

PEMETAAN FISIK LINGKUNGAN TAMBANG, DAMPAK DAN POTENSI YANG DAPAT DIKEMBANGKAN (KKN-PPM UBB 2015 di Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda Kec. Belinyu)

Irvani¹, Fitri Ramdhani Harahap², Sujadmi²

¹Jurusan Teknik Pertambangan, Universitas Bangka Belitung

²Jurusan Sosiologi, Universitas Bangka Belitung

Email: bujangbabel@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penambangan timah selama ratusan tahun di Pulau Bangka menyebabkan kerusakan puluhan ribu hektar lahan. Melalui Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) dilakukan pemetaan fisik kerusakan lingkungan akibat penambangan beserta potensi yang dapat dikembangkan di Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda Kec. Belinyu, Kab. Bangka. Pemetaan fisik dilakukan melalui observasi lapang wilayah tambang, diskusi kelompok terarah (FGD) dan sosialisasi potensi kolong. Lebih dari 3.000 ha lahan berupa lahan kritis, kerusakan lingkungan mengakibatkan erosi, sedimentasi, banjir, kekeringan dan potensi longsor. Kolong memiliki potensi dikembangkan sebagai sumber air bersih, budidaya ikan dan wisata kolong. Umumnya masyarakat memanfaatkan kolong sebagai sumber air bersih pada musim kemarau. Sebanyak 40 dari 128 kolong memiliki potensi dikembangkan sebagai sumber air bersih, lokasi budidaya ikan air tawar dan pengembangan wisata kolong.

Kata Kunci: *Pemetaan fisik, Kolong, Lingkungan, Tambang.*

1. PENDAHULUAN

Pulau Bangka bagian dari *Tin Islands* yang terletak pada *Sundaland Craton* Lempeng Eurasia (Barber et al., 2005) merupakan daerah penghasil timah. Penambangan timah telah berlangsung lebih dari 300 tahun. Timah menjadi penopang utama perekonomian Propinsi Kepulauan Bangka Belitung sampai dengan sekarang ini.

Setelah era reformasi, penambangan timah oleh masyarakat sangat marak dan menyebabkan

kerusakan atau berdampak buruk terhadap lingkungan. Kerusakan lingkungan terjadi secara sporadis dan masif pada puluhan ribu hektar lahan yang kehilangan kesuburan. Selain itu penambangan timah juga menyisakan lubang-lubang galian terisi air yang disebut dengan kolong.

Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) dilakukan pemetaan fisik lingkungan wilayah pertambangan timah di Desa Gunung Muda, Riding Panjang, dan Desa Lumut, Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pemetaan menggunakan teknologi sistem informasi geografis (SIG). Johnson (1996) menyatakan SIG merupakan suatu sistem untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi/ memodelkan, menganalisis, dan menyajikan data spatial/keruangan.

Hasil pemetaan fisik tersebut diharapkan menjadi modal bagi masyarakat untuk mengatasi dampak buruk pertambangan dan memanfaatkan semua daya dan potensi lingkungan yang ada seperti halnya kolong.

2. METODOLOGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan pemetaan fisik lingkungan tambang dilakukan melalui survei lapang lokasi penambangan/eks lokasi

penambangan timah. Deskripsi lapang, pengambilan foto, pengukuran, serta pencatatan koordinat merupakan cara dalam pengumpulan data. Paramater kualitas air kolong diperoleh melalui identifikasi fisik warna, rasa dan bau, sedangkan umur dan pemanfaatan kolong diperoleh berdasarkan wawancara terhadap masyarakat sekitar. Interpretasi citra Landsat TM7 membantu pengidentifikasian sebaran eks wilayah pertambangan. Penggambaran peta fisik lingkungan tambang menggunakan Software ArcGIS.

Wawancara dilakukan terhadap masyarakat yang tinggal disekitar lokasi kolong. Forum diskusi terarah (FGD) dan sosialisasi hasil pemetaan melengkapi langkah pemetaan fisik lingkungan tambang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penambangan timah telah menyisakan puluhan ribu hektar lahan kritis berupa hamparan tanah pasir/tailing, beserta kolong. Kondisi tersebut juga tergambar pada Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka secara jelas. Wilayah eks penambangan timah dijumpai hampir disemua sudut desa, dimana sebagian besar penduduknya menggantungkan hidup dari penambangan timah lebih dari satu dasawarsa.

Demografi Desa

Secara administrasi Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda terletak di Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka. Geografis ketiga desa terletak di bagian utara Pulau Bangka, disebelah barat dibatasi laut dan berbatasan terhadap Kabupaten Bangka Barat. Mata pencarian masyarakat Kecamatan Belinyu mayoritas berprofesi sebagai penambang timah, kemudian diikuti oleh sektor perkebunan, demikian juga dengan mata pencarian utama ketiga desa lokasi KKN-PPM UBB 2015.

Demografi Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda terdapat pada Tabel 1. Penduduk Desa Lumut terdiri dari 597 KK, mayoritas merupakan etnis Tionghoa, dengan agama mayoritas adalah Budha (>52%). Desa Riding Panjang memiliki 939 KK, dengan kepadatan penduduk tertinggi diantara ketiga desa. Desa Gn. Muda terdiri dari 1.577 KK dan merupakan desa yang paling luas dengan jumlah penduduk paling besar jika dibandingkan kedua desa lain sebagai lokasi KKN-PPM UBB 2015.

Penduduk Desa Riding Panjang dan Gn. Muda mayoritas beretniskan Melayu Bangka dan beragama Islam.

Tabel 1. Luas dan jumlah penduduk Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda

No.	Desa	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk	Kepadatan (/km ²)	Jumlah Dusun
1.	Lumut	38,80	1.642	42,2	7
2.	Riding Panjang	79,77	3.558	44,6	6
3.	Gn. Muda	302,65	6.163	20,4	10

Sumber: Statistik Kecamatan Belinyu Tahun 2014

Kondisi Fisik Desa

Lokasi KKN-PPM UBB 2015 dan sekitarnya disusun oleh batuan Granit Klabat (TrJkg) yang membentuk bukit-bukit di bagian timur dan batuan metamorf Kompleks Malihan Pemali (CPp) dan Endapan Aluvial (Qa) sungai dan pantai berawa-rawa pada bagian baratnya (Mangga dan Djamil, 1994). Kondisi geologi tersebut berhubungan dengan ketersediaan bijih timah yang berlimpah di ketiga desa. Geomorfologinya wilayah berupa dataran (peneplain), dataran bergelombang dan perbukitan landai.

Aktivitas Pengambilan Data

Melalui interpretasi citra Landsat TM7 dapat diperkirakan luasan lahan kritis dampak penambangan timah terhitung dalam ribuan hektar (>3.000 ha) di ketiga desa lokasi KKN-PPM UBB 2015. Hamparan lautan pasir, lubang bukaan tambang dan kolong sangat mudah dijumpai, dan memberikan kesan gersang.

Dampak Kerusakan Lingkungan

Kerusakan lingkungan terutama disebabkan oleh aktivitas penambangan timah oleh masyarakat mengakibatkan terjadinya erosi, sedimentasi, banjir dan kekeringan di Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda. Sebagian kecil kerusakan lingkungan juga diakibatkan oleh penebangan hutan untuk perkebunan. Gambar 1 mengilustrasikan aktivitas penambangan timah dan dampak kerusakan lingkungan yang ditimbulkan. Adapun detail dampak kerusakan lingkungan sebagai berikut:

1. Erosi: Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda sebagai daerah penambangan timah memiliki hamparan luas lokasi eks

penambangan timah, dimana pasir tailing terhampar luas. Secara alami/geologi keadaan pelapukan telah memasuki tahap lanjut, tetapi fakta lapangan menunjukkan tingginya angka erosi. Upaya reklamasi lahan tambang telah dilakukan PT Timah (persero) Tbk, tetapi belum menunjukkan hasil yang optimal, karena adanya remaining pada eks lokasi tambang oleh masyarakat.

2. Sedimentasi: Secara umum sungai-sungai yang terdapat di Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda mengalami sedimentasi. Diperkirakan kondisi sedimentasi adalah tinggi - sedang. Endapan sedimen banyak menumpuk di dasar sungai, mengakibatkan pendangkalan sungai dan kekeringan. Penambangan timah oleh masyarakat (Tambang Inkonvensional/TI) merusak daerah aliran sungai. Sebagian kecil sedimentasi akibat pembukaan lahan untuk perkebunan sawit. Adapun Penanggulangan sedimentasi belum dilakukan.
3. Banjir: Bencana banjir Kp. Gedong Desa Lumut Kec. Belinyu seluas 25,87 ha yang terjadi setiap tahun. Banjir terjadi karena jebolnya tanggul tambang pada bagian aliran sungai, sehingga air sungai meluap pada musim hujan. Penanganan banjir di Kp. Gedong sebatas perencanaan untuk pembuatan tanggul baru.
4. Kekeringan: Pada waktu pelaksanaan KKN PPM UBB 2015 kekeringan menimpa seluruh desa di Kecamatan Belinyu. Sumur-sumur warga menjadi kering dan tidak mencukupi kebutuhan sehari-

hari, sehingga masyarakat memanfaatkan air kolong yang banyak terdapat di ketiga desa. Kekeringan menyebabkan sektor perkebunan (sayuran dan lada), perikanan tawar mengalami kerugian.

5. Longsoran: Potensi longsoran dijumpai pada lokasi penambangan

timah di Kecamatan Belinyu. Aktivitas penambangan timah terutama yang dilakukan oleh masyarakat tidak memperhatikan keselamatan kerja membentuk lubang bukaan dalam dan terjal yang dapat menyebabkan longsoran.



Gambar 1. Foto: (A) Aktivitas tambang inkonvensional, (B) Kerusakan hutan dengan potensi erosi tinggi, (C) Sedimentasi sungai, (D) Area berpotensi longsor

Potensi Kolong

Berdasarkan data observasi lapangan terhitung/teridentifikasi setidaknya sebanyak 128 kolong diketiga desa lokasi KKN PPM UBB 2015 di Kecamatan Belinyu (Tabel 2). Jumlah tersebut bukan merupakan keseluruhan kolong yang ada, karena terdapat kendala alam dan waktu untuk menginventarisir keseluruhan kolong. Desa Riding Panjang memiliki jumlah kolong teridentifikasi paling banyak, kemudian diikuti oleh Desa Lumut dan Gn. Muda, masing-masing sejumlah 52, 43 dan 33 kolong.

Keadaan masing-masing kolong digambarkan peta pada Gambar 2.

Secara umum kolong berumur lebih dari 5 tahun yaitu sebanyak 87 kolong, dan sejumlah 41 kolong berusia kurang dari 6 tahun. Umumnya pH air masih rendah (keadaan asam), dimana sebanyak 53 air kolong memiliki pH 6-7.

Kolong yang dimanfaatkan sebanyak 40 buah, umumnya sebagai tempat pemandian umum ketika musim kemarau terjadi, sejumlah kecil kolong telah dimanfaatkan sebagai tempat budidaya ikan air tawar seperti Ikan Lele dan Nila.

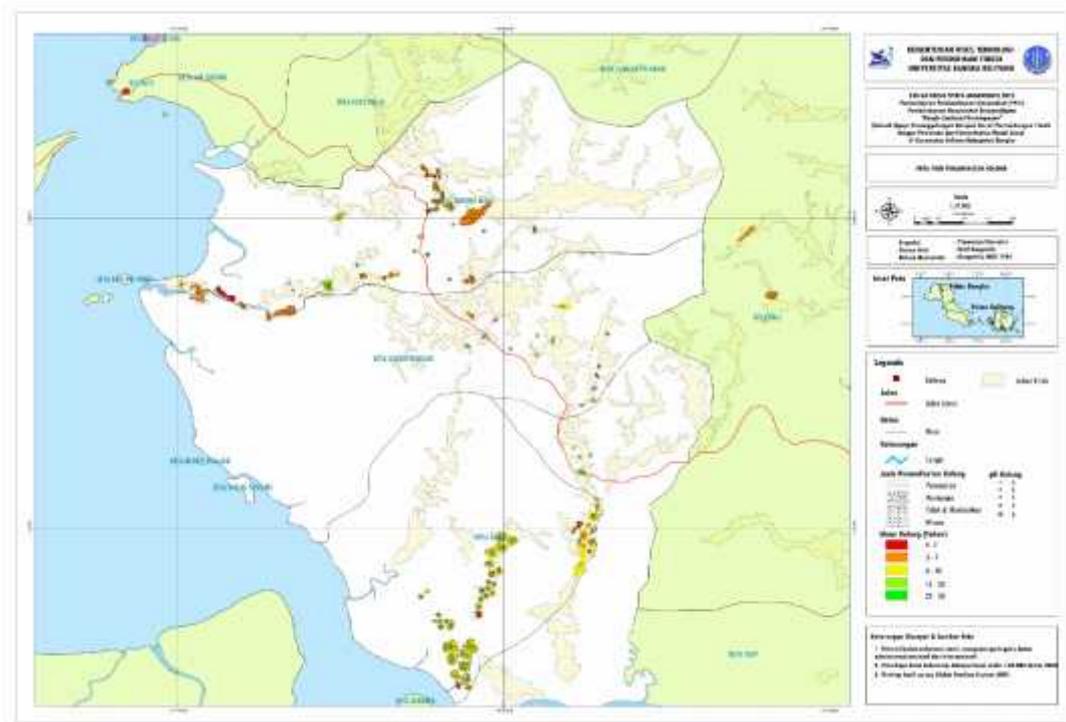
Untuk kolong-kolong yang berukuran kecil dan mudah meluap di musim hujan tidak dapat dimanfaatkan untuk budidaya ikan air tawar walaupun kualitas airnya telah memenuhi syarat.

Pengembangan kolong untuk

wisata juga cukup menjanjikan karena terdapat beberapa kolong yang memiliki keindahan alam yang menarik. Salah satu kolong yang berpotensi dikembangkan terdapat di Desa Riding Panjang (Gambar 3).

Tabel 2. Potensi kolong di lokasi KKN PPM UBB 2015 Kecamatan Belinyu

No.	Parameter Kolong	Desa			Keterangan
		Lumut	Riding Panjang	Gn. Muda	
1.	Jumlah	43	52	33	
2.	Luas	-	-	-	
3.	Usia				
	1-5 tahun	8	14	19	
	6-10 tahun	14	22	8	
	> 10 tahun	21	16	6	
4.	pH				
	3-5	21	40	14	
	6	21	12	13	
	7	1	0	6	
5.	Warna				
	Jernih	16	-	15	
	Agak keruh	15	-	6	
	Keruh	12	-	12	
6.	Rasa				
	Tawar	26	-	15	
	Payau	5	-	-	
	Asin	12	-	-	
7.	Bau				
	Tidak berbau	36	-	15	
	Bau lumpur/laut	7	-	18	
8.	Status				Pemandian umum, tambak
	Dimanfaatkan	9	16	15	
	Tidak dimanfaatkan	34	36	18	



Gambar 2. Peta fisik dan pemanfaatan kolong



Gambar 3. Foto kolong di Desa Riding Panjang yang potensial dijadikan objek wisata

4. KESIMPULAN

Kerusakan lingkungan akibat penambangan menimbulkan dampak negatif berupa erosi, sedimentasi sungai, banjir, kekeringan dan longsor. Luasan lahan kritis lebih dari 3.000 ha lahan.

Sebanyak 40 kolong yang dihasilkan dari penambangan timah memiliki potensi dikembangkan sebagai sumber air bersih, lokasi budidaya ikan air tawar dan pengembangan wisata kolong. Umumnya masyarakat memanfaatkan

kolong sebagai sumber air bersih pada musim kemarau.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada RISTEKDIKTI yang mensponsori pelaksanaan KKN PPM UBB 2015 di Kecamatan Belinyu, demikian juga diucapkan terimakasih kepada masyarakat dan aparaturnya Desa Lumut, Riding Panjang dan Gn. Muda, dan semua pihak yang telah membantu.



DAFTAR PUSTAKA

- Barber, A.J., Crow, M.J. and De Smet, M.E.M. 2005. *Tectonic Evolution*. In Barber, A.J., Crow, M. J. and Milsom, J. S. (ed.) *Sumatra : Geology, Resources and Tectonic Evolution*. Geological Society Memoir, No. 31.
- Johnson, A. Howard., 1996. *Pengindraan Jauh Untuk Sumber Daya Hutan, Teori dan Aplikasi*. Gajah Mada University Press. Jogjakarta.
- Mangga, A.S. dan Djamal, B. 1994. *Peta Geologi Lembar Bangka Utara, Sumatra*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.