

BAB III

KERANGKA KONSEP

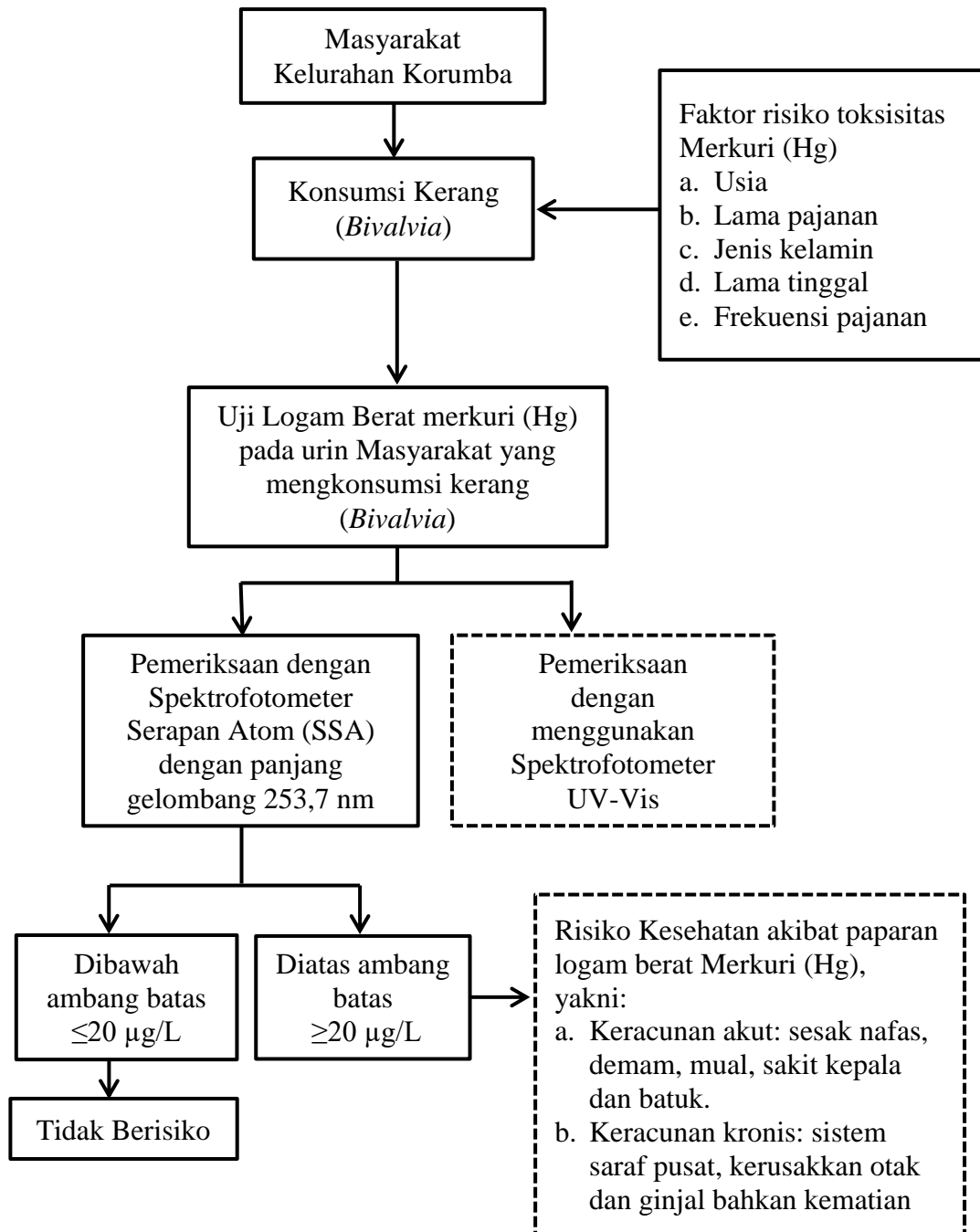
A. Dasar Pemikiran

Perairan Teluk Kendari merupakan kawasan pesisir dengan pembangunan pesat, sehingga berbagai aktivitas masyarakat menyebabkan pencemaran. Salah satunya zat pencemar yang masuk adalah logam berat merkuri (Hg) yang mencemari Teluk Kendari. Kelurahan Korumba terletak di sekitar pesisir Teluk Kendari. Lokasi pesisir ini menyebabkan penduduk setempat cenderung mengkonsumsi makanan laut yang diperoleh dari perairan sekitar Kelurahan Korumba. Akumulasi logam berat merkuri (Hg) di perairan Teluk Kendari berpotensi mengkontaminasi masyarakat Kelurahan Korumba melalui rantai makanan laut, salah satunya adalah dengan mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*).

Kerang (*Bivalvia*) yang hidup didasar laut rentan terhadap pencemaran logam berat merkuri (Hg) karena menyaring partikel dari perairan untuk mendapatkan makanan, sehingga mudah mengakumulasi polutan dari lingkungan perairan. Masyarakat yang mengkonsumsi kerang yang sudah terkontaminasi oleh logam berat merkuri (Hg), menimbulkan efek samping yaitu tremor, sesak nafas, mual, sakit kepala, batuk dan demam. Dalam konsentrasi yang tinggi akan berdampak buruk bagi kesehatan seperti gangguan sistem saraf, dapat merusak ginjal, merusak otak secara permanen dan juga janin. Faktor risiko toksisitas merkuri (Hg) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*) terdiri dari usia, lama pajanan, frekuensi pajanan, jenis kelamin, dan lama tinggal. Ambang batas merkuri (Hg) dalam tubuh sebesar $\leq 20 \mu\text{g/L}$.

Untuk mengidentifikasi logam berat Merkuri (Hg) pada urin masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*) pemeriksaannya dapat dilakukan dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA), prinsip pemeriksaan dengan menggunakan metode Spektrofotometer Serapan Atom adalah penyerapan cahaya oleh atom yang menyerap cahaya pada panjang gelombang logam berat Merkuri yaitu 253,7 nm.

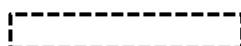
B. Kerangka Pikir



Keterangan:



= Variabel yang diteliti



= Variabel yang tidak diteliti

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (Independent Variabel)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah urin dan risiko kesehatan paparan logam berat merkuri (Hg) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah logam berat merkuri (Hg) pada urin masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*)

D. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif

1. Definisi Operasional

- a. Kerang merupakan hewan yang hidup di dasar laut dan dapat tercemar dengan logam berat merkuri karena kerang cenderung menyaring partikel dari air sekitarnya untuk mendapatkan makanan.
- b. Logam berat merkuri adalah logam berat yang dapat mencemari lingkungan karena bersifat toksik atau berbahaya dalam kadar yang berlebihan. Paparan logam merkuri (Hg) yang konsentrasinya tinggi pada manusia akan berdampak buruk bagi kesehatan seperti gangguan sistem saraf, dan dapat merusak ginjal, Dalam hal ini logam berat Merkuri diambil dari sampel urin masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*bivalvia*).
- c. Faktor risiko toksisitas merkuri (Hg) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*) terdiri dari usia, lama pajanan, jenis kelamin, lama tinggal, dan frekuensi pajanan.
- d. Urin yang digunakan sebagai sampel saat penelitian untuk mengidentifikasi logam berat merkuri (Hg) merupakan urin sewaktu masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*).
- e. Pemeriksaan logam berat merkuri (Hg) dilakukan dengan Uji kuantitatif menggunakan alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) Shimadzu AA-7000 diukur dengan panjang gelombang 253,7 nm yang memiliki

tingkat sensitivitas tinggi dan spesifik untuk pengukuran logam berat merkuri (Hg) pada urin masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*)

2. Kriteria Objektif

- Menurut *Agency For Toxic Substances and Disease Registry* (ATSDR) tahun 2012, ambang batas merkuri (Hg) dalam urin adalah $\leq 20 \mu\text{g/L}$.
<20 $\mu\text{g/L}$: Dibawah ambang batas
>20 $\mu\text{g/L}$: Diatas ambang batas