

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang mempunyai potensi sumber daya alam yang melimpah, baik itu sumber daya alam hayati maupun sumber daya alam non-hayati. Sumber daya mineral merupakan salah satu jenis sumber daya non-hayati. Sumber daya mineral yang dimiliki oleh Indonesia sangat beragam baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Endapan bahan galian pada umumnya tersebar secara tidak merata di dalam kulit bumi. Sumber daya mineral tersebut antara lain : minyak bumi, emas, batu bara, perak, timah, dan lain-lain. Sumber daya itu diambil dan dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia.

Sumber daya alam merupakan salah satu modal dasar dalam pembangunan nasional, oleh karena itu, sumber daya alam harus dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kepentingan rakyat dengan memperhatikan kelestarian. Salah satu kegiatan dalam memanfaatkan sumber daya alam adalah kegiatan penambangan bahan galian (Prodjosoemanto, 2006).

Industri pertambangan merupakan salah satu industri yang diandalkan pemerintah Indonesia untuk mendatangkan devisa. Selain mendatangkan devisa industri pertambangan juga menyedot lapangan kerja dan bagi Kabupaten dan Kota merupakan sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD). Kegiatan pertambangan merupakan suatu kegiatan yang meliputi: Eksplorasi,

eksploitasi, pengolahan pemurnian, pengangkutan mineral/ bahan tambang. Kekayaan alam yang dimiliki oleh Indonesia menjadikannya sebagai salah satu negara yang memiliki lahan pertambangan begitu luas dan tersebar di berbagai pulau di Indonesia (Yudhistira, 2008).

Banyak kegiatan penambangan yang mengundang sorotan masyarakat sekitarnya karena pengrusakan lingkungan, apalagi penambangan emas tanpa izin yang selain merusak lingkungan juga membahayakan jiwa penambang karena keterbatasan pengetahuan penambang dan juga karena tidak adanya pengawasan dari dinas instansi terkait (Yudhistira, 2008).

Beberapa masalah timbul akibat kegiatan pertambangan mulai dari munculnya berbagai penyakit akibat menurunnya kualitas lingkungan dan punahnya beberapa flora dan fauna yang menjadi endemik daerah setempat. Keberadaan usaha pertambangan memang memberikan sumbangan yang besar kepada perekonomian negara, mulai dari usaha galian C dengan luas volume yang kecil sampai pada keberadaan usaha kontrak karya yang menghasilkan bahan galian jutaan ton dan menguasai ratusan ribu hektar lahan dan hutan. Akan tetapi, kontribusi sektor pertambangan terhadap kerusakan hutan di Indonesia juga meningkat mencapai 10% dan kini melaju mencapai dua juta hektar lahan per tahun.

Sedangkan dari sisi lingkungan hidup, pertambangan dianggap paling merusak dibanding kegiatan-kegiatan eksploitasi sumber daya alam lainnya. Pertambangan dapat mengubah bentuk bentang alam, merusak dan atau menghilangkan vegetasi, menghasilkan limbah tailing, maupun batuan limbah,

serta menguras air tanah dan air permukaan. Jika tidak direhabilitasi, lahan-lahan bekas pertambangan akan membentuk kubangan raksasa dan hamparan tanah gersang yang bersifat asam (Sitorus, 2003).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1980, bahan galian di Indonesia dibagi menjadi 3 golongan, yaitu : Golongan A (bahan galian startegis, sebagai contoh : minyak bumi, gas alam, batu bara, nikel, timah, dll), Golongan B (bahan galian vital, sebagai contoh : tembaga, emas, besi, dll), dan Golongan C (non strategis dan non vital, sebagai contoh : fosfat, batu permata, bentonik, pasir kuarsa, granit, pasir, batu kapur, marmer, dan lain-lain) (Sitorus, 2003). Program reklamasi lahan bekas tambang merupakan program wajib yang harus dilakukan oleh setiap perusahaan baik swasta maupun non swasta, dimana peraturan kewajiban reklamasi tambang sudah diatur oleh Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 Pasal 96 dan diikat oleh Perpu No. 78 Tahun 2010 pasal 2 ayat 1 tentang Reklamasi Pasca Tambang.

Pertambangan juga dapat mempengaruhi kinerja fungsi hidrolis dalam tanah, dan juga dapat menurunkan tingkat produktivitas tanah. Degradasi lahan tambang meliputi perubahan bentang alam, iklim mikro serta perubahan flora dan fauna (Siswanto dkk., 2012). Kerusakan sifat fisika dan kimia tanah diakibatkan oleh penggalian top soil untuk mencapai lapisan bahan tambang yang lebih dalam, sehingga mengubah topografi dan komposisi tanah permukaan (Herjuna, 2011).

Sumber daya alam mineral yang berupa endapan bahan galian memiliki sifat khusus dibandingkan dengan sumber daya lain yaitu biasanya disebut *wasting assets*, maka bahan galian tersebut tidak akan ‘tumbuh’ atau tidak dapat diperbarui kembali. Dengan kata lain industri pertambangan atau penambangan sumber daya alam akan selalu berhadapan dengan sesuatu yang serba terbatas, baik lokasi, jenis, jumlah maupun mutu materialnya. Keterbatasan tersebut ditambah lagi dengan usaha meningkatkan keselamatan kerja serta menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup. Dengan demikian, dalam pengelolaan sumber daya mineral diperlukan penerapan sistem penambangan yang sesuai dan tepat, baik ditinjau dari segi teknik maupun ekonomis, agar perolehannya dapat optimal (Prodjsoemanto, 2006).

Keterlibatan masyarakat lokal pada kegiatan pertambangan di Indonesia berlangsung karena diketahui tingginya prospek yang dihasilkan dari industri pertambangan. Industri pertambangan sebagai bentuk kongkret sektor pertambangan diketahui telah menyumbang sekitar 11,2% dari nilai ekspor Indonesia dan memberikan kontribusi sekitar 2,8% terhadap pendapatan domestik bruto (PDB).

Industri pertambangan di Indonesia sendiri dilaksanakan secara swadaya maupun yang dilaksanakan oleh perusahaan besar. Masyarakat dalam melaksanakan usaha pertambangan pada umumnya yang berkerja sebagai penambang biasanya membentuk kelompok kecil dan masih keterikatan tali persaudaraan. Mereka umumnya bekerja dekat dengan tempat tinggal atau di daerah sungai dan membuat galiang atau goa-goa kecil (Patiung, 2011).

Masyarakat yang menambang dengan menggunakan belincong, linggis, ataupun dulang merupakan bentuk usaha swadaya yang dikenal juga sebagai *artisanal*. Mereka umumnya bekerja dekat atau di daerah sungai karena air merupakan salah satu alat bantu kerja. Masyarakat yang menjalankan usaha tambang ini umumnya memiliki sejumlah kendala antara lain seperti modal yang terbatas, kemampuan teknis penambangan yang rendah, minimnya pemahaman standar lingkungan yang layak, penggunaan peralatan yang tradisional dan sederhana. Umumnya mereka ini bekerja dengan membentuk kelompok kecil dengan keterikatan kerja yang longgar, terkadang masih memiliki keterkaitan tali persaudaraan.

Seperti pada perusahaan pertambangan raksasa, masyarakat yang menambang ini juga dituding sebagai sumber terjadinya degradasi lingkungan. Mulai dari rusaknya bentang alam, lenyapnya vegetasi dan sejumlah kerusakan lingkungan lainnya. Meskipun dianggap sebagai pemicu peristiwa degradasi lingkungan, ancaman yang paling serius dari mereka ternyata adalah adanya pencemaran merkuri (Hg). Bahkan pada tahun 2006 penambangan artisanal dianggap sebagai salah satu dari sepuluh penyebab terjadinya pencemaran terparah dan terbesar di dunia (Prodjosoemanto, 2006).

Khusus untuk emas yang biasanya diburu oleh penambang dibedakan menjadi dua macam, yakni bentuk emas primer dan emas sekunder. Emas primer merupakan emas yang keberadaannya bersamaan mineral logam lainnya, ciri-cirinya adanya sejumlah urat-urat kuarsa secara keseluruhan, semua itu terbentuk sebagai hasil terakhir dari aktivitas vulkanik. Sedangkan emas

sekunder merupakan emas yang terdapat pada dataran sungai baik yang purba maupun masa sekarang (*recent*) keterdapat emas jenis ini umumnya merupakan hasil transportasi dari media air. Adapun emas yang ditambang oleh masyarakat menggunakan tehnik *artisanal* adalah jenis emas sekunder.

Salah satu bentuk usaha pertambangan emas sekunder adalah pertambangan emas yang berlokasi di Kelurahan Ulunggolaka, Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara. Pertambangan emas di Kelurahan Ulunggolaka ini lokasinya terletak di 3°56'08.9"S 121°35'50.5"E Kabupaten Kolaka dari Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara, menempuh perjalanan menggunakan kendaraan selama \pm 4 jam menuju Kabupaten Kolaka dan menuju lokasi tambang menempuh perjalanan \pm 1 – 2 jam berjalan kaki. Luas wilayah penambangan emas di wilayah di Kelurahan Ulunggolaka tersebut mencapai 5 Hektar (Ha) setiap titiknya dan penambangan di wilayah tersebut terdapat lebih dari 50 titik penambangan. Lokasi penambangan merupakan wilayah konservasi Taman Wisata Alam Mongolo. Kegiatan penambangan yang berada di Ungguolaka ini dilaksanakan secara berkelompok sebanyak 5 – 10 orang di setiap titik penambangan. Masyarakat yang menambang berasal dari Kabupaten Kolaka maupun dari luar daerah seperti dari Kota Kendari bahkan dari luar Provinsi Sulawesi Tenggara.

Setiap harinya kegiatan penambangan di wilayah konservasi Taman Wisata Alam Mongolo tersebut bisa menghasilkan 10 – 30 gr emas setiap titiknya (www.kolakaKompas.com, 2017). Pertambangan emas di wilayah Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka ini merupakan jenis tambang emas

sekunder, sehingga penambang melakukan tehnik artisanal yang dilakukan di pesisir sungai. Kegiatan penambangan ini dapat digolongkan sebagai penambangan ilegal karena tidak memiliki izin pertambangan dari Pemerintah Daerah Kabupaten Kolaka. Pertambangan Ilegal adalah suatu usaha pertambangan yang dapat dilakukan oleh perseorangan, sekelompok orang, atau perusahaan yayasan berbadan hukum yang dalam operasi pertambangannya tidak memiliki izin dari Instansi Pemerintah Daerah sesuai dengan Peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku. Penduduk Desa yang tergolong miskin dan tidak mampu melanjutkan sekolahnya banyak yang tertarik oleh bujukan orang yang tidak dikenal seperti ajakan untuk bekerja di tempat lain yang menjanjikan. Aktivitas penambangan ilegal yang tidak terkontrol tersebut akan menyebabkan permasalahan-permasalahan dampak lingkungan di lokasi penambangan. Masyarakat yang membuat galian-galian tanah yang bisa merusak lingkungan dengan menggunakan alat seperti linggis, cangkul, pompa air untuk menghancurkan tanah padat dan yang berbahaya bagi lingkungan dan penambang yaitu masyarakat penambang menggunakan bahan kimia seperti Merkuri (Hg).

Kerusakan tanah akibat galian-galian tanah tersebut akan menjadi masalah yang sangat serius, karena masyarakat yang semula dapat memanfaatkan tanah untuk kegiatan pertanian atau perkebunan tidak akan dapat lagi memanfaatkan tanah tersebut seperti sediakala. Hal ini akan menyebabkan matinya sumber mata pencaharian masyarakat setempat dan masyarakat juga akan merasakan dampak kerusakan tanah dalam jangka

waktu panjang, karena untuk memperbaiki kondisi tanah yang rusak dibutuhkan waktu yang lama (Veronika, 2009).

1.2 Perumusan Masalah

Lokasi pertambangan emas di Kelurahan UIUlunggolaka, Kabupaten Kolaka, merupakan salah satu lokasi pertambangan yang terdapat di Provinsi Sulawesi Tenggara. Pertambangan yang berada dalam wilayah Konservasi Taman Wisata Alam Mongolo tersebut masih belum ditangani maksimal oleh Pemerintah Daerah sehingga banyak masyarakat yang melakukan kegiatan penambangan secara ilegal yang akan berdampak buruk bagi lingkungan maupun bagi penambang itu sendiri. Diperkirakan lahan yang telah dirusak tersebut mencapai lebih dari 5 hektar setiap titik lokasi pertambangan.

Pemerintah Daerah Kab. Kolaka sendiri melalui Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kab. Kolaka sudah mulai memperhentikan aktifitas menambang ilegal tersebut, akan tetapi dampak aktifitas tersebut belum diketahui pasti dan belum melalui penanganan oleh Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara.

Kerusakan tanah tersebut diakibatkan dari penambang yang melakukan teknik penambangan dengan cara pengerukan dan mengakibatkan cekungan tanah yang tergenangi air dan tidak ada penutupan kembali bekas pengerukan setelah proses penambangan sehingga mengakibatkan kerusakan kualitas tanah.

Penambang yang menggunakan bahan kimia seperti Merkuri (Hg) menjadi masalah utama terhadap kualitas tanah dan air di wilayah pertambangan. Dampak kerusakan tanah yang akan terjadi dalam jangka waktu panjang dan untuk memperbaiki kondisi seperti semula dibutuhkan waktu lama.

Berdasarkan rumusan permasalahan tersebut maka penelitian ini akan membahas tentang :

1. Bagaimana perubahan sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah pasca adanya pertambangan emas ilegal di Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka?
2. Bagaimana tingkat pencemaran air sungai yang terjadi akibat pertambangan emas ilegal di Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka?
3. Bagaimana perubahan sosial ekonomi terhadap masyarakat dengan adanya penambangan emas ilegal di Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian dari perumusan masalah yang ingin dianalisa, maka diperoleh tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis perubahan sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah pasca adanya pertambangan di lokasi penambangan emas di Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka.
2. Menganalisis tingkat pencemaran air yang terjadi akibat penambangan emas ilegal di Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka.

3. Menganalisis upaya pengelolaan lingkungan pasca kegiatan penambangan di Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat antara lain:

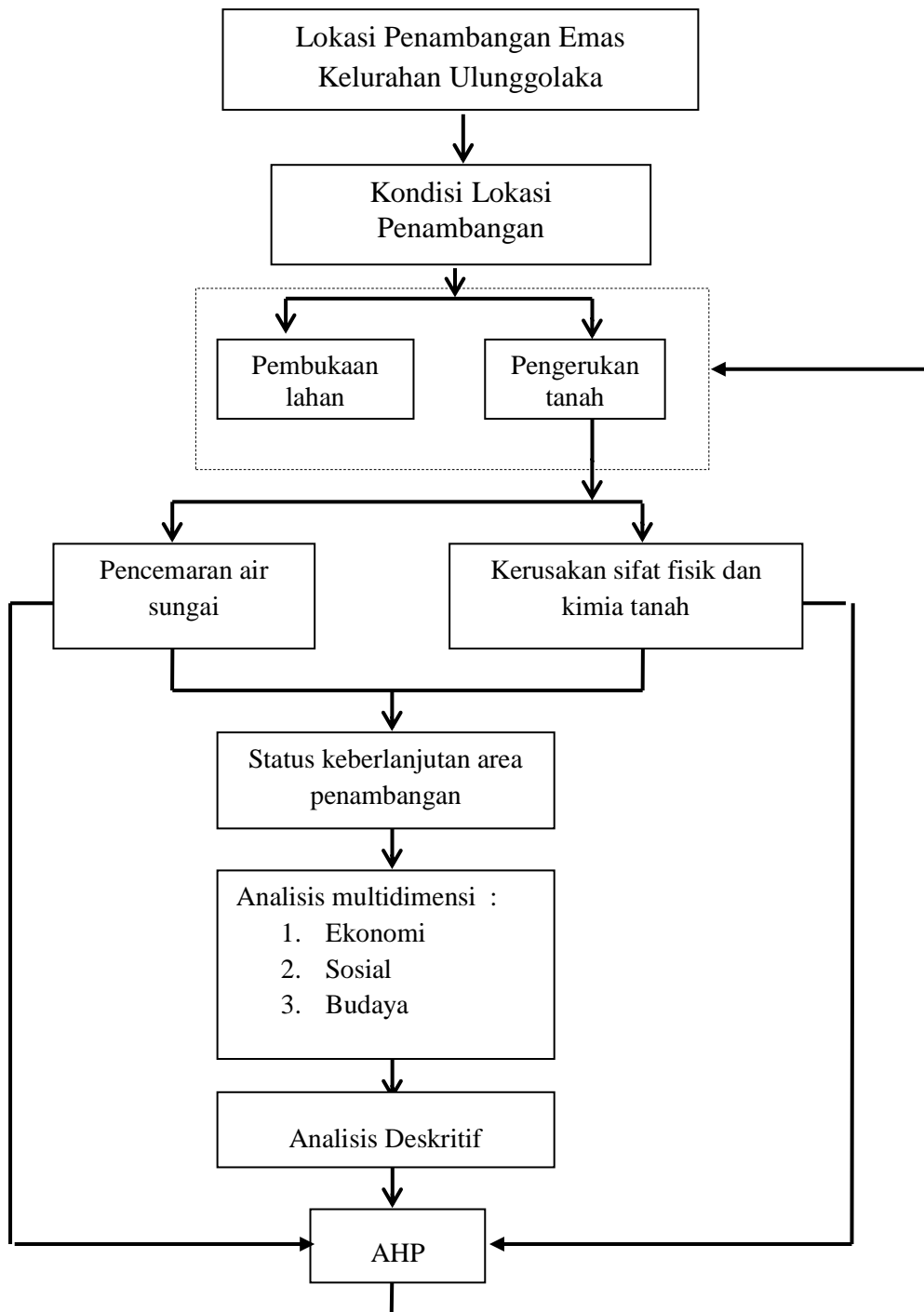
1. Bagi Pemerintah Daerah dan instansi terkait sebagai masukan dalam upaya pengawasan penambangan ilegal dan mengetahui dampak pasca penambangan emas ilegal.
2. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dapat dijadikan tinjauan dalam pemanfaatan sumberdaya alam tanpa merusak komponen-komponen lingkungan dan berusaha melakukan reklamasi lahan pasca penambangan sehingga kembali menjadi lahan yang produktif.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pada area lokasi pasca penambangan akan dilakukan uji kualitas tanah yang telah di keruk dan yang belum di keruk untuk kegiatan tambang, Apabila bekas pengerukan pasca penambangan dibiarkan dan tidak di tutup kembali dengan jangka waktu yang lama, maka bisa dipastikan akan ada penurunan kualitas tanah di area pasca penambangan.

Selain membahas tentang komponen fisik dan non fisik (biotik) penelitian ini juga akan mengamati perubahan sosial, ekonomi, dan budaya yang terjadi di lokasi penelitian.

Dengan melakukan pengamatan di ketiga komponen ini maka akan diperoleh analisis lingkungan pada area bekas penambangan emas tersebut. maka dapat dijelaskan dalam diagram alir kerangka pemikiran sebagaimana ditunjukkan pada kerangka pemikiran sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai sifat-sifat fisaik dan kimia tanah belum pernah dilakukan pada area lahan pasca penambangan emas di Kelurahan Ulunggolaka Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara. Beberapa sejenis sebagai penelitian empiris berkaitan dengan masalah yang ditelaah serta mendukung kaslian penelitian ini disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Mapping Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
Merryana Kiding Allo (2016)	Kondisi Sifat Fisik dan Kimia Tanah Pada Bekas Tambang Nikkel Serta Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Trengguli dan Mahoni	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui sifat dan karakteristik tanah pada lahan bekas tambang nikel dan pengaruhnya pada tumbuhan tanaman trengguli dan mahoni. - sebagai informasi dasar menyusun rencana rehabilitasi lahan bekas tambang melalui teknikvegetasi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerusakan kondisilahan yang ditandai dengan peningkatan derajat kemasaman tanah, turunnya nilai kapasitas tukar kation dan meningkatnya kandungan debu tanah menyebabkan porositas dan sifat permeabilitas tanah jelek. - Kebutuhan utama akan unsur hara dan ketersediaan air bagi proses pembentukan nutrisi yang siap diserap oleh tanaman trengguli dan mahoni mampu tumbuh dari 88% hingga 95% dan bertahan hidup pada lahan bekas tambang nikel.
Desliyan Popira Herman, Rozaka Eka Putri, Elsa (2011)	Analisis Kerusakan Lahan Pada Penambangan Emas di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui sifat fisika tanah pada penambangan - Mengetahui perubahan penutupan vegetasi pada penambangan emas - Mengetahui tingkat kerusakan badan lahan yang terjadi pada penambangan emas 	<ul style="list-style-type: none"> - (1) 50,38%, tekstur liat berdebu, struktur granular, dan porositas (2) 60,23%, tekstur lempung berliat, struktur granular dan porositas (3) 53,41%, tekstur lempung lia berpasirt, struktur remah dan porositas (4) 54,41%, tekstur lempung berliat, struktur lempung dan porositas, (5) 45,8%, lempung berdebut, struktur granular dan porositas (6) 47,35%, pasir berlempung, struktur granular dan porositas, (7) 42,42%, lempung berliat,

			<p>struktur gumpal dan porositas, (8) 57,2%, tekstur lempung liat berpasir, struktur granular dan porositas, (9) 60,23%, tekstur lempung berliat, struktur granular dan porositas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penutupan vegetasi yang semula adalah sawah, kebun karet, dan kebun campuran berubah menjadi lahan terbuka dan berlubang menyebabkan terjadinya kerusakan lahan tanpa adanya reklamasi lahan ataupun penutupan lahan. - Tingkat kerusakan lahan pada zona I dengan tingkat kerusakan lahannya adalah rendah. Hal ini didapat dari hasil uji sifat fisika tanah
Riezka Setya Pratiwi, Yulia Nuraini, Eko Handayanto (2016)	Pemanfaatan Tumbuhan <i>Liarlindernia Crustacea</i> dalam Fitoremediasi Tanah Tercemar Merkuri Limbah Tambang Emas Skala Kecil	Untuk mempelajari dan mengetahui potensi <i>Linderniacrustacea</i> , dalam fitoremediasi tanah yang tercemar oleh limbah tambang emas mengandung merkuri.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>L. crustacea</i> mempunyai toleransi yang tinggi terhadap tanah yang terkontaminasi tailing tambang emas yang mengandung merkuri. - Penambahan 4gr atau 8gr ammonium thiosulfat kg-1 meningkatkan berat kering tajuk tanaman pada umur 6 dan 9 minggu. Perlakuan T2L1 memiliki potensi tertinggi untuk menghasilkan biomassa, sedangkan biomasa terendah dijumpai pada perlakuan T2LO. - Penambahan 4gr dan 8gr ammonium thiosulfat secara berturutan meningkatkan akumulasi Hg di tajuk <i>Lindernia crustacea</i> sebesar 61% dan 27%, serta meningkatkan 15% dan 11% akumulasi Hg dalam akar <i>Lindernia crustacea</i> dibandingkan dengan perlakuan tanpa penambahan ligand. - Berdasarkan kriteria nilai BCF, BAF dan TR maka

			diketahui bahwa dengan atau tanpa penambahan ammonium thiosulfat, <i>Lindernia crustacea</i> lebih cocok untuk digunakan dalam kegiatan fitostabilisasi.
Trisnia Anjami (2017)	Dampak Sosial Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) Di Desa Sungai Sorik Kecamatan Kuantan Hilir Seberang Kabupaten Kuantan Singingi	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui pelaku Penambangan Emas tanpa Izin di Desa Sei Sorik. - Untuk mengetahui dampak sosial yang terjadi akibat Penambangan Emas Tanpa Izin di Desa Sei Sorik. - Untuk mengetahui hubungan perubahan mata pencarian terhadap mobilitas sosial 	<ul style="list-style-type: none"> - Peti sudah ada tahun 2010, para pelakunya yaitu ada yang berstatus petani sebanyak 30 orang pedagang sebanyak 10 orang, pendatang dari desa-desa tetangga yaitu sebanyak 10 orang. Dan sampai saat ini peti itu sendiri terus meningkat. - Dampak sosial yang terjadi akibat peti ini yaitu positifnya: <ul style="list-style-type: none"> • Membuka kesempatan kerja, • meningkatkan pendapatan masyarakat yang bekerja sebagai buruh tambang, • mengurangi angka pengangguran seperti adanya warung makan, dan usaha lainnya. - Dampak negatifnya yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan lingkungan, • kerawanan sosial, perjudian, pemborosan sumber daya mineral, pencemaran terhadap air.

Dari tabel di atas adalah beberapa penelitian terdahulu sebagai pendukung keaslian penelitian yang akan dilakukan yang bertujuan untuk menentukan karakter dan sifat fisik kimia tanah di area bekas menambangan, selain itu untuk mengetahui perubahan ekonomi sosial di area pertambangan yang akan dilakukan penelitian.