

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Monosodium glutamat (MSG) merupakan salah satu bahan aditif sintesis yang banyak digunakan oleh manusia sebagai penyedap rasa pada makanan dan penggunaannya terus meningkat dari tahun ke tahun (Elpiana, 2011). Penggunaan MSG dalam jumlah yang berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya stres oksidatif (Noor dan Mourad, 2010). Upaya penanganan stres oksidatif dapat dilakukan dengan pemberian antioksidan yang dapat menurunkan radikal bebas di dalam tubuh (Dimitrios, 2006). Bekatul merupakan bahan pangan fungsional yang memiliki kandungan antioksidan tinggi (Ardiansyah, 2008). Kandungan tokoferol yang dimiliki oleh bekatul diharapkan mampu menetralkan radikal bebas akibat penggunaan MSG. Namun belum ada penelitian yang meneliti tentang pengaruh bekatul terhadap TAS.

Di Indonesia rata-rata asupan MSG perhari pada masyarakat adalah 0,6 gr (Prawirohardjono *et al.*, 2000) atau 0,3-1,0 gr perhari (Geha *et al.*, 2000). Pemberian MSG dengan dosis 4 g/kg BB akan menimbulkan terjadinya stress oksidatif pada mencit yang ditandai dengan terbentuknya radikal bebas yang akan dilawan oleh tubuh mencit dengan cara meningkatkan aktivitas enzim *gluthatione reductase* (GR), *gluthatione-S-transferase* (GST), *gluthatione peroxidase* (GPX) yang berfungsi untuk meningkatkan produksi glutathion yang merupakan antioksidan (Siregar, 2009). MSG menimbulkan dampak negatif

terhadap kesehatan misalnya dapat menurunkan fungsi hati, menimbulkan dilatasi dari venasentralis dan menyebabkan infertilitas pada mencit betina (EwekadanOm'iniabohs, 2011), menginduksi penyakit kanker prostat, mengurangi produksi spermatozoa pada mencit jantan yang diberi dosis tinggi (15g/kg) (Egbuonu *et al.*, 2010). MSG juga menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia misalnya kerusakan otak, epilepsi, alzheimer, Huntington, parkinson, kerusakan sel mata, obesitas, meningkatnya sekresi insulin, mengurangi sekresi hormon pertumbuhan (John, 2006).

Penelitian mengenai ekstrak bekatul cukup banyak dilakukan. Pada penelitian sebelumnya telah diketahui bahwa bekatul mempunyai manfaat yang sangat baik bagi kesehatan, diantaranya: penurunan kolestrol dalam darah (Kahlon *et al.*, 1996), antioksidan (Rana *et al.*, 2004), penurunan LDL (*Low Density Lipoprotein*) tanpa penurunan HDL (*High Density Lipoprotein*) (Anon., 2004), hiperlipidemia (Kuriyan *et al.*, 2005), pencegahan penyakit kardiovaskular, kanker, serta menghambat waktu menopause (Anon, 2007). Bekatul juga dapat menurunkan tingkat glukosa darah pada pasien diabetes tipe II. Oleh karena itu baik bekatul maupun minyak bekatul dapat dimanfaatkan sebagai suplemen pangan untuk meningkatkan kualitas kesehatan manusia (Tazakori *et al.*, 2007). Penelitian yang telah dilakukan oleh Damayanthi (2011) mengenai efektivitas jus tomat dan minuman bekatul terhadap pengecilan ukuran lesi kista payudara, membuktikan bahwa bekatul yang mengandung tokoferol lebih efektif dibandingkan tomat yang mengandung likopen. Terbukti dengan ukuran lesi yang berkurang pada perlakuan menggunakan minuman

bekatul, sedangkan pada jus tomat tidak didapatkan perbedaan yang nyata antara sebelum dan sesudah intervensi. Salah satu contoh bahan pangan yang mengandung antioksidan tinggi adalah bekatul (Damayanthi, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan bahwa ekstrak bekatul mampu meningkatkan TAS pada tikus jantan galur Wistar dewasa setelah diinduksi MSG. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuktikan khasiat bekatul sebagai antioksidan sehingga menurunkan angka kesakitan akibat konsumsi MSG yang berlebihan.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak bekatul berpengaruh terhadap peningkatan TAS pada tikus jantan yang diberi MSG?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak bekatul terhadap peningkatan TAS pada tikus jantan dewasa yang diberi MSG.

1.3.2. Tujuan Khusus

Mengetahui perbedaan TAS tikus jantan dewasa antara yang diberi bekatul dengan yang tidak diberi bekatul dengan berbagai tingkat dosis setelah mendapatkan pemberian MSG serta mengetahui dosis yang efektif.

1.4. Manfaat penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Memberikan informasi sebagai bahan masukan dan dasar penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh efek antioksidan pada ekstrak bekatul dalam meningkatkan TAS akibat konsumsi MSG.

1.4.2. Manfaat praktis

Memberikan informasi pada masyarakat luas mengenai manfaat dan kegunaan ekstrak bekatul dalam meningkatkan TAS akibat dari konsumsi MSG yang berlebihan.