

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemakaian herbal sebagai obat tradisional telah diterima luas di negara-negara maju maupun berkembang sejak dahulu kala, bahkan dalam 20 tahun terakhir perhatian dunia terhadap obat-obatan tradisional meningkat, baik di negara yang sedang berkembang maupun negara-negara maju. *World Health Organization* (WHO) atau Badan Kesehatan Dunia menyebutkan bahwa hingga 65 % dari penduduk negara maju menggunakan pengobatan tradisional dan obat-obat dari bahan alami (Menkes RI, 2007). Sebanyak 59,12 % penduduk Indonesia pernah mengkonsumsi jamu, yang terdapat pada semua kelompok umur, laki-laki dan perempuan, baik di pedesaan maupun perkotaan. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2010, masyarakat Indonesia mengkonsumsi jamu menyatakan bahwa sebesar 95,60 % merasakan manfaatnya pada semua kelompok umur dan status ekonomi, baik di pedesaan maupun perkotaan. Berdasarkan bentuk sediaan jamu yang paling banyak disukai penduduk Indonesia adalah cairan, diikuti seduhan/serbuk, rebusan/rajan, dan bentuk kapsul/pil/tablet (Menkes RI, 2010).

Jamu adalah obat tradisional Indonesia yang merupakan bahan atau ramuan bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (BPOM RI, 2005). Pemakaian obat tradisional secara garis besar tujuannya adalah untuk memelihara kesehatan dan menjaga kebugaran jasmani (promotif), mencegah penyakit (preventif), upaya pengobatan (kuratif) dan untuk memulihkan kesehatan (rehabilitatif) (Menkes RI, 2000).

Jamu harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain aman sesuai dengan persyaratan yang berlaku, pembuktian khasiat berdasarkan data empiris dan

memenuhi persyaratan mutu yang berlaku, supaya dapat diterima oleh instansi kesehatan formal maupun dokter (BPOM RI, 2005).

Melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.381/MENKES/SK/III/2007, pemerintah telah menetapkan Kebijakan Obat Tradisional Nasional (Kotranas) yang antara lain bertujuan untuk mendorong pemanfaatan sumber daya alam dan ramuan tradisional secara berkelanjutan (*sustainable use*) untuk digunakan dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan. Sebagai implementasi dari kebijakan tersebut adalah melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 003/MENKES/PER/I/2010 tentang saintifikasi jamu dalam penelitian berbasis pelayanan kesehatan (Menkes RI, 2010).

Saintifikasi jamu adalah pembuktian ilmiah jamu melalui penelitian berbasis pelayanan kesehatan, dengan salah satu tujuan pengaturan saintifikasi jamu seperti yang tertulis pada pasal 4 yaitu mendorong terbentuknya jejaring dokter atau dokter gigi dan tenaga kesehatan lainnya sebagai peneliti dalam rangka upaya preventif, promotif, rehabilitatif, dan paliatif melalui penggunaan jamu (Menkes RI, 2010).

Pembuktian ilmiah jamu yang berhubungan dengan keamanan dalam penggunaannya yaitu dapat dilakukan melalui uji toksisitas (BPOM, 1991). Uji toksisitas merupakan bagian dari uji praklinis dalam suatu rangkaian proses pengembangan bahan obat baru, yang dilakukan setelah didapatkannya suatu bahan obat baru tersebut melalui proses sintesis maupun isolasi dan dilakukan secara *in vitro* maupun *in vivo* pada hewan coba. Mengenai uji toksistas, adapun pengamatan yang dilakukan adalah tentang gejala dan histopatologis yang terjadi pada hewan coba (Dewoto, 2007)

Rimpang lempuyang pahit (*Zingiber amaricans* Bl.) merupakan bahan alami yang digunakan sebagai obat tradisional, juga merupakan salah satu komponen utama ramuan jamu Cabepuyang. Rimpang lempuyang pahit sampai sekarang dikonsumsi oleh masyarakat yang secara empiris dipercaya sebagai penambah nafsu makan, obat sakit perut (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991), obat demam (Anonim), dan penghilang rasa pegal (Pudjiastuti, 2000). Meskipun demikian masih sedikit

pembuktian ilmiah yang dilakukan untuk mengetahui keamanan penggunaan rimpang lempuyang pahit sebagai bahan alami supaya dapat dikonsumsi oleh manusia. Dengan demikian penulis tertarik untuk meneliti toksisitas akut penggunaan rimpang lempuyang pahit. Bahan uji yang digunakan berupa infusa sesuai dengan bentuk sediaan rimpang lempuyang pahit yang umum digunakan untuk obat tradisional.

Penelitian uji toksisitas akut infusa rimpang lempuyang pahit yang akan dilakukan pembatasan dalam hal penggunaan hewan coba, yaitu hanya menggunakan satu jenis kelamin dan tidak melakukan pemeriksaan histopatologi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut :

- Apakah infusa rimpang lempuyang pahit bersifat toksisitas relatif rendah terhadap mencit swiss webster jantan.
- Adakah gejala toksik yang timbul terhadap sistem saraf pusat, sistem kardiorespirasi, maupun sistem pencernaan pada mencit swiss webster jantan.
- Berapakah nilai LD_{50} dari uji toksisitas akut infusa rimpang lempuyang pahit terhadap mencit swiss webster jantan.

1.3 Maksud dan Tujuan

- Mengetahui keamanan penggunaan infusa rimpang lempuyang pahit secara oral.

- Mengetahui gejala – gejala toksik yang dapat ditimbulkan akibat penggunaan infusa rimpang lempuyang pahit secara dosis tunggal dalam jangka pendek pada mencit swiss webster jantan.
- Menentukan nilai LD_{50} pemberian infusa rimpang lempuyang pahit dari kematian 50 % populasi hewan coba yang terjadi.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademik

- Sebagai bahan informasi penelitian awal mengenai toksisitas akut pemberian infusa rimpang lempuyang pahit secara oral pada mencit swiss webster jantan.

1.4.2 Manfaat Praktis

- Sebagai landasan ilmiah bukti keamanan penggunaan rimpang lempuyang pahit.
- Sebagai pedoman dosis penggunaan rimpang lempuyang pahit.

1.5 Landasan Pemikiran

Efek toksik dapat terjadi melalui proses yang diawali dengan masuknya zat kimia kedalam tubuh melalui jalur intravaskular (injeksi intravena, intrakardial, intraarteri) atau jalur ekstrasvaskular (oral, inhalasi, injeksi intamuskular, dan rektal). Suatu bahan uji yang diberikan secara oral kemudian melalui proses absorpsi masuk ke dalam sirkulasi sistemik dan didistribusikan ke seluruh tubuh. Pada proses distribusi memungkinkan zat atau metabolitnya sampai pada tempat kerjanya (reseptor). Zat

kimia di tempat kerjanya atau reseptor akan saling mengadakan interaksi yang dampaknya apabila berlebihan dapat menimbulkan efek toksik. Dengan demikian besarnya dosis dan cara pemberian dosis secara tunggal maupun bertingkat suatu zat kimia mempengaruhi timbulnya maupun derajat beratnya efek toksik (Ngatidjan, 2006).

Rimpang lempuyang pahit yang masih banyak digunakan dan dipercaya memiliki beberapa manfaat yang menguntungkan bagi kesehatan oleh masyarakat hingga kini perlu dilakukan uji praklinik yang bertujuan untuk menentukan keamanannya melalui uji toksisitas, sebagai langkah awal suatu pengembangan obat tradisional seperti yang telah ditetapkan oleh KEPMENKES No. 56/MENKES/SK/2000 tentang Pedoman Pelaksanaan Uji Klinis Obat Tradisional.

Uji toksisitas akut merupakan suatu uji untuk mengetahui efek toksik yang terjadi dalam waktu 24 jam dari suatu zat kimia setelah diberikan secara dosis tunggal terhadap hewan coba (Ngatidjan, 2006).

1.6 Metode Penelitian

Desain penelitian ini bersifat deskriptif eksperimental in vivo. Uji toksisitas akut dilakukan berdasarkan Prosedur Operasional Baku Uji Toksisitas dari Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Data yang diamati adalah kematian dan gejala – gejala toksik yang timbul pada sistem saraf, sistem kardiorespirasi, dan sistem pencernaan hewan coba. Pengamatan dilakukan selama 30 menit dan 60 menit pertama hingga periode 24 jam, apabila tidak terdapat efek toksik maka pengamatan dilanjutkan sampai 7 hari. Apabila didapatkan hasil kematian hewan coba 50 % dari populasi kelompok maka nilai LD_{50} akan ditentukan menggunakan perhitungan dengan grafik logaritma-probit. Interpretasi hasil uji toksisitas akut ditetapkan berdasarkan klasifikasi bahan kimia toksik dari *Globally Harmonised System 2011*.