

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerang hijau (*Perna viridis* L.) merupakan komoditas perikanan di perairan Cirebon yang sangat digemari oleh masyarakat. Selain kandungan gizinya yang tinggi, harganya pun lebih ekonomis dibanding biota yang lain (Nurhayati and Putri, 2019). Secara keseluruhan produksi kerang hijau di Jawa Barat tahun 2018 sebesar 23,465,66 ton dan nilai produksi sebesar 186.756.189 ton. Kerang hijau termasuk produk budidaya paling unggul di wilayah Cirebon. Pada tahun 2018 penjualan kerang hijau meningkat sebesar 11% setara 13,167 ton jika dibanding dengan sebelumnya (Dinas Kelautan dan Perikanan Cirebon, 2008).

Budidaya kerang di wilayah Cirebon berada disekitar muara sungai laut ender, di lingkungan sekitar muara sungai Laut Ender berasal dari berbagai aliran sungai yang melewati berbagai sumber industri terdapat industri batu bara, pergudangan ikan dan PLTU. Diperairan tersebut banyak ditumbuhi kerang terutama Kerang hijau (*Perna viridis* L.) tidak menutup kemungkinan terkontaminasi logam yang mengendap di dasar perairan membentuk sedimen kerang hijau pemakan segala untuk kelangsungan hidupnya (Rahman, 2006). Arsen(As) merupakan suatu logam yang bersifat toksik. Kerang hijau bisa menjadi indikator untuk memonitor pencemaran (Darmono,2001). Kerang hijau (*Perna viridis* L.) juga sangat disukai oleh masyarakat indonesia, tetapi masyarakat tidak menyadari bahwa adanya cemaran yang terkandung di dalam kerang hijau (*Perna viridis* L.) yang dikonsumsi. Keberadaan Logam di dalam tubuh kerang hijau karena terjadinya proses bioakumulasi di tubuh kerang sehingga mengakibatkan berbahaya apabila dikonsumsi (Nurhayati & Putri 2019). Mengonsumsi Kerang hijau yang terkena logam berat secara berlebihan akan menyebabkan resiko munculnya penyakit berbahaya salah satu gejala yang sering muncul diantaranya mual, gatal-gatal, diare, hingga pusing dan bisa menyebabkan kematian (Agustina, 2010).

Prinsip *Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectroscopy* (ICP-OES) yaitu sampel logam diubah menjadi bentuk aerosol oleh gas argon pada nebulezer, pada temperatur plasma. Sampel akan terksitasi dan kembali ke ground state sambil memancarkan sinyal radiasi yang terdispersi dan diubah menjadi sinyal listrik. Sinyal listrik tersebut besarnya sebanding dengan sinar yang dipancarkan oleh besarnya konsentasi unsur (Afifah *et al.*, 2019).

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai batas maksimum cemaran logam Arsen (As) untuk Kerang hijau (*Perna viridis* L.) yaitu 1,0 mg/kg atau 1.0 bpj (SNI, 2009) dan berdasarkan FAO/WHO ambang batas aman senyawa Arsen (As) pada kerang hijau adalah sebesar 0,25 ppm (BPOM, 2021). Berdasarkan Latar Belakang di atas peneliti bertujuan untuk mendeteksi keberadaan cemaran Arsen pada kerang hijau (*Perna viridis* L.) dengan metode Spektrofotometri Emisi Atom menggunakan ICP-OES.

1.2 Rumusan masalah

Dari latar belakang di atas, terdapat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

Apakah cemaran Arsen dalam kerang hijau (*Perna viridis* L.) dapat dideteksi dengan menggunakan metode Spektrofotometri Emisi Atom ICP-OES?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini yaitu :

Untuk mendeteksi keberadaan cemaran Arsen pada kerang hijau (*Perna viridis* L.) dengan menggunakan metode Spektrofotometri Emisi Atom ICP-OES

1.4 Hipotesis penelitian

Cemaran Arsen (As) dalam sampel Kerang hijau (*Perna viridis* L.) dapat terdeteksi dengan menggunakan metode Spektrofotometri Emisi Atom ICP-OES

1.5 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran. Jl. Hegarmanah, Jatinangor, Sumedang Regency pada bulan April - Juni 2023