

BAB III

KERANGKA KONSEP

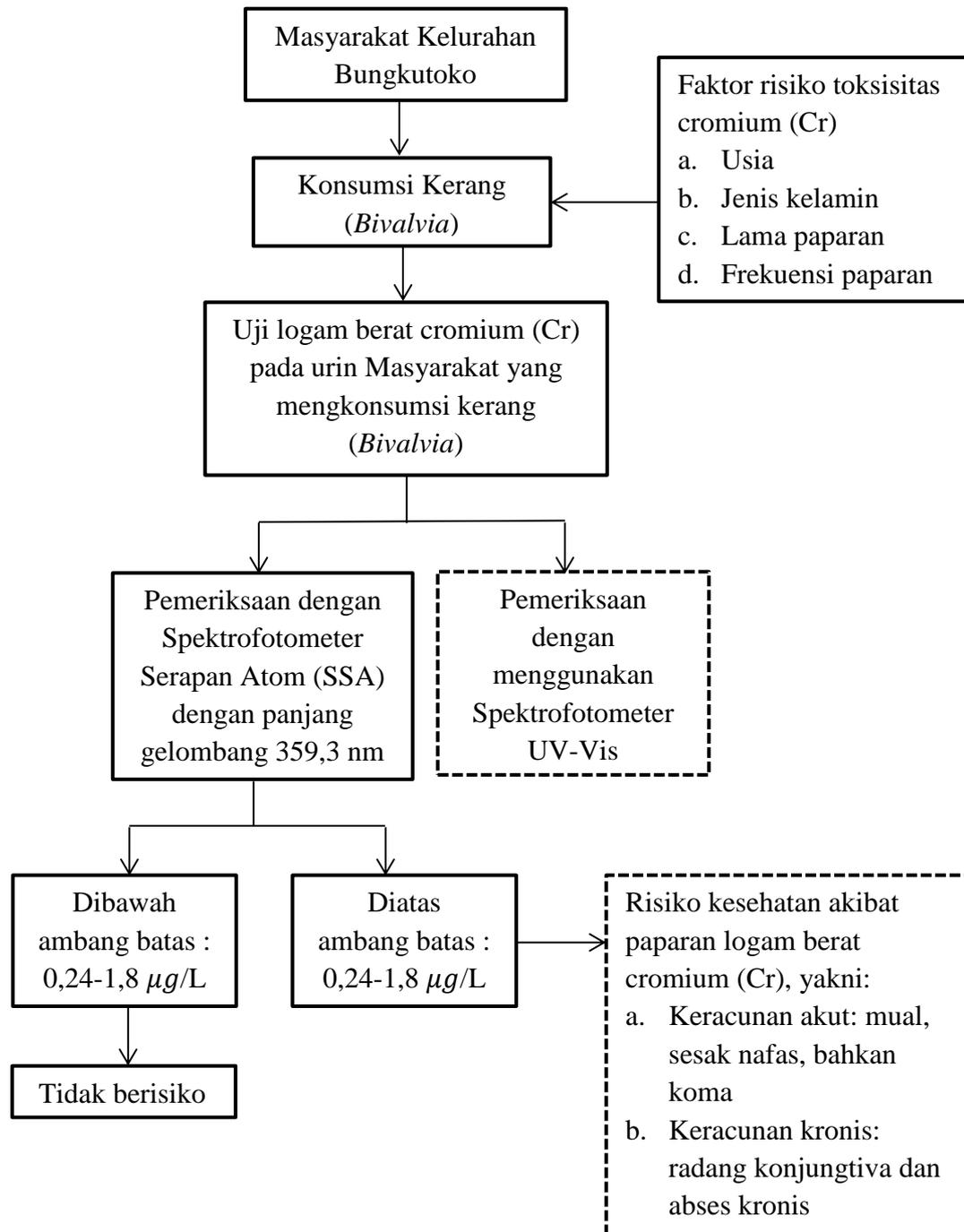
A. Dasar Pemikiran

Perairan Teluk Kendari merupakan salah satu kawasan pesisir yang dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat di daratan sehingga menyebabkan berbagai permasalahan salah satunya adalah adanya pencemaran akibat logam berat. Terdapat berbagai macam jenis logam berat yang mencemari perairan Teluk Kendari, salah satunya adalah kromium (Cr). Kelurahan Bungkutoko merupakan salah satu wilayah yang berada disekitar pesisir Teluk Kendari. Karena lokasinya yang berada dipesisir, masyarakat Kelurahan Bungkutoko cenderung mengkonsumsi makanan laut yang diperoleh dari perairan tersebut. Logam berat kromium (Cr) yang terakumulasi di perairan Teluk Kendari dapat mengkontaminasi masyarakat Kelurahan Bungkutoko melalui rantai makanan yang berasal dari laut, salah satunya adalah dengan mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*).

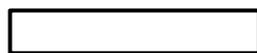
Untuk mengidentifikasi logam berat kromium (Cr) pada urin masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*) dapat dilakukan dengan metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Prinsip pemeriksaan logam berat kromium (Cr) dengan SSA adalah dengan menguapkan sampel, sehingga logam didalamnya berubah menjadi atom-atom bebas. Atom tersebut akan menyerap radiasi dari sumber cahaya yang dipancarkan dari lampu katoda yang mengandung unsur kromium (Cr). Jumlah radiasi yang diserap kemudian diukur pada panjang gelombang 359,3 nm.

Pada kadar yang berlebihan dalam tubuh, logam berat kromium (Cr) dapat menyebabkan efek toksik bagi tubuh. Kondisi mual, konjungtiva, abses kronis, perdarahan pada saluran cerna, dermatitis dan bahkan koma merupakan beberapa risiko kesehatan utama akibat paparan logam berat kromium (Cr). Faktor risiko dari toksisitas kromium (Cr) terdiri dari usia, jenis kelamin, lama paparan dan frekuensi paparan. Ambang batas kromium (Cr) dalam tubuh sebesar 0,24-1,8 $\mu\text{g/L}$.

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 cromium (Cr) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

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

D. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif

1. Definisi Operasional

- a. Logam Berat cromium (Cr) merupakan logam berat yang ditemukan didalam urin masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*). Paparan logam cromium (Cr) yang konsentrasinya tinggi pada manusia akan mengakibatkan adanya potensi bahaya melalui sifat toksik, genotoksik dan karsinogeniknya.
- b. Risiko kesehatan akibat toksisitas cromium (Cr) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengonsumsi kerang (*Bivalvia*) seperti mual, sesak nafas, koma, radang konjungtiva dan abses kronis akan muncul ketika terpapar logam berat cromium (Cr) yang melebihi ambang batas.
- c. Faktor risiko toksisitas cromium (Cr) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengonsumsi kerang (*Bivalvia*) terdiri dari usia, jenis kelamin, lama paparan, frekuensi paparan dan lingkungan.
- d. Urin yang digunakan sebagai sampel untuk mengidentifikasi logam berat cromium (Cr) merupakan urin sewaktu dari masyarakat sekitar Teluk kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*).
- e. Pemeriksaan logam berat cromium (Cr) dilakukan dengan uji kuantitatif dengan menggunakan alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) Shimadzu AA-7000 diukur dengan panjang gelombang 357,9

nm yang memiliki tingkat sensitivitas tinggi dan spesifik untuk pengukuran logam berat cromium (Cr) pada urin masyarakat sekitar Teluk kendari yang mengkonsumsi kerang (*Bivalvia*).

2. Kriteria Objektif

Riset Agency For Toxic substances and disease registry (ATSDR) Tahun 2012 ambang batas cromium (Cr) dalam urin 0,24-1,8 $\mu\text{g/L}$.

<0,24-1,8 $\mu\text{g/L}$ = Dibawah ambang batas

>0,24-1,8 $\mu\text{g/L}$ = Diatas ambang batas