

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tukak peptik merupakan keadaan dimana kontinuitas mukosa duodenum terputus dan meluas sampai di bawah epitel (L. . Wilson & Lindseth, 2005). Diskontinuitas dari mukosa lambung atau duodenum tersebut dapat disebabkan oleh ketidakseimbangan antara faktor agresif / perusak mukosa dengan faktor defensif / pelindung mukosa, contoh dari faktor agresif atau perusak mukosa seperti sekresi asam lambung yang berlebihan, pepsin, dan infeksi dari bakteri *Helicobacter pylori* sedangkan contoh dari faktor defensif/ faktor pelindung mukosa yaitu produksi prostaglandin, gastric mucus, natrium bikarbonat, dan aliran darah mukosa (Berardy & Lynda, 2005). Salah satu penyebab ketidakseimbangan antara faktor agresif dengan faktor defensif adalah MSG, terutama MSG sintesis yang dikonsumsi dengan jumlah berlebihan dan jangka waktu yang lama. Dimana MSG meningkatkan sekresi asam lambung (Toyomasu et al., 2010) dan dapat menurunkan sekresi natrium bikarbonat yang memiliki fungsi dalam menetralkan asam lambung yang ikut masuk ke duodenum, dan penurunan natrium bikarbonat sendiri disebabkan oleh peningkatan ALP di usus (Martinková et al., 2000). Selain menimbulkan peningkatan sekresi asam lambung dan penurunan sekresi natrium bikarbonat, MSG juga dapat menimbulkan stress oksidatif melalui peningkatan signifikan dari enzim lipid peroksidase (LPO) dan enzim yang menginisiasi radikal bebas seperti

xanthine oksidase (XOD)(Singh et al., 2012). Maka dibutuhkan bahan antioksidan eksogen untuk menangkal radikal bebas, yaitu kurma ajwa yang kaya akan antioksidan berupa fenolik dan flavonoid (Sani et al., 2015), dibanding kurma varietas lain, kurma ajwa memiliki kandungan flavonoid tertinggi kedua setelah varietas Saffawy, sedangkan memiliki kandungan fenolik tertinggi dibanding kurma varietas lain (22.11 mg/100 g DW) (Hamad et al., 2015) dimana kurma ajwa juga membantu untuk menyeimbangkan keasaman lambung karena kaya akan kandungan zat garam alkali, contohnya yaitu kalsium dan potassium (Ahmad, 2013).

Tukak peptik memiliki angka kejadian atau prevalensi berkisar antara 11-14% pada pria dan 8-11% pada wanita. Oleh penelitian lain pada usia 20-50 tahun prevalensi tukak peptik di Indonesia antara 6-15%. Angka puncak dari tukak peptik terjadi pada usia 50-60 tahun, selain itu tukak peptik juga dapat menyerang semua golongan usia. Sedangkan dari data terakhir WHO yang dipaparkan pada Mei 2014, kematian yang disebabkan oleh penyakit tukak peptik di Indonesia mencapai 1.081 atau 0,08% dari total kematian (Irramah, 2017). Angka kejadian tukak peptik yang masih tinggi, sedangkan angka konsumsi MSG dari tahun ke tahun semakin meningkat yaitu berdasarkan survei yang dilakukan oleh Persatuan Pabrik Monosodium Glutamat & Asam Glutamat Indonesia (P2MI), konsumsi MSG di Indonesia meningkat dari 100.568 ton pada 1998 menjadi 122.966 ton pada 2004 atau diperkirakan terjadi peningkatan sebesar 1,53 gram/orang/hari. Berdasarkan RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) pada

tahun 2013 menunjukkan konsumsi MSG di Indonesia mencapai 77,3% dari populasi. Jumlah ini cukup besar, bahkan Indonesia adalah negara ke-2 setelah China yang konsumsi MSGnya paling tinggi. Sedangkan di Indonesia, khususnya yaitu Jawa Tengah jumlah konsumsi MSG sebesar 83,1%, terbesar ke-5 di Indonesia.

MSG dapat menimbulkan kerusakan jika dikonsumsi dalam jumlah yang banyak disertai dengan rentang waktu yang lama, yaitu melalui produksi ROS (*Reactive Oxygen Species*) ditambah dengan gangguan keseimbangan atau antioksidan yang mengarah ke keadaan stress oksidatif (Tawfik & Al-Badr, 2012). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Vincent didapatkan hasil bahwa pemberian MSG 5 mg / kgBB / hari selama 28 hari mengakibatkan penurunan tinggi vili dan pendangkalan kedalaman kripta lalu dilakukan penghentian pemberian MSG selama minimal 14 hari, sehingga terjadi peningkatan tinggi vili dan kedalaman kripta yang bertambah (Vincent et al., 2015). Maka dibutuhkan senyawa antioksidan yang dapat menghambat atau mengurangi kerusakan akibat proses oksidasi (Sayuti & Yenrina, 2015). Salah satu senyawa antioksidan adalah flavonoid yang terkandung dalam kurma ajwa (Sani et al., 2015). Hal ini sesuai dengan anjuran sebuah hadist dari Rasul yang berisi “Barang siapa yang mengkonsumsi kurma ajwah pada pagi hari, maka ia pada hari itu tidak akan terkena racun dan sihir” (Ahmad, 2013). Namun, penelitian tentang pengaruh pemberian ekstrak kurma ajwa sebagai protektor terhadap kerusakan duodenum belum

ada, penelitian yang sudah ada dilakukan oleh Imam Gozali yaitu tentang pengaruh pemberian ekstrak kurma ajwa (*Phoenix Dactylifera L.*) sebagai protektor terhadap kerusakan sel mukosa lambung yang diinduksi timbal (Pb) (Gozali, 2019), akan tetapi penelitian tentang pengaruh ekstrak kurma ajwa sebagai protektor terhadap kerusakan duodenum yang diinduksi MSG belum ada yang melakukan.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa penggunaan MSG masih tinggi dimasyarakat, sehingga bisa menyebabkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah tukak peptik. Pemberian kurma ajwa diduga dapat mengatasi permasalahan ini karena sifat antioksidannya. Namun, sampai proposal ini dibuat, belum terdapat penelitian yang meneliti tentang efek proteksi kurma ajwa terhadap duodenum yang diakibatkan paparan MSG. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan penelitian ini sekaligus membuat penelitian ini penting untuk dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

“Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak kurma ajwa sebagai protektor terhadap derajat kerusakan duodenum tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi MSG ?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kurma ajwa sebagai protektor terhadap derajat kerusakan jaringan duodenum tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi MSG.

1.3.2. Tujuan Khusus

- 1.3.2.1. Mengetahui derajat kerusakan duodenum tikus jantan galur wistar yang diinduksi MSG dosis 6 mg/kgBB dan diberi ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) dengan dosis 250 mg/kgBB
- 1.3.2.2. Mengetahui derajat kerusakan duodenum tikus jantan galur wistar yang diinduksi MSG 6 mg/kgBB dan diberi ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) dengan dosis 500 mg/kgBB
- 1.3.2.3. Mengetahui derajat kerusakan duodenum tikus jantan galur wistar yang diinduksi MSG 6 mg/kgBB dan diberi ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) dengan dosis 1000 mg/kgBB
- 1.3.2.4. Mengetahui derajat kerusakan duodenum tikus jantan galur wistar yang diinduksi MSG 6 mg/kgBB dan tanpa diberi ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera* L).
- 1.3.2.5. Mengetahui perbedaan gambaran histopatologi derajat kerusakan duodenum antar kelompok

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Sebagai sumber pengetahuan bagi pengembangan ilmu tentang manfaat pengaruh ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) sebagai

protektor terhadap derajat kerusakan duodenum tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi MSG.

1.4.2. Manfaat Praktis

Dapat dijadikan sebagai bahan kajian bagi masyarakat dalam penggunaan ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) sebagai upaya perlindungan kerusakan duodenum akibat konsumsi MSG.

