

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional seseorang yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan suatu jaringan (sylvia & lorraine, 2006). Sifat dari nyeri adalah subjektif yang merupakan sensasi pengalaman dari tiap-tiap orang yang merasakan nyeri seberapa sering. Sensasi nyeri dapat terjadi karena adanya suatu cedera atau rangsangan yang cukup kuat. Pada kasus cedera, nyeri memiliki fungsi protektif yaitu menyebabkan suatu respon terhadap stres seperti penarikan, immobilisasi bagian tubuh (semisal menarik kaki jika ditusuk jarum), dan melarikan diri.

Nyeri pada seseorang berlanjut maka akan menimbulkan seseorang menjadi lemah karena sering disertai dengan respon stres. Respon stres yang berkepanjangan akan meningkatkan kerusakan jaringan tubuh, mengganggu fungsi sistem imun, meningkatkan laju metabolisme, pembekuan darah, dan retensi air sehingga akan menghambat penyembuhan (Price & Wilson, 2006).

Nyeri dapat dibagi menjadi 2 yaitu nyeri akut dan kronik. Nyeri akut biasanya ditandai dengan periode bebas nyeri seperti pada penyakit anemia sel sabit, kanker, dan fenomena Raynaud. Nyeri kronik biasanya ditandai dengan nyeri jangka panjang tanpa adanya cedera jaringan atau tanda stimulasi persisten reseptor nyeri (*nosiseptor*).

Nyeri bukanlah suatu penyakit tetapi merupakan suatu tanda yang ditimbulkan oleh reaksi peradangan. Nyeri terjadi karena keluarnya mediator-mediator kimia seperti prostaglandin. Prostaglandin mempunyai kemampuan untuk meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri terhadap rangsangan sehingga timbul keadaan hiperalgesia. Prostaglandin akan dilepaskan apabila terdapat kerusakan pada jaringan tubuh dan dapat dideteksi dengan bertambahnya konsentrasi eksudat radang. Nyeri terjadi karena prostaglandin akan menyebabkan vasodilatasi dan meningkatnya permeabilitas kapiler sehingga akan menimbulkan udem dan inflamasi pada bagian tubuh yang terkena nyeri (Tjay & Rahardja, 2003).

Timbulnya nyeri dan inflamasi merupakan pertanda penyakit. Kerusakan jaringan tubuh disertai pembentukan mediator prostaglandin, histamin dan bradikinin menyebabkan timbulnya nyeri (Tjay & Raharja, 2007). Sehingga analgetik merupakan obat penghambat nyeri yang tidak menimbulkan penurunan kesadaran atau menghilangkan kesadaran manusia (Katzung, B.G., 1995).

Sesuai dengan firman Allah pada Al-Quran Surat al-Isra ayat 82 tentang sakit dan obat penawar sakit yaitu :

وَنُنزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا

“Dan Kami turunkan dari al-Quran suatu yang menjadi obat (penawar) dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan al-Quran itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang zalim selain kerugian.” (QS al-Isrâ’/17: 82)

Gambar 1. Al-Quran Surat al-Isra Ayat 82

NSAID (*Non Steroidal Anti-inflammatory Drugs*) merupakan obat yang banyak diresepkan pada masyarakat. Obat jenis NSAID termasuk obat jenis heterogen dan disetiap jenisnya memiliki susunan kimia yang berbeda satu sama lainnya. NSAID memiliki efek analgetik, antipiretik, dan antiinflamasi. Jenis steroid cenderung lebih dini dalam mencegah respon nyeri pada tubuh sehingga lebih cocok untuk jenis trauma atau kerusakan jaringan pada tubuh yang lebih berat. Jenis non steroid sifatnya lebih dangkal dan cocok untuk jenis luka atau trauma yang ringan yang terdapat pada tubuh. Mekanisme kerja NSAID yaitu dengan menghambat COX-1 dan COX-2 atau yang biasa disebut dengan *cyclooxygenase-1* dan *cyclooxygenase-2*. *Cyclooxygenase* merupakan enzim yang membentuk prostaglandin dan tromboksan dari asam arakhidonat. Prostaglandin merupakan mediator inflamasi sehingga menimbulkan nyeri (Price & Wilson, 2006). Contoh obat dari golongan ini antara lain : aspirin, parasetamol, ibuprofen, ibuprofen, naproksen, asam mefenamat, piroksikam, diklofenak, dan indometasin.

Masyarakat luas beranggapan bahwa penggunaan obat tradisional atau yang berasal dari tumbuh-tumbuhan lebih aman dalam menyembuhkan penyakit dan menimbulkan efek samping lebih sedikit dibandingkan dengan obat kimia. Meskipun terkenal lebih aman bukan berarti obat tradisional tidak memiliki efek samping yang merugikan apabila digunakan kurang tepat oleh seseorang. Pada saat ini belum banyak penelitian dan informasi mengenai kandungan serta efek samping obat tradisional bisa membahayakan seseorang jika terbukti mengandung senyawa beracun (Anggraini, 2008).

Saat ini banyak masyarakat yang belum mengetahui khasiat batang serai secara keseluruhan. Serai biasanya dicampur dengan teh hangat untuk menghangatkan badan. Serai juga sering dimanfaatkan untuk bumbu dapur sebagai penyedap masakan. Serai memiliki nama latin *Cymbopogon citratus*. Kandungan batang serai yaitu minyak atsiri yang terdiri dari sitrat, alkaloid, saponin, tannin. Sehingga serai mempunyai manfaat bagi tubuh yaitu menghangatkan badan, mengendurkan otot yang tegang, meredakan sakit gigi, masuk angin, meredakan nyeri sendi sehingga bias digunakan untuk antiinflamasi atau anti nyeri (Hasbihtc, 2010).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana efektivitas analgetik ekstrak etanol batang serai (*Cymbopogon citratus*) pada tikus wistar jantan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji efektivitas analgetik ekstrak etanol batang serai (*Cymbopogon citratus*) pada tikus wistar jantan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1. Menambah ilmu pengetahuan perihal farmakologi khususnya tentang pengaruh ekstrak etanol batang serai terhadap efek analgetik pada tikus wistar jantan.
2. Memberikan dukungan ilmiah untuk penelitian lebih lanjut.
3. Apabila ekstrak etanol batang serai terbukti secara ilmiah dapat berpengaruh terhadap efek analgetik/anti nyeri maka perlu dipertimbangkan untuk masyarakat agar membudidayakan tanaman serai sebagai TOGA (tanaman obat keluarga).

E. Keaslian Penelitian

Sebatas pengetahuan peneliti, belum ada penelitian tentang pengaruh ekstrak etanol batang serai terhadap efek analgetik pada tikus wistar jantan. Tetapi ada beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

No	Judul Penelitian dan Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Perbedaan
1.	Evaluation of Anti-inflammatory and Analgesic Activities of <i>Cymbopogon citratus</i> in vivo- Poliphenols Contribution (Garcia R, dkk., 2015)	- Infusa Daun Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>) - Efek Analgetik	Quasi Eksperimental	- Kelompok kontrol positif menggunakan paracetamol - Bahan uji menggunakan Ekstrak Rumput Teki (<i>Cyperus Rotundus L.</i>)
2.	Uji Efektivitas Analgesik Ekstrak Etanol Daun Sukun (<i>Artocarpus Altilis</i>) pada Tikus Putih Galur wistar (<i>Rattus norvegicus</i>) (Bakarbesy W.H, dkk., 2016)	- Ekstrak Etanol Daun Sukun (<i>Artocarpus Altilis</i>) - Efek analgetik	Quasi Eksperimental	- Kontrol positif menggunakan ibuprofen - Bahan uji menggunakan Ekstrak Etanol Daun Sukun (<i>Artocarpus Altilis</i>)

3	<p>Uji Efek Analgetika</p> <p>Ekstrak Etanol daun</p> <p>Lidah buaya (<i>Aloe Vera L.</i>) pada Tikus Putih</p> <p>Jantan Galur Wistar</p> <p>(<i>Rattus norvegicus</i>)</p> <p>(Gaol C.B, dkk., 2016)</p>	<p>- Ekstrak</p> <p>Etanol daun</p> <p>Lidah buaya</p> <p>(<i>Aloe Vera L.</i>)</p> <p>- Efek</p> <p>Analgetik</p>	<p>Quasi</p> <p>Eksperimental</p>	<p>- Kelompok kontrol</p> <p>positif menggunakan</p> <p>asetosal</p> <p>- Bahan uji</p> <p>menggunakan</p> <p>Ekstrak Etanol daun</p> <p>Lidah buaya (<i>Aloe Vera L.</i>)</p>
---	--	--	-----------------------------------	--