

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era industrialisasi, terutama pada bidang industri yang semakin meningkat baik dalam jumlah maupun jenis, akan diperoleh dampak baik dan dampak yang merugikan, yaitu pencemaran. Secara umum bahan pencemar cukup berbahaya salah satunya adalah Pb (plumbum), yang disebut juga timbal atau timbal hitam. Pencemaran Pb pada lingkungan juga berupa pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah, yang berasal dari limbah cair, gas dan padat.(WALHI, 2004).

Timbal (Pb) salah satu polutan udara yang berefek toksik yang luas pada tubuh manusia yang akan mengganggu dari fungsi saluran nafas, ginjal, system saraf yang akan menurunkan jumlah spermatozoa dan aborsi spontan. Namun timbal juga dapat menurunkan *Intellegent Quotient* (IQ) pada anak, konsentrasi menurun, gangguan pernafasan, alergi dan kanker paru-paru. (KPBB, 2010). Keracunan yang disebabkan oleh senyawa tetraetik Pb menyebabkan keracunan akut di system saraf pusat dalam jangka waktu Panjang dengan penyerapan yang kecil, namun paparan yang terus menerus dalam waktu lama dapat menimbulkan gangguan pada otak. (KPBB, 2010).

Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kurma Ajwa memiliki fungsi baik bagi otak karena kandungan potassium adalah salah satu bahan utama dalam meningkatkan sistem saraf yang sehat dan

responsif, serta meningkatkan kecepatan dan kesiagaan aktivitas otak. Kurma juga mengandung vitamin seperti B1, B2, B3, dan B5 USDA (United States Department of Agriculture). Kandungan flavonid dalam tanaman dapat digunakan sebagai antioksidan, antikanker, antiinflamasi, antialergi dan antihipertensi (Fauziah, 2010). Ekstrak kedelai varietas Anjasmoro yang diberikan pada mencit dapat menurunkan kadar Pb dalam darah secara signifikan (Yulia *et al.*, 2014). Namun penelitian mengenai kerusakan jaringan otak yang diinduksi oleh timbal (pb) dan akan diberi ekstrak kurma ajwa masih belum banyak dilakukan.

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

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah pengaruh pemberian ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) sebagai protektor terhadap kerusakansel otak pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi dengan timbal (Pb) dosis 10 mg/hari?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) sebagai protektor terhadap kerusakanselotak yang di induksi olehtimbal (Pb) dosis10 mg/hari.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1.3.2.1 Mengetahui kerusakan selotak tikus putih jantan galur wistar yang sudah diinduksi timbal (Pb) dosis 10 mg/hari dan diberi Ekstrak Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L*) dengan dosis 270 mg, 450 mg dan 630 mg.

1.3.2.2 Mengetahui kerusakan selotak tikus putih jantan galur wistar yang sudah diinduksi timbal (Pb) dosis 10 mg/hari tanpa diberi Ekstrak Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L*).

1.3.2.3 Membedakan kerusakan selotak tikus putih jantan galur wistar yang sudah diinduksi timbal (Pb) dosis 10 mg/hari dan diberi Ekstrak Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L*) dengan dosis 270 mg/ekor, 450 mg/ekor dan 630 mg/ekor dan dengan tanpa diberi ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut tentang manfaat Ekstrak Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L*) sebagai obat untuk proteksi otak serta dapat memperkaya ilmu pengetahuan khususnya di bidang ilmu kedokteran histopatologi.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi untuk masyarakat luas mengenai manfaat dan kegunaan ekstrak kurma ajwa (*Phoenix*

*dactylifera L.*) sebagai salah satu upaya pencegahan terhadap radikal bebas sehingga dapat menurunkan angka penyakitotak.