

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Timbal adalah logam berat yang dapat merusak tubuh kita jika kadarnya terakumulasi dan menumpuk terlalu banyak di dalam tubuh. Dari penelitian yang pernah dilakukan logam yang terdapat pada lingkungan merupakan zat yang sangat toksik bagi tubuh manusia. kemampuannya berakumulasi dalam lingkungan sehingga masuk dalam rantai makanan membuatnya menjadi semakin berbahaya bagi kesehatan (Jr et al. 2005). Timbal juga dikenal sebagai salah satu sumber terbentuknya ROS (*reactive oxygen species*) yang biasa dikenal dengan radikal bebas yang berasal dari luar tubuh (*exogenous source of ROS*) dan dapat menimbulkan *stress oksidatif* pada sel mukosa lambung (Adly 2010). ROS juga dapat menyebabkan berkurangnya antioksidan pada sistem kekebalan tubuh, menginduksi abnormalitas protein dan menyebabkan terjadinya perubahan ekspresi gen. keadaan ini dapat mengakibatkan berbagai penyakit manusia seperti aterosklerosis, radang sendi, cedera reperfusi pada banyak jaringan, gastritis dan AIDS (Zehra, Saeed, and Fatima 2015). Pada dasarnya radikal bebas adalah molekul yang tidak memiliki pasangan pada struktur kimianya, hal inilah yang mengakibatkan radikal bebas harus berikatan dengan electron bebas untuk mencapai kesetabilannya (danusantoso, 2003). Untuk mengikat radikal bebas yang terdapat dalam tubuh dibutuhkan senyawa antioksidan

yang salah satu bahan dasarnya yaitu terdapat di dalam kurma ajwa. Penelitian yang pernah dilakukan membuktikan bahwa ekstrak dari kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) dapat memperbaiki kerusakan sel lambung dan mengurangi peningkatan histamin yang diinduksi oleh etanol. Penelitian ini dapat memberi gambaran bahwa ekstrak kurma dapat dijadikan sebagai gastroprotektor dan juga sebagai antioksidan (Al-Qarawi et al. 2005). Namun penelitian mengenai kerusakan sel lambung yang diinduksi oleh timbal (pb) dan akan diberi ekstrak kurma ajwa masih belum banyak dilakukan.

Tukak lambung adalah gangguan umum dari seluruh saluran pencernaan terutama di bagian gaster dan duodenum bagian proximal . Penyakit ini disebabkan oleh multifactorial dan sampai saat ini perawatannya masih mengalami kesulitan dikarenakan efek samping dari pengobatannya masih terlalu besar (Samara et al. 2009). Tukak lambung dapat terjadi dikarenakan adanya ketidak seimbangan antara faktor agresif dan defensive dari mukosa lambung. Mukosa lambung terus menerus terpapar oleh zat dan factor berbahaya entah itu dari endogen (sekresi asam, aktivitas peptic dan sekresi empedu) maupun dari eksogen (adanya infeksi H.pylori, penggunaan alcohol berlebihan dan penggunaan obat steroid jangka panjang) (Francelino et al. 2015).

Data dari WHO menyatakan kematian akibat tukak lambung di Indonesia mencapai 0,99 persen yang di dapatkan dari angka kematian 8,41 per 100,000 penduduk (WHO< 20111a). Di Indonesia kematian akibat ulkus

peptikum menepati urutan ke-10 pada kategori laki-laki umur 45-54 (2,7%) (BPPK Depkes 2008). Fakta ini dapat dikaitkan dengan Timbal yang masuk melalui makanan, masuk ke saluran cerna, dan dapat masuk ke dalam darah. Pada anak-anak, tingkat penyerapan timbal mencapai 53%. Hal ini jauh berbeda pada tingkat penyerapan orang dewasa, yaitu sekitar 10%. Defisiensi besi (Fe) dan Kalsium (Ca) serta diet lemak tinggi dapat meningkatkan absorpsi timbal gastrointestinal. Peningkatan asam lambung dapat meningkatkan absorpsi usus sehingga absorpsi timbal juga meningkat (Riyadina,1997). Penelitian mengenai pengobatan pada penyakit ulkus peptikum sebenarnya sudah banyak dilakukan terutama pengobatan dengan farmakologi, namun efek samping dari pengobatan masih terlalu banyak ditemukan, maka dari itu penelitian-penelitian tentang pengobatan herbal masih harus banyak dilakukan.

Kurma *Phoenix dactylifera* atau umumnya sering kita sebut dengan kurma ajwa adalah tanaman yang hidup didaerah asia bagaian timur tengah dan sebagian negara-negara di afrika(Baliga dkk.,2011) Berdasarkan beberapa penelitian, kurma mengandung berbagai zat seperti flavonoid, fenolik, sterol, antosianin, karotenoid, riboflavin, glukosa dan mineral yang berfungsi sebagai antioksidan, antihiperlipidemia, hepatoprotektif, antimutagenik, antiinflamasi, dan nefroprotektif (Abdillah, Nazilah, and Agustina 2017). Dari penelitian sebelumnya, ternyata flavonoid dan polifenol memiliki manfaat besar pada penyembuhan penyakit pencernaan terutama pada ulkus lambung. Flavonoid seperti yang sudah banyak

diketahui memiliki sifat farmakologis di daerah gastroprotektif yang bertindak sebagai antisekretorik, agen sitoprotektif dan antioksidan. Selain sebagai gastroprotektif flavonoid juga diketahui dapat membantu dalam penyembuhan ulkus lambung. Selain itu sekarang ini polifenol juga dapat dijadikan sebagai alternatif baru menekan ulkus lambung yang disebabkan oleh *h.pylori* (Samara et al. 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan penelitian apakah dengan menggunakan ekstrak kurma ajwa dapat mempengaruhi faktor protektif pada sel lambung yang diberi induksi zat kimia timbal (Pb) sebagai factor perusak sel lambung itu sendiri.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh ekstrak kurma ajwa (*phoenix dactylifera L*) sebagai protektor terhadap kerusakan sel lambung yang di induksi oleh timbal (pb)?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak kurma ajwa (*phoenix dactylifera L*) sebagai faktor protector terhadap kerusakan sel mukosa lambung yang di induksi oleh timbal (Pb)

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui kerusakan sel mukosa lambung tikus jantan galur wistar yang sudah diinduksi timbal (Pb) dan diberi Ekstrak

Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) dengan dosis 270 mg/ekor, 450 mg/ekor dan 630 mg/ekor dan dengan tanpa diberi ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*)

1.3.2.2 Mengetahui kerusakan sel mukosa lambung tikus jantan galur wistar yang sudah diinduksi timbal (Pb) tanpa diberi Ekstrak Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Dengan dilakukanya penelitian ini diharapkan hasil dari penelitian nya dapat diterapkan pada ilmu kedokteran khususnya pada bidang histopatologi.

1.4.2. Manfaat Praktis

Harapanya nanti hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi baru kepada masyarakat luas akan manfaat ekstrak kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) sebagai salah satu terapi alternatif komplementer karena sifatnya sebagai antioksidan pada penyakit ulkus lambung serta diharapkan manfaatnya mampu menurunkan angka kesakitan pada penyakit ulkus mukosa lambung.