# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

TPA Jatiwaring merupakan tempat pembuangan akhir sampah aktif Kabupaten Tangerang yang wilayah nya dibangun di atas sebidang 20 ha Didirikan pada tahun 1992 dan ditugaskan pada tahun 1993 (Lestari, 2022). Sampah yang terkumpul di TPA merupakan sampah gabungan dari berbagai sektor seperti sampah organik, sampak anotganik, sampah industri, maupun sampah domestik. Jenis sampah dari industri seperti kabel dan baterai yang mengandung logam berat tembaga (Cu) yang kemudian akan meguap ataupun terurai melalui proses pengelolaan yang dilakukan TPA. Konsentrasi logam berat yang ada dalam kabel maupun baterai tidak akan menghilang, namun akan menguap ke udara ataupun diserap oleh tanah yang. Logam berat biasanya merupakan zat beracun (Kurniawan & Mustikasari, 2019). Seperti yang diketahui jika sampah industri seperti kabel maupun bateria mengandung logam tembaga yang memiliki efek negatif.

Efek negatif dari unsur kimia dapat ditimbulkan oleh pencemaran logam berat yang ditimbulkan oleh limbah seperti cat bekas, aki bekas, ban bekas, pigmen plastik, aki. Pengolahan limbah di Kabupaten Tangerang diangkut dan diolah ke TPA Jatiwaringin di Kecamatan Mauk. Luas pedesaan TPA ini kurang lebih 58 ha, dimana kurang lebih 20 ha merupakan lahan baru (Rosita, 2023). Salah satu logam berat yang memiliki efek negatif yaitu Tembaga (Cu) yang mana Logam berat tembaga yang masuk dan mengendap dalam tubuh manusia dalam intensitas yang sangat tinggi dapat menimbulkan alergi gatal dan kemerahan yang tidak mudah disembuhkan (Rosihan, 2017).

Konsentrasi tembaga pada rambut kemungkinan besar ada di udara dalam bentuk Cu dapat dengan mudah menguap dan menempel pada rambut (Jourdhan & Pujiono, 2021). Toksisitas logam berat terpengaruh beberapa faktor, yaitu dosis, rute paparan, jenis Bahan kimia dan kondisi manusia yang terkena Logam berat seperti usia, jenis kelamin, dan lama kerja (Kurniawan & Mustikasari, 2019). Selain itu juga konsentrasi loham tembaga (Cu ) yang ada dalam udara juga akan menyebabkan terjadinya pencemaran dalam udara dilingkungan.

Islam sangat peduli terhadap lingkungan. Islam Mengajarkan masyarakat untuk selalu menjaga lingkungan. Manusia memiliki kewajiban untuk menggunakan, mengelola dan memeliharanya Semesta. Manusia merupakan makhluk individu yang memiliki tanggung jawab terhadap keberadaan lingkungan. Yang mana Allah menciptakan alam di alam semesta untuk kepentingan dan kesejahteraan semua makhluk-Nya, terkhusus untuk manusia (Fadhlan, 2016). Dalam Al-qur’an Q.S Ar-Rum/30: 41Allah SWT telah berfirman :

 Artinya : “*Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar*)” (*Q.S Ar-Rum/30: 41*, 2023).

Menurut Q.S Ar-Rum/30: 41 yaitu menjelaskan bahwasanya terjadinya kerusakan dibumi dapat di akibatkan oleh.perbuatan atau aktivitas manusia. Dan segala perbuatan.manusia yang merusak alam akibatnya.akan di tanggung oleh manusia itu sendiri dan semua musibah merupakan peringatan dari Allah SWT agar manusia dapat menjaga dan melestarikan alam (Fadhlan, 2016).

Dari beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan di lokasi yang berbeda dapat memberikan informasi mengenai adanaya konsentrasi logam berat yang teranalisis pada beberapa rambut penduduk yang ada di daerah kawasan TPA Gunung Tugel dinilai tidak melebihi dari nilai yang telah ditentukan untuk batas tercemarnya suatu kawasan. Dengan konsentrasi logam berat Zn antara 0,039 – 1,275 ppm dan rata-rata 0,395 ppm saat menggunakan perangkat AAS. Sedangkan pada tingkatan logam berat Cr berkisar diantara 0,081 – 4,557 ppm dan rata-rata 0,708 ppm menggunakan ICP-MS. Selain itu juga ada penelitian terdahulu dengan lokasi yang berbeda seperti di TPA Gunug Tugel yang mendapatkan hasil dimana Konsentrasi logam berat Fe berkisar antara 0,051 hingga 0,783 mg/L dan rata-rata 0,315 mg/L berdasarkan analisis dengan instrumen AAS. Konsentrasi logam berat Cd berkisar antara 0,0084 hingga 1,9779 mg/L dan rata-ratanya adalah 0,1697 mg/L berdasarkan analisis instrumen ICP-MS.

Dari penelitian Dwina 2020, konsentrasi logam berat yang ada pada rambut masyarakat sekitar TPA Gunung Tugel terbagi menjadi 2 yaitu tidak melebihi dari ambang batas, namun ada juga beberapa responden yang melebihi ambang batas yang telah ditentukan menurut WHO. Hal tersebut dilihat berdasakan observasi hubungan antara lama tinggal, sumber konsumsi air minum dan jumlah pemakaian air minum, semakin dekat jarak pemukiman masyarakat dengan TPA maka akan sering berdampak. Hal ini juga dapat disimpulkan jika hubungan lama tinggal dengan terkontaminasinya responden berhubungan erat dengan tingginya tingkat konsentrasi yang akan terjadi pada responden.

Berdasarkan dari latar belakang permasalahan yang telah dijabarkan maka peneliti tertarik untuk melakukan analisa mendalam terkait kadar logam berat Cu yang terdapat pada rambut penduduk daerah sekitar tempat pembuangan akhir sampah Jatiwaringin sebagai akibat dari faktor lingkungan. dan faktor lingkungannya ini adalah kondisi yang tercemar dan tidak tercemarnya oleh Tembaga (Cu). Pemilihan Cu sebagai logam berat yang akan di analisa adalah karena dari hasil uji pendahuluan pada air yang telah di lakukan, didapatkan logam Cu yang memiliki kadar melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh PP RI No 22 Tahun 2021.

Hal tersebut karena jenis air yang diuji merupakan air tanah, air sumur dan juga air sungai. Dimana jenis air tersebut merupakan jenis air yang dibutuhkan manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Walapun seharusnya peneliti tidak bisa berpatok pada pengujian air, namun pengujian pendahuluan pada sampel air untuk mengetahui apakah terdapat logam berat pada daerah tersebut sebelum peneliti mengambil rambut responden sebagai sampel.

## Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dirumuskan masalah sebagai berikut bagaimana kah konsentrasi logam berat tembaga (Cu) pada rambut penduduk di daerah tempat pembuangan akhir (TPA) Jatiwaringin Kabupanetn Tangerang dan hubungannya dengan faktor resiko lainnya?

## Batasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti kadar logam berat tembaga (Cu) pada rambut penduduk di daerah tempat pembungan akhir Jatiwaringin kabupaten Tangerang dan faktor resiko yang dinilai hanya usia, jenis kelamin, jarak tempat tinggal, dan lama bekerja.

## Tujuan Penelitian

### Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran konsentrasi logam berat tembaga (Cu) pada rambut penduduk di daerah tempat pembuangan Akhir Jatiwaringin dan hubungannya dengan faktor resiko yang di analisis.

### Tujuan Khusus

1. Diketahuinya konsentrasi logam berat tembaga (Cu) Pada Rambut Penduduk di daerah tempat pembuangan akhir Jati Waringing...
2. Diketahuinya Faktor risiko (usia, jenis kelamin, jarak termpat tinggal, dan lama waktu kerja) penduduk.
3. Diketahuinya hubungan antara konsentrasi logam berat dan factor risiko penduduk yang tinggal di daera Tempat Pembuangan Akhir Jatiwaringin

## Manfaat Penelitian

### Secara Teoritis

1. Memberikan sumbangsi pada bidang kajian ekologi mengenai interaksi organisme dengan lingkungannya.
2. Memberikan sebuah informasi kepada masyarakat terkhusus yang bertempat tinggal di daerah atau bekerja di daerah TPA Jatiwaringin mengenai bahaya yang ditimbulkan akibar paparan logam berat.
3. Sebagai sumber informasi mengenai kualitas lingkungan sekitar TPA Jatiwaringin.
4. Memberikan Sumbangsi keilmuan pada cabang pencemaran lingkungan bahwa kualitas lingkungan umumnya diakibatkan oleh akitivitas manusia

### Secara Praktis

1. Bisa digunakan untuk bahan perbandingan dengan penelitian selanjutnya yang memiliki relevansi dengan penelitian ini.
2. Menghimbau kepada pemerintah untuk segera membuat peraturan dan juga sosialisasi edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya nya efek dari logam berat.