Putri A & Farida, 2013 ; Mukhriani *et al.*, 2015). Flavonoid dan saponin merupakan

senyawa aktif yang berfungsi sebagai anti nyeri dengan menurunkan kadar prostaglandin (Prajana & Oktarlina, 2017).

Pada kasus nyeri terjadi pada sepertiga dan setengah dari populasi Inggris. Angka tersebut akan terus meningkat seiring dengan penambahan usia dari populasi tersebut (Fayaz *et al.*, 2016). Nyeri pada umumnya terjadi pada orang dewasa adalah nyeri tulang punggung bawah atau leher (65%), nyeri otot (40%), nyeri neuropati perifer (35%) dan nyeri sendi (15%-25%) (Molton & Terrill, 2014). Wanita di setiap negara mengalami nyeri menstruasi sebanyak lebih dari 50% (Putra & Putri, 2014) dikutip dari (Anurogo & Dito, 2011). Prevalensi nyeri menstruasi pada remaja di Amerika Serikat 59,7% dengan 12% nyeri berat, 37% nyeri sedang, dan 49% nyeri ringan serta mengakibatkan 14% remaja sering tidak masuk sekolah (Putra & Putri, 2014). Di Turki terdapat 1266 mahasiswi Firat University dengan 45,3% mengalami nyeri haid, 42,5% kadang-kadang nyeri, dan 12,2% tidak mengalami nyeri, kemudian kurang lebih 66,9% mahasiswi yang mengalami nyeri haid diantaranya mengatasi nyeri dengan terapi obat analgesik (Anurogo & Dito, 2011). Sebanyak 55,4% mahasiswi pendidikan dokter FK UNAND angkatan 2010-2012 mengalami nyeri menstruasi dengan intensitas nyeri sedang lebih banyak dibandingkan yang mengalami nyeri ringan dan nyeri berat, dan 22,7% menggunakan OAINS sebagai terapi nyeri menstruasi (Ayu *et al.*, 2015). Pengobatan anti nyeri yang biasa dilakukan adalah pemberian obat analgetik seperti NSAID dan Opioid ternyata memiliki efek samping yang cukup besar (Smyth & Fitz Gerald, 2012). Pasien dengan terapi

NSAID jangka panjang menunjukkan adanya 20-40% mengalami erosi lambung, dan 10-25% mengalami ulkus lambung dengan potensi perforasi dan pendarahan, serta berdampak ketagihan (Potter & Perry, 2005).

Nyeri merupakan suatu respon yang timbul akibat stimulus oleh karena kerusakan jaringan tubuh. Kerusakan jaringan menyebabkan sel-sel rusak kemudian mengeluarkan zat-zat kimia yang bersifat analgesik dan menimbulkan efek nyeri baik secara fisiologi sensorik nyeri maupun secara psikologis (Khoirunnisa *et al.*, 2017). Trauma pada membran sel menyebabkan leukosit, trombosit, sel mast, dan sel endothelial merangsang pembentukan asam arakhidonat. Pembentukan asam arakhidonat akan menghasilkan prostaglandin kemudian prostaglandin berperan dalam terjadinya reaksi demam dan nyeri (Aster, 2013). Pada penelitian sebelumnya dikatakan bahwa daun petai cina mengandung senyawa berupa flavonoid, saponin, dan fenol (Dewantari & Sugihartini, 2015), dan selain flavonoid dan saponin, daun binahong juga mengandung stigmasterol yang juga berperan dalam menurunkan respon nyeri (Githinji *et al.*, 2012).

Berdasarkan uraian tersebut diatas dimana terdapat perbedaan kandungan kimia yang dimiliki daun petai cina dan daun binahong maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh kombinasi dari ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh kombinasi ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap respon nyeri pada mencit BALB/c yang diinduksi asam asetat 1%?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap respon nyeri pada mencit BALB/c yang diinduksi asam asetat 1%.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1.3.2.1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) terhadap respon nyeri pada mencit BALB/c yang diinduksi asam asetat 1%.

1.3.2.2. Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap respon nyeri pada mencit BALB/c yang diinduksi asam asetat 1%.

1.3.2.3. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap respon nyeri pada mencit BALB/c yang diinduksi asam asetat 1%.

1.3.2.4. Mengetahui pemberian ekstrak yang paling efektif terhadap respon nyeri pada mencit BALB/c yang diinduksi asam asetat 1%.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kombinasi ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai pengurang rasa nyeri pada mencit BALB/c yang diinduksi asam asetat 1% sehingga dapat dijadikan sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.2. Manfaat Praktisi**

Penelitian ini diharapkan dapat mendukung pemanfaatan kombinasi ekstrak daun petai cina (*Leucaena leucocephala*) dan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai pengurang rasa nyeri bagi masyarakat.