


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kabupaten Kuantan Singingi merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Riau yang memiliki penghasilan utama dalam sektor pertanian, peternakan, perikanan. Namun dalam perkembangannya sektor pertambangan dan industri sejak dahulu sampai saat ini masih mendominasi perekonomian masyarakat. Sumber daya mineral yang dimiliki antara lain emas, pasir, batu, dan lain-lain (Kurnia, 2013).

Kegiatan-kegiatan penambangan sumber daya mineral selain menimbulkan dampak positif juga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup terutama berubahnya estetika lingkungan, habitat flora dan fauna menjadi rusak, penurunan kualitas tanah, penurunan kualitas air atau penurunan permukaan air tanah, timbulnya debu dan kebisingan (Ahyani, 2011). Salah satu kegiatan penambangan sumber daya mineral adalah penambangan emas.

Penambangan emas merupakan kegiatan yang cukup lama dilakukan di Indonesia yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh tenaga-tenaga manual menggunakan metode yang sederhana, masyarakat yang pada awalnya menjadi petani sayur, buah, dan sawah beralih menjadi penambang emas, sebagai kegiatan perekonomiannya (Palapa dan Maramis, 2014). Penambangan emas ini akan berdampak buruk pada sungai tidak terkecuali Sungai Kuantan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

Aktivitas Pertambangan Emas membuat air Sungai Kuantan menjadi menghitam dan berbau. Maraknya penambangan emas di daerah Sungai Kuantan sudah berlangsung sekitar 7 tahun sampai sekarang (Rahmayani dkk., 2014). Selaras dengan Laporan Hasil Uji (LHU) yang dilakukan oleh UPT Dinas Kesehatan Provinsi Riau Nomor 0624/0359-0361/LHU/LKL-PR/II/2013 menerangkan, air Sungai Kuantan tercemar raksa/merkuri (Hg) namun belum membahayakan. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melarang melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup (pasal 69a), membuang limbah ke media lingkungan hidup (pasal 69e), membuang B3 dan limbah B3 ke media lingkungan hidup (pasal 69f). Artinya kegiatan pertambangan

yang dilakukan merupakan pertambangan liar yang melanggar peraturan perundang-undangan. Aktivitas penambangan emas yang telah dilakukan warga di kawasan Kenegerian Kari Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi, telah berlangsung selama (5-7) tahun dengan skala tradisional sampai skala modern dengan penggunaan alat berat yang dilakukan pada kawasan sekitar Sungai Petapahan. Lokasi pertambangan tersebut awalnya merupakan kawasan hutan alami. Jarak antara kawasan pertambangan dan aliran Sungai Petapahan 2-3 Km ke rumah warga, air sungai yang mengalir dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari. Penggunaan air raksa (merkuri) pada daerah pertambangan juga semakin tidak terkontrol (Wawancara Masyarakat, 2016).

Merkuri dapat membunuh beberapa jenis mikroba, meskipun ada beberapa bakteri yang mampu bertahan hidup pada lingkungan terkontaminasi merkuri. Bakteri tersebut mempunyai mekanisme resistensi terhadap cemaran merkuri yang belum diketahui dengan pasti (Nascimento dan Chartone-Souza, 2003). Beberapa penelitian telah mengungkapkan bahwa mikroorganisme pada daerah tercemar merkuri berperan utama pada detoksifikasi merkuri (Fatimawali dkk., 2009). Bakteri resisten merkuri telah berhasil dieksplorasi dari beberapa kawasan daerah penambangan emas baik itu dari sedimen maupun air. Telah terbukti bahwa bakteri tersebut resisten terhadap senyawa merkuri. Beberapa genus bakteri resisten merkuri yang teridentifikasi diantaranya adalah *Bacillus*, *Mycobacterium*, *Escherichia*, *Providencia*, *Erwinia*, *Staphylococcus*, dan *Micrococcus* (Shovitri dkk., 2011).

Mikroba yaitu bakteri maupun cendawan kebanyakan berada didalam tanah dan berperan dalam proses pelapukan batuan maupun melakukan perombakan bahan organik (Tian dkk., 1992). Di lokasi pertambangan terlihat sangat banyak batuan yang belum lapuk dan kondisi tanah sangat rusak. Hal ini menunjukkan bahwa tanah didaerah pertambangan emas kemungkinan memiliki sedikit populasi Bakteri dan Cendawan serta perlu dilakukan identifikasi jenis Bakteri dan Cendawan apa yang mampu bertahan hidup pada lingkungan tercemar logam berat merkuri. Dari uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Enumerasi, Identifikasi Bakteri dan Cendawan pada Tanah Pasca

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penambangan Emas di Kenegerian Kari Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi“.

### 1.2. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui populasi bakteri dan cendawan di area pasca penambangan Kenegerian Kari Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Mengetahui jenis bakteri dan cendawan di area pasca penambangan Kenegerian Kari Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi.
3. Mengetahui pH tanah di area pasca penambangan emas Kenegerian Kari Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi.

### 1.3. Manfaat Penelitian

1. Menyajikan informasi tentang bagaimana kondisi tanah pasca penambangan emas dalam segi sifat biologi tanah.
2. Sebagai informasi tentang keberadaan bakteri resisten merkuri yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan remediasi.
3. Sebagai informasi untuk mengubah paradigma masyarakat tentang keberadaan mikroorganisme di area pertambangan emas.