

### **BAB III**

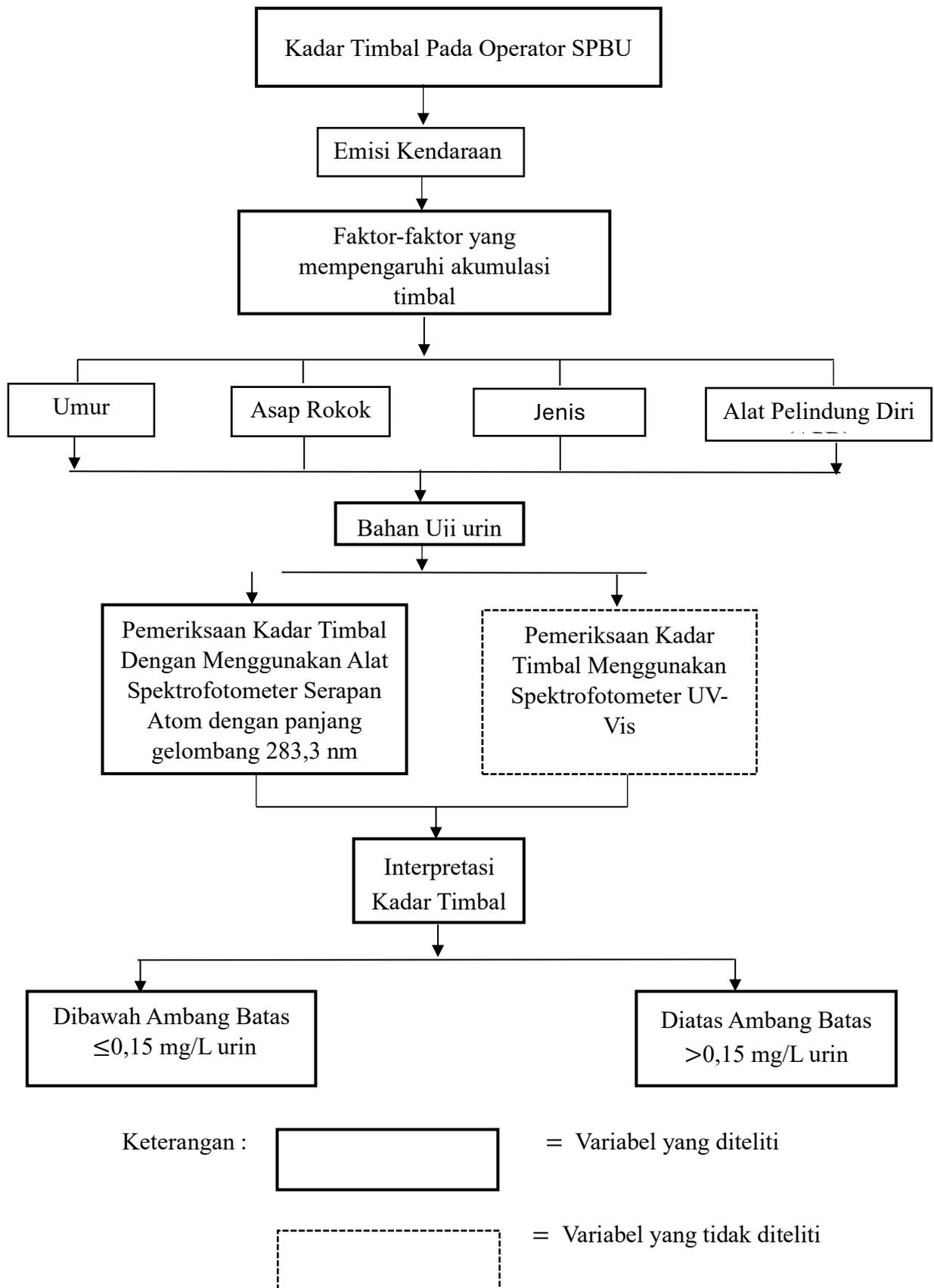
#### **KERANGKA KONSEP**

##### **A. Dasar Pemikiran**

Stasiun Pengisian Bahan Bakar (SPBU) adalah salah satu tempat berisiko terpaparnya timbal yang berasal dari emisi kendaraan yang akan dikeluarkan dalam bentuk aerosol (uap) dengan kandungan logam berat dan bisa menyebabkan udara dengan kualitas buruk. Paparan timbal dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu umur, masa kerja, jenis kelamin, dan alat pelindung diri. Adapun sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah urin operator SPBU Bonggoeya Kota Kendari karena urin merupakan zat sisa yang dieskresikan oleh ginjal yang dapat memberikan gambaran hasil keadaan kesehatan tubuh sedangkan urin yang digunakan adalah urin sewaktu yang bisa diambil kapan saja dan tidak memiliki waktu yang spesifik.

Untuk mengidentifikasi logam berat timbal pada urin operator SPBU Bonggoeya, dapat dilakukan dengan metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Metode ini berprinsip pada absorpsi cahaya oleh atom. Atom-atom menyerap cahaya tersebut pada panjang gelombang tertentu, tergantung pada sifat unsurnya. Sampel diatomisasi dengan nyala maupun dengan tungku. Pada atomisasi temperatur harus benar-benar terkendali dengan sangat hati-hati agar proses atomisasinya sempurna. Biasanya temperatur dinaikkan secara bertahap, untuk menguapkan dan sekaligus mendisosiasikan senyawa yang dianalisis. Sumber radiasi harus bersifat sumber yang kontinyue. Analisis dengan SSA menganut hukum Lambert Beer untuk menyatakan hubungan antara absorbansi yang terukur dengan konsentrasi sampel, metode ini menggunakan panjang gelombang 283,3 nm. Dengan batas normal timbal (Pb) pada urin yaitu  $\leq 0,15$  mg/L urin dan tidak normal  $\geq 0,15$  mg/L urin.

## B. Kerangka Pikir



### C. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terkait.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah timbal (Pb).

#### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kandungan urin Operator Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU).

### D. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Defenisi Operasional

- a. Timbal (Pb) adalah salah satu golongan logam berat berbahaya yang dalam istilah ilmiah disebut plumbum, dilambangkan dengan Pb. Timbal biasanya menjadi salah satu kandungan didalam bahan bakar seperti bensin yang sangat berpengaruh bagi kesehatan karena jika terhirup akan mengganggu kesehatan salah satunya dapat mengganggu sistem saraf. Timbal yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu berasal dari urin operator SPBU Bonggoeya Kota Kendari.
- b. Urin adalah zat sisa yang dieksresikan oleh ginjal dan kemudian akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinalisis. Ekskresi urin diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal untuk menjaga homeostasis cairan tubuh. Urin yang dimaksud dalam penelitian ini adalah urin sewaktu Operator SPBU Bonggoeya Kota Kendari.
- c. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum Kota Kendari (SPBU) adalah unit migas yang mendistribusikan bahan bakar minyak kepada masyarakat, secara umum guna memenuhi kebutuhan bahan bakar kendaraan. SPBU adalah satu tempat yang memiliki intensitas yang tinggi terhadap emisi kendaraan yang berasal dari bahan bakar minyak yang didalamnya terkandung logam berat salah satunya yaitu timbal sehingga operator yang bekerja di SPBU memiliki resiko yang tinggi terpapar timbal. Operator yang dimaksud dalam penelitian ini adalah operator SPBU Bonggoeya Kota Kendari.

- d. Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) merupakan instrumen yang digunakan untuk menentukan kadar suatu unsur dalam senyawa berdasarkan serapan atomnya. Digunakan untuk analisis senyawa anorganik, atau logam (golongan alkali tanah unsur transisi).

## **2. Kriteria Objektif**

Kriteria objektif dalam penelitian ini di katakana jika:

Panjang gelombang : 283,3 nm.

Normal :  $\leq 0,15$  mg/L urin

Tidak normal :  $> 0,15$  mg/L urin (MENKES No.1406/SK/IX, 2002)