

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan keanekaragaman hayati sehingga banyak jenis tanaman yang tumbuh di Indonesia, salah satunya genus *Musa* atau lebih dikenal dengan tanaman pisang. Pisang merupakan tanaman yang paling sering dibudidayakan di negara-negara tropis.¹ Indonesia termasuk Negara tropis dimana daerah-daerah Indonesia memiliki iklim panas, terpenuhinya kebutuhan cahaya matahari penuh, ketersediaan air yang cukup, tanah yang subur, banyak mengandung humus serta pengelolaan tanah yang baik menjadikan tanaman pisang ini sangat cocok tumbuh di Indonesia. Hampir seluruh wilayah Indonesia merupakan daerah penghasil pisang. Sampai saat ini, diperkirakan lebih dari 200 jenis pisang telah berhasil diidentifikasi ada di Indonesia.²

Dari semua jenis pisang berdasarkan bentuk morfologinya bagian tanaman ini dapat dibagi menjadi beberapa organ diantaranya akar, batang, daun, bunga, dan buah.³ Banyak sekali manfaat yang didapatkan dari tanam ini, bagian organ buah paling sering dimanfaatkan untuk dikonsumsi oleh masyarakat, baik dalam bentuk olahan makanan maupun dikonsumsi langsung dalam bentuk buah segar.⁴ Bagian daun pisang digunakan sebagai bahan pembungkus makanan tradisional, bagian bunga dan bagian dalam batang muda dapat dimakan sebagai sayuran serta limbah pisang sering dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Selain itu, pisang

dibudidayakan untuk dimanfaatkan dengan berbagai tujuan seperti sayuran, obat-obatan, dan kosmetik.⁵

Pemanfaatan pisang dari segi kesehatan memberikan efek farmakologi yang sangat beragam seperti buah pisang dapat dibuat jus yang digunakan sebagai tonik untuk gangguan pencernaan seperti dispepsia, sembelit, asites, dan basal serta memiliki khasiat *antiulcerogenic*. Selain itu buah pisang dapat memasok cukup asam folat selama kehamilan dan mencegah anemia megaloblastik. Bagian bunganya dapat digunakan untuk disentri, pendarahan yang berlebihan selama menstruasi, Daun yang lembut berguna untuk kudis, radang, oftalmopati, lecet, dan luka bakar Sari batang dan akar juga dapat diberikan sebagai obat keracunan alkohol atau candu, diare, *leucorrhea cystitis*, dan *gonorrhoea*.⁶

Efek farmakologi yang dimiliki tanaman pisang tersebut dikarenakan senyawa kimia aktif yang terdapat pada setiap organ tanaman pisang. Senyawa kimia aktif tersebut pada umumnya disebut metabolit sekunder.⁷ Metabolit sekunder yang biasa ditemukan dalam tanaman ini adalah senyawa fenolik dan flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan.⁸

Antioksidan merupakan senyawa atau komponen kimia yang dalam kadar tertentu dapat bekerja menghambat reaksi oksidasi dari radikal bebas dengan membentuk senyawa non-radikal bebas yang relatif stabil dan tidak reaktif.⁹ Radikal bebas adalah senyawa reaktif karena elektron bagian luarnya tidak berpasangan sehingga bersifat sangat tidak stabil (labil). Karena ketidakstabilan tersebut radikal bebas harus dapat bereaksi dengan antioksidan dengan cara menambah atau mengurangi elektron untuk melengkapi elektron tersebut agar

bersifat stabil. Dalam tubuh manusia pembentukan radikal bebas dapat berlangsung secara terus menerus melalui metabolisme sel, peradangan, radiasi sinar- γ , sinar x, UV, bahan kimia pada makanan, obat-obatan, polusi lingkungan bahkan pola makan. Apabila radikal bebas bereaksi dengan berbagai substrat organik seperti lipid, protein, DNA akan menghasilkan senyawa teroksidasi dan terjadi kerusakan oksidatif (stress oksidatif) yang tidak dapat dipulihkan kembali.¹⁰ Senyawa radikal akan merusak sel sehingga menyebabkan suatu penyakit seperti kanker, aterosklerosis, arthritis, penyakit Parkinson, penyakit Alzheimer, penuaan dan masalah terkait usia lainnya.¹¹

Karena bahayanya penyakit tersebut, maka antioksidan dapat digunakan sebagai penangkal radikal bebas dalam tubuh manusia. Antioksidan dapat berupa antioksidan alami dan antioksidan buatan. Antioksidan alami dapat diperoleh dari pisang. Untuk mengetahui standar kandungan aktivitas antioksidan dari genus *Musa* dapat menggunakan IC_{50} (*Inhibitor Concentration*).

1.2. Tujuan Skripsi

Skripsi ini bertujuan untuk memberikan informasi bagian organ tanaman pisang yang memiliki aktivitas antioksidan tertinggi berdasarkan studi literatur artikel-artikel penelitian sebelumnya.

1.3. Luaran Skripsi

Skripsi ini dibuat atas dasar telah dilaksanakannya penulisan artikel *review* yang telah *submit* di Jurnal Fitofarmaka Jurnal Ilmiah Farmasi yang terakreditasi SINTA 3 dan sedang menunggu penilaian (*awaiting assignment*) dengan judul

Review: Kandungan Antioksidan pada Organ Tanaman dengan Genus Musa".

Hasil *submit* dapat dilihat pada lampiran 1.

