

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan hutan tropis paling besar ketiga di dunia setelah Brazil dan Zaire. Keanekaragaman hayati merupakan basis berbagai pengobatan dan penemuan industri farmasi dimasa mendatang. Jumlah tumbuhan berkhasiat obat diIndonesia diperkirakan sekitar 1.260 jenis tumbuhan. Tumbuhan menghasilkan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan, zat pewarna, penambahan aroma makanan, parfum, insektisida dan obat. Radikal bebas adalah suatu atom, gugus atom atau molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan pada orbital paling luar, termasuk diantaranya adalah atom hidrogen, logam-logam transisi dan molekul oksigen (Gitawati, 1995). Peranan reaksi radikal bebas pada makhluk hidup telah menjadi objek penelitian yang banyak diminati. Secara garis besar yang banyak dipahami, radikal bebas berperan penting pada kerusakan jaringan dan proses patologi dalam organisme hidup (Velazquez *et al*, 2003).

Standarisasi dalam ke farmasian tidak lain adalah serangkaian parameter, prosedur dan cara pengukuran yang hasilnya merupakan unsur-unsur terkait paradigma mutu kefarmasian, mutu dalam artian memenuhi syarat standar (kimia, biologi, dan farmasi), termasuk jaminan (batas-batas) stabilitas sebagai produk kefarmasian umumnya. Persyaratan mutu ekstrak terdiri dari berbagai parameter standar umum dan parameter spesifik. Pemerintah melakukan fungsi pembinaan dan pengawasan serta melindungi konsumen untuk tegaknya trilogi “mutu-keamanan-manfaat”. Pengertian standarisasi juga berarti proses menjamin bahwa produk akhir (obat, ekstrak atau produk ekstrak) mempunyai nilai parameter tertentu yang konstan dan ditetapkan (dirancang dalam formula) terlebih dahulu. (Depkes RI 2000).

Jambu biji (*Psidium guajava* L) merupakan tropis yang berasal dari Brazilia, Amerika Tengah kemudian menyebar ke Thailand dan ke negara Asia lain termasuk Indonesia. Jambu biji (*Psidium guajava* L) merupakan buah yang dimanfaatkan sebagai bahan fungsional karena memiliki fungsi untuk kesehatan. Sifat fungsional

yang dimiliki jambu biji disebabkan oleh terdapatnya vitamin C yang cukup tinggi. Dalam buah jambu biji terdapatnya vitamin C yang cukup tinggi. Dalam buah jambu biji terdapat zat kimia lain yang dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan, seperti senyawa flavonoid, kombinasi saponin dengan asam oleanolat, *guajivarin* dan *quercetin* (Paniandy, 2000). Buah jambu biji kaya akan karbohidrat, vitamin C, serta merupakan sumber zat besi yang baik dan sumber kalsium, fosfor dan vitamin C. Komposisi senyawa-senyawa ini diduga dapat mencegah terbentuknya radikal bebas dalam tubuh atau sebagai antioksidan serta diabetes meilitus, demam berdarah dan diare (Sutrisna, 2005).

Berdasarkan sumber yang diperoleh dari Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1981), kandungan gizi yang terdapat dalam 100 g buah jambu biji adalah air 86,10 g, energi 49 kkal, protein 0,90 g, lemak total 0,30 g, karbohidrat 12,20 g, kalsium 14mg, besi 1,10 mg, magnesium 10 mg, fosfor 28 mg, kalium 284 mg, natrium 3 mg, tiamin 0,05 mg, riboflavin 0,05 mg, niasin 1,2 mg, asam panthothenat 0,15 mg, vitamin C 87 mg, vitamin B-6 0,143 mg, folat 14 mcg, vitamin A 792 IU, dan vitamin E 1,2 mg-ATE.

Radikal bebas (*Reactive Oxygen Species*) diproduksi secara kontinyu oleh tubuh manusia sebagai akibat dari proses metabolisme. Sumber radikal bebas dari dalam tubuh (endogen) diantaranya adalah mitokondria, pembentukan arakidonat, inflamasi, reaksi yang melibatkan besi dan logam transisi, dan olahraga. Radikal bebas juga dapat terpapar dari lingkungan kedalam tubuh (eksogen) melalui asap rokok, radiasi, polusi lingkungan, sinar ultra violet, obat-obatan tertentu, pestisida dan ozon (Langseth, 1995). Radikal bebas, baik yang eksogen maupun endogen merupakan etiologi penyakit degeneratif seperti jantung koroner, stroke, diabetes, dan kanker (Rohman dan Rianto, 2006).

Dari latar belakang di atas peneliti tertarik untuk menguji metabolit sekunder dan kandungan vitamin C dari buah jambu biji merah dan jambu biji putih (*Psidium guajava* L).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang diatas dapat diambil rumusan masalah yaitu :

1. Berapa kadar perbandingan vitamin C pada buah jambu biji merah dan jambu biji putih (*Psidium guajava* L) ?
2. Bagaimana kandungan metabolit sekunder yang ada di jambu biji merah dan jambu biji putih (*Psidium guajava* L) ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yaitu :

1. Untuk mengetahui perbandingan kadar vitamin C pada buah jambu biji merah dan jambu biji putih (*Psidium guajava* L).
2. Untuk mengetahui metabolit sekunder yang ada di jambu biji merah dan jambu biji putih (*Psidium guajava* L).



