

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal dengan keanekaragaman hayati yang melimpah. Terdapat 30.000 jenis tanaman dan lebih dari 1.000 jenis diantaranya telah diketahui dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Emilan *et al.*, 2011). Salah satu tanaman obat Indonesia adalah rimbang (*Solanum torvum* Swartz).

Rimbang merupakan tanaman yang termasuk golongan perdu yang tumbuh tegak dengan tinggi tanaman sampai 3 m. Kandungan kimia pada rimbang yaitu senyawa glukoalkaloid, solasonin, sterolin (sitosterol-D glukosida), protein, lemak, dan mineral (Yuanyuan *et al.*, 2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sirait pada tahun 2009, diketahui rimbang mengandung senyawa solasodin 0,84% yang terdapat pada bagian buah dan daun. Kemudian, buah mentahnya mengandung klorogenin, sisologenon, torvogenin, vitamin A, neoklorogenin, dan paniculogenin, serta akarnya mengandung jurubin.

Pada tahun 2012 telah dilakukan penelitian oleh Thenmozhi yang menyatakan bahwa ekstrak air buah kering rimbang mengandung polifenol sebesar 777,7 mg per 100 g sampel. Polifenol merupakan golongan senyawa terbesar yang ditemukan pada tumbuhan dan berkhasiat sebagai antioksidan, antimutagenik, antiestrogenik, antikarsinogenik dan antiinflamasi.

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menghilangkan, membersihkan, menahan pembentukan oksigen reaktif dan radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas merupakan senyawa reaktif, apabila tubuh terpapar dalam waktu yang cukup lama akan menyebabkan kerusakan bahkan kematian terhadap

sel. Sampai saat ini telah banyak antioksidan dari bahan alam yang digunakan untuk mencegah reaksi oksidasi. Salah satunya adalah tumbuhan rimbang.

Menurut Santoso (2007) dalam Dewi *et al.* (2016) perbedaan usia tanaman saat di panen merupakan aspek penting yang sangat berhubungan dengan fase pertumbuhan tanaman dan mencerminkan tingkat kematangan fisiologis tanaman tersebut. Kematangan fisiologis tanaman sangat mempengaruhi kandungan kimia yang terdapat didalamnya. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Riadini, *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa perbedaan umur panen pada simplisia mempengaruhi aktivitas antioksidan dan kadar fenolik total dari ekstrak simplisia tersebut. Begitu pula pada tanaman rimbang.

Umumnya masyarakat mengkonsumsi buah rimbang yang belum tua dan dikonsumsi secara langsung atau melalui proses pengolahan terlebih dahulu seperti dimasak bersama sayuran lainnya. Proses pengolahan ini dapat berpengaruh terhadap kandungan metabolit sekunder pada buah rimbang. Pernyataan ini telah dibuktikan oleh hasil penelitian yang dilaporkan oleh Pellegrini, *et al.*, (2010) dalam Hidayat (2015), bahwa pengolahan pada bahan pangan dapat mempengaruhi perubahan komponen kimia secara signifikan, mempengaruhi bioaksesibilitas, dan kandungan nutrisi serta komponen yang memiliki efek kesehatan seperti vitamin C, karoten, dan polifenol.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Hidayat, (2015), terhadap buah rimbang segar dan buah rimbang yang telah mengalami proses perebusan. Dari hasil penelitian tersebut terdapat perbedaan aktivitas antioksidan dan kadar fenolik total pada kedua simplisia tersebut, dimana nilai  $IC_{50}$  dari buah rimbang

segar sebesar 101,50 mg ekstrak/ml dengan kadar fenol total sebesar 74,28  $\mu\text{g}$  GAE/mg ekstrak. Sedangkan nilai  $\text{IC}_{50}$  dari ekstrak metanol buah rimbang rebus sebesar 47,34 mg ekstrak/ml dengan kadar fenol total sebesar 124,94  $\mu\text{g}$  GAE/mg ekstrak.

Sejauh ini belum ditemukan penelitian tentang uji aktivitas antioksidan dari buah rimbang dengan umur panen yang berbeda. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan pengujian terhadap aktivitas antioksidan buah rimbang dengan tiga tingkatan umur panen yang berbeda. Selain itu, peneliti juga tertarik untuk melihat pengaruh proses pengolahan simplisia buah rimbang yang dikeringkan secara langsung dan buah rimbang yang dikukus sebelum dikeringkan terhadap aktivitas antioksidannya, serta melihat hubungan aktivitas antioksidan buah rimbang terhadap kadar fenolik total.

Tujuan dari penelitian ini yaitu memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai kandungan yang terdapat pada buah rimbang yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kekayaan ilmu pengetahuan di bidang ilmu kefarmasian terutama dalam pengembangan dan penelitian obat baru (*Drug Discovery*) dari bahan alam.