

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Spesies tanaman di Indonesia diketahui memiliki ragam khasiat sebagai obat tradisional. Keanekaragaman yang dimiliki Indonesia dapat digunakan sebagai pustaka kimia alam yang dapat diberdayakan secara maksimal melalui proses isolasi senyawa aktif maupun skrining bioaktivitasnya (Farnsworth, 1996 dan Hariana, 2004).

Tanaman obat memiliki peranan penting dalam mencegah dan mengobati beragam penyakit karena memiliki senyawa-senyawa fitokimia. Senyawa fitokimia secara alami terdapat pada tanaman, dedaunan, sayuran serta akar sebagai bentuk perlindungan dan pertahanan diri dari berbagai penyakit. Senyawa fitokimia yang dapat memberikan efek farmakologis adalah kelompok senyawa metabolit sekunder antara lain golongan minyak atsiri, flavonoid, alkaloid, steroid, dan triterpenoid. Oleh karena itu, tanaman obat juga digunakan untuk penemuan dan pemilihan senyawa-senyawa fitokimia baru yang dapat digunakan sebagai obat. Analisis fitokimia dari tanaman obat merupakan hal yang penting dan memiliki daya tarik baik untuk penelitian maupun keperluan industri farmasi saat ini guna menciptakan obat-obatan baru yang dapat mengobati beragam penyakit. Selain fitokimia, pengujian bioaktivitas tanaman pun penting dilakukan untuk mendukung data ilmiah terkait pemanfaatannya sebagai obat.

Salah satu keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah Tanaman Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* lesch benn). Tanaman pronojiwo dapat digunakan untuk melegakan pernapasan yang tersumbat, penyakit asma, batuk darah, batuk kering maupun gangguan rongga dada lainnya. Sedangkan kegunaan lainnya bisa dimanfaatkan sebagai penawar bisa ular dan afrodisiakum, yakni mampu meningkatkan gairah seksual (Heyne, 1987 dan Kloppenburgh, 2006).

Pronojiwo (*Euchersta horsfieldii* lesch benn) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi sebagai insektisida botani. Tanaman ini juga diketahui sebagai tanaman yang bermanfaat untuk kesehatan.

Flavonoid adalah suatu kelompok senyawa fenol yang terbesar ditemukan di alam. Senyawa-senyawa ini merupakan zat warna merah, ungu, dan biru, dan sebagian zat warna kuning yang ditemukan dalam tumbuh-tumbuhan. Flavonoid merupakan kelompok molekul organik yang tersebar di hampir seluruh bagian tanaman. Hampir semua bagian tanaman yaitu daun, akar, kayu, tepung sari, nektar, bunga, buah dan biji dapat mengandung flavonoid (Markham, 1988).

Flavonoid merupakan senyawa fenolik yang banyak diisolasi dari tanaman karena manfaatnya sebagai antioksidan, anti mikroba, dan antikanker. Sebagai antioksidan, flavonoid dapat menangkap radikal bebas yang dapat merusak sel tubuh (Shinta dkk, 2018).

Pengambilan flavonoid dari suatu senyawa dapat dilakukan dengan ekstraksi. Ekstraksi merupakan suatu proses pemisahan bahan padat maupun cair dengan bantuan pelarut. Pelarut yang digunakan harus dapat mengekstrak substansi yang diinginkan tanpa melarutkan material lainnya. Ekstraksi menggunakan pelarut didasarkan pada kelarutannya (Ansel, 1989). Ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi. Dipilih maserasi karena untuk mempermudah simplisia yang sudah kering ini dilembabkan terlebih dahulu atau dimaserasi dalam batas waktu tertentu. Maserasi adalah cara penarikan senyawa simplisia dengan merendam simplisia tersebut dengan cairan penyari pada suhu biasa maupun memakai pemanasan. Metode maserasi ini lebih praktis dan relatif mudah untuk simplisia yang sudah kering. Pelarut yang digunakan adalah metanol. Metanol merupakan pelarut yang bersifat universal sehingga dapat melarutkan analit yang bersifat polar dan nonpolar. Metanol dapat menarik tanin, alkaloid, steroid, saponin, dan flavonoid dari tanaman (Thompson, 1985).

Hasil pengujian fitokimia pada setiap bagian tanaman pronojiwo menunjukkan adanya kandungan alkaloid pada semua ekstrak bagian tanaman yang diuji. Hal tersebut mengindikasikan bahwa golongan senyawa alkaloid merupakan metabolit sekunder yang paling dominan pada tanaman pronojiwo. Pada akar pronojiwo terdeteksi beragam golongan metabolit sekunder, antara lain golongan alkaloid, tanin, flavonoid, saponin, dan terpenoid. Sementara itu, pada batang pronojiwo terdeteksi kandungan senyawa alkaloid, fenolat, dan steroid. Adapun hasil pengujian fitokimia pada daun pronojiwo menunjukkan

adanya kandungan alkaloid, tanin, dan steroid. Pada biji pronojiwo terkandung senyawa alkaloid meskipun terdeteksi lemah (Indah Amalia dkk, 2018).

Salah satu manfaat dari Flavonoid yaitu antioksidan, antioksidan merupakan zat yang dapat menghambat/memperlambat proses oksidasi. Oksidasi adalah jenis reaksi kimia yang melibatkan pengikatan oksigen, pelepasan hidrogen, atau pelepasan elektron. Proses oksidasi adalah peristiwa alami yang terjadi di alam dan dapat terjadi dimana-mana tak terkecuali di dalam tubuh kita. Vitamin C dan vitamin E adalah salah satu antioksidan dari golongan vitamin (Tirta dkk, 2010)

Penggolongan flavonoid dalam jaringan tumbuhan mula-mula didasarkan kepada telaah sifat kelarutan dan reaksi warna. Sifat berbagai golongan flavonoid antara lain antosianin, proantosianidin, flavonol, flavon, glikoflavon, biflavonil, khalkon, auron, flavanon, dan isoflavon (Harborne, J.B, 1987). Penggolongan flavonoid antara lain: Khalkon, Dihidrokhalkon, Auron, Flavonon, Flavon, Flavonol, Flavononol, Leukoantosianin, Antosianin/antosianidin, Isoflavon, Isoflavonon (Venkataraman, 1962).

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti tertarik untuk untuk melakukan penelitian tentang tanaman pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* lesch benn) karena mengandung flavonoid yang mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan, antara lain sebagai antioksidan, maka dari itu perlu adanya upaya lebih lanjut untuk mengetahui jenis warna Flavonoid Daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* lesch benn). Untuk metode penyarian ekstrak dengan

menggunakan metode maserasi karena untuk meminimalisasi terjadi kerusakan senyawa.

B. Rumusan Masalah

Apa jenis flavonoid yang terkandung di dalam daun pronojiwo (*Euchersta horsfieldii* lesch benn)?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui jenis flavonoid dalam jaringan didasarkan kepada telaah sifat kelarutan dan reaksi warna yang terkandung pada daun pronojiwo (*Euchersta horsfieldii* lesch benn).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Hasil ini dapat digunakan untuk mengetahui khasiat daun pronojiwo (*Euchersta horsfieldii* lesch benn) sebagai obat, sehingga masyarakat tertarik untuk melakukan budidaya tanaman pronojiwo (*Euchersta horsfieldii* lesch benn).

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung bagi penulis dalam melakukan penelitian mengenai penentuan jenis senyawa flavonoid daun pronojiwo (*Euchersta horsfieldii* lesch benn).

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan informasi mengenai jenis senyawa flavonoid pada daun pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* lesch benn) kepada pembaca dan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penetapan kadar dan formulasi sediaan obat.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul Penentuan Jenis Senyawa Flavonoid Daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* lesch benn) yang belum dilakukan penelitian. Adapun penelitian yang serupa antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia Indah Prihantini, Krisnawati, Anita Apriliani Dwi Rahayu, Yosephin Martha Maria Anita Nugraheni, dan Gipi Samawandana dengan judul Uji Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Tumbuhan Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.). Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah analisis fitokimia menunjukkan bahwa alkaloid sebagai komponen senyawa yang paling dominan pada pranajiwa dan terdeteksi di setiap bagian tanaman. Bagian akar pronojiwo terdeteksi memiliki komponen senyawa yang paling bervariasi seperti alkaloid, tanin, flavonoid, saponin, dan terpenoid. Analisis GC-MS dari batang, akar, dan biji pronojiwo menunjukkan mome inositol, sophoridane, dan asam lemak seperti asam palmitat dan asam stearat sebagai komponen utamanya. Adapun uji aktivitas antibakteri pronojiwo menunjukkan bagian batang dan akar memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus*

Inacc-B4 dan *E. coli* Inacc B-5, sedangkan bagian biji memiliki aktivitas antibakteri terhadap *B. subtilis* Inacc-B-334 dan *S. aureus* Inacc-B4. Hasil-hasil penelitian tersebut dapat mendukung penelitian terkait potensi *E. horsfieldii* sebagai sumber alternatif obat antibakteri.

Perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada pengujiannya yang digunakan, penelitian ini melakukan uji fitokimia dari bagian yang terkandung pada tanaman pronojiwo.

2. Penelitian yang dilakukan oleh I G. Tirta, IM. Ardaka dan I Dw. Pt. Darma dengan judul Studi Fenologi dan Senyawa Kimia Pronojiwo (*Euchersta horsfieldii* lesch benn). Hasil yang didapat ditemukan senyawa kimia pada tanaman pronojiwo. Senyawa kaur-16-ene tertinggi pada akar (51,29%) dan batang (36,13%). Senyawa asam palmitat pada akar (16,07%), batang (34,79%), daun (23,55%), kulit biji (13,79%), biji (36,13 %).

Perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada pengujiannya yang digunakan, pengujian pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui senyawa kimia yang terdapat pada bagian-bagian tanaman pronojiwo.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aisyah Zirconia, Nunung Kurniasih, Dan Vina Amalia dengan judul Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Daun Kembang Bulan (*Tithonia Diversifolia*) Dengan Metode Pereaksi Geser. Hasil yang didapat ditemukan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari uji fitokimia dari ketiga reagen menunjukkan positif mengandung senyawa flavonoid. Eluen terbaik dalam pemisahan senyawa flavonoid dengan KLT

adalah n-heksana : etil asetat (8:2) yang dapat digunakan dalam mengisolasi senyawa flavonoid. Eluen ini memisahkan 3 noda dengan warna jingga. Berdasarkan hasil analisis spektrofotometer UV-Vis (metode pereaksi geser), menunjukkan bahwa isolat adalah golongan flavonol.

Perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada pengujiannya yang digunakan, pengujian pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui identifikasi senyawa flavonoid yang terdapat pada bagian tanaman daun pronojiwo

