

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Salah satu alasan utama seseorang datang mencari pertolongan medis yaitu karena nyeri. Sebagian besar penyakit pada tubuh menimbulkan rasa nyeri. Rasa nyeri dalam kebanyakan hal merupakan suatu gejala, yang berfungsi melindungi tubuh.<sup>1</sup> Nyeri merupakan suatu gejala dan pertanda bahwa ada bagian tubuh yang bermasalah, yang fungsinya adalah melindungi serta memberikan tanda bahaya tentang adanya gangguan-gangguan di dalam tubuh seperti peradangan (rematik, encok), infeksi kuman atau kejang otot.<sup>2</sup>

Analgesik atau obat penghalang nyeri adalah zat-zat yang mengurangi atau menghalau rasa nyeri tanpa menghilangkan kesadaran.<sup>3</sup> Salah satu obat analgesik yang banyak diresepkan yaitu analgesik golongan Obat Anti Inflamasi Non Steroid yang bekerja dengan cara menghambat kerja enzim cyclooxygenase (COX). Obat ini cukup sering menimbulkan efek samping obat yang serius. Diperkirakan di antara pemakai obat analgesik dan antiinflamasi golongan Obat Anti Inflamasi Non Steroid jangka lama: 15–40% akan mengalami keluhan saluran cerna bagian atas; 10–25% menderita tukak peptikum, terutama tukak lambung; dan 1–4% akan mengalami komplikasi tukak yang dapat mengancam jiwa seperti perdarahan lambung dan perforasi.<sup>4</sup> Di samping itu kerusakan sel hati dan ginjal juga dilaporkan akibat penggunaan obat tersebut dalam waktu yang lama.

Pengobatan dengan cara tradisional dan pemakaian obat tradisional masih banyak dilakukan oleh masyarakat di samping pelayanan kesehatan formal. Hal ini muncul sebagai akibat banyak dijumpainya efek samping yang tidak dikehendaki dari penggunaan obat kimia murni.<sup>5</sup> Pengobatan dengan menggunakan obat tradisional saat ini sangat populer dan semakin disukai oleh masyarakat. Hal ini disebabkan karena di samping harganya murah dan mudah didapat juga mempunyai efek samping yang relatif sedikit. Masyarakat luas beranggapan bahwa penggunaan obat tradisional lebih aman dibandingkan dengan obat kimia sehingga mereka lebih suka menggunakan obat tradisional untuk menyembuhkan penyakitnya. Walaupun demikian bukan berarti obat tradisional tidak memiliki efek samping yang merugikan. Bila penggunaannya kurang tepat dan kurangnya informasi tentang obat tradisional oleh masyarakat merupakan salah satu kendala dalam penggunaan obat tradisional sehingga penggunaannya kurang optimal.<sup>6</sup>

Produk X adalah salah satu produk kesehatan yang dibuat dari bahan-bahan herbal yang alami. Produk X diformulasikan dari bahan-bahan alami, seperti: *Languatis rhizoma* (Laos), *Zingiberis aromaticae* (Jahe), *Retrofracti fructus* (Cabe Jawa), *Curcuma rhizoma* (Temulawak). *Languatis rhizoma* adalah suatu simplisia yang berasal dari tanaman *Alpinia galanga* yang kita kenal dengan nama Laos atau Lengkuas. Herbal ini biasa digunakan sebagai bumbu masakan untuk menambah aroma dari masakan atau sebagai penambah rasa dan secara turun temurun digunakan sebagai obat bronkitis, rematik, dan keluhan pernapasan seperti asma.<sup>7,8</sup>

Bahan lain dari Produk X yaitu simplisia *Zingiberis aromaticae* yang mengandung Jahe. Rimpang jahe digunakan sebagai obat peluruh dahak atau obat batuk, dan penambah nafsu makan, selain itu jahe juga digunakan untuk mencegah terjadinya muntah akibat mabuk kendaraan, selain itu juga memiliki potensi sebagai antiinflamasi.<sup>9</sup>

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) yang terkandung dalam simplisia *Retrofracti fructus* juga terkandung dalam Produk X. Komponen utama cabe jawa antara lain *piperine*, *chavicine*, *palmitic acids*, *tetrahydropiperic acids*, *1-undecylenyl-3, 4 methylenedioxy benzene*, *piperidine*, minyak atsiri, *N-isobutyldekatrans-2-trans-4-dienamide*, dan *sesamin*. *Piperine* mempunyai daya antipiretik, analgesik, antiinflamasi, dan menekan susunan saraf pusat. Bagian akar mengandung *piperine*, *piplartine*, dan *piperlongumine*. *Piperine* memiliki efek analgesik dan antiinflamasi karena *piperine* menghambat aktivitas *cyclooxygenase* (COX) dan *5-lypoxigenase* terhadap asam arakidonat sehingga jumlah prostaglandin menurun.<sup>10</sup> Dalam simplisia *Curcuma rhizoma* terkandung Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb.) yang diketahui mengandung germakron yang dapat menekan rasa sakit.<sup>11</sup>

Penelitian sebelumnya sudah diketahui bahwa bahan-bahan yang terkandung dalam Produk X masing-masing memiliki efek sebagai pereda nyeri. Akan tetapi, belum ada penelitian untuk kombinasi dari bahan-bahan tersebut. Kombinasi bertujuan untuk mendapatkan hasil yang efektif sebagai pereda nyeri dibandingkan jika digunakan secara tunggal, dimana bahan aktif dapat bekerja secara sinergis satu sama lain dan juga dapat

bekerja sebagai inhibitor yang saling menyeimbangkan sehingga dapat menghindari kemungkinan terjadinya toksisitas. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengetahui pengaruh pemberian ramuan ekstrak Produk X sebagai analgesik pada mencit.

## **1.2. Permasalahan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka disusunlah suatu rumusan masalah, “Apakah terdapat pengaruh pemberian ramuan ekstrak Produk X sebagai analgesik pada mencit?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ramuan ekstrak Produk X sebagai analgesik pada mencit.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

- a. Membuktikan adanya perbedaan efek analgesik (penurunan jumlah geliat) pada mencit yang diberikan ekstrak Produk X dengan mencit yang diberikan aspirin sebagai kontrol positif.
- b. Membuktikan adanya perbedaan efek analgesik (penurunan jumlah geliat) pada mencit yang diberikan ekstrak Produk X dengan mencit yang diberikan aquades sebagai kontrol negatif.

- c. Membuktikan adanya perbedaan efek analgesik (penurunan jumlah geliat) pada mencit yang diberikan ekstrak Produk X pada tingkatan dosis yang berbeda.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Manfaat Untuk Ilmu Pengetahuan

Menjadi dasar ilmiah bagi penggunaan Produk X sebagai alternatif analgesik.

### 1.4.2. Manfaat Untuk Masyarakat

Menemukan obat analgesik alternatif yang murah, aman, dan mudah didapatkan terutama yang berasal dari tanaman sebagai obat analgesik baru.

## 1.5. Orisinalitas Penelitian

**Tabel 1. Orisinalitas Penelitian**

No.	Peneliti dan Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil
1.	Rahmawati J. Efek Analgesik Kombinasi Ekstrak Air Seduhan Daun Dewa ( <i>Gynura pseudochina</i> L.) dan Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) pada Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) dengan Metode Paw Pressure Test. 2010. <sup>12</sup>	- Rancangan acak lengkap - Variabel bebas: Kombinasi seduhan Daun Dewa dan ekstrak Temulawak, pembanding asetosal dan kontrol - Variabel terikat: besarnya bobot yang dibebankan untuk menghasilkan tekanan yang diperlukan agar terjadi respon nyeri akibat induksi	Kombinasi ekstrak Daun Dewa dan Temulawak dosis 36 mg/kg BB per oral yang diberikan pada tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) memiliki khasiat analgesik yang lebih tinggi dari larutan asetosal dengan dosis 80 mg/kg BB

		mekanis pada kaki tikus	
2.	Evacuasiyany E, Santosa S, Irwan M. <i>Analgesic Effect of Ethanol Extracat of Long Pepper (piper retrofractum Vahl) on Mice Swiss-Webster Strain.</i> 2010. <sup>10</sup>	- Rancangan acak lengkap - Variabel bebas: ekstrak etanol cabe jawa, pembanding asetosal - Variabel terikat: waktu reaksi timbulnya respon mencit terhadap rangsangan termis	Ekstrak Etanol Cabe Jawa ( <i>Piper retrofractum</i> Vahl) dosis 0,75g/kg BB dan 1,5g/kg BB memiliki efek analgesik. Ekstrak Etanol Cabe Jawa ( <i>Piper retrofractum</i> Vahl) dosis 3g/kg BB memiliki potensi analgesik setara dengan pembanding yaitu asetosal.
3.	Acharya SD, Ullal SD, Padiyar S, Rao YD, Upadhyaya K, Pillai D, Raj V. <i>Analgesic effect of extracts of Alpinia Galanga rhizome in mice.</i> 2011. <sup>13</sup>	- Rancangan acak lengkap - Variabel bebas: ekstrak etanol <i>Alpinia Galanga rhizome</i> Morphine, Naloxone, Aspirin - Variabel terikat: waktu reaksi timbulnya respon mencit terhadap rangsangan termis, jumlah geliatan mencit	Terdapat efek analgesik dari <i>Alpinia Galanga rhizome</i> pada dosis 200, 400, dan 800 mg/kg BB

Pada penelitian ini yang membedakan dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ekstrak Produk X. Penelitian mengenai pengaruh pemberian kombinasi bahan-bahan yang terkandung dalam ramuan ekstrak Produk X sebagai analgesik pada mencit belum pernah dilakukan.