

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki kekayaan hayati yang sangat melimpah, diantaranya tumbuh-tumbuhan yang sebagian telah dimanfaatkan untuk pencegahan atau pengobatan penyakit. Salah satu tumbuhan yang sangat berkhasiat bagi masyarakat yaitu buah pala (*Myristica fragrans* Houtt) (Agaus & Agaas, 2019). Buah pala sudah digunakan secara luas di berbagai bidang, seperti pada bidang pangan, pengobatan, bahkan kosmetika. Buah pala terdiri dari beberapa bagian diantaranya fuli, daging, dan biji. Fuli merupakan bagian yang mengelilingi biji pala dan pemanfaatan dari fuli pala ini masih sangat sedikit. Fuli pala dapat ditemukan dalam bentuk kering dan dalam bentuk minyak atsiri. Fuli pala diketahui mengandung senyawa flavanoid dan fenolik yang memiliki potensi sebagai antioksidan (Gupta *et al.*, 2013).

Antioksidan adalah suatu senyawa yang dapat melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas. Radikal bebas adalah atom molekul yang tidak stabil dan sangat reaktif karena memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan di orbital terluarnya. Atom atau molekul suatu radikal bebas akan bereaksi dengan molekul sekitarnya untuk membentuk sepasang elektron.

Pada penelitian yang sudah dilakukan Erza *et al.*, (2022) tentang uji peredaman radikal bebas DPPH fuli pala menggunakan pelarut etanol 96% menunjukkan aktivitas antioksidan kategori sedang yang ditandai dengan nilai IC₅₀ sebesar 153,5 ppm. Penelitian lain juga menyebutkan aktivitas antioksidan fuli pala dengan menggunakan ekstrak etanol 96% memperoleh nilai IC₅₀ 62,31 ppm (Hasbullah *et al.*, 2014). Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik ingin melakukan penelitian uji peredaman radikal bebas DPPH menggunakan pelarut yang berbeda yaitu metanol, karena metanol memiliki jumlah atom C yang lebih sedikit sehingga lebih polar dibandingkan dengan etanol 96% dan berdasarkan indeks kepolaran metanol berada pada nilai 5,2 sehingga diharapkan semua kandungan senyawa yang bersifat polar bisa ikut tersari.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak metanol fuli pala memiliki aktivitas peredaman radikal bebas DPPH?
2. Berapa nilai IC_{50} ekstrak metanol fuli pala (*Myristica fragrans* Houtt) dalam meredam radikal bebas DPPH?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak metanol fuli pala (*Myristica fragrans* Houtt)

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak metanol fuli pala (*Myristica fragrans* Houtt) dalam meredam radikal bebas DPPH
- b. Mengetahui nilai IC_{50} ekstrak metanol fuli pala (*Myristica fragrans* Houtt) dalam meredam radikal bebas DPPH

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan tentang aktivitas antioksidan ekstrak fuli pala (*Myristica fragrans* Houtt) dengan menggunakan metode DPPH, sehingga fuli pala dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan alami.
2. Dapat memberikan informasi berupa data ilmiah yang bisa mendukung penggunaan dan pengembangan fuli pala (*Myristica fragrans* Houtt) sebagai obat tradisional yang memiliki efek antioksidan.

E. Keaslian Penelitian

Pengujian aktivitas antioksidan pada fuli pala telah menjadi pokok bahasan beberapa penelitian, namun belum banyak penelitian yang dilakukan menggunakan pelarut metanol dalam ekstraksi fuli pala. Beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi oleh peneliti dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan
1	(Erza, Karmanah, & Nurlela, 2022) Secondary Metabolites and Potential Antioxidant of Nutmeg (<i>Myristica fragrans</i> Houtt) Mace From West Java	Ekstrak etanol fuli pala terbukti memiliki aktivitas antioksidan yang ditandai dengan adanya kemampuan meredam radikal bebas DPPH. Nilai IC ₅₀ yang dihasilkan menunjukkan bahwa ekstrak etanol fuli pala memiliki aktivitas antioksidan aktif dengan kategori sedang yaitu 153,5 ppm.	Penelitian sebelumnya : Pelarut etanol 96% Penelitian yang akan dilakukan: Pelarut metanol
2	(Abdullah, Antasionasti, Rundengan, & Abdullah, 2022) Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Biji Dan Daging Buah Pala (<i>Myristica fragrans</i> Houtt) Dengan Metode DPPH	Nilai IC ₅₀ ekstrak etanol biji pala adalah 0,48128 µg/ml dan daging buah pala adalah 1,016082 µg/ml. Nilai IC ₅₀ yang lebih kecil mengindikasikan aktivitas antioksidan yang kuat dalam sampel ekstrak etanol biji lebih kuat dibandingkan ekstrak etanol dari daging buah pala	Penelitian sebelumnya : 1. Menggunakan ekstrak biji dan daging buah pala 2. Pelarut etanol Penelitian yang akan dilakukan : 1. Menggunakan ekstrak fuli pala 2. Pelarut metanol
3	(Hasbullah & Hastuti, 2014) Kandungan Fenol Total, β-Karoten Dan Aktivitas Antioksidan Fuli Pala	Seperti yang telah diketahui bahwa senyawa-senyawa dari kelompok karotenoid larut dalam pelarut non polar. Aktivitas antioksidan tertinggi dimiliki oleh ekstrak etanol 96% dengan nilai IC ₅₀ = 62.31 ppm.	Penelitian sebelumnya : Menggunakan pelarut etanol Penelitian yang akan dilakukan: Menggunakan pelarut metanol