

TANGGAPAN MASYARAKAT TERHADAP PEMBUANGAN LIMBAH MERKURI (Hg) DARI PENGOLOHAN BIJI EMAS DI SUNGAI LIGAN KABUPATEN ACEH JAYA

Rita Mutia¹, Jailani², Nurul Akmal³
Mahasiswa Prodi Biologi USM
Dosen Prodi Biologi USM

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah merkuri (Hg) dari pengolahan bijih emas di sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian bersifat pendekatan *deskriptif kualitatif* dengan melihat gambaran tentang tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah merkuri (Hg) dari pengolahan biji emas di sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian telah dilakukan di Desa Ligan Kabupaten Aceh Jaya pada tanggal 09 s/d 13 November 2017. Populasi dalam penelitian ini berfokus pada seluruh masyarakat dewasa yang mendiami daerah aliran Sungai (DAS) Krueng Ligan serta para petambang emas yang terdapat di desa Ligan Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya. Adapun responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini berjumlah 60 orang. Perhitungan dan pengolahan data menggunakan analisis persentase yang tertinggi. Hasil penelitian menunjukkan sebahagian besar masyarakat seputaran DAS Krueng Ligan mengetahui adanya aktivitas para petambang yang mengolah bijih emas menggunakan merkuri, namun sejauh ini masyarakat setempat masih banyak yang belum memahami bahaya merkuri apabila mencemari sungai, keterangan ini dengan kisaran rata-rata 92%-100%. Hasil observasi diperoleh beberapa keterangan yang memperkuat hasil penelitian dimana masyarakat masih tetap menggunakan air sungai sebagai sarana mandi, mencuci pakaian, serta membawa ternak seperti kambing dan kerbau, hal ini mendasari masyarakat tidak dapat mengambil tindakan pada para petambang, dari pihak pemerintah setempat telah mensosialisasikan bahaya merkuri apabila terkena bahkan masuk kedalam tubuh manusia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah merkuri (Hg) dari pengolahan biji emas di sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya kurang baik.

Kata kunci: Pengelolaan, bijih emas, limbah merkuri (Hg)

I. PENDAHULUAN

Penambangan emas merupakan suatu kegiatan yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, namun demikian penambangan emas juga dapat merugikan apabila dalam pelaksanaannya tanpa diikuti dengan proses pengolahan limbah hasil pengolahan biji emas secara baik. Akibat yang ditimbulkan dari terbuangnya limbah pertambangan emas pada parit di sekitar rumah-rumah penduduk, dapat masuk kedalam rantai makanan baik melalui tumbuhan maupun hewan, yang pada akhirnya akan sampai pada tubuh manusia.

Berdasarkan observasi penduduk di Desa Ligan Kecamatan Sampoinit Kabupaten Aceh Jaya merupakan penambang yang menggunakan merkuri dalam proses pengolahan hasil tambangnya. Penggunaan merkuri pada pertambangan emas liar di wilayah tersebut dapat membawa potensi pencemaran apabila tidak diikuti dengan pengelolaan limbah secara baik. Akumulasi pembuangan merkuri dalam kurun waktu lama dapat membahayakan lingkungan di sekitar pertambangan.

Pada dasarnya semua jenis usaha/kegiatan yang akan dan sedang dilaksanakan harus selalu dapat negative yang mungkin ditimbulkan terhadap komponen lingkungan termasuk kualitas air dan udara di Desa Ligan. Berbagai aktivitas yang dilakukan masyarakat Ligan seperti kegiatan penambangan emas dan pengolahannya dapat memberikan menjaga dan menjamin kelestarian lingkungan dengan mengelola dan meminimalkan dampak negative terhadap perubahan atau penurunan kualitas lingkungan hidup, seperti perubahan terhadap kualitas air permukaan dan udara. Berbagai kegiatan tersebut ada yang berdekatan dengan kawasan perumahan warga.

Kegiatan pemantauan untuk mengetahui kualitas sungai ligan supaya dapat diketahui tingkat baku mutunya yang dibandingkan dengan lajunya peningkatan penambangan emas tanpa izin yang paling banyak memberikan dampak negatif terhadap kualitas air sungai ligan Dalam rangka pengawasan, Pengendalian dan pemulih sungai ligan sebagai akibat penambangan emas tanpa izin diharapkan kepada Pemerintah Kabupaten Aceh Jaya harus mengambil tindakan tegas terhadap masyarakat yang melakukan penambangan emas tanpa Izin. Air raksa termasuk salah satu logam berat, dengan berat molekul tinggi. Dalam kadar rendah, logam berat ini umumnya sudah beracun bagi tumbuhan dan hewan, termasuk manusia. Beberapa logam berat lainnya adalah magnesium (Mg), timbal (Pb), tembaga (Cu), kromium (Cr), dan besi (Fe). Air raksa (Hg) diperlukan untuk pertumbuhan kehidupan biologis, tetapi dalam jumlah berlebihan akan bersifat racun. Oleh karena itu, keberadaan logam berat perlu mendapat pengawasan, terutama dari segi jumlah kandungannya di (dalam air Noviard dr., 2007). Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis mencoba mengembangkan suatu penelitian tentang “Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembuangan Limbah Merkuri (Hg) dari pengolahan biji emas di sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya.

II. METODE

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian bersifat pendekatan *deskriptif kualitatif* dimana hanya melihat gambaran tentang tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah merkuri (Hg) dari pengolahan biji emas di sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian telah dilakukan di Desa Ligan Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian dimulai pada tanggal 09 s/d 13 November 2018. Adapun pertimbangan pemilihan lokasi ini, karena sebagian besar kepala keluarga (KK) bekerja sebagai petambang biji

emas dan memiliki akses ke sungai selain itu juga mudah memperoleh data baik angket, wawancara maupun dokumentasi

Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya dengan jumlah 120 jiwa (33 KK). Daerah yang memiliki kawasan daratan rendah ini, sebagian besar mata pencarian masyarakat desa ligan bergantung pada sektor pertanian dan perkebunan. Dalam kurun waktu tertentu, masyarakat mencoba mengalihkan mata pencarian ke sektor petambangan yaitu dengan mengolah biji emas di daerah aliran sungai (DAS) yang ada di Desa Ligan.

Masyarakat yang mendiami daerah aliran sungai (DAS) yang memiliki luas 29.205,04 Ha, serta memiliki tingkat kerawanan bencana yang meliputi Banjir, erosi serta tanah longsor ini rata-rata berprofesi sebagai petani, kemudian pada awal tahun 2008 masyarakat luar desa ligan mulai mengeksploitasi alam sekitar, dengan membuka pertambangan rakyat, peluang yang dirasa sangat membantu perubahan tingkat sosial ini memicu masyarakat setempat mengubah haluan mata pencarian mereka sebagai petambang emas.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Angket, Wawancara, Dokumentasi

2.3 Analisa Data

Analisa data menggunakan rumus presentas sebagai berikut .

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Persentase

F : Frekuensi

N : Jumlah responden

100% : Bilangan tetap

Dalam memberikan penafsiran dimulai dari bilangan terbesar kepada bilangan yang terkecil (Sutrisno Hadi, 2004: 119) dengan kriteria sebagai berikut:

81% - 100% = disebut pada umumnya

61% - 80% = disebut sebagian besar

41% - 60% = disebut setengah

21% - 40% = disebut sebahagian kecil

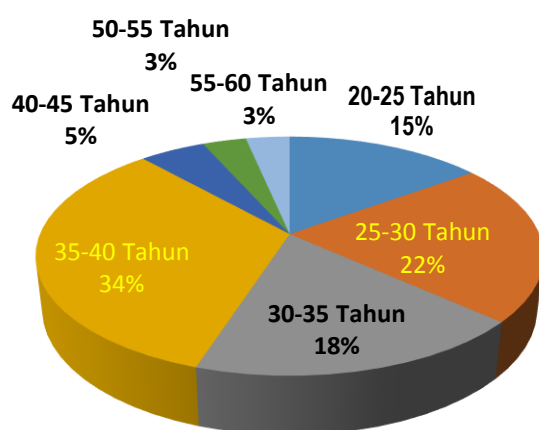
0% - 20% = disebut sedikit sekali

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil peneliti memaparkan dan menganalisis data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan, baik yang dilakukan melalui studi literatur maupun dari penelitian di lapangan melalui pembagian angket dan observasi di Gampong Ligan Kabupaten Aceh Jaya sebagai responden

yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, mengenai tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah merkuri (hg) dari pengolahan biji emas di sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya.

Berdasarkan pada tabel pada lampiran 3.1, Penulis berhasil mewancarai langsung masyarakat yang terlibat langsung dalam pengolahan bijih emas (Penambang), dalam hal ini penulis mewancarai 10(sepuluh) Penambang, selain itu penulis juga telah membagikan angket kuesioner kepada masyarakat yang tinggal di seputar objek penelitian. pada opsi pembagian angket kuesioner maka didapat beberapa keterangan para responden yang terlibat dalam penelitian ini.



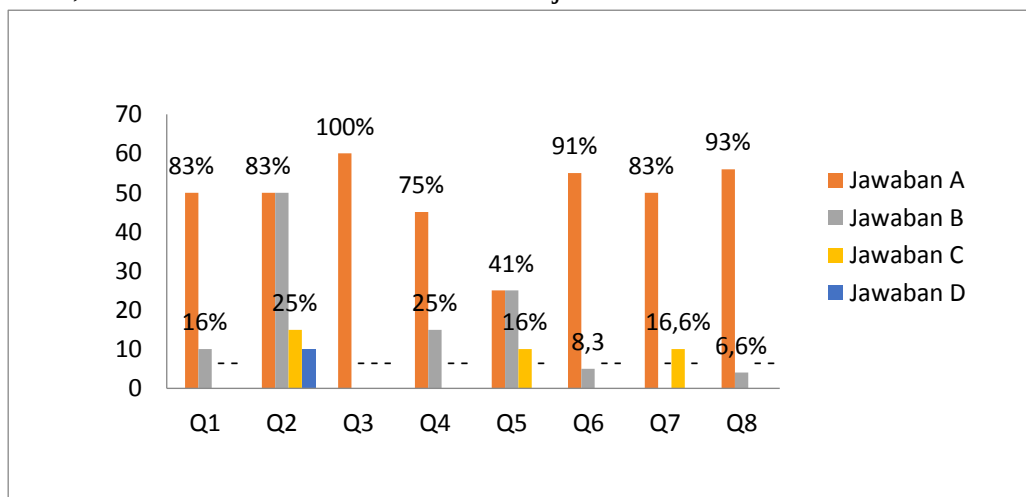
Gambar 3.1 : Diagram Usia Responden Pembagian Kuesioner

Keterangan lain yang didapat setelah dilakukannya penyebaran kuesioner yaitu rata-rata responden berjenis kelamin Laki-laki sekitar 75% selebihnya adalah wanita yaitu 25%. Semua responden berdomisili di daerah desa ligan dengan jarak atau lokasi rumah yang berbeda-beda, ada yang berdekatan dengan sungai dan juga sedikit jauh dari sungai.

3.2 Seputar Aktivitas Daerah Aliran Sungai (DAS)

Bagian ini memaparkan hasil dari penyebaran kuesioner pada 60 responden yang berdomisili disekitar daerah aliran sungai krueng ligan, data-data yang diperoleh telah dituangkan dalam

tabel 3.2, kemudian hasil dari tabel tersebut dijadikan dalam bentuk Grafik dibawah ini.



Gambar 3.2 : Grafik Hasil Penelitian seputar Aktivitas Masyarakat DAS

Pada Grafik 3.2, menunjukkan hasil penelitian yang dilakukan secara penyebaran Kuesioner kepada masyarakat di seputar Krueng ligan kabupaten Aceh Jaya, dalam hal ini penulis memberi kode Q sebagai Pengganti item dari pertanyaan-pertanyaan pada lembar Kuesioner. Seperti yang terlihat di grafik 4.2, bahwa Q1 merupakan pertanyaan tentang jenis pekerjaan responden, sebagaimana yang terlihat, Q1 menunjukkan persentase 84% (50 Orang) untuk jawaban A, hal ini menjelaskan bahwa sebahagian besar dari para responden bukan Seorang Penambang Pada pengolahan biji emas, melainkan bekerja sebagai ibu rumah tangga, Petani, dan lain-lain, tetapi penulis juga mendapatkan responden dari pelaku pengolahan biji emas dengan persentase 16% (10 orang).

Lain halnya pada item Q3, bagian ini mencari keterangan tentang masyarakat dalam memanfaatkan sungai seperti Mengkosumsi ikan pada Sungai Krueng Ligan, dari Gambar 4,2, meunjukkan angka persentase 100%, hal ini merupakan keterangan bahwa masyarakat yang tinggal sekitar DAS, masih mengkonsumsi ikan yang berasal dari sungai krueng ligan. Hal ini di dukung dengan jawaban item Q4, dimana masyarakat sekitar aliran sungai sangat sering mengkonsumsi ikan dari sungai kr.ligan, dengan persentase jawaban mencapai 75%, dan yang yang member keterangan sering hanya 25%.

Kemudian gambar 3.2 juga menerangkan tentang aktivitas masyarakat sekitar sungai krueng ligan terhadap hewan ternaknya, hal ini ditunjukkan dari item Q5 dan Q7, dimana pada jawaban Q5 menunjukkan jawaban A dan B mendapatkan persentase yang sama yaitu 41% artinya dalam keseharian masyarakat sekitar krueng ligan ada yang pernah membawa ternaknya ke sungai, dan ada juga yang jarang sekali membawa ternaknya ke sungai, untuk keterangan lain masyarakat sekitar juga tidak pernah sama sekali membawa ternaknya ke sungai. Hal ini mendukung untuk pertanyaan Q7, dimana persentase 83% untuk jawaban A, yang artinya bahwa

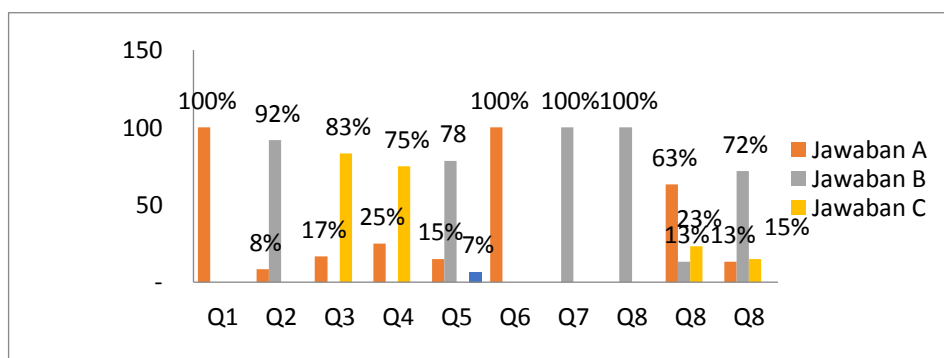
masyarakat sekitar sungai krueng ligan juga menggunakan air sungai untuk diberikan ke hewan ternak mereka seperti kerbau dan kambing.

Untuk pertanyaan selanjutnya yaitu Q6 dan Q8, pertanyaan berisikan seputar aktivitas masyarakat selain beternak, yaitu tentang masyarakat aliran sungai dalam menggunakan air sungai untuk keperluan seperti mencuci kendaraan serta aktivitas anak-anak yang bermain di sungai krueng ligan. Kedua pertanyaan ini mendapatkan persentase 91% untuk Q6 serta 93% untuk Q8, hal ini menerangkan bahwa masyarakat masih menggunakan air sungai sebagai sarana memncuci kendaraan, serta masyarakat sekitar juga masih memberikan kelonggaran bagi anak-anak mereka untuk berenang disungai krueng ligan.

Bagian ini memaparkan hasil dari penyebaran kuesioner pada 60 responden yang berdomisili disekitar daerah aliran sungai krueng ligan, tentang tanggapan masyarakat terhadap pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas, sama halnya seperti yang telah dijelaskan, pada bagian ini juga menggunakan kode Q sebagai pengganti pertanyaan, data-data yang diperoleh telah dituangkan.

3.3 Tanggapan Masyarakat Terhadap Pemakaian Merkuri

Bagian ini memaparkan hasil dari penyebaran kuesioner pada 60 responden yang berdomisili disekitar daerah aliran sungai krueng ligan, tentang tanggapan masyarakat terhadap pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas, sama halnya seperti yang telah dijelaskan, pada bagian ini juga menggunakan kode Q sebagai pengganti pertanyaan, data-data yang diperoleh telah dituangkan dalam tabel lampiran 3.3, kemudian hasil dari tabel tersebut dijadikan dalam bentuk Grafik dibawah ini.



Gambar 3.3 : Grafik Hasil Penelitian Penggunaan Merkuri pada pengolahan biji emas

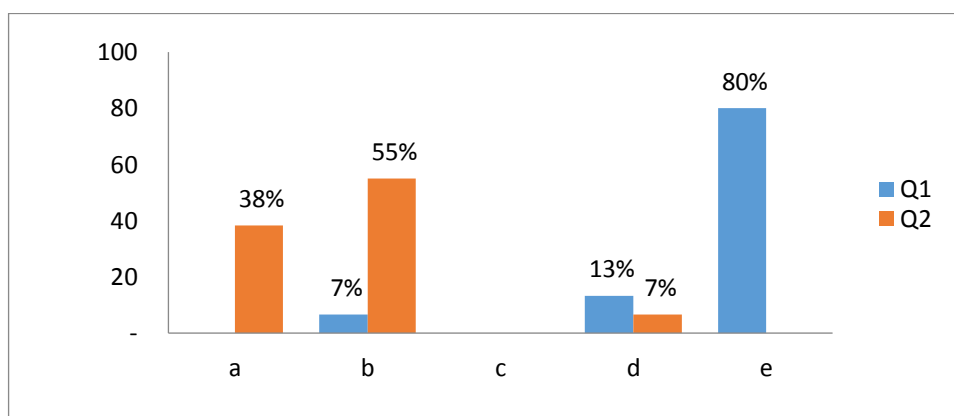
Seperti yang terlihat di grafik 3.3, bahwa Q1 merupakan pertanyaan mengenai informasi tentang pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas di aliran sungai krueng ligan, sebagaimana

yang terlihat, Q1 menunjukkan persentase 100% untuk jawaban A, hal ini menjelaskan bahwa hampir semua responden mengetahui tentang keberadaan para penambang biji emas didesa tersebut serta dalam pengolahannya memakai merkuri sebagai bahan campuran dalam menghasilkan emas.

Gambar 4.3 juga menerangkan tentang sejauh mana pemahaman masyarakat tentang bahaya dari pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas disungai krueng ligang, hal ini ditunjukkan dari item Q2, dimana pada jawaban B menunjukkan persentase yang besar yaitu 92%, artinya masyarakat seputaran aliran sungai krueng ligang belum memahami atau masih banyak yang belum memahami bahaya pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas. Disisi lain hanya 8% yang memahami bahaya dari pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas diseputaran sungai krueng ligang.

3.4 Gangguan Kesehatan pada Masyarakat

Pada bagian ini berisikan informasi yang didapat dari 60 responden tentang masalah-masalah kesehatan yang dihadapi masyarakat sekitar aliran sungai krueng ligang, serta upaya-upaya masyarakat dalam menanggapi apabila terjadi hal-hal aneh diluar dari kesehatan sehari-hari, atau hal-hal yang kurang disadari akibat menggunakan air sungai krueng ligang selama ini.



3.4 : Grafik Hasil Penelitian Gangguan Kesehatan Pada Masyarakat

Seperti yang terlihat di grafik 3.4, opsi pertanyaan masih mengambil kode Q sebagai pengganti pertanyaan, melihat persentase yang ditampilkan gambar 4.4, menunjukkan pertanyaan Q1, menunjukkan 80% responden memilih jawaban mudah lelah dan sakit kepala, dilanjutkan opsi jawaban D yaitu kesulitan menggerakkan kaki memperoleh persentase 13%, kemudian pada opsi jawaban B yaitu kehilangan rasa hanya memperoleh 7%, hal ini dirasa adanya gangguan-gangguan kesehatan dengan tingkat keseriusannya berstatus waspada, selanjutnya pada sisi lain,

pertanyaan Q2 menunjukkan hasil yang bervariasi diantaranya pada opsi jawaban B yaitu mengkonsumsi obat tanpa resep dokter memperoleh 55%, dilanjutkan opsi jawaban A memperoleh persentase 38% serta jawaban D hanya memperoleh persentase 7%, masing-masing opsi ini memiliki jawaban periksa ke puskesmas dan membiarkannya saja.



Gambar 3.5 Bebatuan yang diambil dari suatu tempat, serta beberapa sisa tumpukan batu hasil pemisahan.



Gambar 3.6 : Kolam Tempat Penampungan Limbah Pengolahan Biji



Gambar 3.7 : Aktivitas Penambang Pada Pengolahan Bijih Emas

Sungai Krueng Ligan merupakan salah satu sungai yang sangat berperan untuk menunjang kehidupan masyarakat disekitar aliran Sungai Krueng Ligan Kabupaten Aceh Jaya. Semua jenis kegiatan yang membuat pencemaran di sekitar sungai sangat mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat, akibat dari penambangan emas liar yang dilakukan oleh masyarakat tanpa memperhatikan lingkungan sekitar. Berbagai jenis kegiatan yang menghasilkan limbah sangat

Responden dalam penelitian ini dilakukan di Desa Ligan kabupaten Aceh Jaya diambil secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi dengan Kriteria berumur antara 20-58 tahun, sudah lama bermukim lebih dari 1 tahun. Jumlah responden pada penelitian ini terdiri dari 60 (Enam puluh) orang masyarakat yang tinggal sekitar daerah aliran sungai dan 10 (sepuluh) orang petambang.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah merkuri (hg) dari pengolahan biji emas di sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya maka dapat disimpulkan antara lain.

1. Masyarakat yang tinggal daerah aliran sungai (DAS) Krueng Ligan, mengetahui tentang keberadaan para petambang yang melakukan aktifitas pengolahan biji emas dengan menggunakan merkuri.
2. Pemahaman masyarakat tentang bahayanya pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas, sebahagian besar masyarakat belum memahami, sehingga masyarakat sendiri belum mengetahui tindakan apa yang ambil ketika para petambang mencemari sungai Krueng Ligan.
3. Adanya perubahan warna air, bau dan rasa sungai Krueng Ligan yang di peroleh dari keterangan masyarakat setempat, hal ini ada hubungan dengan keterangan lain yang menyatakan terjadinya penerunan populasi ikan di sungai tersebut.
4. Pihak pemerintah setempat khususnya yang membidangi pengendalian dampak lingkungan dari dinas terkait, dalam hal ini pernah melakukan penyuluhan bahayanya pemakaian merkuri pada pengolahan biji emas, sehingga ketika masyarakat mengetahui adanya pencemaran terhadap sungai Krueng Ligan, maka masyarakat akan mengurangi aktivitas, mandi dan lain.
5. Dalam kaintannya dengan hal diatas, masyarakat memiliki pandangan yang berbeda, dimana masyarakat tetap mengizinkan para kerabatnya untuk bekerja sebagai petambang pengolahan biji emas yang memakai zat yang berbahaya bagi kesehatan, kendati demikian masyarakat daerah aliran sunga(DAS) Krueng Ligan tetapmemiliki kekhawatiran akan terkena zat tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- , 2002. ***Kimia Organik Dan Anorganik***. University Press Gajah Mada. Yogyakarta.
- Arikunto. 2006. ***Prosedur penelitian***. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Badan Lingkungan Hidup Aceh Jaya .2013. ***Pemantauan Kualitas Air Sungai Dan Udara***. Kabupaten Aceh Jaya.
- Badan Lingkungan Hidup Aceh Jaya .2016. ***Pemantauan Kualitas Air Sungai Dan Udara***. Kabupaten Aceh Jaya.
- Bapedal, ***Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun***. Bapedal, Jakarta., 1999
- Darmono. 2001. ***Lingkungan Hidup dan Pencemaran, Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam***. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta
- Effendi, H. (2003) ***Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan***. Yogyakarta: Kanisius.
- Ginting. 2000. ***Lingkungan hidup dan pelestariannya***. PT Alumni. Bandung.
- Kristanto. 2004. ***Pencemaran Limbah***. University press Gajah Mada. Yogyakarta.
- Miller. 1975. ***Pencemaran sungai***. Yogyakarta: Penerbit BPFE.
- Noviardi. 2007. ***Kandungan Logam Berat Dalam Air***. Yogyakarta: Penerbit BPFE.
- Ruyani A.Kadir., Yulson., 2007. ***Analisis Tingkat Toksisitas Merkuri pada Penambang Emas Rakyat (Tanpa Izin) di Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS)***. Bengkulu. Medika Nomor 12 Tahun 11, Jakarta.
- Subanri. 2008. ***Kajian Beban Pencemaran Merkuri (Hg) Terhadap Air Sungai Menyuke Dan Gangguan Kesehatan Pada Penambangan Sebagai Akibat Penambangan Emas Tanpa Izin (Peti) Di Kecamatan Menyuke***. Tesis. Semarang: Magister Kesehatan Lingkungan Universitas Diponegoro
- Sugiyono .2010. ***Statistik Pendidikan***. Jakarta. PT. Renika Cipta
- Sungeng.2011. ***Teknik Analisis embangunan Wilayah Pesisir Dan Lautan***. Pt ratnya Paramita. Jakarta
- Suprihanto notodarmojo (2005) ***Pencemaran Tanah Dan Air Tanah***. Bandung: Penerbit Intitut Teknologi