

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Survey pada tahun 2007 menyatakan terjadi peningkatan konsumsi MSG, di negara-negara Eropa, rata-rata 0,3-0,5 g/hari sedangkan di Asia dapat mencapai 1,2-1,7 g/hari.¹ Jika MSG dikonsumsi secara berlebihan dan terus menerus, dikhawatirkan akan terjadi efek buruk yang timbul. Beberapa laporan menyatakan MSG dapat memicu sindroma metabolik, kelebihan berat badan, dan sindrom restoran Cina, pada sebagian orang.^{2,3}

Manusia selalu berusaha untuk meningkatkan cita rasa makanannya. Banyak cara yang dilakukan, salah satunya dengan menambahkan penguat rasa buatan. Penguat rasa yang sering digunakan adalah MSG (*Monosodium Glutamate*). Konsumsi MSG dengan dosis rendah pada manusia memang tidak menimbulkan masalah kesehatan, sedangkan pada beberapa penelitian menggunakan hewan coba MSG dosis tinggi terbukti menyebabkan efek yang buruk terhadap berbagai organ dalam tubuh, salah satunya hepar.¹

Kerusakan hepar dapat diakibatkan konsumsi kronik alkohol, kegemukan yang berlebihan, masuknya obat atau zat kimia ke dalam tubuh, atau diet yang tidak tepat. Kerusakan ini jarang terdeteksi dini. Gejala yang muncul minimal, seperti gangguan pencernaan dan kelelahan.⁴ Kerusakan pada sel hepar dapat dideteksi menggunakan tes fungsi hati. Salah satu tes

fungsi hati yaitu dengan mengukur kadar enzim aminotransferase dalam serum. Aminotransferase yang diukur yaitu SGOT dan SGPT. Kadar serum kedua enzim aminotransferase tersebut meningkat pada berbagai kerusakan sel hepar, sehingga kedua enzim tersebut merupakan indikator yang sensitif sebagai petanda kerusakan sel hepar.^{5, 6} Tes fungsi hati digunakan untuk mendeteksi kelainan hepar, mencari penyebabnya, memperkirakan keparahan penyakit, menilai prognosis, dan memonitor keberhasilan terapi.^{4, 7}

Untuk mengatasi efek buruk yang ditimbulkan MSG banyak peneliti yang telah membuktikan bahwa pemberian antioksidan pada hewan coba dapat mengurangi efek buruk MSG. Antioksidan yang telah diketahui mampu mengurangi efek buruk MSG adalah vitamin C, vitamin E, quercetin, propolis.⁸⁻¹⁰ Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui efek madu untuk mengurangi efek buruk MSG. Sejak dulu madu sering digunakan sebagai bahan baku dalam berbagai ramuan dan obat tradisional. Banyak orang yang percaya bahwa ramuan tradisional khususnya dengan tambahan madu mampu mencegah dan mengobati berbagai penyakit. Dalam berbagai kitab suci disebutkan bahwa madu memiliki khasiat untuk menyembuhkan.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa madu mempunyai efek yang menguntungkan bagi kesehatan seperti gastroprotektif, hepatoprotektif, reproduktif, hipoglikemik, antioksidan, antihipertensif, antibakteri, anti jamur, dan anti inflamasi.¹¹⁻¹⁴ Pada penelitian yang dilakukan tahun 2012 terhadap tikus, pemberian madu dengan dosis 2 mg/tikus/hari dengan pemberian MSG sebesar 6 mg/g BB selama 30 hari dapat melindungi sel

ginjal dari efek buruk MSG.¹⁵ Sehingga bisa dikatakan madu memiliki potensi terapi maupun pencegahan berbagai macam penyakit.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan tahun 2011, pemberian MSG sebanyak 4 g/kgBB dan 8 g/kgBB tikus wistar dewasa selama 28 hari menyebabkan peningkatan kadar AST dan ALT yang menggambarkan kerusakan sel hepar.¹⁶ Selain itu penelitian lain yang dilakukan tahun 2008, pemberian MSG sebanyak 3 dan 6 gram pertikus selama 14 hari. Pada hasil pengamatan terjadi perubahan histologi pada hepar, yaitu kerusakan sito-arsitektur, atrofi, dan degenerasi.¹⁷ Penelitian ini ingin mengetahui khasiat madu dalam mencegah kerusakan hepar, terutama efek yang ditimbulkan oleh konsumsi MSG dosis tinggi.

1.2 Masalah Penelitian

Adakah perbedaan pengaruh pemberian madu dosis 2 g/tikus dan 4 g/tikus selama 30 hari terhadap fungsi hati tikus wistar jantan yang diinduksi MSG.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh pemberian madu dosis 2 g/tikus BB dan 4 g/tikus selama 30 hari terhadap fungsi hati tikus wistar jantan yang diinduksi MSG.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Menganalisis pengaruh pemberian madu sebesar 2 g/tikus selama 30 hari terhadap kadar SGOT tikus wistar jantan yang diinduksi MSG.
- 2) Menganalisis pengaruh pemberian madu sebesar 2 g/tikus selama 30 hari terhadap kadar SGPT tikus wistar jantan yang diinduksi MSG.
- 3) Menganalisis pengaruh pemberian madu sebesar 4 g/tikus selama 30 hari terhadap kadar SGOT tikus wistar jantan yang diinduksi MSG.
- 4) Menganalisis pengaruh pemberian madu sebesar 4 g/tikus selama 30 hari terhadap kadar SGPT tikus wistar jantan yang diinduksi MSG.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Ilmu : penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan dan memberikan dasar ilmiah mengenai efek madu sebagai hepatoprotektif dan hepatokuratif. Serta dapat menjadi referensi penelitian-penelitian lebih lanjut melalui perbaikan metode-metode yang ada.
- 2) Masyarakat : dapat memanfaatkan madu untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh kerusakan organ hepar. Serta sebagai informasi pada masyarakat tentang dampak konsumsi MSG berlebihan, salah satunya adalah toksisitas pada jaringan hepar.

1.5 Keaslian Penelitian

No.	Penelitian	Variabel	Desain	Hasil
1.	Madiha AA. 2012. The Possible Ameliorative Effect of Propolis in Rat's Liver Treated with Monosodium Glutamate (MSG). ⁹	<ul style="list-style-type: none"> • SGPT, SGOT, ALT, protein total, serum albumin MDA, dan GSH • Propolis 	<i>Post test only control group design</i>	Pemberian propolis dapat memperbaiki kerusakan hepar pada tikus yang diberi MSG.
2.	Tawfik MS. 2012. Adverse Effects of Monosodium Glutamate on Liver and Kidney Functions in Adult Rats and Potential Protective Effect of Vitamins C and E. ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • GGT, SGPT, protein serum total, albumin, bilirubin serum total, ureum, kreatinin • Vitamin E dan C 	<i>Post test only control group design</i>	Pemberian vitamin E, vitamin C, dan kombinasi keduanya menurunkan kerusakan hepar yang ditimbulkan MSG.
3.	Maulina N. 2013 Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana L</i>) terhadap Perubahan Kadar Enzim ALT, AST Hati Mencit Jantan (<i>Mus musculus L</i>) srain DDW setelah diberi <i>Monosodium Glutamate</i> (MSG) dibandingkan dengan Vitamin E ¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> • SGOT, SGPT • Ekstrak etanol kulit manggis dan Vitamin E 	<i>Post test only control group design</i>	Pemberian ekstrak kulit manggis, vitamin E, dan kombinasi keduanya dapat menurunkan kadar AST dan ALT pada tikus yang diinduksi MSG.

Penelitian untuk mengurangi efek buruk MSG pada hepar sudah banyak dilakukan. Perbedaan pada penelitian ini yaitu penggunaan madu dengan dosis 2 g/tikus dan 4 g /tikus, dan meneliti pengaruhnya terhadap kadar SGOT dan SGPT tikus wistar jantan.