

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Masa depan bangsa hanya mungkin dipertahankan apabila didukung upaya pembangunan yang intinya memperbaiki dan meningkatkan kualitas hidup masa depan yang lebih baik dari masa kini. Ketersediaan pangan adalah salah satu faktor yang mendukung upaya pembangunan, karena pangan termasuk kebutuhan dasar terpenting dan sangat esensial dalam kehidupan manusia termasuk juga memperhatikan keamanan pangan yang dikonsumsi.

Dalam produksi pangan olahan untuk tujuan komersial, penggunaan bahan tambahan yang bersumber dari substansi kimia sebagai bahan pengawet tidak mungkin dihindari, terutama dalam pengolahan industri rumah tangga.

Tujuan penggunaan bahan pengawet ini adalah untuk menghambat atau menghentikan aktivitas mikroba. Tujuan akhirnya dapat meningkatkan daya simpan suatu produk olahan, meningkatkan cita rasa, warna, menstabilkan, memperbaiki tekstur, sebagai zat pengental/penstabil, antilengket, mencegah perubahan warna, memperkaya vitamin, dan mineral (Esti, 2001).

Penambahan zat pengawet pada bahan pangan memang tidak dilarang oleh pemerintah. Produsen hendaknya tidak menambahkan zat pengawet makanan itu sesuka hati, karena bahan pengawet ini akan jadi berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan konsumen jika dikonsumsi secara berlebihan. Menurut ketentuan

Pertama, GRAS (*Generally Recognized as Safe*) yang umumnya bersifat alami, sehingga aman dan tidak berefek racun sama sekali misalnya: pati. Kedua, ADI (*Acceptable Daily Intake*), yang selalu ditetapkan batas penggunaan hariannya (*daily intake*) guna melindungi kesehatan konsumen, misalnya: natrium benzoat, kalium sorbat. Ketiga, bahan tambahan atau zat pengawet yang memang tidak layak dikonsumsi, misalnya zat boraks, formalin, dan rhodamin B (Imansyah dan Achmad, 2006).

Pada prinsipnya semua bahan makanan dan minuman adalah halal, kecuali yang diharamkan oleh Allah dan Rasul-Nya, dalam Al-Qur'an surat Al-Baqoroh ayat 173 yang artinya:

“Sesungguhnya Allah Hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi, dan binatang yang (ketika disembelih) disebut (nama) selain Allah. tetapi barangsiapa dalam keadaan terpaksa (memakannya) sedang dia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, Maka tidak ada dosa baginya. Sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang (QS. Al-Baqarah : 173)”.

Natrium benzoat dalam jangka panjang bisa mengakibatkan penyakit kulit, gangguan pencernaan, hepatitis turunya kadar kalsium dan kalium dalam tubuh, *systemic lupus erytematosus* (SLE) (yang menyerang berbagai organ tubuh terutama kulit, sendi, darah dan ginjal) bahkan kanker. Dosis Natrium benzoat untuk pengawet makanan maksimal 1g/kg atau 1g/l air. Jika berlebihan bisa mengundang alergi pada penderita asma dan menyebabkan hiperaktif pada anak yang mengkonsumsi. Jika sesuai takaran tidak berefek (Kartadarma, 1992).

Hasil penelitian Badan Pangan Dunia, *Food and Agriculture Organization* (FAO), konsumsi benzoat yang berlebihan pada tikus akan

penurunan berat badan, dan kerusakan pada organ-organnya, misalnya limpa, hati, darah, ginjal, otak, testis, ovarium, lambung, dan paru-paru (Asosiasi Konsumen Penang, 1988).

Limpa merupakan organ limfatika terbesar di dalam tubuh sehingga organ ini berperan penting dalam sistem imunitas tubuh. Limpa terdiri dari dua area histologi yang berbeda yaitu pulpa putih (alba) dan pulpa merah (rubra). Pulpa putih terdapat kumpulan nodus limfatikus yang menggambarkan berbagai fungsi imunologis seperti produksi antibodi dan pematangan dari limfosit T dan B serta makrofag (Gartner, 1998).

Sistem imun atau sistem limfatika tersusun oleh organ dan jaringan limfoid serta sel-sel yang tersebar di seluruh tubuh. Sistem limfatika bertanggung jawab melindungi tubuh terhadap gangguan atau kerusakan oleh mikroorganisme dan substansi asing. Imunitas merupakan resistensi terhadap penyakit terutama penyakit infeksi. Imunitas seseorang dapat digambarkan dari keadaan kesehatan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan Natrium benzoat sebagai bahan pengawet pada makanan dan minuman terhadap sistem imunitas dilihat dari histologis limpa tikus putih (*Rattus norvegicus*).

B. PERUMUSAN MASALAH

Penggunaan Natrium benzoat sebagai bahan pengawet pada makanan dan minuman dapat menimbulkan kerusakan pada organ yang terpapar misalnya limpa, darah, hati, ginjal, tiroid, pankreas, testis, otak, ovarium dan paru-paru.

mikroorganisme yang masuk ke dalam sistem sirkulasi. Berdasarkan hal tersebut dapat dirumuskan permasalahan: Apakah penggunaan natrium benzoat mempengaruhi sistem imunitas tikus putih (*Rattus norvergicus*) dilihat dari diameter pulpa putih pada gambaran histologis limpa?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh efek penggunaan Natrium benzoat sebagai bahan pengawet pada makanan dan minuman terhadap sistem imunitas tikus putih (*Rattus norvegicus*) dilihat dari diameter pulpa putih pada gambaran histologi limpa.

D. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui sejauh mana penggunaan Natrium benzoat sebagai bahan pengawet pada makanan dan minuman dapat mempengaruhi sistem imunitas tikus putih (*Rattus norvegicus*) dilihat dari