

PENDAHULUAN

Sejak dahulu telah banyak terjadi dan semakin meningkat akhir-akhir ini masalah pencemaran lingkungan. Media massa-media massa memaparkan tentang bermacam-macam pengrusakan lingkungan. Pencemaran sebagai akibat dari tumpahan minyak di lautan, pengrusakan lahan-lahan produktif karena sistem pertanian yang berpindah-pindah, dan bahkan penghancuran plasma nutfah sebagai akibat dari penebangan liar dan pembakaran hutan, serta berbagai macam bentuk pengrusakan lainnya.

Pesatnya pembangunan dan penggunaan berbagai bahan baku logam bisa berdampak negatif, yaitu munculnya kasus pencemaran yang melebihi batas sehingga mengakibatkan kerugian dan meresahkan masyarakat yang tinggal disekitar perindustrian maupun masyarakat pengguna industri tersebut. Hal itu terjadi karena sangat besarnya resiko terpapar logam berat maupun logam transisi yang bersifat toksik dalam dosis atau konsentrasi tertentu.

Polutan logam mencemari lingkungan, baik di lingkungan udara, air dan tanah yang berasal dari proses alami dan kegiatan industri. Pencemaran logam darat, yakni di tanah, selanjutnya akan mencemari bahan pangan, baik yang berasal dari tanaman atau hewan dan akhirnya dikonsumsi oleh manusia.

Tepung tapioka adalah bahan setengah jadi yang berasal dari umbi kayu atau singkong yang diperoleh dari dalam tanah. Tepung ini sering digunakan

untuk membuat makanan dan bahan. Banyak yang menggunakan tapioka sebagai bahan bakunya, seperti bakso.

Penelitian kadar logam berat yang berasal dari bahan agrokimia dan limbah industri pada tanah dan sentra sayuran di Brebes dan Tegal menunjukkan bahwa tanah dan sayuran mengandung timbal (Pb) dan kadmium (Cd). (1)

Timbal (Pb) pada awalnya adalah logam berat yang secara alami terdapat dalam kerak bumi. Timbal (Pb) memiliki titik lebur rendah, mudah dibentuk, memiliki sifat kimia yang aktif, sehingga bisa digunakan untuk melapisi logam agar tidak timbul perkaratan. Logam timbal (Pb) yang bersifat toksik pada manusia. Intoksikasi terjadi melalui jalur oral, mengkonsumsi makanan, minuman, atau melalui inhalasi udara, debu tercemar Pb.

Kadmium (Cd) adalah logam berat yang diproduksi secara alami dan semakin meningkat konsentrasinya di alam sejalan dengan proses industrialisasi. Kadmium (Cd) bersifat lentur, tahan terhadap tekanan, serta dapat dimanfaatkan sebagai pencampur logam lain, seperti nikel (Ni), emas (Au), kuprum (Cu), dan besi (Fe). Kadmium (Cd) dapat memberikan efek toksik pada hati, ginjal, paru-paru, jantung, tulang dan sistem reproduksi.

Mengingat semakin banyak bahan baku tepung tapioka di Garut yang digunakan masyarakat serta ditinjau dari besarnya pengaruh negatif keberadaan logam berat timbal dan kadmium terhadap kesehatan masyarakat, maka perlu dilakukan pemeriksaan kandungan logam berat dalam tepung tapioka sehingga dapat diketahui apakah produk tersebut aman untuk dipasarkan dan dikonsumsi.

Salah satu metode yang digunakan pada pemeriksaan kandungan logam berat adalah metode spektrofotometri serapan atom (SSA), karena metode ini relatif sederhana, spesifik, sensitif dan waktu yang diperlukan cepat dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk memeriksa apakah tepung tapioka yang beredar di pasaran memiliki kandungan logam berat timbal dan kadmium atau tidak.

