

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini, infertilitas merupakan salah satu masalah yang dialami pria dan wanita di seluruh dunia. Di negara-negara maju seperti Amerika dan Jepang, kasus infertil baik pria maupun wanita mencapai 80% dari 400 juta pasangan. Berdasarkan survey kesehatan rumah tangga (1996) diperkirakan $\pm 3,5$ juta pasangan (7 juta orang) mengalami infertil. Saat ini, para ahli memastikan angka infertil meningkat hingga 15-20% dari sekitar 50 juta pasangan di Indonesia. Untuk itu diperlukan pengendalian infertilitas, salah satunya adalah dengan cara meneliti pengaruh MSG pada sistim reproduksi manusia. Dimana MSG (Monosodium glutamat) banyak terdapat pada bahan makanan cepat saji, yang merupakan makanan favorit manusia saat ini (Elpiana, 2012).

Glutamat tersebar dimana-mana di alam. Bisa dihasilkan dalam organ maupun jaringan tubuh manusia, dalam sistem pencernaan, otak, dan darah. Glutamat juga bisa ditemukan pada tomat, keju, jamur, kacang polong, dan jagung. MSG yang terdapat dalam makanan biasanya diambil dari jagung. Kita biasanya mengkonsumsi glutamat dalam makanan sehari-hari, baik secara alami dalam makanan maupun dari makanan instan yang mengandung MSG. Rata-rata jumlah MSG yang kita konsumsi melalui bahan penyedap makanan adalah sebanyak 1/1000 dari jumlah glutamat yang sudah ada dalam jaringan tubuh kita. Rata-rata masyarakat di Amerika mengkonsumsi MSG sekitar $\frac{1}{2}$ -1 gram perhari. Sama dengan konsumsi MSG di Inggris, tetapi jauh lebih sedikit jika dibandingkan dengan konsumsi MSG di Taiwan, yaitu mencapai 3gr perhari (Hodgson, 2001).

MSG dikategorikan sebagai bahan aditif makanan yang aman dikonsumsi dan tidak menimbulkan gangguan bagi kesehatan. Hal tersebut dikemukakan baik oleh FDA bahkan WHO (Geha *et al.*, 2000). Namun, dari berbagai laporan penelitian menunjukkan bahwa MSG dapat menimbulkan gangguan kesehatan, seperti asma, obesitas, gangguan fungsi sistim saraf, reproduksi, dan lainnya. Hal

ini juga dikemukakan beberapa konsumen yang merasa kebas, jantung berdebar, mual, dan sakit kepala setelah menikmati makanan di restoran China. Gejala ini kemudian dikenal dengan nama *Chinese restaurant syndrome* (CSR).

Erb (2006), dalam laporannya kepada WHO, menyebutkan beberapa efek mengkonsumsi MSG. Beberapa diantaranya adalah MSG dapat memicu terjadinya kerusakan pada otak, menekan sekresi hormon pertumbuhan, dan bahkan dapat membahayakan janin.

Penelitian yang dilakukan dengan memberikan MSG (4 mg/g BB) setiap 2 hari sejak lahir sampai hari ke 30 menunjukkan penurunan yang signifikan pada berat testis dan jumlah sel Sertoli dan sel Leydig per testis (Franca *et al.*, 2005).

Pemberian MSG pada tikus Wistar betina dengan 2 perlakuan masing-masing 0.04mg/kg dan 0.08mg/kg setiap hari, menunjukkan kerusakan pada tuba falopi tikus tersebut. Kerusakan paling parah ditemukan pada tikus dengan pemberian MSG 0.08mg/kg. Dari hasil penelitian tersebut, MSG mungkin juga dapat menyebabkan infertilitas pada tikus betina (Eweka *et al.*, 2010).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian diatas, untuk mengetahui bagaimana pengaruh MSG terhadap organ reproduksi mamalia yang dipapari sejak sumbat vagina terbentuk.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada :

1. Pemberian MSG pada mencit (*Mus musculus. L*) yang sedang hamil hingga masa sapih dan kemudian dilanjutkan pada anak hingga berusia 21 hari.
2. Pengamatan dibatasi pada berat badan, berat testis, berat epididimis, dan histologi testis (*Mus musculus. L*).

1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian MSG pada mencit (*Mus musculus.L*) yang telah dipapari MSG sejak dalam kandungan hingga usia 60 hari terhadap berat badan?

2. Bagaimana pengaruh pemberian MSG pada mencit (*Mus musculus.L*) yang telah dipapari MSG sejak dalam kandungan hingga usia 60 hari terhadap berat testis?
3. Bagaimana pengaruh pemberian MSG pada mencit (*Mus musculus. L*) yang telah dipapari MSG sejak dalam kandungan hingga usia 60 hari terhadap histologi testis?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah mengonsumsi MSG pada saat mengandung dapat mempengaruhi kandungan, berat badan, berat testis dan histologi testis.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang biologi
2. Sebagai sumber informasi tentang efek mengonsumsi MSG pada kandungan terkhusus pada berat badan, berat testis, dan histologi testis.