

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rasa sakit atau nyeri seringkali menjadi gejala utama dalam banyak kondisi medis dan merupakan salah satu alasan untuk mendapatkan bantuan medis. Definisi nyeri menurut *International Association for the Study of Pain* (2000) ialah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan disertai kerusakan jaringan secara potensial dan aktual. Mediator nyeri yang disebut prostaglandin nantinya terus dilepaskan seiring dengan adanya kerusakan sel sehingga akan meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri. Rasa nyeri merupakan mekanisme pertahanan tubuh yang muncul ketika ada kerusakan jaringan dan menyebabkan individu bereaksi memindahkan stimulus nyeri untuk menghilangkan rangsang nyeri (Guyton, 2008), lalu individu akan mencari bantuan kesehatan jika merasa sudah parah atau tidak mampu lagi untuk menahan rasa nyeri tersebut.

Nyeri biasanya diatasi dengan obat analgesik yang merupakan penghilang rasa nyeri. Obat analgesik dibagi menjadi 2 golongan yaitu opioid dan non opioid. Golongan non opioid adalah golongan non narkotika yang menghilangkan rasa nyeri tanpa mempengaruhi sistem saraf pusat. Sedangkan golongan opioid merupakan golongan narkotika yang bekerja menekan sistem saraf pusat untuk mengubah persepsi terhadap rasa nyeri yang diderita. Obat golongan ini akan menyebabkan ketergantungan.

Selain manfaatnya ¹ reda rasa nyeri, obat analgesik juga dapat menimbulkan efek samping yang timbul sesaat setelah meminum obat maupun jika

dikonsumsi dalam jangka lama. Hal ini terjadi karena adanya interaksi antara molekul obat dengan tempat kerjanya. Suatu obat tidak selalu bekerja secara spesifik pada reseptor tertentu, tetapi dapat juga bekerja di berbagai reseptor lain yang berdistribusi luas pada jaringan tubuh. Sehingga interaksi molekul obat dengan berbagai reseptor lain ini akan menimbulkan efek yang tidak diinginkan. Contohnya obat yang mungkin tidak asing bagi masyarakat dengan merk dagang acethaminophen yaitu paracetamol. Jika digunakan dengan dosis tinggi pada waktu yang lama dapat menyebabkan hepatotoksik atau kerusakan jaringan hati. Penggunaan kortikosteroid oral pada jangka waktu lama juga dapat menimbulkan efek samping yang cukup serius yaitu hiperglikemia, hipertensi, *moonface* (bentuk wajah yang sembab membulat), dan lain lain (Dwi, 2010).

Mengingat banyaknya efek samping dari obat-obatan kimia tersebut, masyarakat dapat memanfaatkan pengobatan alternatif lain yang mempunyai efek samping lebih sedikit. Berbagai macam pengobatan alternatif semakin berkembang luas seiring dengan minat masyarakat yang lebih memilih sehat dengan biaya yang murah dan aman.

Pada kondisi tertentu penggunaan obat bahan alami dapat memberikan manfaat menggantikan penggunaan pengobatan modern. Oleh karenanya, meskipun obat-obatan konvensional lebih menjamin, masyarakat tidak semestinya mengabaikan kemanfaatan penggunaan obat dengan bahan alami. Banyak sekali bahan alami disekitar kita yang memiliki khasiat beragam tetapi belum dimanfaatkan dengan baik, sedangkan Allah SWT berfirman dalam surat Asy-Syu'ara' ayat 7 :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿الشعراء: ٧﴾

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”(Q.S. Asy-Syu'ara: 7)

Quraish Shihab menafsirkan ayat diatas sebagai berikut; “Sebenarnya, jika mereka bersedia merenungi dan mengamati hal itu, niscaya mereka akan mendapatkan petunjuk. Kamilah yang mengeluarkan dari bumi ini beraneka ragam tumbuh-tumbuhan yang mendatangkan manfaat. Dan itu semua hanya dapat dilakukan oleh Tuhan yang Maha Esa dan Maha Kuasa”. Maka dari itu kita sebagai umat manusia seharusnya menyadari bahwa begitu mulianya Allah SWT karena telah memberikan berbagai jenis pertolongan yang sebenarnya ada disekeliling kita. Banyak sekali tanaman di sekitar kita yang dapat dimanfaatkan sebagai obat.

Khasiat obat bisa di ambil dari seluruh bagian tanaman, misalnya daun, kelopak, batang, buah maupun dari bagian lainnya. Daun merupakan jenis simplisia yang paling banyak digunakan sebagai bahan baku ramuan obat tradisional. Daun tersusun dari jaringan parenkim dan umumnya bertekstur lunak karena terdapat kandungan air yang tinggi, antara 70% sampai 80% (Mahendra, 2008). Salah satu jenis daun yang biasa digunakan sebagai obat pengurang rasa nyeri adalah daun pepaya (*Carica papaya* L.). Daun ini diketahui mempunyai banyak manfaat, untuk pengobatan sakit malaria, obat batu ginjal, meluruhkan haid, dan lain-lain (Dalimarta & Hembing, 1994). Daun pepaya (*Carica papaya* L.) mengandung senyawa seperti alkaloid karpain, flavonoid, protein, karbohidrat dan lain-lain. Flavonoid adalah senyawa yang bersifat anti inflamasi, dapat menghambat enzim siklooksigenase I pada jalur pertama sintesis mediator nyeri. Sementara itu, getahnya berwarna putih mengandung enzim papain, yaitu enzim pemecah protein yang juga memiliki

aktivitas sebagai analgetik dan anti inflamasi (Mikaili dkk., 2012). Afrianti dkk. (2014) membuktikan pada penelitiannya bahwa ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki potensi sebagai analgetika.

Jenis bunga yang bisa dimanfaatkan sebagai obat pengurang nyeri adalah bunga matahari (*Helianthus annuus* L.). Bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) memiliki kandungan kimia berupa alkaloid, flavonoid, asam klorogenik, phytin, 4-benzopyrene, vitamin E dan lain-lain (Thomas, 1992). Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) berpotensi sebagai analgetika (Citra dkk., 2014).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti terdorong untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan efek analgesik antara ekstrak etanol daun pepaya (*Carica Papaya* L.) dengan ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) pada mencit yang di induksi nyeri dengan injeksi asam asetat 1% dan hot plate.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Adakah perbedaan efektivitas efek analgesik ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) dengan ekstrak etanol daun pepaya (*Caricca Papaya* L.) pada mencit yang di induksi asam asetat 1%.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengkaji perbandingan efek analgesik antara ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) pada mencit yang di induksi asam asetat 1%.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi aktivitas analgesik dengan pemberian ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Heliantus annuus* L.) pada mencit yang di induksi asam asetat 1%.
- b. Mengidentifikasi perbedaan perbedaan penurunan respon nyeri dengan pemberian ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Heliantus annuus* L.) pada mencit yang di induksi asam asetat 1%.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Masyarakat

Memberikan dukungan tentang kegunaan daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) sebagai pengurang rasa nyeri.

2. Institusi

Dapat menstimulasi minat untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan efek analgesik dari tanaman obat lain.

3. IPTEK

Menambah khasanah ilmu pengetahuan dan menjadi landasan pengembangan dalam penelitian lebih lanjut obat analgesik dengan bahan alami.

4. Peneliti

Memperoleh pengalaman dalam mengaplikasikan pengetahuan pada saat praktik penelitian serta mendapatkan pengetahuan lebih lanjut mengenai perbedaan efek analgesik dengan pemberian ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan ekstrak

etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) pada mencit yang diinduksi asam asetat 1%.

E. Keaslian Penelitian

Bahwa penelitian ini belum pernah dilakukan, adapun penelitian yang sudah pernah dilakukan adalah :

1. Penelitian oleh Afrianti dkk. dari Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Yayasan Perintis Padang pada tahun 2014 tentang “Uji Aktivitas Efek Analgesik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) pada Mencit Putih Jantan yang di Induksi Asam Asetat 1%”. Pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang masih segar lalu diekstraksi dengan metode meserasi lalu hasil meserat di uapkan menggunakan rotary evaporator hingga didapatkan ekstrak kental. Selanjutnya, bahan uji diberikan pada mencit (20-30g, 2-3 bulan) secara oral. Subjek 25 ekor mencit dibagi secara acak menjadi lima kelompok. Kelompok 1 diberi suspensi Na.CMC 0,5% sebagai kelompok kontrol, kelompok 2 diberi suspensi ekstrak dosis 100 mg/kgBB, kelompok 3 diberi suspensi ekstrak dosis 300 mg/kgBB, kelompok 4 diberi suspensi ekstrak dosis 600 mg/kgBB, dan kelompok 5 diberi suspensi paracetamol dosis 65 mg/kgBB. Kemudian, induksi nyeri dilakukan dengan meletakkan mencit diatas plat form dan dihitung jumlah geliat yang terjadi setiap 5 menit selama 1 jam. Hasil uji tersebut didapatkan ekstrak etanol daun pepaya dosis 300 mg/kgBB dan dosis 600 mg/kgBB memiliki potensi sebagai analgetik menurunkan jumlah geliatan dengan presentase inhibisi nyeri 50% atau lebih. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Afrianti dkk.adalah membandingkan efek analgesik ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.).

2. Penelitian oleh Citra dkk. pada tahun 2014 dari Fakultas Kedokteran Unsrat tentang “Uji Efek Analgesik Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.) pada Mencit swiss (*Mus musculus*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan metode rangsang panas berupa suhu 55°C. Hewan mencit jantan dibagi dalam 3 kelompok masing-masing terdiri dari 3 ekor. Kelompok I diberi aquades 0,3 ml, kelompok II diberi tramadol 0,18 mg/20grBB, dan kelompok III diberi ekstrak etanol kelopak bunga matahari dosis 30 mg/kgBB (diencerkan menggunakan aquades hingga mencapai 0,3 ml). Penelitian dilakukan selama 1 menit dengan menilai respon mencit berupa meloncat dan atau menjilat kakinya sebagai reaksi untuk mengurangi nyeri. Diantara ketiga kelompok tersebut, didapatkan bahwa efek maksimal dari ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) dan tramadol sama-sama terlihat pada menit ke-90 sampai ke-120. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Citra dkk. membandingkan efek analgesik ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) dengan ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.).
3. Penelitian oleh Roosvenda Rahmah Bahardinny dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2015 tentang “Perbandingan Efektivitas Efek Analgesik Parasetamol dan Ibuprofen Setelah Sirkumsisi”. Merupakan penelitian quasi eksperimental untuk mengetahui pengaruh perbedaan nyeri dan durasi efek analgesik pemberian parasetamol dan ibuprofen setelah sirkumsisi. Cara kerja penelitian ini dimulai dengan memilih subjek anak laki-laki usia 5-12 tahun sebanyak 36 anak dengan memperhatikan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Subjek dibagi menjadi 2 kelompok, dimana kelompok 1 mendapatkan parasetamol sirup dan kelompok 2 mendapatkan ibuprofen sirup. Tepat 60 menit subjek diberikan perlakuan, lalu dilakukan penilaian

VAS dengan menanyakan skala nyeri yang dirasakan subjek yakni dari skala 1-10. Hasilnya dapat diambil kesimpulan bahwa ibuprofen lebih efektif sebagai efek analgesik dibanding parasetamol. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Rososvenda adalah menggunakan subjek dan variabel berbeda. Subjeknya yaitu mencit, variabel bebasnya pemberian ekstrak etanol ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan ekstrak etanol kelopak bunga matahari (*Helianthus annuus* L.).