

**PEMANTAUAN DAN PENDATAAN BAHAN GALIAN
PADA BEKAS TAMBANG DAN WILAYAH PETI
DI KABUPATEN BANJAR, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Oleh :

**Bambang T. Setiabudi, Mulyana Sukandar dan Asep Ahdiat
SUBDIT. KONSERVASI**

ABSTRACT

The monitoring and inventory project has currently been carried out in the ex mine and illegal mine areas in the Banjar District, South Kalimantan to provide conservation-related data and information and to evaluate mineral potential in the Banjar district as implementation of mineral conservation policy. Ex mine areas in Banjar occur as small-scale, open pit mines that have been abandoned by the miners. These areas are commonly locations of previous illegal coal mines and have not been rehabilitated yet, forming small valleys, ponds with scattered piles of overburden and top soil materials. The pit walls are 5 – 20 m's high with a steep slope of more than 60°. Similarly, ex gold and diamond mine areas also occur within the People Mining Region (WPR) forming small valleys, ponds with piles of mixed, top soil-clay and river sand materials within alluvial zones. The result of inventory indicates that there are at least 16 ex mine locations situated in the Subdistricts of Simpang Empat, Pengaron, Sungai Pinang, Karang Intan, Astambul, Mataraman, dan Aranio. Coal, gold and diamond are the main commodities, while the other industrial minerals include quartz sandstone, river sand gravels and claystone. Resources of the industrial minerals have not been defined yet. The monitoring result shows that there is no illegal coal mine activities using heavy equipment in the Banjar District. However, few people work in the ex coal mine using simple, traditional tools. This demonstrates that for the last 2 years illegal mining activities have been drastically decreased. Gold and diamond mining works, which is traditionally considered as people mining, are encountered in the Kupang Rejo and S. Aranio regions with an average production of 2–4 grams/day/group and less than 0.5 carat diamond/day/group.

SARI

Kegiatan pemantauan dan pendataan bahan galian pada bekas tambang dan wilayah PETI di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan telah dilakukan untuk menyediakan data dan informasi konservasi dan mengevaluasi potensi bahan galian di wilayah tersebut sebagai upaya penerapan aspek konservasi bahan galian. Wilayah bekas tambang di Kabupaten Banjar merupakan lahan bekas pertambangan skala kecil dengan sistem tambang terbuka yang telah ditinggalkan oleh pelaku usaha pertambangan. Lahan bekas tambang (ex PETI) batubara umumnya tidak direklamasi dan berbentuk suatu lembah, danau kecil dan tumpukan bekas tanah penutup bercampur dengan tanah pucuk disekelilingnya. Dinding bekas front tambang masih memperlihatkan lapisan overburden dengan ketinggian 5–20 meter dengan kemiringan lereng dinding lebih dari 60°. Sedangkan lahan bekas tambang emas dan intan merupakan lahan pada wilayah pertambangan rakyat yang terletak di daerah alluvial sungai yang telah ditinggalkan oleh pelaku usaha pertambangan. Lahan bekas tambang (PETI) emas dan intan ini juga tidak direklamasi dan berbentuk suatu lembah, danau kecil dan tumpukan bekas tanah penutup bercampur dengan material endapan sungai disekelilingnya. Hasil pemantauan dan pendataan menunjukkan adanya 16 lokasi bekas tambang yang tersebar di wilayah Kecamatan-kecamatan Simpang Empat, Pengaron, Sungai Pinang, Karang Intan, Astambul, Mataraman, dan Aranio. Selain batubara, emas dan intan yang merupakan bahan galian utama, bahan galian lain di wilayah bekas tambang adalah batupasir kuarsa, pasir kerikil dan batu lempung. Data sumberdaya bahan galian industri ini tidak diketahui secara pasti. Hasil pemantauan menunjukkan tidak adanya kegiatan PETI batubara yang menggunakan peralatan berat (excavator, bulldozer dan dump truck), kecuali di beberapa tempat masih terdapat beberapa orang yang menggali batubara dengan peralatan sederhana. Dengan demikian selama 2 tahun terakhir ini telah terjadi penurunan sangat drastis. Penambangan emas dan intan yang dilakukan oleh masyarakat terdapat di daerah Kupang Rejo dan Sungai Aranio. Produksi dari pertambangan rakyat ini adalah 2–4 gram emas/hari/kelompok dan mungkin <0.5 karat intan/hari/kelompok.

1. PENDAHULUAN

Usaha pertambangan yang telah berhenti, baik karena habisnya cadangan ekonomis maupun karena masalah lainnya, umumnya meninggalkan bahan galian yang masih memiliki potensi ekonomi pada saat sekarang maupun masa mendatang. Selain itu usaha pertambangan sering tidak mengolah bahan galian lain dan mineral ikutan sehingga tidak memperhatikan peningkatan nilai tambah suatu bahan galian pada suatu lokasi tambang. Penanganan lahan bekas tambang sering tidak dilakukan dengan baik dan benar sehingga memberikan potensi penambangan liar, pencemaran dan perusakan lingkungan. Oleh karena itu perlu dilakukan kegiatan pemantauan dan pendataan bahan galian pada lokasi bekas tambang sebagai upaya penerapan aspek konservasi bahan galian.

Usaha pertambangan tanpa izin (PETI) pada suatu wilayah menyebabkan pengelolaan bahan galian tidak dapat berlangsung secara sistematis, aman dan optimal sesuai dengan kaidah konservasi bahan galian. Evaluasi potensi bahan galian di daerah bekas tambang dan wilayah PETI belum dapat dilakukan secara maksimal, karena tidak tersedianya data bahan galian pada kawasan tersebut. Ketidak-lengkapan data potensi bahan galian di daerah bekas tambang dan wilayah PETI menyebabkan kurang baiknya perencanaan dan penentuan kebijakan yang berkaitan dengan optimalisasi pemanfaatan kawasan pertambangan di daerah tersebut.

Kegiatan pemantauan dan pendataan bahan galian merupakan bagian dari penanganan sumber daya, sisa cadangan, bahan galian lain dan mineral ikutan pada lokasi bekas tambang dan wilayah PETI. Kegiatan ini dimaksudkan sebagai upaya mendapatkan data dan informasi tentang bahan galian dan kegiatan penambangan yang sedang dan telah selesai dilakukan, memahami permasalahan konservasi yang ada di wilayah bekas tambang dan PETI, serta untuk memperoleh gambaran tentang perkembangan terakhir kegiatan pertambangan rakyat dan PETI di daerah Banjar. Dalam kesempatan ini juga dilakukan penyebaran informasi yang berkaitan dengan regulasi dan kebijakan konservasi kepada masyarakat pelaku usaha pertambangan di daerah setempat.

Kegiatan ini bertujuan untuk mendorong terwujudnya pengelolaan bahan galian secara optimal dan berkelanjutan. Hasil evaluasi dapat dimanfaatkan sebagai bahan kajian untuk pengembangan potensi pertambangan,

dan sebagai alternatif solusi bagi pemerintah daerah dan pelaku usaha pertambangan dalam perencanaan penambangan.

Lokasi kegiatan ini berada dalam wilayah Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Posisi geografis terletak antara 114° 30' 20" - 115° 35' 37" BT dan 2° 49' 55" - 3° 43' 28" LS, dengan luas wilayah ± 4670 Km². Pemantauan dan pendataan dilaksanakan dari 27 Agustus 2003 sampai 20 September 2003 di wilayah Kecamatan Astambul, Mataraman, Simpang Empat, Sungai Pinang dan Karang Intan. Daerah Banjar ini dapat dicapai dengan perjalanan udara dengan route Jakarta-Banjarmasin, dilanjutkan dengan perjalanan darat dari Banjarmasin ke Martapura dan Banjarbaru. Lokasi-lokasi usaha pertambangan dapat dicapai dari Martapura dan Banjarbaru melalui jalan darat dengan kendaraan bermotor.

Di beberapa lokasi tambang dan PETI, kegiatan penambangan telah berhenti sehingga tugas tidak menjumpai penambang atau bekas pemilik usaha pertambangan. Kegiatan PETI dilakukan secara tidak sistematis sehingga banyak data penambangan yang tidak didokumentasikan sebelumnya, termasuk data eksplorasi dan produksi. Oleh karena itu data dan informasi mengenai pelaku usaha, kualitas batubara, jumlah sumberdaya dan cadangan, *mining recovery*, *stripping ratio*, kapasitas produksi, peralatan tambang dan pengolahan batubara serta data produksi lainnya tidak dapat diperoleh secara lengkap dan akurat, dan hanya diperoleh dari penjelasan masyarakat secara informal dan dari data sekunder hasil penelitian terdahulu.

2. METODOLOGI

Pengumpulan data sekunder dilakukan berdasarkan laporan inventarisasi dan hasil pengawasan kegiatan usaha pertambangan yang dilakukan oleh Dinas Pertambangan Provinsi Kalimantan Selatan dan Dinas Pertambangan Kabupaten Banjar. Data sekunder meliputi keadaan umum daerah Banjar (geografi, iklim, tata guna lahan, kependudukan), kondisi geologi, jenis dan sebaran bahan galian, sumber daya dan cadangan, serta data kegiatan penambangan.

Pemantauan dan pendataan di lapangan meliputi pengumpulan data dan informasi bahan galian dan permasalahan konservasi yang ada di lokasi bekas tambang dan di wilayah kegiatan PETI. Kegiatan ini dilaksanakan dengan cara pemantauan langsung kondisi geologi dan lingkungan

tambang serta dengan menggali informasi dari masyarakat yang pernah terlibat dalam kegiatan penambangan pada lokasi bekas tambang tersebut. Pengumpulan data dan informasi di wilayah PETI dilakukan secara langsung terhadap penambang PETI yang sedang aktif melakukan penambangan. Pengukuran posisi geografis lokasi bekas tambang dan PETI dilakukan dengan menggunakan GPS (Garmin 12CX) dan peta topografi skala 1:50.000. Sedangkan pengamatan geologi regional didasarkan pada referensi Peta Geologi Lembar Banjarmasin skala 1:250000 (Sikumbang dan Heryanto, 1994). Pendataan bahan galian meliputi pengamatan litologi, mineralisasi, jenis dan sebaran bahan galian, serta potensi sumber daya dan cadangan. Pendataan kegiatan penambangan yang pernah atau sedang dilakukan meliputi sistem penambangan, pelaku penambangan, proses pengolahan, penanganan limbah dan sisa cadangan, serta data produksi dan konservasi bahan galian.

Pengolahan data dan penulisan laporan mencakup keadaan wilayah, geologi, bahan galian, pertambangan dan pembahasan aspek konservasi bahan galian, serta rekomendasi untuk pemerintah daerah dan pelaku usaha pertambangan.

3. KEADAAN GEOLOGI, BAHAN GALIAN DAN PERTAMBANGAN

3.1 Geologi Daerah Banjar

Daerah Banjar memiliki morfologi pegunungan dan perbukitan bergelombang dengan ketinggian antara 200-600 m dpl. yang dikenal sebagai Pegunungan Bobaris. Satuan morfologi lainnya adalah dataran rendah berupa padang alang-alang, dataran aluvial dan rawa-rawa.

Daerah Banjar berada pada bagian barat daya busur Pegunungan Meratus dan disusun oleh batuan dasar Komplek Ultrabasa (Mub) dan Batuan Metamorf (Mm) berumur Jura (Sikumbang dan Heryanto, 1994). Batuan ultrabasa (harsburgit, piroksenit dan serpentin) dan batuan metamorf (sekis, filit dan kuarsit) tersebar di sepanjang Peg. Bobaris dan Peg. Meratus dan di beberapa tempat diterobos oleh Gabro (Mgb) berumur Kapur. Diatas batuan dasar ini dijumpai berbagai formasi batuan, diantaranya Formasi Manunggul (Kapur), Formasi Tanjung (Eosen), Formasi Berai (Miosen Awal), Formasi Warukin (Miosen Tengah – Miosen Akhir) dan Formasi Dahor (Plio-Plistosen). Bagian paling atas berupa endapan kuarter

aluvial sungai yang tersebar luas di bagian barat daerah Banjar.

3.2 Bahan Galian

Kabupaten Banjar memiliki potensi bahan galian yang cukup baik dan bervariasi, meliputi mineral logam (emas, besi, kromit, nikel, mangan dan platina), mineral industri (intan, lempung, kaolin, pasir kuarsa, batugamping, marmer dan batuan beku), batubara dan gambut. Sebagian bahan galian ini telah ditambang baik oleh masyarakat secara tradisional maupun pengusaha swasta.

Emas dan tembaga terdapat di daerah Bunglai, Kec. Aranio berasosiasi dengan urat kuarsa berarah umum N270°E dan N45°E dengan kemiringan 45°-50° dengan ketebalan 25-60 cm, yang menerobos peridotit (Palmadi, dkk., 2001). Emas aluvial terdapat di daerah Peramasan, Rantau Nangka dan Sumber Harapan dan Pakutik (Pengaron). Mineralisasi Fe, Ni dan Cr berasosiasi dengan dunit, serpentin dan peridotit tersebar di jalur Peg. Bobaris dan Meratus.

Intan dan berbagai jenis batu mulia lainnya terdapat pada endapan aluvial sungai purba Formasi Martapura (Qpm) dan pada batuan konglomerat Formasi Manunggul. Berdasarkan lokasi, karakteristik litologi, framen batuannya, endapan pembawa intan dikelompokkan dalam 3 jenis, yaitu endapan darat, sungai dan rawa-rawa. Pada endapan darat, intan terdapat pada wilayah berjarak lebih dari 50 meter dari aliran sungai aktif (misalnya Simpang Empat dan Cempaka) dimana intan berasosiasi dengan aluvial purba dan batuan konglomerat Pra-Tersier (Formasi Manunggul). Pada tipe darat ini intan umumnya berasosiasi dengan korundum, kerikil kuarsa, fragmen batuan beku basa-ultrabasa, batugamping dan fragmen kerikil, batupasir dan lempung teroksidasi dengan matriks lempung dan pasir lepas. Pada endapan sungai (Awang Bangkal dan Kupang Rejo), intan terdapat dalam endapan aluvial sungai Kuarter (Formasi Martapura) berjarak kurang dari 50m dari aliran sungai aktif. Umumnya intan berasosiasi dengan emas dan kadang-kadang korundum, terdapat bersama sama dengan fragmen batuan beku dan batupasir, fragmen kuarsa dengan matrik pasir lepas dan lempung. Sedangkan intan yang terdapat di daerah rawa-rawa (Landasan Ulin) umumnya terdapat dalam endapan aluvial muda berupa lempung pasiran, abu abu-hitam, liat dan berasosiasi dengan fragmen pasir kuarsa halus-sedang dan kerikil kuarsa kuning pucat berbentuk membulat. Bahan galian non

logam lainnya berupa mineral industri untuk bahan bangunan (andesit, basalt, diorit, marmer, dan sirtu), lempung dan kaolin.

Batubara terdapat pada lapisan batuan sedimen Formasi Tanjung berumur Eosen dan tersebar di Kecamatan Astambul, Mataraman, Simpang Empat, Sungai Pinang, Pengaron dan Karang Intan dengan jumlah sumber daya sebesar 2817597 ton (hipotetik) dan 760839 ton (terunjuk) (Palmadi dkk., 2001). Hasil analisa contoh batubara dari beberapa lokasi di Kabupaten Banjar (Kanwil DPE Kalimantan Selatan, 1997) menunjukkan kualitas batubara yang bervariasi (lihat Tabel 2). Selain batubara, di wilayah Kec. Gambut dijumpai endapan gambut dengan ketebalan 0.5-6 meter dengan sumber daya hipotetik berjumlah hampir 15 juta ton (Palmadi, dkk., 2001).

3.3 Kondisi Usaha Pertambangan

Kegiatan PETI batubara yang pernah terjadi selama ini beroperasi di wilayah KP Eksploitasi PT. Tambang Batubara Bukit Asam dengan kontraktor PT. Chung Hua OMD, yaitu pada areal seluas 8.030 Ha yang merupakan peningkatan sebagian KP Ekplorasi DU 286/Kalsel. Pada saat ini wilayah KP tersebut telah diubah menjadi beberapa wilayah konsesi PKP2B dan diberikan kepada beberapa perusahaan swasta dan perusahaan daerah (PD Baramarta). Disamping itu terdapat KUD yang memiliki KP Eksploitasi, KP Pengangkutan dan Penjualan, yaitu KUD Maduratna di Kec. Simpang Empat (99.65 Ha) dan KUD Bina Bersama di Kec. Astambul (49.60 Ha) serta beberapa KUD yang mengajukan permohonan KP Eksploitasi.

3.3.1 Pertambangan Batubara

Beberapa usaha pertambangan batubara (PKP2B) yang sedang berjalan diantaranya adalah PT. Baramulti Sukses Sarana, PT. Tanjung Alam Jaya, PT Kadya Caraka Mulia dan PD Baramarta. Sedangkan PETI batubara pernah dilakukan di daerah Paring Tali, Sungkai, Banta (Kec. Simpang Empat), Rantau Nangka, Rantau Bakula (Kec. Sungai Pinang) dan Lima (Astambul). Hasil pendataan PETI tahun 2001 menunjukkan adanya 26 lokasi (dengan luas area lebih dari 65 hektar), termasuk diantaranya 6 lokasi PETI batubara yang masih aktif (dengan luas area 12 hektar) (Laporan Dinas Pertambangan Kalimantan Selatan, 2001).

3.3.2 Pertambangan Emas

Emas aluvial di wilayah Sungai Pinang telah ditambang oleh masyarakat dengan menggunakan alat semprot dan pendulangan. Di Sungai Pinang WPR terdapat di daerah Paramasan, Rantau Nangka, Rantau Bakula, Sumber Harapan, Sumber Baru, Pakutik dan Kupang Rejo. Hasil pendataan PETI tahun 2001 menunjukkan adanya 4 lokasi PETI emas aktif di Kabupaten Banjar, menempati area seluas 26 hektar.

3.3.3 Pertambangan Intan dan Mineral Industri Lainnya

Banjar sejak lama dikenal sebagai daerah penghasil intan. Usaha pertambangan intan yang dilakukan oleh masyarakat Banjar tersebar di beberapa lokasi WPR, terutama di Kecamatan Karang Intan, Aranio dan Sungai Pinang. Kecamatan Cempaka yang sejak 2001 telah masuk wilayah Kotamadya Banjarbaru, terkenal produktif sebagai sentra usaha pertambangan intan. Pendulangan intan dilakukan di zona aluvial purba Formasi Martapura dan lapisan konglomerat Formasi Manunggul. Jumlah sumber daya dan produksi intan dari daerah Banjar tidak diketahui secara pasti. Data inventarisasi tahun 1997 menunjukkan bahwa di daerah S Arpat (Kec. Karang Intan) seluas 2 Ha selama ini diperkirakan telah menghasilkan 20 karat intan. Sedangkan di wilayah sentra industri intan di Cempaka, dengan luas wilayah 1 hektar dan jumlah pekerja sampai 400 orang, diperkirakan dapat menghasilkan sampai 20 karat intan setiap tahunnya. Lokasi pertambangan rakyat intan yang masih aktif terdapat di Sungai Riam Kanan (Awang Bangkal), Sungai Aranio, Kupang Rejo dan Sungai Arpat. Data statistik (Sub Tim Data dan Informasi PETI, 2000) menyebutkan adanya 13 lokasi kegiatan PETI intan di seluruh Kabupaten Banjar, menempati area dengan seluas lebih dari 70 Ha, sedangkan hasil pendataan PETI tahun 2001 menunjukkan adanya 4 lokasi penambangan intan aktif menempati area seluas 10 hektar.

4. PEMBAHASAN KONSERVASI BAHAN GALIAN

4.1 Bahan Galian Batubara Di Wilayah Bekas Tambang

Wilayah bekas tambang di Kabupaten Banjar umumnya merupakan lahan bekas pertambangan skala kecil dengan sistem tambang terbuka yang telah ditinggalkan oleh pelaku usaha pertambangan. Kegiatan

penambangan dilakukan oleh pengusaha tambang baik yang memiliki izin (KP) maupun PETI dan biasanya berhenti karena ketidak mampuan peralatan tambang yang dipakai, karena alasan ekonomis atau karena adanya penertiban PETI. Lahan bekas tambang (PETI) batubara umumnya tidak direklamasi dan berbentuk suatu lembah, danau kecil dan tumpukan bekas tanah penutup (*overburden*) bercampur dengan tanah pucuk (*top soil*) disekelilingnya. Dinding bekas front tambang masih memperlihatkan lapisan *overburden* dengan ketinggian 5–20 meter dengan kemiringan lereng dinding lebih dari 60°. Lahan bekas tambang di Kabupaten Banjar dijumpai di beberapa lokasi berikut ini (Gambar 1).

- **Kecamatan Simpang Empat**

Di wilayah bekas tambang di Paring Tali batubara merupakan bahan galian utama yang ditambang tanpa izin oleh masyarakat, diantaranya adalah kelompok penambang Sambawi dan kelompok penambang Samsul. Lahan bekas tambang tersebut berada dalam wilayah konsesi tambang PKP2B (KW 98STBCB5) milik PT. Kadya Caraka Mulia (KCM). Perusahaan ini telah memperoleh izin produksi pada lahan seluas 1575 Ha dan izin eksplorasi pada lahan seluas 9055 Ha. Kualitas batubara di wilayah KCM menunjukkan nilai kalori (adb) sebesar 6500 kal/gr, kadar sulfur (adb): 0,57–0,59 %, kadar abu (adb): 14,7–15 %, dan kelembaban total (total moisture; ar): 7,7–8,8 % (Export, 2001 dalam Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2003). Produksi batubara KCM yang pernah dilaporkan adalah 100808,96 ton (2000) dan 40176,87 ton (2001)(Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2002 dan 2003).

Bekas tambang Sambawi (Paring Tali 1) menempati area persawahan dan kebun seluas 2 hektar dan telah berhenti sejak tahun 1999. Lahan bekas tambang ini belum direklamasi dan masih menyisakan bukaan dan dinding lapisan tanah pucuk dan tanah penutup berupa batuan sedimen klastik setebal 2–5 meter dengan kemiringan lapisan 20°–25° kearah Barat. Genangan air danau berwarna hijau mengalir ke areal persawahan. Karena peralatan yang tidak memadai dan teknik penambangan yang tidak sistematis, maka tambang PETI batubara ini ditinggalkan oleh para penambangnya. Selain itu kegiatan penambangan dihentikan karena adanya penertiban oleh aparat Pemerintah Daerah. Produksi batubara yang telah dihasilkan tidak diketahui secara pasti, tetapi diperkirakan mencapai 3000 ton (Laporan Inventarisasi

PETI tahun 2000; Kanwil DESM Kalimantan Selatan).

Bekas tambang Samsul (Paring Tali 2) seluas 4 Ha masih menyisakan bukaan dan dinding lapisan tanah pucuk dan tanah penutup yang tidak direklamasi, berupa lembah kecil dengan genangan air berwarna merah-coklat dan tidak mengalir (Foto 1). Tidak didapatkan keterangan yang memadai mengenai peralatan dan data produksinya. Dari pemantauan lapangan diperkirakan masih terdapat sisa cadangan batubara yang mungkin bernilai ekonomis. Berdasarkan keterangan petugas Dinas Pertambangan Banjar, batubara Paring Tali memiliki nilai kalori yang cukup tinggi (6500–6700 kal/g). Pada saat pemantauan di bekas tambang ini dijumpai 2 orang penambang yang bekerja dengan menggunakan cangkul, linggis dan alat gali tradisional lainnya, dengan produktifitas 20 karung/hari (1 karung berisi ±20 kg batubara). Bahan galian lain di wilayah bekas tambang Paring Tali adalah batupasir kuarsa dan batu lempung. Batupasir berwarna putih kekuningan mengandung kuarsa sebagai mineral utama berukuran halus-sedang, dengan ketebalan lapisan bervariasi antara 0,5–2 m. Batulempung teroksidasi, abu-abu kecoklatan dengan tebal 0,2–1 m. Data sumberdaya bahan galian industri ini tidak diketahui secara pasti. Di wilayah Kecamatan Simpang Empat, selain batubara, intan merupakan bahan galian lain yang dijumpai tersebar di berbagai lokasi, diantaranya di Desa Simpang Empat (S. Padang Lumbah dan S. Anange), Sungai Raya (Guntung Jaring), Sungai Tabuk (Surian dan Danau Wilatung), Lok Cantung (Batu Kemarau dan Pasanangan), dan Kampung Cabi, meskipun pada saat ini penambangan intan di daerah tersebut sudah tidak aktif lagi.

- **Kecamatan Pengaron**

Di Desa Binuung dan Desa Batang Banyu batubara merupakan bahan galian utama yang ditambang tanpa izin oleh masyarakat, diantaranya adalah kelompok penambang Atmadin, Abdurrachman, Rakhmat, Untung dan Hakim. Semua lahan bekas tambang tersebut mencakup area seluas 8 hektar dan berada dalam wilayah konsesi PKP2B milik PT. Tanjung Alam Jaya (TAJ). Pada saat pemantauan dan pendataan, kegiatan PETI di wilayah TAJ telah berhenti. Perusahaan TAJ sedang menambang di lokasi yang berdekatan dengan lahan bekas tambang PETI dengan sistem tambang terbuka. Pada sebagian lahan bekas tambang PETI telah dilakukan revegetasi oleh TAJ, namun

sebagian masih gagal akibat kurangnya perawatan (Foto 2).

Di daerah tambang TAJ, terdapat 4 seam batubara, yaitu Seam A (tidak menerus; tebal 0,2-1 m), Seam B (tidak menerus; tebal maksimum 3 m), Seam C dan D (menerus; tebal 3,5-5 m). Kualitas batubara di wilayah TAJ menunjukkan nilai kalori (adb) sebesar 6500–6900 kal/gr, kadar sulfur (adb): 0,7-1,5 %, kadar abu (adb): 11–14 %, dan kelembaban total (total moisture; ar): 10–14 % (Ref: WP&B, 2002 dalam Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2003). Pada saat pemantauan ini, PT Tanjung Alam Jaya sedang melakukan penambangan pada Pit 1A dengan stripping ratio 1:6 meliputi jumlah cadangan batubara sebesar 600.000 ton. Produksi batubara TAJ adalah 482896,35 ton (2001) dan 586091,86 ton (2002)(Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2003).

Bahan galian lain di lokasi bekas tambang Binuung adalah batupasir kuarsa, batulanau dan batulempung yang merupakan lapisan tanah penutup. Di wilayah Pengaron, penambangan intan pernah dilakukan oleh masyarakat di daerah Panyiuran, Antaraku, Atiim, Lok Tunggul dan Kertak Empat.

- **Kecamatan Sungai Pinang**

Di Desa Rantau Bakula lahan bekas PETI batubara berada dalam wilayah konsesi PKP2B milik PD Baramarta. Pada saat pemantauan, kegiatan PETI telah berhenti dan PD Baramarta sedang menambang di wilayah bekas tambang PETI dengan sistem tambang terbuka. Produksi batubara PD Baramarta adalah 176726,32 ton (2001) dan 636619,41 ton (2002)(Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2003). Kualitas batubara di wilayah PD Baramarta menunjukkan nilai kalori (adb) sebesar 6400–7200 kal/g, kadar sulfur (adb): 0,3–1,2 %, kadar abu (adb): 1–4 %, dan kelembaban total (total moisture; ar): 2–7 % (Ref: WP&B, 2003 dalam Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2003).

Bahan galian lain di wilayah bekas tambang Rantau Bakula adalah batupasir kuarsa halus-sedang dan batulempung yang merupakan lapisan tanah penutup. Di Kecamatan Sungai Pinang, selain batubara, bahan galian lain berupa intan dan emas aluvial pernah ditambang oleh masyarakat setempat di daerah aliran Sungai Riam Kiwa, namun saat ini sebagian besar tidak aktif lagi. Intan dijumpai tersebar di daerah Desa Sungai Pinang, Pakutik (Malayap dan Batu Harang), Desa Sumber Baru (Mando dan Kembang Habang) dan Desa Kupang Rejo (Maliri, Katubau, Hampalan dan Lok Basar).

Sedangkan emas dijumpai tersebar di daerah Desa Sungai Pinang (Sungai Ambit), Rantau Nangka (S. Hatuang), Pakutik, Sumber Harapan dan Paramasan. Produktifitas emas di wilayah Sungai Pinang diperkirakan sebesar 0.1–0.5 gram/orang/hari.

- **Kecamatan Karang Intan**

Di Desa Biih dan Karang Intan lahan bekas tambang PETI batubara berada dalam wilayah konsesi PKP2B (KW98 AGB059) milik PT. Baramulti Sukses Sarana (BSS). Lahan bekas tambang Biih telah mengalami revegetasi secara alamiah dengan tumbuhnya semak-semak dan pohon-pohon pisang dan karet. Pada saat pemantauan dan pendataan, kegiatan PETI telah berhenti dan BSS sedang melakukan kegiatan operasi penambangan berupa pengupasan tanah pucuk dan tanah penutup, dan penimbunan tanah penutup di lokasi bekas tambang PETI. Jumlah cadangan layak tambang (mineable reserves) di wilayah konsesi BSS adalah sebesar 1.015.963 ton dengan stripping ratio rata-rata 1:11 (Laporan RKL/RPL PT. BSS tahun 2000). Cadangan yang berada pada area seluas 60 Ha ini telah ditambang dengan sistem tambang terbuka, teknik back filling dengan rencana produksi batubara 200.000 ton/tahun. Rencana penambangan menunjukkan adanya 7 pit (di daerah Biih, Sungai Besar dan Mandiangin) dengan lereng overall tinggi 50 m dan kemiringan 45° atau lereng tunggal tinggi 10 m dengan kemiringan 60°. Data sumberdaya dan cadangan batubara di seluruh wilayah konsesi BSS dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan 4.4. Produksi batubara BSS selama tahun 2002 adalah 13951,63 ton (Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2003). Hasil analisa batubara yang dilakukan oleh WP&B tahun 2003 (Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2003) menunjukkan batubara BSS memiliki nilai kalori sebesar 5900–6500 kal/gr (adb); kadar sulfur (adb): 0,4–1,3 %; kadar abu (adb): 1–4 % dan kelembaban total (total moisture; ar): 10–14 %.

Bahan galian lain di wilayah bekas tambang Karang Intan adalah batupasir dan batulempung yang merupakan lapisan tanah penutup. Batupasir berwarna putih kekuningan mengandung kuarsa sebagai mineral utama berukuran halus-sedang, dengan ketebalan sampai 25 m. Batulempung berwarna abu-abu tua bersifat karbonan. Bahan galian tersebut dipakai oleh penambang sebagai material untuk *backfilling*. Di wilayah Kecamatan Karang Intan, selain batubara, intan merupakan bahan galian lain yang pernah ditambang di daerah S. Arpat.

- **Kecamatan Astambul**

Di wilayah bekas tambang di Desa Takuti dan Desa Lima, batubara merupakan komoditas utama yang ditambang tanpa izin oleh kelompok penambang Hasbullah, Anang Kasim, Karmani, Tardi, Hairani, dan Juhi. Lahan bekas tambang tersebut berada dalam wilayah konsesi tambang PKP2B milik PT. Kadya Caraka Mulia.

Bekas tambang Takuti dan Lima menempati area persawahan dan kebun seluas 15 hektar dan telah berhenti sejak tahun 1999. Lahan bekas tambang ini belum direklamasi dan masih menyisakan bukaan dan dinding lapisan tanah pucuk dan tanah penutup berupa batulempung selang-seling dengan batupasir halus-sedang. Genangan air danau berwarna hijau mengalir ke sungai kecil dan area perkebunan. Peralatan penambangan yang pernah dipergunakan adalah *excavator* dan *bulldozer*. Kegiatan penambangan dihentikan karena adanya penertiban oleh aparat Pemerintah Daerah. Produksi batubara yang telah dihasilkan tidak diketahui secara pasti. Bahan galian lain di wilayah bekas tambang di Desa takuti dan Desa Lima adalah batupasir kuarsa halus-sedang dan batu lempung yang merupakan lapisan tanah penutup.

4.2 Bahan Galian Emas dan Intan Di Wilayah Bekas Tambang

Lahan bekas tambang emas dan intan di Kabupaten Banjar umumnya merupakan lahan WPR yang terletak di daerah alluvial sungai dan telah ditinggalkan oleh penambang. Kegiatan penambangan dilakukan dengan sistem tambang tradisional oleh masyarakat secara berkelompok, terdiri atas 7-9 orang. Biasanya penambangan berhenti karena cadangan emas dan intan yang ada dalam alluvial tersebut dianggap tidak ekonomis. Lahan bekas tambang (PETI) emas dan intan tidak direklamasi dan berbentuk suatu lembah, danau-danau kecil dan tumpukan bekas tanah penutup (*overburden*) bercampur dengan material endapan sungai disekelilingnya.

Lahan bekas tambang emas dan intan di Kabupaten Banjar dijumpai di dua lokasi di Kecamatan Karang Intan, yaitu: S. Kuyit dan Awang Bangkal. Di lokasi S. Kuyit dan Awang Bangkal, penduduk setempat menambang emas dan intan dengan cara menyemprot tanah aluvial purba dan menyedot pasir dan batu dari endapan sungai untuk selanjutnya dialirkan dalam saluran sluice box. Konsentrat bijih atau mineral berat yang tertangkap oleh karpet pada sluice box selanjutnya didulang untuk mendapatkan emas

dan intannya. Bahan galian lain yang terdapat pada lokasi tambang emas dan intan ini adalah pasir sungai, kerikil dan batu bahan bangunan.

4.3 Pertambangan Tanpa Izin (PETI)

Kegiatan penambangan emas dan intan di wilayah Kabupaten Banjar sudah menjadi tradisi yang turun temurun, lokasinya selalu berpindah-pindah dan bersifat musiman. Beberapa lokasi pertambangan rakyat emas dan intan ini telah diusulkan sebagai wilayah pertambangan rakyat (WPR), 3 diantaranya telah ditetapkan sebagai WPR dengan SK Menteri Pertambangan dan Energi No. 612 K/201/M.PE/1992, yaitu Daerah Sungai Ambit, Desa Sungai Pinang (60 Ha) dan Daerah Sungai Hatuang, Desa Rantau Nangka (168 Ha). Kemudian WPR pada areal seluas 363.940 Ha ditetapkan dengan SK Menteri Pertambangan dan Energi No. 2231/201/MPE/1994, dimana wilayah Banjar termasuk dalam areal tersebut. Namun demikian belum ada pertambangan emas dan intan yang didukung dengan perizinan berdasarkan Peraturan Daerah Kalimantan Selatan No. 04 Tahun 1988.

Data statistik Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (2000) menunjukkan banyak kegiatan PETI di daerah Banjar, sehingga masalah konservasi bahan galian yang dihadapi oleh Pemerintah Pusat dan Daerah masih cukup berat. Meskipun demikian Dinas Pertambangan Kalimantan Selatan dan Tim Penanggulangan Masalah PETI Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral terus berupaya untuk menertibkan PETI dan mengupayakan penegakan hukum secara tegas. Hasilnya adalah pengurangan aktifitas PETI yang sangat berarti. Kegiatan PETI batubara pernah dilakukan di wilayah Simpang Empat, Pengaron, Sungai Pinang dan Astambul. Pada tahun 2001 terdapat 26 lokasi PETI yang terdiri dari 6 lokasi PETI yang masih aktif dengan luas wilayah 12 Ha dan 20 lokasi PETI yang tidak aktif dengan luas wilayah 49 Ha. Dari 6 lokasi yang masih aktif tersebut diperkirakan produksi batubara (2001) mencapai 42000 ton. Jika dibandingkan dengan kondisi PETI pada tahun 2000 (26 lokasi PETI aktif), maka telah terjadi penurunan yang cukup tajam yaitu sebesar 77%. Selain itu jumlah produksi batubara hasil PETI telah mengalami penurunan cukup berarti yaitu sebesar 47% yaitu dari 79000 ton (2000) menjadi 42000 ton (2001). Demikian pula dengan tenaga kerja atau penambang yang terlibat dalam kegiatan PETI telah turun sebesar 44,3% yaitu dari 88 orang (2000)

menjadi 49 orang (2001). Pada saat pemantauan ini (2003) tidak dijumpai adanya kegiatan PETI batubara yang menggunakan peralatan berat (excavator, bulldozer dan dump truck), kecuali di beberapa tempat masih terdapat beberapa orang yang menggali batubara dengan peralatan sederhana. Dengan demikian selama 2 tahun terakhir ini telah terjadi penurunan sangat drastis sebesar 100%. Hal ini merupakan suatu prestasi yang sangat bagus untuk Kabupaten Banjar, terutama jika dibandingkan dengan kondisi PETI di kabupaten lainnya di Provinsi Kalimantan Selatan.

Penambangan emas dan intan yang dilakukan oleh masyarakat terdapat di Kecamatan Sungai Pinang dan Kecamatan Aranio, yaitu: Kupang Rejo (Foto 3) dan Aranio. Sistem penambangan yang dilakukan oleh para penambang emas dan intan adalah penggalian dengan lubang dangkal (lubang surut), sistem tambang semprot dan tambang lubang dalam. Sistem penambangan lubang surut dilakukan dengan cara menggali lapisan tanah penutup sampai kedalaman 2-3 meter, kemudian menggali dan mengumpulkan material pasir dan kerikil yang mengandung emas, dan selanjutnya mendulang material tersebut untuk mendapatkan konsentrat emas dan intan. Pada sistem penambangan semprot, penambang menyemprotkan air ke dinding tebing batuan atau material aluvial dengan mesin semprot. Lumpur hasil penyemprotan dialirkan melalui paritan atau talang (sluice box) yang diberi sekat (ripple) dengan bagian dasarnya diberi karpet berbulu untuk menangkap konsentrat emas dan intan. Selanjutnya karpet dibersihkan dan konsentratnya didulang untuk memisahkan emas dan intan dari mineral berat lainnya. Pada sistem penambangan semprot ini biasanya penambang bekerja secara berkelompok yang terdiri dari 7-9 orang .

Pada sistem penambangan lubang dalam, penambang membuat lubang tegak (shaft) sampai mencapai lapisan pasir-kerikil yang mengandung emas dan intan. Penambang memasang kayu sebagai penyangga dinding shaft supaya tidak runtuh. Material yang mengandung emas dan intan diangkut ke permukaan untuk selanjutnya didulang di sungai.

Dampak lingkungan dari penambangan emas dan intan tradisional ini adalah rusaknya lingkungan sungai dan sekitarnya, terjadinya lubang-lubang bekas penggalian, pencemaran air sungai, pendangkalan sungai serta pencemaran lingkungan persawahan dan

perkebunan akibat limbah yang dihasilkan oleh penambangan rakyat tersebut. Meskipun dalam penambangan emas dan intan secara tradisional tersebut masyarakat telah memanfaatkan produk sampingan berupa kerikil, pasir dan batu, tetapi pendapatan Pemerintah Daerah dari sektor pajak dan retribusi pertambangan rakyat ini tidak dapat dikontrol dengan baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berhentinya kegiatan PETI batubara di Kabupaten Banjar dipengaruhi oleh berbagai faktor. Diantaranya adalah beroperasinya pengusaha tambang pemegang izin PKP2B, penertiban oleh aparat Pemerintah Pusat dan Daerah, termasuk penertiban lalu lintas angkutan batubara, keterbatasan peralatan kerja serta menurunnya cadangan batubara yang dapat layak ditambang dengan sistem tambang terbuka. Tim pemantauan tidak menjumpai adanya aktifitas PETI batubara dengan menggunakan peralatan modern, sedangkan pertambangan emas dan intan yang dilakukan masyarakat masih dijumpai di Aranio dan Sungai Pinang dengan produksi 2-4 gram emas/hari/ kelompok dan <0.5 karat intan/hari/ kelompok.

Hasil pemantauan dan pendataan bahan galian di lokasi bekas tambang dan wilayah PETI menunjukkan belum diterapkannya kaidah konservasi bahan galian, khususnya yang berkaitan dengan penanganan lahan bekas tambang (rehabilitasi lahan) dan pemanfaatan bahan galian lain dan mineral ikutan. Oleh karena itu beberapa saran dan rekomendasi diajukan untuk para pelaku usaha pertambangan dan Pemerintah Daerah (c.q. Dinas Pertambangan Kabupaten dan Provinsi) untuk melakukan hal-hal berikut ini :

- Rehabilitasi lahan bekas tambang meliputi revegetasi dan reklamasi lahan bekas tambang. Untuk wilayah bekas tambang yang masuk daerah konsesi KP atau PKP2B, maka pemegang IUP seharusnya melakukan evaluasi detail tentang daerah bekas tambang PETI dan melakukan rehabilitasi lahan bekas tambang. Sedangkan untuk bekas tambang diluar daerah KP/PKP2B, Dinas Pertambangan bekerja sama dengan masyarakat diharapkan dapat melakukan rehabilitasi lahan bekas tambang sesuai dengan kemampuan anggaran daerah dan prioritas lokasi bekas tambang.
- Penyusunan Peraturan Daerah yang berkaitan dengan pembinaan dan

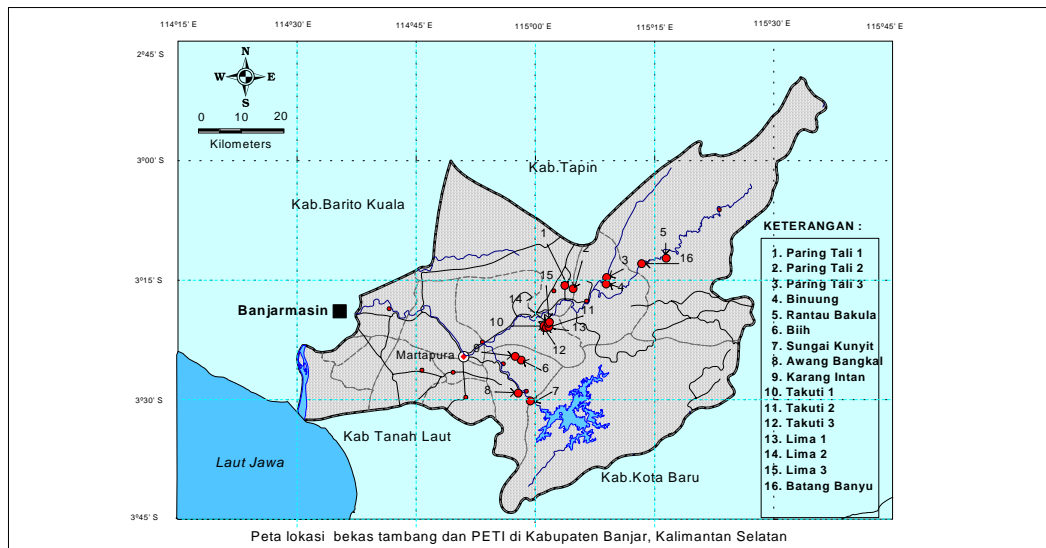
pengawasan usaha pertambangan umum oleh Pemerintah Kabupaten Banjar, khususnya yang mengatur masalah penanganan bahan galian lain dan mineral ikutan, masalah penutupan tambang, masalah penggunaan bahan kimia (merkuri) dalam pengolahan emas dan masalah perizinan penambangan emas dan intan baik didalam maupun diluar Wilayah Pertambangan Rakyat.

- Pengkajian potensi bahan galian lain dan mineral ikutan secara detail di wilayah bekas tambang, meliputi eksplorasi detail mineral logam, non-logam dan batubara termasuk perhitungan sumberdaya mineral, kelayakan izin usaha, serta alternatif pengembangan komoditas unggulan yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan Pemerintah Daerah dari sektor pertambangan. Kegiatan ini dapat dilakukan oleh Dinas Pertambangan Kabupaten Banjar, Dinas Pertambangan Provinsi Kalimantan Selatan ataupun Pengusaha Pertambangan Swasta yang telah memperoleh izin usaha pertambangan.
- Pengkajian rencana tata ruang untuk Wilayah Pertambangan Rakyat dan Pertambangan Skala Kecil oleh Dinas Pertambangan Kabupaten Banjar sebagai salah satu langkah dalam mengatasi masalah penambang tradisional dan pelaku PETI.
- Bimbingan teknis dan penyuluhan oleh Dinas Pertambangan Provinsi atau Kabupaten terhadap pelaku usaha atau masyarakat pertambangan emas dan intan yang berada di Wilayah Pertambangan Rakyat. Bimbingan dan penyuluhan ini diantaranya mencakup sosialisasi peraturan/kebijakan pertambangan, pengetahuan teknis pemanfaatan bahan galian, penerapan aspek konservasi bahan galian dan lingkungan serta keselamatan dan kesehatan kerja.

Dengan demikian akan dapat diharapkan terwujudnya pengelolaan dan pemanfaatan lahan kawasan pertambangan yang lebih optimal, melalui pemanfaatan potensi bahan galian yang ada dengan lebih sistematis dan terencana dengan baik sesuai dengan kaidah konservasi bahan galian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Supadi, E., Hargo, S. dan Harli, 1995. Pendataan usaha pertambangan di Kab. Banjar dan Tapin. Laporan, Kanwil DPE Kalimantan Selatan.
- Bakir, M., Asnawi, Gumay, K., Subarkah, Suyatiman dan Gumberi, S., 1992. Inventarisasi dan pemetaan wilayah pertambangan rakyat di Kab. Tanah Laut dan Banjar, Prov. Kalimantan Selatan. Laporan, Kanwil DPE Kalimantan Selatan.
- Dinas Pertambangan dan Energi, Provinsi Kalimantan Selatan, 2001. Inventarisasi pertambangan tanpa izin (PETI) batubara, emas dan intan di Kabupaten Banjar.
- Indonesia Mineral & Coal Statistics, 2002 dan 2003. Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Kantor Wilayah Departemen Pertambangan dan Energi, Provinsi Kalimantan Selatan, 1997. Potensi sumber daya mineral di Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.
- Kantor Wilayah Departemen Pertambangan dan Energi, Provinsi Kalimantan Selatan, 2000. Inventarisasi pertambangan tanpa izin (PETI) batubara di Kabupaten Banjar.
- Palmadi, E., Nursahan, I., Ta'in, Z., Herman, D., Rukanda dan Sudiaman, 2001. Inventarisasi dan evaluasi mineral logam di daerah Kabupaten Banjar dan Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Laporan pendahuluan, Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral.
- PT Baramulti Sukses Sarana, 2000. Laporan Rencana Pengelolaan Lingkungan (RPL).
- Sikumbang, N dan Heryanto, R., 1994. Peta Geologi Lembar Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Pusat Penelitian dan pengembangan Geologi, Bandung.
- Sub Tim Data dan Informasi PETI, 2000. Data statistik dan peta sebaran lokasi pertambangan tanpa izin di Indonesia. Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral.



Gambar 1. Peta lokasi bekas tambang dan PETI di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan



Foto 1. Lokasi bekas tambang (PETI) batubara Samsul di Desa Paring Tali, Kecamatan Simpang Empat



Foto 2. Lahan bekas tambang (PETI) batubara di wilayah tambang batubara yang telah dicoba untuk direklamasi oleh PT. Tanjung Alam Jaya tapi gagal karena kurangnya perawatan



Foto 3. Penambangan (PETI) emas dan intan di Kupang Rejo, Kecamatan Sungai Pinang