

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada kondisi sekarang ini, dunia kesehatan banyak membahas mengenai penyakit degeneratif yang disebabkan oleh paparan radikal bebas. Oksidasi yang berlebihan oleh radikal bebas dapat menginisiasi terjadinya penyakit degeneratif (Werdhasari, 2014). Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan. Elektron tidak berpasangan tersebut menyebabkan radikal bebas sangat reaktif yang kemudian akan mengambil elektron dari senyawa lain seperti protein, lipid, karbohidrat, dan DNA untuk menetralkan diri. Hilangnya elektron pada senyawa tersebut berkontribusi terhadap timbulnya berbagai penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif yang disebabkan oleh paparan radikal bebas dapat ditangani dengan menggunakan senyawa antioksidan (Taghvaei & Jafari, 2015).

Antioksidan merupakan suatu substansi yang pada konsentrasi kecil secara signifikan mampu menghambat atau mencegah oksidasi pada substrat yang disebabkan oleh radika bebas (Isnindar et al., 2011). Radikal bebas dan peroksidasi lemak dalam tubuh dapat menyebabkan penyakit degenerative seperti kanker, atherosklerosis, inflamasi dan dengan adanya senyawa antioksidan kecepatan peroksidasi lemak dapat dikurangi (Thitilertdecha et al., 2010). Senyawa fenolik terutama flavonoid merupakan kontributor utama sebagai antioksidan dalam tanaman dan senyawa fenolik dalam kulit buah yang bervariasi secara tidak langsung mempengaruhi aktivitas antioksidannya (Zulkifli et al., 2012).

Indonesia adalah negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia setelah Brazil. Kekayaan alam tumbuhan di Indonesia terdiri atas 20.000 jenis tumbuhan dari total 30.000 jenis tumbuhan yang ada di

dunia, dimana 1000 jenis telah didokumentasikan dan 300 jenis tumbuhan telah digunakan sebagai obat tradisional. Pada dekade terakhir, penggunaan obat tradisional telah berkembang. Obat tradisional tidak hanya untuk perawatan kesehatan bagi masyarakat miskin di negara berkembang, tetapi juga di negara-negara maju dimana obat konvensional digunakan dalam sistem perawatan kesehatan nasional (Karamian & Ghasemlou, 2013).

Dalam buah rambutan yang paling berpotensi sebagai antioksidan adalah kulitnya. Namun kulit buah rambutan tersebut belum banyak dimanfaatkan dan hanya digunakan sebagai limbah. Untuk itu perlu pemanfaatan yang lebih lanjut dari kulit buah rambutan sebagai antioksidan. Berdasarkan penelitian (Thitilertdecha et al., 2010), kandungan fenolik dari kulit buah rambutan antara lain berupa geraniin, corilagin, yang merupakan golongan flavonoid, dan asam ellagat dari golongan tanin. Dari kandungan kulit buah rambutan tersebut dapat dijadikan sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas yang terdapat dalam tubuh yang mampu mengakibatkan penyakit generatif misalnya kanker.

Berdasarkan penelitian, kulit buah rambutan memiliki aktivitas antioksidan yang mengandung senyawa fenolik, alkaloid, steroid, terpenoid (Wardhani & Suparsono, 2015), dengan kandungan tertinggi adalah senyawa fenolik (Fila et al., 2012). Penelitian (Thitilertdecha et al., 2010) berhasil mengisolasi asam ellagat, korilagin dan geraniin yang merupakan senyawa fenolik pada kulit buah rambutan. Senyawa fenolik bersifat antioksidan kuat dan terdapat paling banyak pada kulit buah rambutan. Senyawa tersebut mempunyai cincin aromatik dengan gugus hidroksil lebih dari satu dan berperan melindungi sel tubuh dari bahaya radikal bebas dengan cara mengikat radikal bebas.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti melakukan review artikel dari jurnal-jurnal yang ada untuk pencarian antioksidan alami dari ekstrak kulit buah rambutan dengan tingkat keamanan dan aktifitas yang tinggi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum. L*) memiliki aktivitas antioksidan?
2. Berapakah nilai IC50 (*Inhibitory Concentration*) ekstrak kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum. L*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum. L*) dengan metode DPPH
2. Menganalisis nilai IC50 pada ekstrak kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum. L*)

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat dari ekstrak kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum. L*) sebagai antioksidan, sehingga dapat digunakan sebagai antioksidan alami.