

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kawasan Tambang Emas Kuthuk sendiri sebenarnya mencakup beberapa dusun dalam Desa Jendi, Kecamatan Selogiri yaitu Dusun Geritan, Dusun Jetis, Dusun Keloran, Dusun Bulu, Dusun Nglenggong, dan Dusun Jati. Umumnya pengolahan bijih dilakukan disekitar lubang tambang, tidak banyak penambang yang masih menggunakan *sluice box* untuk mengolah *tailing*. Untuk mendapatkan konsentrat logam berat dan amalgam mereka menggunakan dulang, yang kemudian dilanjutkan dengan proses amalgamasi menggunakan air raksa/*merkuri* untuk mendapatkan kandungan emas didalamnya. Cara ini sebenarnya mampu meningkatkan hasil pengolahan, namun kegiatan ini dilakukan di kawasan pemukiman warga yang juga daerah resapan air sehingga mengakibatkan airnya menjadi keruh serta terkontaminasi merkuri dan logam dasar yang ikut terlepas dalam proses tambang.

Pada pelaksanaan penggalian tambang mengganggu pH air tanah, logam lain dari mineral juga dapat mulai melebur ke dalam endapan, dan kemudian berpindah ke tanah, serata mencampuri air tanah yang berada pada radius tertentu. Hal ini sangat berbahaya bagi kehidupan disekitar tambang karena dapat meningkatkan kadar kadmium, tembaga, timah dan logam berat lainnya di dalam air yang digunakan untuk pemenuhan hidup sehari-hari. Oleh sebab itu warga sekitar tambang emas kuthuk dusun Geritan mengalami dampak terkontaminasinya air tanah terhadap kesehatan warga setempat baik dalam jangka waktu panjang maupun jangka waktu pendek akibat terkonsumsi ataupun paparan melalui cara yang lain. Dampak dalam jangka waktu pendek antara lain warga sekitar tambang mengalami sakit kepala, konstipasi, anemia, dan terasa seperti mengunyah logam, sedangkan dampak dalam jangka waktu panjang antara lain kelemahan pada otot dan sendi, kesulitan berkonsentrasi dan menginga sesuatu, mati rasa atau kesemutan di kaki dan tangan, penyakit kulit seperti timbul warna

merah pada bagian tubuh dan gatal sehingga kulit terkelupas hingga timbul luka bakar dan bercak. Beberapa kasus berbahaya yang terjadi akibat dari paparan jangka panjang dengan kadar tinggi antara lain mengalami komplikasi gangguan sistem saraf, kerusakan ginjal, dan hilang kesadaran.

Namun tertutupnya kawasan tambang emas untuk publik mengakibatkan sedikitnya pengetahuan warga pada kawasan tambang emas tentang akibat dari pertambangan emas tersebut kepada air tanah sekitar kawasan tambang dan kemungkinan adanya pengaruh kepada kondisi warga sekitar pada.

Maka dari itu peneliti mencoba mengangkat kedalam judul penelitian menjadi “**Analisa Kualitas Air Tanah Pada Kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan, Desa Jendi, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri**”. Sehingga dengan dilakukannya penelitian ini mampu memberikan informasi kepada segenap civitas akademik maupun khalayak umum mengenai Kandungan yang terdapat pada air tanah yang terdapat pada kawasan tambang emas kuthuk.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: .

1. Perbandingan kualitas fisik air tanah (warna, rasa, kekeruhan, suhu, zat padat terlarut) pada kawasan Tambang Emas Kuthuk dengan kualitas fisik air tanah diluar kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri?.
2. Perbandingan kualitas kimia air tanah (pH, Mangan, Zinc/Seng, Ksedahan, Kalsium, Klorida, Besi, Kadnium, Timbal, Nitrat, Nitrit, Sulfida) pada kawasan Tambang Emas Kuthuk dengan kualitas fisik air tanah diluar kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri?.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membandingkan dan menganalisis kualitas fisik air tanah (warna, rasa, kekeruhan, suhu, zat padat terlarut) pada kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan dengan air sumur warga diluar kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri..
2. Membandingkan dan menganalisis kualitas kimia air tanah (pH, Mangan, Zinc/Seng, Kesedahan, Kalsium, Klorida, Besi, Kadnium, Timbal, Nitrat, Nitrit, Sulfida) pada kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan dengan air sumur warga diluar kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri.

### **D. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut .

1. Kualitas air yang diteliti diambil dari air tanah yang terdapat pada kawasan tambang emas kuthuk di Dusun Geritan, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri
2. Metode pengumpulan data diperoleh dari data primer dan data sekunder, diantaranya sebagai berikut :
  - a. Data primer ialah data yang diperoleh langsung dari tangan pertama subjek penelitian atau responden atau informan, diantara lain :
    1. Hasil uji kualitas air tanah secara fisika dan kimia dari Laboratorium DLH (Dinas Lingkungan Hidup) Kabupaten Sukoharjo
    2. Hasil uji kualitas air tanah secara fisika dan kimia dari Laboratorium Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Surakarta.
    3. Hasil uji kualitas air tanah secara fisika dan kimia dari Laboratorium Terpadu Teknik Kimia Universitas Sebelas Maret.

- b. Data sekunder ialah yang diperoleh dari pengumpulan data dan studi literature, diantara lain :
1. Jurnal penelitian yang mendukung.  
Artikel pendukung data yang terkait
6. Waktu penelitian dilaksanakan pada 8 Februari 2021 - 20 Mei 2021.

### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat penelitian yang ditujukan untuk lingkup akademisi yaitu, mampu menjadi bahan rujukan dalam penelitian yang lebih lanjut serta bisa menjadi tambahan wawasan dalam penunjang informasi perkuliahan.
2. Memberikan informasi kepada khalayak umum terutama warga sekitar kawasan tambang emas kuthuk tentang kualitas dan kandungan secara fisik dan kimia yang terdapat pada air tanah kawasan Tambang Emas Kuthuk Dusun Geritan, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri.