

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Depresi merupakan sebuah kondisi gangguan kejiwaan kompleks yang memberikan pengaruh negatif terhadap kualitas hidup seseorang mulai dari kemampuannya untuk hidup hingga fungsi kognisinya (Salim, 2014). Penderita depresi ditolong dengan obat yang disebut dengan antidepresan (Behr, dkk., 2012). Namun, obat–obat tersebut memiliki efek samping yang menyebabkan berkurangnya kualitas hidup seseorang dan menjadi salah satu penyebab enggannya pasien untuk menggunakan obat tersebut (Moinuddin dkk., 2012).

Salah satu tanaman obat yang memiliki potensi antidepresan adalah biji pala *Myristica fragrans* (Houtt.). Biji pala merupakan bahan herbal aromatik asli Indonesia dan mudah dijumpai pada bidang kuliner dan sebagai obat tradisional. Biji pala memiliki aktivitas antidepresan, kelebihanannya adalah efek samping yang dimilikinya tidak sebesar obat antidepresan pada umumnya karena merupakan bahan alam (Moinuddin dkk., 2012). Bahan ini mudah ditemukan dan dengan begitu digunakan sebagai alternatif pengobatan untuk depresi.

Aktivitas antidepresan pada penelitian ini dilakukan dengan model mencit *Mus musculus* L. dengan evaluasi perilaku imobilitas menggunakan metode *Forced Swim Test* (FST) dan dilanjutkan uji biomarker serum darah berupa Malondialdehid (MDA) dengan uji *Thiobarbituric Acid Reactive Substances* (TBARS). FST merupakan metode pengujian antidepresan

dengan mengamati perilaku yang ditunjukkan oleh mencit. Pada metode tersebut, durasi postur imobil atau waktu imobilitas yang ditunjukkan oleh mencit menjadi perilaku utama terhadap depresi (Yeap dkk., 2015). Sedangkan pada uji TBARS, MDA sebagai hasil akhir peroksidasi lipid dikuantifikasi. Kadar MDA pada sampel menunjukkan aktivitas dari *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang dapat membentuk stress oksidatif penyebab depresi (Scapagnini dkk., 2012).

B. Keaslian Penelitian

Pengujian aktivitas antidepresan biji pala belum banyak dilakukan. Penelitian oleh Moinuddin dkk. (2012) dilakukan untuk mengevaluasi aktivitas antidepresan dari ekstrak herbal *Myristica fragrans* (Houtt.) atau biji pala. Evaluasi perilaku dilakukan dengan metode *Forced Swimming Test* (FST). Hasil yang didapatkan setelah pemberian ekstrak biji pala pada hewan model tikus Wistar adalah terdapat perubahan durasi postur imobil FST dengan pada kontrol 223,6 detik dan pada pemberian ekstrak pala 500 mg/kg 163 detik. Penelitian tersebut juga menyatakan tentang adanya keterlibatan stress oksidatif pada terjadinya depresi namun tidak dilakukan pengujian lebih jauh tentang aktivitas biji pala terhadap kadar MDA yang merupakan biomarker stress oksidatif pada serum darah.

Penelitian aktivitas antidepresan terhadap stress oksidatif telah dilakukan oleh Yeap dkk., (2015) menggunakan *Virgin Coconut Oil* yang diujikan secara *in vivo* pada mencit BALB/c. Pengujian dilakukan dengan evaluasi perilaku menggunakan metode FST dan *Chronic Cold Restraint*

Stress Test dan kemudian dilanjutkan dengan pengujian Superoksida Dismutase (SOD), Malondialdehida (MDA) dan profil biokimia. Hasil pengujian menunjukkan VCO memiliki aktivitas antidepresan yang berupa berkurangnya durasi waktu imobil pada FST yang dibandingkan dengan mencit kontrol yaitu 210 detik dan mencit perlakuan VCO 10 ml/kg 110 detik, level enzim SOD pada kontrol 7 μ /mg meningkat pada mencit perlakuan VCO 10 ml/kg 9 μ /mg, serta penurunan level MDA kontrol 21 nmol/g dan mencit perlakuan VCO 10 ml/kg sebesar 11 nmol/g. Penelitian tersebut menunjukkan keterkaitan antara durasi waktu imobil dan kadar MDA yang dapat digunakan untuk mengevaluasi aktivitas antidepresan biji pala.

Penelitian aktivitas antidepresan ekstrak n-heksan biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) telah dilakukan oleh Dhingra dan Sharma (2006) menggunakan metode FST dan TST (*Tail Suspension Test*). Penelitian tersebut menggunakan variasi dosis 5, 10 dan 20 mg/kg peroral. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak biji pala 10 mg/kg memiliki aktivitas antidepresan optimal yang terlihat dari perbedaan durasi postur imobil kontrol selama 209 detik dan durasi postur imobil ekstrak pala dosis 10 mg/kg selama 86,2 detik. Pengujian lebih lanjut dengan kuantifikasi biomarker MDA tidak dilakukan.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) memengaruhi durasi postur imobil dan kadar Malondialehid (MDA) pada mencit *Mus musculus* L.?
2. Berapa dosis minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) yang memiliki aktivitas optimum sebagai antidepresan pada mencit *Mus musculus* L.?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas antidepresan minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) terhadap durasi postur imobil dan kadar Malondialdehid (MDA) pada mencit *Mus musculus* L.
2. Mengetahui dosis optimum minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) sebagai antidepresan pada mencit *Mus musculus* L.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan memberikan informasi ilmiah tentang aplikasi biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) sebagai obat tradisional khususnya untuk membantu pengobatan terhadap depresi serta lebih meningkatkan nilai ekonomis biji pala tersebut.