

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). Senyawa antioksidan bisa berasal dari bahan kimia sintetik maupun dari bahan alam.

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).

Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan adalah beras (*Oryza sativa L. indica*). Beras adalah salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional. Beras adalah salah satu makanan pokok utama di Indonesia. Beras memiliki berbagai varietas seperti beras putih, beras merah, beras coklat, dan beras hitam. Beras hitam adalah varietas yang mempunyai kadar fenolik, flavonoid, dan antosianin paling tinggi dibanding varietas beras lainnya. Selain itu beras hitam juga punya aktivitas antioksidan yang paling tinggi (Thanuja & Parimalavalli, 2020).

Salah satu bentuk limbah dari beras adalah bekatul. Bekatul merupakan limbah proses penggilingan padi yang jarang dimanfaatkan sebagai produk makanan oleh masyarakat, padahal potensinya sangat besar apabila dapat dimanfaatkan secara optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bekatul mengandung komponen bioaktif atau senyawa fenolik yang memiliki efek sebagai antioksidan (Widarta *et al.*, 2013).

Menurut penelitian Zhang *et al.*, (2010) senyawa fenolik dari beras hitam memiliki efek menangkap radikal bebas, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menghambat terjadinya kanker dan penyakit jantung. Senyawa fenolik pada beras hitam juga dinyatakan memiliki aktivitas farmakologi sebagai antioksidan dan anti bakteri (Widyawati *et al.*, 2014).

Senyawa fenolik berfungsi sebagai antioksidan dan penangkap radikal bebas, sehingga berperan untuk mencegah terjadinya penyakit

degeneratif. Selain itu senyawa fenolik juga memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik, mencegah gangguan fungsi hati, antihipertensi, dan menurunkan kadar gula darah (Zhang *et al.*, 2011).

Beras hitam memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai bahan pangan utama dan obat herbal karena memiliki kandungan fenolik yang tinggi, maka perlu studi literature yang mendalam dari berbagai hasil penelitian untuk membuktikan bahwa beras hitam memiliki kandungan senyawa fenolik yang tinggi dan aktivitas antioksidan. Selanjutnya, beras hitam diharapkan dapat menjadi alternatif bahan pangan fungsional terpilih dibanding varietas beras lainnya.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran kadar fenolik total dari ekstrak etanol beras hitam dan bekatulnya ?
2. Bagaimana gambaran nilai persentase aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol beras hitam dan bekatulnya dengan metode DPPH?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan pada proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kadar fenolik total dari ekstrak etanol beras hitam.

2. Mengetahui nilai persentase aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol beras hitam dengan metode DPPH.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat pada proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang kadar fenolik total dan nilai persentase aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol beras hitam.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi untuk penggunaan beras hitam sebagai alternatif pangan olahan yang berguna untuk pemeliharaan kesehatan.