

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang bersifat subjektif. Keluhan sensorik yang dinyatakan seperti pegal, linu dan seterusnya dapat dianggap sebagai modalitas nyeri<sup>1</sup>. Mediator nyeri penting adalah *Prostaglandin* yang terbentuk dari *asam arachidonat*. Zat ini berkhasiat *vasodilatasi* kuat dan meningkatkan permeabilitas kapiler yang mengakibatkan radang, *udema* dan memperkuat pesan nyeri<sup>2</sup>. Mekanisme tersebut menyebabkan kebanyakan orang merasa terganggu, tidak nyaman dan tersiksa dengan rasa nyeri tersebut. Banyak orang yang tidak tahan hingga berusaha untuk bebas dari rasa nyeri dengan menggunakan anti nyeri atau analgetik.

Analgetik atau obat penghilang rasa nyeri adalah zat-zat yang mengurangi atau menghalau rasa nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. Atas dasar kerja farmakologinya, analgetik dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu analgetik perifer (non- narkotik) yang terdiri dari obat-obat yang tidak bersifat narkotik dan tidak bekerja sentral, sedangkan analgetik narkotik khusus digunakan untuk menghalau rasa nyeri hebat, seperti pada *fractura* dan kanker<sup>2</sup>. Obat- obatan dalam kelompok analgetik narkotik dapat berefek analgesik oleh adanya pengikatan obat dengan sisi reseptor opioid spesifik pada sel dalam otak dan *spinal cord*. Rangsangan reseptor ini menimbulkan euforia dan rasa mengantuk<sup>3</sup>. Sedangkan kelompok analgetik perifer (non- narkotik) memiliki target aksi pada enzim *siklooksigenase (COX)*. COX berperan dalam sintesis mediator nyeri, salah satunya adalah *prostaglandin*. Mekanisme umum dari analgetik jenis ini adalah memblok pembentukan *prostaglandin* dengan jalan menghambat enzim COX pada daerah yang terluka dengan demikian mengurangi pembentukan mediator nyeri<sup>4</sup>. Sejumlah efek samping berkaitan dengan penghambatan sintesis prostaglandin yang terutama timbul pada lambung- usus, ginjal, dan fungsi trombosit. Frekuensinya berbeda-beda untuk berbagai obat dan pada umumnya efek- efek ini meningkat dengan besarnya dosis dan jangka waktu penggunaan<sup>5</sup>.

Rasa nyeri yang timbul membuat seseorang tidak nyaman hingga bergantung dengan obat pereda nyeri yang dapat dibeli secara bebas di apotik. Padahal mengonsumsi obat-obatan anti nyeri tanpa aturan, berisiko membawa efek samping yang tidak ringan. Sehingga untuk mengatasi nyeri ringan ada beberapa pilihan terapi alternatif yaitu menggunakan bahan-bahan alam yang telah digunakan secara empiris salah satunya tumbuhan kecombrang.

Tumbuhan Kecombrang (*Etlintera elatior* (Jack) R. M. Smith) merupakan suatu tanaman yang bermanfaat dan cukup potensial sebagai obat salah satunya untuk mengatasi nyeri. Penggunaan sebagai obat masih berdasarkan pengetahuan turun temurun (empiris). Masyarakat percaya bahwa hasil perasan batang kecombrang dapat mengobati encok maupun rematik, karena dapat menghilangkan rasa sakit dan pembengkakan yang ditimbulkan oleh penumpukan asam urat pada persendian atau dengan mekanisme lain yang belum diketahui secara pasti<sup>6</sup>.

Kandungan senyawa yang terkandung pada ekstrak batang kecombrang antara lain: flavonoid, saponin, alkaloid, steroid dan adanya kandungan minyak esensial sebesar 0,0029%<sup>7</sup>. Bagian yang sering digunakan adalah batang bagian dalam karena pada bagian dalam lebih banyak mengandung flavonoid dari pada bagian luar batangnya<sup>7</sup>. Flavonoid berperan sebagai analgesik dengan cara menghambat kerja enzim *siklooksigenase* dengan cara mengurangi produksi *prostaglandin* oleh asam arakidonat sehingga mengurangi rasa nyeri. Selain itu flavonoid juga sebagai antiinflamasi dengan menghambat degranulasi neutrofil sehingga akan menghambat pengeluaran sitokin, radikal bebas, serta enzim yang berperan dalam peradangan<sup>8</sup>.

Penelitian sebelumnya terkait aktivitas analgetik dan antiinflamasi pada ekstrak batang kecombrang (*Etlintera elatior* (Jack) R. M. Smith) dihasilkan pada kelompok perlakuan dengan ekstrak etilasetat mempunyai daya analgetika dan antiinflamasi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dengan senyawa n-diklofenak. Daya analgetika ekstrak etilasetat batang kecombrang diduga karena banyak mengandung senyawa fenolat yang mempunyai aktivitas analgetika dan antiinflamasi menyerupai asam salisilat ataupun senyawa analgetika alam lainnya<sup>6</sup>.

Sebelumnya telah dilakukan uji pendahuluan untuk aktivitas analgetik menggunakan air batang kecombrang terhadap mencit putih jantan dengan mengamati jumlah geliat antara kelompok kontrol dengan perlakuan. Hasil yang didapat dengan volume pemberian 1% dari BB mencit yaitu berkurangnya geliat mencit pada kelompok perlakuan dibanding dengan kelompok kontrol. Dihasilkan % proteksi analgetik sebesar 54%. Bila dibandingkan dengan % proteksi analgetik asam mefenamat pada penelitian sebelumnya sebesar 73,26%<sup>9</sup>. Dari hasil ini menunjukkan bahwa perasan batang kecombrang memiliki potensi sebagai analgetik.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian hasil perasan batang kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Smith) sebagai penghilang rasa nyeri.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah perasan batang kecombrang mempunyai aktivitas analgetik pada mencit putih jantan ?
2. Berapakah dosis efektif dari perasan batang kecombrang sebagai analgetik ?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kemampuan aktivitas analgetik perasan batang kecombrang terhadap mencit putih jantan.
2. Mengetahui dosis efektif dari perasan batang kecombrang sebagai analgetik.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

- I. Memberikan pengetahuan kepada pembaca maupun penulis mengenai aktivitas analgetik dari hasil perasan batang kecombrang.
- II. Sebagai acuan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dalam pemanfaatan hasil perasan batang kecombrang sebagai tumbuhan lokal yang memiliki aktivitas analgetik.