

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu produk herbal adalah jamu. Karena jamu dianggap aman dan tidak memiliki banyak efek negatif seperti obat-obatan kimia, kebiasaan minum jamu masih bertahan hingga saat ini (Harmanto & Subroto, 2007). Lebih dari separuh penduduk Indonesia dikatakan telah menggunakan jamu pada tahun 2010. Sekitar 95,60% orang Indonesia yang mengonsumsi obat herbal berpikir bahwa obat herbal bermanfaat bagi tubuh mereka (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2010).

Salah satu contoh obat tradisional yang masih populer hingga saat ini yaitu jamu chikungunya. Kontaminasi logam telah banyak ditemukan pada jamu karena penyimpanan tidak higienis dan kondisi kemasan. Kontaminasi logam yang tinggi dapat terjadi karena efek lingkungan yang rusak yaitu tanah, air, dan udara (Zulfaretna et al., 2017). Umumnya, penggunaan obat tradisional yang mengandung logam berat dalam jumlah berlebih dapat mengakibatkan peningkatan akumulasi logam berat dalam tubuh, yang berpotensi membahayakan kesehatan penggunanya (Husna et al., 2015).

Kontaminasi dari bahan timbal (Pb) dan tembaga (Cu) pada jamu harus dipantau, pada saat kadar logam berat di dalam tubuh sudah melebihi dari yang sudah ditentukan, maka dapat menimbulkan efek yang dapat membahayakan konsumen yang mengonsumsinya. Logam-logam berat ini apabila masuk dengan jumlah yang berlebihan atau berada di atas ambang aman dapat terjadi toksisitas akut. Paparan logam Pb dapat mengakibatkan sakit kepala, penglihatan kabur, sulit tidur, agitasi, libido rendah, haid tidak teratur, dan abortus spontan pada wanita (Widowati dkk, 2008). Meskipun beracun, logam Cu dalam jumlah kecil diperlukan untuk kesehatan manusia (Anggriani et al., 2021). Jika berlebihan, Cu dapat meninggalkan rasa tidak enak di lidah, dan lebih buruk lagi, dapat merusak hati (Hakim et al., 2016). Kadar logam Pb dan Cu dalam herbal memiliki batasan maksimum masing-masing sebesar 10 ppm dan 30 ppm (BPOM, 2023; SNI, 1995).

Menurut penelitian Asra et al. (2019), dengan menggunakan metode destruksi basah dengan pelarut asam nitrat (HNO_3) dan hidrogen peroksida (H_2O_2), kadar Pb dan Cd pada produk jamu asam urat masing – masing berkisar antara 2,2055 mg/kg – 3,6456 mg/kg sedangkan logam Cd dalam semua sampel tidak terdeteksi. Sedangkan penelitian Husna et al. (2015) menemukan bahwa produk jamu pegal linu yang beredar di kota Pekanbaru menggunakan metode destruksi basah dengan pelarut hydrogen peroksida (H_2O_2), asam klorida (HCl), dan (HNO_3) dan mendeteksi adanya logam Pb, Cd, dan Hg dengan konsentrasi masing-masing berkisar antara 0 mg/kg – 34,94 mg/kg, 0 mg/kg – 0,1 mg/kg, dan 0,21 mg/kg – 1,82 mg/kg. Beberapa faktor dapat mempengaruhi ketersediaan logam dalam air maupun tanaman, seperti pH air, kemampuan untuk meningkatkan oksidasi air, dan faktor kimia dan fisika lainnya. Selain itu, kontaminasi dapat terjadi selama proses desinfeksi air dan/atau di tempat penjualan (Dghaim et al., 2015).

Menurut penelitian Zulfaretna dkk. (2017), dengan menggunakan metode destruksi basah dengan pelarut hidrogen peroksida (H_2O_2) dan asam nitrat (HNO_3), kadar Pb dan Cd dalam obat herbal dari berbagai merk yaitu berkisar antara 0,1025 ppm – 0,8858 ppm sedangkan logam Cd dalam semua sampel tidak terdeteksi. Penelitian yang dilakukan oleh Beta (2018) menemukan bahwa produk jamu beras kencur menggunakan metode destruksi basah dengan variasi zat pengoksidasi HNO_3 , $\text{HNO}_3 + \text{HCl}$ (3:1), dan $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$ (3:1) dan mendeteksi adanya logam Pb dengan konsentrasi berkisar antara 2,195 mg/kg – 2,385 mg/kg. Sedangkan penelitian yang dilakukan Amrulloh (2017) dengan menggunakan metode destruksi basah dengan variasi zat pengoksidasi $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O}_2$ (3:1), $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$ (3:1), dan $\text{HNO}_3 + \text{HCl}$ (3:1), kadar Pb dalam jamu pegal linu dari berbagai merk yaitu berkisar antara 142,69 mg/kg – 227,52 mg/kg.

Belum banyak penelitian yang meneliti kadar Pb dan Cu pada jamu chikungunya. Jamu chikungunya mengandung berbagai tanaman yang berpotensi tercemar Pb maupun Cu. Oleh sebab itu dalam penelitian ini akan dilakukan penetapan kadar logam berat Pb dan Cu pada jamu chikungunya. Penelitian ini memerlukan penggunaan metode yang cocok seperti analisis

kuantitatif yang dapat dengan baik menetapkan suatu kadar dari berbagai macam unsur logam berat pada jamu chikungunya, sehingga dapat mengetahui berapa banyak logam-logam yang terdeteksi di dalam jamu chikungunya. Metode yang cocok untuk penelitian ini yaitu menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

B. Perumusan Masalah

1. Apakah metode SSA dapat digunakan untuk mendeteksi logam Pb dan Cu pada jamu chikungunya?
2. Berapa kadar cemaran logam Pb dan Cu pada jamu chikungunya?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah metode SSA dapat mendeteksi senyawa logam Pb dan Cu pada jamu chikungunya.
2. Untuk mengetahui berapa kandungan cemaran senyawa Pb dan Cu pada jamu chikungunya.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai besar kandungan logam Pb dan Cu dan bahaya keracunan logam berat yang berada di jamu chikungunya.
2. Memberikan informasi kepada peneliti lain dalam menganalisis kandungan Pb dan Cu dapat menggunakan alat SSA.