

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kunir putih (*Curcuma mangga* Val.) merupakan salah satu sumber antioksidan alami. Kunir putih menunjukkan aktivitas antioksidan seperti pada rimpang *Curcuma domestica* Val., kencur, jahe, laos (Ginting, 1999), temulawak (Hartiwi, 2001) temu giring, temu kunci (Dzakiyyah, 2000). Penelitian tentang pengolahan kunir putih yang telah dilakukan menunjukkan ekstrak kunir putih mampu menghambat oksidasi, karena ekstrak kunir putih mengandung kurkuminoid (Pujimulyani dan Sutardi, 2003) dan polifenol (Pujimulyani, 2010). Hasil olahan kunir putih menunjukkan aktivitas antioksidan, misal penentuan *Radical Scavenging Activity* (RSA) manisan basah 42,94% (Pujimulyani dan Wazyka, 2009a), manisan kering 40,68% (Pujimulyani dan Wazyka, 2009b), sirup 25,51% dan bubuk instan 27,09% (Pujimulyani dkk., 2005). Senyawa antioksidan yang berpengaruh pada kunir putih adalah senyawa fenolik (asam galat, katekin, EGC, epikatekin, EGCG dan kurkumin) dan flavanoid (rutin dan kuersetin)(Pujimulyani, 2010).

Radikal bebas dan peroksidasi lemak dalam tubuh dapat menyebabkan penyakit degeneratif seperti kanker, atherosklerosis, inflamasi dan dengan adanya senyawa antioksidan kecepatan peroksidasi lemak dapat dikurangi (Thitilertdecha et al. 2010). *Reactive Oxygen Species (ROS)* merupakan hasil dari metabolisme aerobik normal dalam tubuh yang secara potensial dapat menyebabkan kerusakan tubuh yang diperantarai oleh *ROS* (Benzie and Strain, 1996). Antioksidan dapat menangkap radikal bebas dan mendetoksifikasinya (Kumaran dan Karunakaran, 2007). Senyawa antioksidan dapat melindungi kerusakan sel karena mampu menetralkan radikal bebas dengan mekanisme mendonorkan atom hidrogen ke atom yang tidak memiliki

pasangan elektron (Kahkonen *et al.*, 1999). Antioksidan dapat bersumber dari antioksidan sintetik seperti butil hidroksitoluen (BHT) dan butilhidroksianisol (BHA). Antioksidan sintetik diduga menyebabkan penyakit kanker, sehingga para peneliti selalu melakukan eksplorasi antioksidan alami yang berasal dari tanaman (Galvez *et al.*, 2005). Konsumsi antioksidan fenolik alami yang terdapat dalam buah, sayur, dan tanaman mempunyai manfaat besar terhadap kesehatan, terutama untuk mengurangi resiko terjadinya penyakit kanker (Ghiselli *et al.*, 1998). Hal ini disebabkan adanya kandungan beberapa vitamin (A,C,E dan folat), serat dan kandungan kimia lain seperti polifenol yang mampu menangkap radikal bebas (Gill *et al.*, 2002).

Indonesia merupakan negara tropis dengan keanekaragaman hayati di bidang hasil pertanian, khususnya rempah-rempah. Kekayaan sumber daya alam yang dimiliki banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari misalnya di bidang medis yaitu sebagai obat tradisonal. Bahan alam memiliki keanekaragaman struktur kimia dan tidak menimbulkan efek samping yang merugikan tubuh, alah satunya adalah kunir putih. Rimpang kunir putih dapat dimanfaatkan sebagai lalapan yang dapat dimakan bersama nasi dan dapat diolah menjadi makanan maupun minuman fungsional. Kunir putih selain sebagai makanan maupun minuman juga dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisonal seperti obat sakit perut, penguat lambung, penurun panas badan dan dapat mengobati penyakit kulit seperti bintik-bintik merah karena gatal. Tanaman ini juga dapat digunakan untuk mengobati luka memar dan keseleo (Darwis *et al.*, 1991).

Tanaman kunir putih mengandung komponen utama yang berkhasiat khususnya senyawa metabolit sekundernya yaitu kurkumin, flavonoid, polifenol dan

minyak atsiri. Salah satu golongan senyawa yang telah diketahui aktivitas biologis yaitu kurkumin. Secara umum dalam rimpang tanaman suku *Curcuma* terdiri dari 3-5% kurkumin, namun tergantung jenis spesiesnya (Yosephine, 2015).

Kadar kandungan kurkumin dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah perbedaan bagian rimpang yaitu empu dan anakan rimpang dari bahan tanaman yang digunakan kunir putih. Metode yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode DPPH secara spektrofotometri. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diteliti aktivitas antioksidan IC_{50} dan kadar kurkumin pada bagian-bagian rimpang kunir putih.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menentukan aktivitas antioksidan dan kadar kurkumin yang paling tinggi pada bagian-bagian rimpang kunir putih.

2. Tujuan khusus

Mengetahui aktivitas antioksidan berdasarkan nilai IC_{50} dan kadar kurkumin pada empu dan anakan rimpang (cabang 1 dan 2) kunir putih.