

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Obat tradisional Indonesia adalah bahan atau ramuan yang berasal dari bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara umum turun temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku dimasyarakat. Salah satu bentuk sediaan adalah kapsul. Kapsul adalah sediaan obat tradisional yang terbungkus oleh cangkang keras atau lunak. Dimana sediaan kapsul untuk obat tradisional harus memenuhi syarat sebagai berikut: kadar air $\leq 10\%$, waktu hancur ≤ 30 menit, cemaran logam berat timbal (Pb) ≤ 10 mg/g atau ml/L atau ppm dan keseragaman bobot kapsul tidak lebih dari 2 kapsul yang masing-masing bobot isinya menyimpang lebih besar dari 10% (BPOM, 2014).

Salah satu tanaman yang sering digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional adalah kencur (*Kempferia galangal* L) dimana kencur dibuat dalam bentuk sediaan cair atau serbuk. Tanaman kencur yang digunakan sebagai bahan baku obat tradisional tidak lepas dari pencemaran logam berat salah satunya timbal (Pb) dimana jika Pb terakumulasi didalam darah secara terus menerus dapat menyebabkan beberapa penyakit seperti gangguan pernafasan, gangguan system saraf, ginjal dan saluran cerna (Laila, 2013).

Di dalam tubuh timbal diperlukan seperti halnya kalsium. Tempat penyerapan pertama adalah plasma dan membrane jaringan lunak. Kemudian didistribusikan ke bagian penting seperti gigi dan tulang. Timbal dapat masuk kedalam tubuh melalui pernafasan dan makanan. Konsumsi timbal dalam jumlah banyak secara langsung menyebabkan kerusakan jaringan, termasuk kerusakan jaringan *mucosal*. Sistem biosintesis haema terganggu. Timbal juga dapat merusak syaraf (Sundari *et al.*, 2016)

Pada bayi dan anak – anak, paparan timbal dapat menyebabkan kerusakan otak, penghambatan pertumbuhan, kerusakan ginjal, gangguan pendengaran, mual, sakit kepala, kehilangan nafsu makan dan gangguan

kecerdasan dan tingkah laku. Pada orang dewasa, timbal dapat menyebabkan hipertensi, gangguan pencernaan, kerusakan ginjal, kerusakan syaraf, anemia, sakit otak dan sendi dan gangguan reproduksi (Sundari *et al.*, 2016).

Untuk mengetahui adanya logam pada ekstrak kencur dapat menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) sensitive untuk penentuan kuantitatif lebih dari 60 unsur logam atau metalloid Djunaidi., 2018. Metode tersebut kita dapat diketahui jenis dan kadar logam yang terkandung dalam kapsul ekstrak kencur. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kadar logam pada ekstrak kapsul kencur yang ada dipasaran dengan menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

1.2 Perumusan Masalah

Apakah analisis timbal (Pb) dalam sediaan kapsul ekstrak kencur (*kaemferia galanga* L.) dapat dilakukan secara spektrofotometri serapan atom (SSA)?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui kemampuan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) untuk analisis timbal (Pb) dalam sediaan kapsul ekstrak kencur (*kaemferia galanga* L.).

1.4 Manfaat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang timbal (Pb) dalam kapsul ekstrak kencur secara spektrofotometri serapan atom.