

## BAB 1

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara subtropis yang kaya akan kenanekaragaman hayati, termasuk didalamnya adalah tanaman yang dapat digunakan untuk pengobatan. Kecenderungan masyarakat modern menggunakan obat alamiah untuk keperluan medikasi saat ini, mendorong semakin intensifnya penelitian-penelitian yang ditujukan untuk eksplorasi dan pemanfaatan tanaman-tanaman yang diyakini mempunyai khasiat pengobatan (Krysanti & Simon, 2014).

Obat alamiah atau tradisional memiliki kandungan senyawa aktif yang banyak jenisnya dan berbeda-beda kadarnya. Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dari pada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dari pada obat modern (Indrawati & Razimin, 2013).

Salah satu tumbuhan yang diyakini memiliki efek farmakologis ialah kitolod (*Isotoma longiflora*) yang merupakan salah satu family *campanulaceae*. Kitolod tumbuh hampir diseluruh bagian Indonesia yang dikenal dengan nama daun katarak atau sapu jagad. Kitolod memiliki kandungan kimia berupa alkaloid, kuinin, polifenol, monoterpenoid, sesquiterpenoid, flavonoid, saponin, steroid, triterpenoid (Aqila, *et al.*, 2017) dan juga glikosida jantung (Paguigan & Christine, 2014). Secara empiris kitolod sering digunakan masyarakat sebagai obat asma, bronkitis, radang

tenggorokan, antikanker, obat mata, antineoplastik, antiinflamasi, hemostasis, dan analgesik (Hariana, 2008).

Beberapa tahun terakhir hasil penelitian secara ilmiah menunjukkan bahwasanya daun kitolod dapat digunakan untuk mengobati katarak (Amaliah, 2014), mata minus, serta mengobati kebutaan yang disebabkan oleh glaukoma (Wardani & Siska, 2010), antivirus (Rothan, *et al.*, 2014), antibakteri (Siregar, 2015), dan antimikroba (Sunaryono & Anis, 2013). Ekstrak etanol kitolod dapat menghambat pertumbuhan sel HeLa (Henrietta Lacks) pada kanker servik dalam konsentrasi 227 µg/mL (Hapsari, *et al.*, 2016). Selain itu, ekstrak etanol kitolod dapat dijadikan sebagai alternatif pengobatan TBC dalam menghambat pertumbuhan *Mycobacterium tuberculosis* dengan berbagai konsentrasi ekstrak (Aqila, *et al.*, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun kitolod memiliki LD<sub>50</sub> sebesar 12.610 mg/kgBB, artinya tanaman ini tergolong memiliki toksisitas rendah (*Slightly toxic*). Gejala yang timbul akibat pemberian ekstrak tanaman Sapu Jagad menunjukkan adanya efek toksik terutama pada sistem saraf pusat (Safitri & Inayah, 2010). Mengingat banyaknya manfaat dari tumbuhan kitolod yang berguna dalam menunjang kesehatan manusia, namun masih digunakan secara empiris tanpa terawasi efek sampingnya. Maka perlu adanya dukungan informasi ilmiah terkait khasiat dan keamanan yang ditimbulkan tumbuhan ini.

Salah satu hal yang menentukan tingkat keamanan suatu obat ialah toksisitasnya. Toksisitas suatu zat adalah kemampuan suatu zat untuk menimbulkan kerusakan pada organisme hidup. Pada dasarnya, semua zat, bahan dan sediaan kimia

baru yang akan digunakan pada manusia, hewan dan lingkungannya perlu diuji keamanannya, bila ada kemungkinan berbahaya untuk kesehatan (DiPasquale & Hayes, 2001).

Salah satu efek toksik yang dapat terjadi ialah pada komponen darah, dimana hal ini akan mempengaruhi konsentrasi, bentuk, volume dan hal lainnya terkait komponen darah, sehingga dapat menyebabkan beberapa kelainan pada darah seperti anemia, polistemia, leukopenia, leukemia, hemofilia dan trombositopenia (Guyton & Hall, 2016).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk membuktikan mengenai pengaruh toksisitas dari pemberian spesies daun kitolod *Isotoma longiflora* (L) Presl. terhadap beberapa parameter hematologi. Berdasarkan farmakope herbal Indonesia, pelarut etanol cocok digunakan untuk pembuatan ekstrak daun kitolod. Penelitian ini dilakukan dengan cara pemberian secara subakut terhadap beberapa parameter hematologi. Dimana parameter hematologi yang diamati ialah jumlah eritrosit, jumlah leukosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit pada mencit putih jantan.

