

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuhan merupakan salah satu bahan alam yang memiliki aktivitas biologis yang bermanfaat untuk kesehatan, dan aktivitas tersebut berasal dari metabolit yang terkandung pada suatu tumbuhan.¹ Salah satu tumbuhan yang memiliki aktivitas biologis, dan bermanfaat bagi kesehatan yang sering digunakan oleh masyarakat yaitu tumbuhan dari genus Piper. Tumbuhan ini dimanfaatkan sebagai obat-obatan oleh nenek moyang dulu, dan sampai saat ini masih dimanfaatkan.²

Metabolit merupakan suatu senyawa yang dihasilkan oleh suatu bahan alam baik tumbuhan, hewan, ataupun bakteri yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan. Metabolit sendiri terbagi menjadi dua yaitu metabolit primer, dan metabolit sekunder. Pada tanaman metabolit primer merupakan metabolit yang memiliki fungsi langsung seperti pertumbuhan, dan hampir semua tumbuhan mengandung metabolit primer. Metabolit primer yang terkandung pada tanaman yaitu karbohidrat, protein, lipid, dan nukleotida. Sedangkan metabolit sekunder merupakan metabolit yang tidak memiliki fungsi langsung terhadap tumbuhan biasanya metabolit ini digunakan untuk melindungi diri dari predator, metabolit ini hanya terdapat pada tanaman yang khusus tidak semua tanaman mengandung metabolit dan manfaat yang sama. Metabolit sekunder yang terkandung pada tanaman yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan terpenoid.³

Setiap tumbuhan dari genus Piper sendiri memiliki kandungan metabolit sekunder yang berperan dalam manfaatnya sebagai pengobatan, dan metabolit tersebut perlu ditelaah untuk mengetahui metabolit sekunder apa saja yang terkandung pada beberapa tumbuhan dari genus Piper.

Antioksidan merupakan molekul yang dapat menghambat oksidasi radikal bebas, radikal bebas ini dapat merusak sel, dan dapat menyebabkan kanker. Terdapat dua sumber antioksidan yaitu antioksidan alami, dan sintetik di mana antioksidan alami memiliki keamanan yang lebih baik daripada antioksidan sintetik. Antioksidan alami dapat diperoleh dari bahan alam seperti buah-buahan, dan sayuran.⁴ Untuk menentukan seberapa besar antioksidan pada bahan alam perlu dilakukan pengujian antioksidan dengan hasil IC_{50} . IC_{50} merupakan konsentrasi ekstrak bahan alam yang digunakan untuk mencegah setengah dari oksidasi radikal bebas semakin kecil IC_{50} aktivitas antioksidan semakin kuat. Pada setiap tanaman genus Piper dapat dicari nilai IC_{50} nya untuk mengetahui kategori kekuatan aktivitas antioksidan dari tumbuhan genus Piper. Terdapat beberapa metode pengujian aktivitas antioksidan yaitu ABTS (2,2-azino-bis(3-ethylbenzothiazolin)-6-asam sulfonat), DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil), dan FRAP (*Ferric Reducting Antioxidant Power*). Metode yang banyak digunakan pada uji antioksidan yaitu metode dengan menggunakan DPPH, metode ini dilakukan dengan mereaksikan DPPH dengan ekstrak bahan alam, terjadinya pencegahan oksidasi ditandai dengan perubahan warna ungu menjadi kuning.⁵

Genus Piper merupakan tumbuhan yang tersebar luas, tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai kebutuhan pangan, dan memiliki aktivitas sebagai

pengobatan. Salah satu aktivitas yang dapat dimanfaatkan pada tumbuhan ini yaitu aktivitas antioksidan.⁶

1.2 Tujuan Skripsi

Tujuan dari *review* ini untuk memberikan informasi yang berasal dari berbagai sumber, dengan membahas kandungan senyawa dan aktivitas antioksidan dari genus Piper.

1.3 Luaran Skripsi

Buku tugas akhir ini dibuat atas dasar sudah dilaksanakannya penulisan *review* artikel dengan judul *Review* Artikel: “Telaah Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Dari Genus Piper” yang telah *submit* di Jurnal Farmasi Sains dan Praktis yang terakreditasi SINTA 3 (tiga) dengan status terbit *awaiting assignment*.