BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri merupakan pengalaman sensoris dan emosional tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan aktual dan potensial yang terlokalisasi pada suatu bagian tubuh ataupun jaringan. Nyeri dapat disebabkan oleh rangsangan mekanis, kimiawi atau fisik (kalor atau listrik) sehingga dapat memicu pelepasan mediator-mediator nyeri, antara lain mediator histamin, bradikinin, leukotrien dan prostaglandin (Afroh, dkk., 2012; Tjay dan Rahardja, 2013).

Nyeri menjadi masalah yang sangat besar, secara global menunjukkan dan memperkirakan bahwa 20% orang dewasa menderita nyeri dan 10% didiagnosis nyeri kronis setiap tahun. Nyeri punggung bagian bawah atau *Low Back Pain* (LBP) merupakan salah satu nyeri yang dapat mengganggu aktivitas serta menurunkan kualitas hidup manusia di dunia dan menunjukkan pavalensi sebesar 47% dan ditemukan untuk *Low Back Pain* (LBP) lebih tinggi sebesar 38,9% (Morris, dkk., 2018). Di Indonesia nyeri muskuskeletal merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi berupa rasa nyeri terutama pada bagian leher, bahu dan punggung. Penelitian Simanjuntak (2017) di RSUD Abdul Moeloek menyatakan bahwa responden dengan keluhan nyeri muskuskeletal yaitu 18,1% tidak memiliki keluhan, 20,8% keluhan ringan, 39,6% keluhan sedang dan 21,5% keluhan tinggi (Van, dkk., 2016).

Penanganan nyeri dapat dilakukan dengan dua cara yaitu terapi farmakologi dan non-farmakologi. Pemberian obat analgesik merupakan terapi farmakologi. Analgesik merupakan obat golongan anti inflamasi non-steroid yang dapat menjadi pilihan pertama untuk mengatasi nyeri ringan sampai sedang, juga digunakan untuk nyeri sedang sampai berat. Analgesik terdiri dari analgesik narkotik (sentral) dan non-narkotik (perifer). Penggunaan obat analgesik dalam jangka panjang dan dosis yang tinggi akan menimbulkan efek samping ringan seperti gangguan lambung, gangguan usus, alergi pada kulit yang sering terjadi dan efek samping berat seperti

Iritasi mukosa lambung dan tukak lambung (Sweetman, 2009; Tjay dan Rahardja, 2013).

Pengobatan menggunakan tanaman telah dikenal oleh masyarakat Indonesia sejak zaman dahulu dari sekitar 30.000 spesies tumbuhan di Indonesia sebanyak 6.000 jenis berkhasiat obat. Banyak tanaman obat yang mempunyai efek terapi untuk beberapa penyakit, namun pengetahuan tentang khasiat dan keamanan obat dari bahan alam kebanyakan hanya bersifat empiris dan belum diuji secara ilmiah. Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dibandingkan obat modern. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki efek samping yang relatif sedikit dari pada obat modern (Pangestu dan Sentat, 2016).

Salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional adalah tanaman yang berasal dari famili *Solanaceae*. Suku *Solanaceae* terdiri dari tumbuhan berbunga, herba atau perdu, dan pohon yang terbagi sekitar 102 genus dan seluruhnya mencangkup sekitar 3000 jenis yang tersebar di daerah-daerah iklim panas sampai sedang. Terdapat 8 genus famili *Solanaceae* yang berbentuk pohon yaitu *Solanum, Lycianthes, Cestrum, Nolana, Physalis, Lycium, Nicotiana dan Brunfelsia* yang memiliki lebih dari 60% spesies (Krisnawati dan Yuli Febrianti, 2019; Yadav, dkk., 2016; Samuels, 2015).

Genus dari famili *Solanaceae* dengan jumlah spesies yang paling banyak diantaranya adalah genus *Solanum* yang terdiri dari sekitar 1400 spesies yang tersebar di wilayah tropis dan subtropis asia. Genus *Solanum* memiliki 6 spesies yang paling banyak tersebar di kepulauan Indonesia yaitu *Solanum betaceum* Cav., *Solanum melongena* L., *Solanum lycopersicum* L., *Solanum tuberosum* L., *Solanum torvum* Sw., *Solanum nigrum* L. Berbagai spesies dari genus *Solanum* telah digunakan sebagai tanaman obat tradisional seperti analgesik, antiinflmasi, antipiretik, antidiabetes, antimikroba, hepatoprotektif, antikanker, anthelmintik (Cahyono, 2016; Yousaf, dkk., 2013; Biosci, dkk., 2013; Ahmed, dkk., 2013; Matias, dkk.,2020). Aktivitas analgesik telah ditemukan dari berbagai bagian tanaman genus *Solanum* yaitu *Solanum betaceum* Cav., *Solanum melongena* L., *Solanum torvum* Sw., *Solanum nigrum* L. (Silalahi, Marina 2019; Sukhla, 2015;

Satopa, dkk., 2019; Umamageswari dan Maniyar, 2015; Acharyya dan Babli Khatun, 2018).

Penelitian Hari, dkk., (2013) menujukkan salah satu spesies dari genus *Solanum* yaitu *Solanum nigrum* L. dengan hasil kandungan total senyawa flavonoid 74,8±1,24 mg/g pada bagian daun dan 78,6±0,08 mg/g pada bagian batang dengan menggunakan metode maserasi dan pelarut etanol 90% menunjukkan adanya aktivitas analgesik yang baik. Kandungan senyawa aktif yang terdapat pada genus *Solanum* dari berbagai spesies tanaman seperti saponin, tanin, alkaloid, terpenoid, flavonoid, glikosida, protein dan steroid yang digunakan untuk berbagai aktivitas farmakologi. Flavonoid merupakan salah satu kandungan senyawa yang terdapat pada spesies tanaman genus *Solanum* yang digunakan sebagai analgesik. Mekanisme senyawa aktif dari golongan flavonoid yang terkandung dalam bagian tanaman adalah menghambat kerja enzim siklooksigenase sehingga pembentukan prostaglandin terhambat dan akan mengurangi rasa nyeri (Matias, dkk., 2020; Kumar, dkk., 2016; Mohan, dkk., 2012).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan pengkajian secara ilmiah untuk mengetahui metode pengujian analgesik, metode ekstrasi, pelarut dan metabolit sekunder serta senyawa aktif bagian tanaman genus *Solanum* terhadap aktivitas analgesik dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana aktivitas analgesik bagian tanaman genus *Solanum* pada hewan coba berdasarkan kajian literatur?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas analgesik bagian tanaman genus *Solanum* pada hewan coba berdasarkan kajian literatur.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui golongan metabolit sekunder yang terdapat pada bagian tanaman genus *Solanum* serta senyawa aktif yang diduga memiliki aktivitas analgesik.
2. Mengetahui metode ekstrasi dan pelarut terbaik pada bagian tanaman genus *Solanum* terhadap aktivitas analgesik.
3. Mengetahui dan membandingkan metode pengujian analgesik pada bagian tanaman genus *Solanum.*

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan memberikan informasi ilmiah mengenai berbagai aktivitas analgesik dari genus *Solanum* serta mendukung kajian berbagai bagian tanaman genus *Solanum* yang dapat digunakan sebagai analgesik.

1.4.2 Bagi Institusi

Mengembangkan ilmu pengetahuan untuk penelitian mengenai aktivitas analgesik dari genus *Solanum* melalui kajian literatur.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pertimbangan terapi nyeri dengan menggunakan bahan alam sebagai pengobatan tradisional.