

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dewasa ini, makanan bukan lagi sekedar kebutuhan pokok, melainkan telah menjadi gaya hidup bagi masyarakat. Panganan yang sebelumnya sederhana, semakin mengalami perkembangan dari segi cara pengolahan maupun penyajian. Salah satu jenis panganan yang paling populer di masyarakat, khususnya Indonesia adalah panganan ringan dan panganan cepat saji, yang umumnya banyak mengandung gula dan MSG atau *Monosodium Glutamate*.

Gula merupakan senyawa 6-karbon yang dibutuhkan oleh makhluk hidup sebagai sumber energi utama respirasi oleh makhluk hidup yang bersifat aerob maupun anaerob. Pada manusia, gula umumnya didapatkan oleh tubuh lewat makanan yang dicerna secara mekanik dan kimiawi kemudian diserap dan diangkut melalui darah. Namun, apabila dalam kondisi yang berlebihan didalam darah, gula dapat menyebabkan penyakit gangguan metabolisme gula yang disebut diabetes, khususnya diabetes mellitus tipe II (DM Tipe II).

Diabetes mellitus tipe II (DM Tipe II) merupakan penyakit gangguan metabolik, yang disebabkan oleh gagalnya fungsi pankreas untuk memproduksi insulin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia untuk memecah glukosa yang masuk melalui darah. Akibatnya, kerja insulin menjadi tidak maksimal dan meningkatkan konsentrasi glukosa yang ada dalam darah.

Menurut statistik, pada tahun 2021 penderita DM tipe II telah mencapai 537 juta orang dengan rentang usia 20 – 79 tahun. Angka ini akan terus meningkat setiap tahunnya dengan prevalensi global sebesar 2.8% kemudian kembali meningkat pada tahun 2030 dengan

prevalensi global sebanyak 4.4%. Sehingga, pada tahun 2030, diperkirakan akan ada 630 juta jiwa penderita DM Tipe II.

Seadangkan, menurut epidemiologi yang dikembangkan di Indonesia, ada sekitar 8.4 juta dari 280 juta penduduk Indonesia menderita diabetes mellitus dan diprediksi akan meningkat menjadi 21.3 juta jiwa pada tahun 2030.

Monosodium Glutamat (MSG) adalah salah satu tambahan pangan yang bersifat menguatkan citarasa dalam makanan.. MSG memiliki sifat larut dalam air dan mengandung glutamat sebesar 20%. Berdasarkan data, pada masyarakat Indonesia umumnya MSG dikonsumsi sebanyak 0,6 g/kgBB yang berarti pada berat badan rata – rata 50 kg terdapat 30 gram MSG.

Hingga kini, Badan Pengawas Obat dan Makanan atau BPOM belum menetapkan secara spesifik batasan dari MSG. Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan, No. 23 Tahun 2013 Pasal 4 tentang penambahan bahan makanan jenis L-glutamat terhadap ADI (Acceptable Daily Intake) tidak memiliki batas spesifik atau ADI-limited.

Penggunaan MSG pada makanan meningkatkan nafsu makan pada seseorang dibandingkan dengan makanan yang tidak mengandung MSG. Selain itu, MSG juga menambah kepuasan rasa terhadap makanan dan memperpanjang batas rasa kenyang, tetapi dalam interval 120 menit, MSG dapat membuat rasa kenyang seseorang lebih lama dibandingkan mereka yang tidak mengonsumsi MSG (Masic, Yeoman. 2017).

Lamanya rasa kenyang yang dihambat oleh MSG, menyebabkan pola makan yang tidak teratur dan berlebihan karena adanya destruksi neuron dalam hipotalamus yang kemudian memicu kenaikan berat badan dan obesitas (Ka He, et. al., 2008). Salah satu komplikasi dari obesitas yang paling banyak muncul adalah DM tipe II.

DM tipe II dapat menyebabkan berbagai komplikasi bagi penderitanya. Produksi insulin yang tidak adekuat dapat menyebabkan berbagai gejala akut karena meningkatnya kadar glukosa didalam darah. Hal ini juga disebabkan karena insulin merupakan hormon yang berfungsi mengatur kadar gula darah.

Pengobatan dengan tanaman di Indonesia menjadi salah satu teknik pengobatan alternatif yang diyakini mampu mengatasi masalah kesehatan sehingga penting pengobatan dengan tanaman ini menjadi hal yang sangat penting untuk diketahui. Salah satu pengobatan tanaman yang diyakini masyarakat memiliki efek farmakologis yang kuat adalah *Nigella sativa*.

Nigella sativa atau di Indonesia dikenal sebagai jinten hitam merupakan keluarga dari *Ranunculaceae*. Jinten hitam sendiri telah dikenal di Timur Tengah dan Asia Selatan memiliki efek yang baik usebagai antihipertensi, anti-hiperglikemi, meningkatkan sistem imun, mencegah inflamasi, anti-mikroba, penyakit – penyakit gastrointestinal, dan lain – lain.

B. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana efek pemberian jintan hitam *Nigella sativa* pada kadar gula darah tikus yang di induksi dengan MSG (Monosodium Glutamat)?

C. HIPOTESIS

Nigella sativa dapat menurunkan kadar gula darah tikus yang diinduksi MSG

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jintan hitam terhadap penurunan gula darah pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) induksi *Monosodium Glutamate* (MSG).

2. Tujuan Khusus

Mengetahui gula darah tikus sebelum dan sesudah di induksi *Monosodium Glutamate* (MSG) setelah diberikan serbuk jinten hitam.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengembangan terhadap dosis alternatif jintan hitam kepada tikus putih galur wistar (*Rattus Norvegicus*) yang telah diinduksi MSG

2. Manfaat Praktis

Dapat menambah *evidence* tentang pengaruh penggunaan jinten hitam sebagai tindakan preventif diabetes tipe II atau diabetes mellitus (DM)