

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan terkait pengobatan berbasis bioaktif diketahui mengalami peningkatan yang cukup signifikan, sampai dengan masa sekarang tanaman obat banyak ditemukan dan terbukti secara empiris pada efeknya untuk mencegah atau mengobati penyakit. Dengan peningkatan tersebut, maka semakin banyak peneliti yang melakukan eksplorasi serta penelitian lebih lanjut terhadap setiap tumbuhan obat untuk mengetahui setiap kandungan senyawa aktif yang dapat dimanfaatkan oleh manusia (Indrawati & Razimin, 2013).

Tumbuhan menghasilkan senyawa kimia dari hasil metabolisme, adapun hasil tersebut terbagi menjadi dua yaitu metabolit primer seperti protein, lemak dan karbohidrat yang digunakan oleh tumbuhan tersebut untuk mendukung pertumbuhannya, dan senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, steroid atau triterpenoid, dan tanin. Dari kedua senyawa tersebut, senyawa yang memiliki fungsi untuk mempertahankan tumbuhan dari faktor lingkungan seperti iklim, suhu, dan hama serta dimanfaatkan dalam aktivitas farmakologis untuk mengobati berbagai penyakit pada manusia adalah senyawa metabolit sekunder (Agustina & Wiraningtyas, 2016).

Kandungan senyawa-senyawa antioksidan seperti senyawa flavonoid dan fenolik yang memiliki manfaat untuk penyakit faktor keturunan seperti Diabetes Mellitus yang mana senyawa tersebut berperan untuk meregenerasi sel dan menangkal radikal bebas, diketahui banyak ditemukan pada tanaman herbal (Nishantini & Mohan, 2012).

Berbagai terapi untuk pengobatan sudah banyak digunakan oleh masyarakat, contohnya seperti terapi dengan memanfaatkan tanaman, salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif dalam menurunkan kadar glukosa darah yaitu tanaman Yakon (*Smalanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob). Masyarakat umumnya memanfaatkan Tanaman Yakon sebagai obat alami untuk mengatasi penyakit diabetes. Tanaman yakon itu sendiri masih dianggap sebagai tanaman gulma atau tanaman pengganggu untuk tanaman lain sehingga masih jarang dimanfaatkan dan belum banyak dibudidayakan. Budidaya Yakon dapat dilakukan dengan cara stek, khususnya stek batang karena yakon merupakan tanaman perdu (Harumsari, 2013). Fenomena tersebut juga didukung dengan banyak penelitian untuk mengetahui efek antihiperlikemik terhadap hewan uji dengan menggunakan bagian daun Yakon (Valentová *et al.*, 2004).

Senyawa-senyawa seperti asam caffeic, asam klorogenik, asam ferulat, dan flavonoid ditemukan pada bagian batang, bonggol, daun, dan umbi yakon (Valentova *et al.*, 2003). Pada bagian daun dan batang tanaman yakon menurut penelitian Aditya *et al.* (2016) ternyata ditemukan lebih tinggi kandungan polifenolnya. Zat antioksidan seperti polifenol bekerja mencegah oksidasi dengan mengikat radikal bebas (Hudsara *et al.*, 2015).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Nugraha *et al.* (2017) diketahui kadar total flavonoid pada ekstrak etanol 96% daun Yakon sebesar 98,229 mg QE/g ekstrak. Hal tersebut menandakan bahwa setiap 1gram ekstrak etanol 96% daun Yakon memiliki kadar senyawa flavonoid sebesar 98,229 mg.

Metabolisme merupakan modifikasi secara biokimia terhadap senyawa kimia pada organisme didalam sel yang mencakup sintesis (anabolisme) dan penguraian (katabolisme) molekul organik kompleks. Sedangkan senyawa-senyawa yang terlibat dan dihasilkan dari metabolisme disebut metabolit. Metabolit terbagi menjadi dua jenis yaitu metabolit primer dan metabolit sekunder (Dewick, 1999). Senyawa metabolit sekunder seperti fenolik dan flavonoid akan mudah rusak pada proses pemanasan suhu tinggi karena memiliki sifat cenderung tidak tahan terhadap panas. Salah satu metode ekstraksi secara dingin dengan tidak menggunakan panas adalah maserasi. Maserasi merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengekstraksi senyawa fenolik dan flavonoid. Senyawa fenol seperti flavonoid yang memiliki sistem aromatik terkonjugasi dapat mudah rusak pada suhu tinggi menjadi alasan pemilihan metode ekstraksi secara maserasi karena dapat menghindari kerusakan komponen senyawa terhadap pemanasan (Sàadah *et al.*, 2017).

Berdasarkan latar belakang dari tumbuhan Yakon, maka penelitian ini ditujukan untuk melanjutkan penelitian sebelumnya pada daun Yakon yang telah dilakukan oleh Nugraha *et al.* (2017) dengan melakukan penelitian pada bagian ekstrak etanol 70% batang Yakon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah jenis senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol 70% batang Yakon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob)?
2. Berapakah kadar total senyawa flavonoid yang terkandung dalam ekstrak etanol 70% batang Yakon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol 70% batang Yakon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob).
2. Menetapkan kadar total senyawa flavonoid dalam ekstrak etanol 70% batang Yakon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti: Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama mengikuti proses perkuliahan.
2. Bagi Institusi: Menambah pustaka referensi untuk penelitian selanjutnya dan sebagai data awal untuk melanjutkan penelitian terkait.
3. Bagi masyarakat: Menambah informasi bagi masyarakat tentang kandungan yang terdapat dalam batang Yakon.