

INVENTARISASI DAN EVALUASI ENDAPAN BATUBARA KABUPATEN BARITO SELATAN DAN BARITO UTARA PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Oleh :

**Deddy Amarullah, U. Margani, Saksono N. Priatna, Priono dan Sudiro
SUB DIT. BATUBARA**

S A R I

Dalam rangka pembaharuan data, Proyek Inventarisasi dan Evaluasi Bahan Galian Indonesia (PIEBGMI) telah melakukan inventarisasi serta evaluasi batubara dan bahan galian lainnya di Kab. Barito Selatan dan Barito Utara, Prov. Kalimantan Tengah yang terletak pada koordinat 113°18'33" – 115°43'38" BT dan antara 0°41'23" LU – 2°34'08" LS. Kegiatan lapangan yang dilakukan meliputi pengumpulan data sekunder dan data primer, daerah uji petik yang dipilih adalah Ngurit Kab. Barsel dan Lemo Kab. Barut.

Bahan galian yang terdapat di Kab. Barito Selatan diantaranya adalah emas primer dan sekunder, bijih besi, batubara (76.000.000 ton), gambut (1.287.150 ton), pasir kuarsa (429.981.875 m³), kaolin (5.738.625 m³), granit (314.240.000 m³), batugamping (762.035.200 m³) dan lempung (68.912.750 m³). Bahan galian yang terdapat di Kab. Barito Utara diantaranya adalah emas primer (14.690,14 ton), emas sekunder, intan (1.287.150 ton), antimoni, batubara (375.915.432 ton), pasir kuarsa (295.612.500 m³), fosfat (3.600 m³), batugamping (5.123.280.750 m³), lempung (8.802.439.250 m³), sirtu (13.275.000 m³), andesit (97.725.750 m³), basal (301.375.000 m³) dan kaolin (6.000 m³).

Dari hasil uji petik diperoleh data batubara sebagai berikut ; Daerah Ngurit tebal 0,60 m - 2,00 m, kemiringan lapisan 13° – 70°, "total moisture" (ar) 22,20 % - 34,70 %, "volatile matter" (adb) 38,70 % - 50,80 %, "ash" (adb) 2,00 % - 5,90 %, "calorific value" (adb) 5775 cal/gr – 6340 cal/gr, sumber daya 4.304.080 ton. Daerah Lemo tebal 1,00 m – 7,10 m, kemiringan lapisan 20° – 80°, "total moisture" (ar) 5,20 % - 15,60 %, "volatile matter" (adb) 35,80 % - 38,60 %, "ash" (adb) 5,80 % - 15,60 %, "calorific value" (adb) 6030 cal/gr – 7125 cal/gr, sumber daya 17.269.331 ton.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam rangka pembaharuan data pada Bank data Sumber Daya Mineral di Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral, Proyek Inventarisasi dan Evaluasi Bahan Galian Indonesia (PIEBGMI) tahun anggaran 2002 dengan kode proyek 07.1.01.440222.06.02 melakukan inventarisasi dan evaluasi endapan batubara serta bahan galian logam, bahan galian non logam dan batuan di Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara.

Tujuannya supaya Bank Data Sumber Daya Mineral bisa memberikan informasi yang lengkap guna mengembangkan kegiatan pertambangan, sehingga diharapkan bisa meningkatkan penghasilan asli daerah.

1.2. Lokasi Daerah Penyelidikan

Kegiatan inventarisasi dan evaluasi meliputi dua Kabupaten, yaitu Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara, terletak di bagian paling Timur Provinsi Kalimantan Tengah. Wilayahnya di

bagian Selatan berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Selatan, bagian Timur berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Timur, bagian Utara berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Barat dan bagian Barat berbatasan dengan Kabupaten Kapuas. Secara geografis Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara terletak pada koordinat antara 113°18'33" - 115°43'38" BT dan antara 0°41'23" LU - 2°34'08" LS.

Uji petik dilakukan di daerah Sungai Lemo, Kecamatan Teweh Tengah, Kabupaten Barito Utara dan di daerah Ngurit, Kecamatan Gunung Bintang Awai, Kabupaten Barito Selatan.

2. GEOLOGI UMUM

Secara geologi Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara termasuk kedalam pinggirannya Cekungan Barito bagian Utara yang terbentuk pada Awal Tersier yang berbatasan dengan Cekungan Hulu Mahakam dan Cekungan Kutai. Batuan didalam Cekungan Barito dikelompokkan menjadi beberapa formasi batuan. Sebagai dasar

cekungan adalah batuan berumur Pra Tersier yang terdiri dari batuan beku, batuan metamorf dan batuan meta sedimen.

2.1. Stratigrafi

Menurut Supriatna S. dkk. (1995) dan Sutrisno dkk (1994) stratigrafi batuan berumur Tersier Cekungan Barito bagian Utara secara berurutan dari tua ke muda adalah sebagai berikut.

Formasi Tanjung merupakan batuan Tersier paling tua dan sebagai formasi pembawa batubara. Menurut Supriatna S. (1995) Formasi Tanjung seumur dengan Formasi Batu Kelau dan Batupasir Haloq yang terdapat di bagian Utara Kab. Barito Utara, yaitu berumur Eosen Akhir. Selain itu terdapat batuan berumur Eosen Akhir namun terletak diatas Formasi Tanjung, Batu Kelau dan Batupasir Haloq yang dinamakan Formasi Batu Ayau. Selaras diatas Formasi Batu Ayau terdapat Formasi Ujohbilang yang berumur Oligosen Awal.

Diatas Formasi Ujohbilang terdapat terdapat Formasi Berai yang menjari jemari dengan Formasi Montalat, Karamuan dan Purukcahu yang berumur Oligosen Akhir. Didalam Formasi Karamuan terdapat Anggota Batugamping Jangka dan di dalam Formasi Purukcahu terdapat Anggota Batugamping Penuut. Kedudukan ketiga formasi tersebut dengan formasi dibawahnya adalah tidak selaras, tetapi di wilayah Kab. Barito Utara bagian Selatan dan di Kab. Barito Selatan kontak antara Formasi Tanjung dengan Formasi Berai dan Montalat adalah selaras, dan tidak ditemukan endapan Formasi Karamuan, Formasi Purukcahu, Formasi Ujohbilang, Formasi Batu Kelau dan Batupasir Haloq.

Diatas Formasi Berai dan Montalat terdapat Formasi Warukin yang mengandung batubara, berumur Miosen Tengah-Akhir. Di bagian Utara Kab. Barito Utara diendapkan Formasi Kelinjau yang seumur dengan Formasi Warukin. Kontak antara Formasi Warukin dengan formasi dibawahnya tidak selaras.

Secara tidak selaras diatas Formasi Warukin terdapat Formasi Dahor yang berumur Plioplistosen. Endapan yang paling atas adalah Aluvium yang terdiri dari karakal, kerikil dan pasir.

Selain endapan-endapan yang telah disebutkan diatas terdapat terobosan-terobosan batuan beku bersifat andesitik dan dioritik yang terjadi pada Miosen Awal, dinamakan Intrusi Sintang.

2.2. Struktur Geologi

Secara umum perlapisan batuan di Kab. Barito Selatan dan Barito Utara membentuk

perlipatan yang berarah Baratdaya-Timurlaut sampai Selatan Utara.

Di beberapa tempat perlipatan-perlipatan tersebut mengalami penunjaman dan pencuatan, bahkan ada yang tergeserkan akibat pengaruh sesar.

2.3. Endapan Batubara

Formasi pembawa batubara di Kab. Barito Selatan dan Barito Utara adalah Formasi Tanjung dan Formasi Montalat yang dikelompokkan menjadi batuan sedimen berumur Paleogen, serta Formasi Warukin yang dikelompokkan kedalam batuan sedimen berumur Neogen.

Ketebalan batubara berumur Paleogen berkisar antara beberapa sentimeter hingga 7 m, sedangkan batubara berumur Neogen bisa mencapai 20 m. Dari hasil analisis laboratorium para penyelidik terdahulu menunjukkan bahwa nilai kalori batubara berumur Paleogen berkisar antara 5500 kal/gr - 7000 kal/gr, sedangkan nilai kalori batuan berumur Neogen berkisar antara 4500 kal/gr – 5000 kal/gr.

Apabila dilihat secara kualitas batubara berumur Paleogen lebih baik dari batubara berumur Neogen walaupun jumlahnya tidak sebanyak batubara berumur Neogen.

3. KEGIATAN PENYELIDIKAN

3.1. Penyelidikan Lapangan

3.1.1. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data-data bahan galian mineral yang diperoleh dari berbagai instansi seperti, Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Barito Selatan di Buntok, Dinas Pertambangan, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Barito Utara di Muara Teweh, Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah di Palangka Raya dan Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral di Bandung.

3.1.2. Pengumpulan Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penyelidikan langsung dilapangan, dalam rangka kegiatan uji petik. Pelaksanaan uji petik diprioritaskan pada komoditi batubara, namun apabila ditemukan komoditi yang lain tetap dilakukan pendataan.

Uji petik dilakukan di daerah Sungai Lemo, Kecamatan Teweh Tengah, Kabupaten Barito Utara dan di daerah Ngurit, Kecamatan Gunung Bintang Awai, Kabupaten Barito Selatan.

3. 2. Analisis Laboratorium

Untuk mengetahui kualitas batubara secara umum dilakukan pengujian laboratorium yang meliputi : kelembaban total atau "total moisture",

analisis proksimat dan nilai kalori, sedangkan untuk menghitung sumberdaya batubara dilakukan pengujian SG atau "specific gravity".

3.3. Pengolahan Data

Data primer batubara yang diperoleh dari hasil uji petik diplotkan didalam peta, selanjutnya dibuat rekonstruksi sebaran sehingga akan diketahui jumlah lapisan batubara yang terdapat didaerah tersebut. Untuk mengetahui sebaran kualitas dan sumber dayanya digunakan data dari hasil analisis laboratorium.

Metoda pengolahan data skunder adalah dengan cara mengelompokan data-data dari masing-masing kabupaten berdasarkan jenis komoditinya, kemudian lokasinya diplot didalam peta. Data sumber daya dari masing-masing komoditi diklasifikasikan lagi sesuai dengan tahapan penyelidikan.

4. HASIL PENYELIDIKAN

4.1. Geologi Daerah Penyelidikan

Secara geologi daerah yang diselidiki (daerah Ngurit dan Lemo) meliputi Batuan Gunungapi Kasale Formasi Tanjung, Formasi Berai, Formasi Montalat, Formasi Karamuan dan Formasi Warukin.

Berdasarkan kenampakan di lapangan daerah Ngurit dan Lemo dibentuk oleh dua satuan morfologi, yaitu satuan morfologi pedataran dan satuan morfologi perbukitan.

4.1.1. Stratigrafi

Stratigrafi daerah Ngurit dan Lemo secara berurutan dari bawah ke atas adalah sebagai berikut.

- Batuan Gunungapi Kasale

Merupakan batuan dasar Cekungan Barito yang berbentuk retas dan "stock", umumnya terdiri dari basal piroksen berwarna abu-abu kehijau-hijauan, porfiritik, sebagian berubah menjadi lempung, klorit dan kalsit, berumur Kapur Akhir. Batuan seperti ini tersingkap di daerah Lemo.

- Formasi Tanjung

Merupakan batuan Tersier paling tua dan sebagai formasi pembawa batubara, dapat dibedakan menjadi dua bagian.

Bagian bawah terdiri dari perselingan batupasir kuarsa dengan lanau bersisipan batugamping dan batubara. Bagian Bawah terdiri dari perselingan batupasir, batulempung dan batulanau. Formasi Tanjung tersingkap di daerah Lemo.

- Formasi Berai

Terletak selaras diatas Formasi Tanjung terdiri dari batugamping yang kadang - kadang sebarannya membentuk lensa-lensa dengan sisipan batulempung. Formasi Berai tersingkap didaerah Ngurit dan Lemo.

- Formasi Montalat

Formasi Montalat menjeri jari dengan Formasi Berai, dan di daerah Ngurit dianggap sebagai formasi pembawa batubara, terdiri dari batupasir kuarsa bersisipan batulempung dan batubara. Formasi Montalat tersingkap di daerah Ngurit dan Lemo, namun didalam Formasi Montalat daerah Lemo tidak ditemukan endapan batubara.

- Formasi Karamuan

Kedudukan Formasi Karamuan menjeri jari dengan Formasi Berai dan Montalat, tersingkap hanya di daerah Lemo. Terdiri dari batulumpur bersisipan batugamping dan batulanau.

- Formasi Warukin

Terletak selaras diatas Formasi Berai dan Montalat, terdiri dari batupasir kuarsa bersisipan batulempung, batulanau dan batubara. Formasi Warukin tersingkap di pinggiran daerah Ngurit dan daerah Lemo.

4.1.2. Struktur Geologi

Secara umum perlapisan batuan di daerah Ngurit berarah Selatan - Utara sampai Baratdaya - Timurlaut dan di Lemo berarah Baratdaya-Timurlaut dengan arah jurus berkisar antara N355°E - N30°E dan N215°E - 240°E, kemiringannya berkisar antara 15° - 60° . Perlapisan batuan di bagian Timur daerah Ngurit membentuk sinklin yang sumbunya berarah Baratdaya - Timurlaut, dan perlapisan batuan di bagian Barat daerah Lemo membentuk antiklin yang berarah Baratdaya - Timurlaut. Di beberapa tempat terdapat singkapan yang jurusnya sangat berbeda yaitu di daerah yang dipengaruhi sesar.

4.2. Endapan Batubara

4.2.1. Sebaran Batubara

- Daerah Ngurit, Kabupaten Barito Selatan

Didaerah Ngurit ditemukan 13 singkapan batubara yang terdapat dalam Formasi Montalat. Berdasarkan hasil rekonstruksi letak singkapan, batubara disini dipisahkan menjadi dua kelompok atau blok yaitu, Blok Belingau dan Blok Malungai.

- *Blok Belingau ;*

Jurus batubara berkisar antara N155°E-N215°E, besar sudut kemiringan lapisan berkisar antara 15°-40°. Dari hasil rekonstruksi singkapan diperkirakan di Blok Belingau terdapat tiga lapisan batubara. Lapisan paling atas tebalnya

sekitar 1,10 m, panjang sebaran ke arah jurus sekitar 1.000 m. Lapisan ke dua tebalnya sekitar 1,00 m, panjang sebaran ke arah jurus sekitar 2.000 m. Sebenarnya lapisan batubara ini masih ditemukan lagi di sebelah Selatan namun posisinya telah tergeserkan akibat sesar, panjang sebaran ke arah jurus sekitar 2.000 m. Tebal lapisan ke tiga sekitar 0,60 m, panjang sebaran ke arah jurus sekitar 2.000 m.

- *Blok Malungai* ;

Batubara di Blok Malungai terdiri dari satu lapisan yang membentuk sinklin, dengan arah sumbu Baratdaya-Timurlaut. Arah jurus lapisan berkisar antara N30°E - N355°E dan antara N210°E - N215°E, besar sudut kemiringan lapisan berkisar antara 13°-70°, tebal lapisan sayap sebelah Barat berkisar antara 1,20 m-2,00 m dan sayap sebelah Timur berkisar antara 1,20 m-1,50 m. Panjang sebaran ke arah jurus, untuk sayap Barat sekitar 3.500 m dan untuk sayap Timur sekitar 1.000 m. Sebenarnya sebaran batubara ini masih menerus ke sebelah selatan, namun posisinya telah tergeserkan akibat pengaruh sesar. Tebal lapisan batubara yang telah tersesarkan, untuk sayap Barat sekitar 1,00 m dengan panjang sebaran sekitar 1.000 m, sedangkan tebal untuk sayap Timur berkisar antara 1,20 m-1,40 m dengan panjang sebaran sekitar 2.800m.

- Daerah Lemo, Kabupaten Barito Utara

Di daerah Lemo ditemukan 18 singkapan batubara yang terdapat dalam Formasi Tanjung dan Warukin. Berdasarkan letak singkapan yang ditemukan, batubara daerah Lemo dikelompokkan menjadi beberapa blok, yaitu untuk batubara dalam Formasi Tanjung menjadi Blok Tangucin, Nyaung, Jelutung dan Blok Layang, sedangkan untuk Formasi Warukin menjadi Blok Juloi dan Blok Berioi.

- *Blok Tangucin*

Batubara disini terdiri dari dua lapisan yang membentuk antiklin berarah Baratdaya-Timurlaut atau dengan arah jurus antara N30°E-N40°E dan antara N230°E-N240°E dengan sudut kemiringan berkisar antara 20° – 45°. Tebal lapisan atas pada sayap bagian Barat sekitar 4,60m dengan panjang sebaran ke arah jurus sekitar 1.000m. Tebal

lapisan ke dua sekitar 4.20 m dengan panjang sebaran sekitar 2.000m. Tebal lapisan atas pada sayap bagian Timur sekitar 7,10 m, panjang sebaran sekitar 1.500 m. Tebal lapisan ke dua sekitar 2,50 m dengan panjang sebaran sekitar 1.000 m.

- *Blok Nyaung*

Batubara di blok ini terdiri dari satu lapisan, tebalnya berkisar antara 2,10 m – 3,10 m, arah jurus berkisar antara N75°E-N80°E, besar sudut kemiringan lapisan sekitar 40°, panjang sebaran ke arah jurus sekitar 1.500 m.

- *Blok Jelutung*

Batubara di Blok Jelutung terdiri dari dua lapisan dengan arah jurus lapisan berkisar antara N40°E-N60°E, tebal lapisan atas berkisar antara 1,50 m – 2,50 m, panjang sebara sekitar 1.500 m, kemiringan lapisan sekitar 25°. Tebal lapisan ke dua sekitar 1,50 m, panjang sebaran sekitar 1.500m, kemiringan lapisan berkisar antara 20°-35°.

- *Blok Layang*

Batubara di blok ini terdiri dari satu lapisan yang membentuk antiklin dengan arah jurus N220°E dan N70°E, tebal lapisan sayap Barat sekitar 1,00m, kemiringan lapisan sekitar 60°, tebal sayap Timur sekitar 2,25 m, kemiringan lapisan sekitar 25°, sebaran ke arah jurus sekitar 1.000m.

- *Blok Juloi*

Terdiri dari dua lapisan batubara dengan jurus lapisan sekitar N60°E, tebal lapisan atas sekitar 2,50 m, kemiringan lapisan 20°. Tebal lapisan ke dua sekitar 1,25 m, kemiringan lapisan sekitar 35°, panjang sebaran ke arah jurus sekitar 1.000 m.

- *Blok Berioi*

Terdiri dari satu lapisan batubara yang tebalnya sekitar 3,00 m, arah jurus N25°E, kemiringan lapisan sekitar 25°, panjang sebaran sekitar 1.000 m.

4.2.2. Kualitas Batubara

Dari hasil analisis di laboratorium dapat diketahui bahwa kualitas batubara dari daerah Ngurit dan Lemo menunjukkan kisaran angka sebagai berikut :

Parameter yang dianalisis	Daerah Ngurit	Daerah Lemo
Free Moisture (%) ar	15,4 – 28,8	2,8 – 24,6
Total Moisture (%) ar	22,2 – 34,7	5,2 – 26,9
Inh. Moisture (%) adb	8,2 – 10,7	2,9 – 4,6
Volatile Matter (%) adb	38,7 – 50,8	35,8 – 38,6
Fixed Carbon (%) adb	36,7 – 45,7	42,7 – 51,7
Ash Content (%) adb	2,0 – 5,9	5,8 – 15,6
Calorific Value (cal/gr) adb	5775 - 6340	6030 - 7125
SG	1,34 – 1,44	1,34 – 1,42
St (%) adb	0,25 – 4,10	0,24 – 0,50

Tabel 1. Kisaran angka kualitas batubara daerah Ngurit dan Lemo

4.2.3. Sumber daya Batubara

Kegiatan uji petik di daerah Ngurit dan Lemo berdasarkan standar SNI amandemen 1-SNI 13-5014-1998 termasuk kedalam kegiatan survey tinjau, sehingga sumber daya batubara yang terhitung disini termasuk kedalam sumber daya hipotetik.

Sumber daya batubara daerah Ngurit dan Lemo dihitung dengan kriteria sebagai berikut :

- Sebaran batubara kearah jurus (panjang) disesuaikan dengan singkapan-singkapan yang dapat dikorelasikan, dan dibatasi hingga sejauh 500 m dari singkapan paling ujung.

- Sebaran kearah kemiringan (lebar) dibatasi sampai kedalaman 100 m tegak lurus dari permukaan singkapan.

- Sudut kemiringan lapisan yang diperhitungkan adalah sudut kemiringan rata-rata

- Tebal lapisan batubara yang dihitung adalah tebal rata-rata.

- Berat jenis yang dihitung adalah berat jenis rata-rata, dan apabila tidak ada maka digunakan berat jenis lokasi terdekat atau berat jenis batubara secara umum yaitu 1,30.

Hasil perhitungan sumber daya batubara daerah Ngurit dan Lemo adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Sumber daya batubara daerah Ngurit dan Lemo

Daerah	Formasi	Blok	Lapisan Batubara				SG	Sumber daya (ton)	Total Sumber daya (ton)
			No. Lapisan	Tebal (m)	Panjang (m)	Lebar (m)			
Ngurit	Montalant	Belingau	1	1,10	1.000	245	1,44	388.080	4.304.080
			2	1,00	4.000	170	1,40	952.000	
			3	0,60	2.000	325	1,39	542.100	
		Malungai	1	1,38	4.500	300	1,30	2.421.900	
Lemo	Tanjung	Tangucin	1	5,85	3.800	305	1,34	9.085.401	15.291.706
			2	3,35	2.500	220	1,40	2.579.500	
		Nyaung	1	2,60	3.000	170	1,30	1.723.800	
		Jelutung	1	2,00	1.500	195	1,30	760.500	
			2	1,50	1.500	195	1,30	570.375	
		Layang	1	1,63	1.000	270	1,30	572.130	
	Warukin	Juloi	1	2,50	1.000	175	1,30	568.750	1.977.625
			2	1,25	1.000	255	1,30	414.375	
		Berioi	1	3,00	1.000	255	1,30	994.500	

Sumber daya batubara daerah Ngurit, Kabupaten Barito Selatan sebesar 4.304.080 ton, dan sumber daya batubara daerah Lemo, Kabupaten Barito Utara sebesar 17.269.331 ton.

4.3. Neraca Sumber Daya Mineral

4.3.1. Data Sekunder Bahan Galian

Di Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara terdapat beberapa komoditi bahan galian. Dari hasil pendataan di Kabupaten Barito Selatan ditemukan 9 komoditi yang terdapat di 28 lokasi, terdiri dari emas, bijih besi, batubara, gambut, pasir kuarsa, kaolin, granit, batugamping dan lempung. Di Kabupaten Barito Utara ditemukan 12 komoditi yang tersebar di 62 lokasi, terdiri dari emas, intan, antimoni, batubara, pasir kuarsa, fosfat, batugamping, lempung, sirtu, andesit, basal dan kaolin. Berdasarkan data dari Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral, di daerah Lemo (Barito Utara) terdapat mika, namun lokasi dan sumber daya mika tersebut masih belum jelas, oleh karena itu komoditi mika untuk sementara belum dimasukkan kedalam data sumber daya.

Umumnya sumber daya bahan galian yang terdapat di Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara termasuk kedalam katagori hipotetik, karena penyelidikan terhadap komoditi-komoditi tersebut masih dalam tahap survey tinjau, bahkan ada beberapa komoditi yang sumber dayanya belum diketahui, sedangkan komoditi yang termasuk kedalam sumber daya teroka dan terukur adalah sebagian batubara dan emas yang terdapat di daerah Muro, Kecamatan Murung dan daerah Kerikil, Kecamatan Tanah Siang, Kab. Barito Utara. Oleh karena itu data sumber daya bahan galian mineral dari Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara masih banyak kekurangannya dan perlu disempurnakan lagi.

4.3.2. Pembahasan Neraca Sumber daya Mineral.

Neraca sumber daya mineral Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara tidak bisa dibahas secara lengkap, karena data-data produksi tahunan bahan galian di tiap kabupaten sulit untuk diperoleh. Hal ini terjadi karena kurangnya pembinaan dan pengawasan bidang pertambangan di daerah, selain itu pemberian ijin dari pihak

berwenang masih belum dilaksanakan dengan baik.

Dari Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah diperoleh data produksi beberapa komoditi yang terdapat di Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara, yaitu lempung, sirtu, andesit, batugamping dan emas. Data produksi yang tercatat sampai dengan tahun 2000 adalah sebagai berikut ; di Kabupaten Barito Selatan total produksi batugamping sebesar 21.165,812 m³, pasir kuarsa sebesar 2.300.000 m³ dan lempung sebesar 250.570,194 m³, di Kabupaten Barito Utara total produksi emas sebesar 10.604.753 kg atau 10,605 ton, andesit sebesar 1.806.454,579 m³ dan sirtu sebesar 365.151 m³.

Sehubungan dengan kurang lengkapnya data produksi maka sisa cadangan didalam neraca sumber daya/cadangan mineral belum bisa dihitung secara pasti.

4.4. Prospek Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Galian

Nilai prospek suatu bahan galian terkait dengan beberapa aspek, antara lain : kualitas, kuantitas, infrastruktur dan pemasaran.

Berdasarkan pengamatan di lapangan dan data-data skunder yang diperoleh dari instansi-instansi bersangkutan, terdapat beberapa komoditi yang dianggap mempunyai nilai prospek, yaitu :

Kabupaten Barito Selatan :

Batubara, Emas, Besi, Gambut, Pasir Kuarsa, Batugamping, Lempung, Granit dan Kaolin.

Kabupaten Barito Utara :

Batubara, Emas, Intan, Antimoni, Pasir Kuarsa, Batugamping, Sirtu, Lempung, Andesit, Basal, Fosfat dan kaolin.

Kualitas dan kuantitas dari komoditi-komoditi tersebut umumnya masih belum jelas, oleh karena itu perlu dilakukan pengujian laboratorium dan penghitungan sumber daya secara lebih terperinci lagi. Untuk pemasaran sebaiknya diprioritaskan di daerah yang bersangkutan.

TABEL 3. PRODUKSI BAHAN GALIAN
KABUPATEN BARITO SELATAN
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Komoditi	Produksi s/d 2000 (m ³)	Total Produksi (m ³)	Keterangan
Batugamping	21.165,812	bt	
Pasir kuarsa	2.300.000	bt	
Lempung	250.570,194	bt	

TABEL 4. PRODUKSI BAHAN GALIAN
KABUPATEN BARITO UTARA
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Komoditi	Produksi s/d 2000	Total Produksi	Keterangan
Emas	10,605 ton	bt	
Andesit	1.806.454,579 m ³	bt	
Sirtu	365.151 m ³	bt	

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari uraian diatas, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Secara geologi Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara termasuk kedalam Cekungan Barito yang didalamnya terdapat beberapa formasi batuan yang mengandung batubara dan bahan galian lain.
2. Formasi pembawa batubara di wilayah Kabupaten Barito Selatan dan Utara adalah Formasi Tanjung, Formasi Montalat dan Formasi Warukin.
3. Dari hasil uji petik di daerah Ngurit (Kab. Barito Selatan) dan Lemo (Kab. Barito Utara) diperoleh data sebagai berikut:

Daerah	Formasi	Blok	Jumlah lapisan batubara	Kisaran tebal (m)	Panjang sebaran (m)	Kisaran Kemiringan (..°)
Ngurit	Montalat	Belingau	3	0,60 – 1,10	1.000 – 2.000	15 - 40
		Malungai	1	1,20 – 2,00	1.000 – 3.500	13 - 70
Lemo	Tanjung	Tangucin	2	2,50 – 4,60	1.000 – 2.000	20 - 45
		Nyaung	1	2,10 – 3,10	1.500	40
		Jelutung	2	1,50 – 2,50	1.500	25 - 35
		Layang	1	1,00 – 2,25	1.000	25 - 60
	Warukin	Juloi	2	1,20 – 2,50	1.000	20 - 35
		Berioi	1	3,00	1.000	25

4. Dari hasil analisis batubara di laboratorium diperoleh kisaran harga sebagai berikut :

Parameter yang dianalisis	Daerah Ngurit	Daerah Lemo
F M (ar)	15,4 – 28,8	2,8 – 24,6
T M (ar)	22,2 – 34,7	5,2 – 26,9
I M (adb)	8,2 – 10,7	2,9 – 4,6
Volatile Matter (adb)	38,7 – 50,8	35,8 – 38,6
Fixed Carbon (adb)	36,7 – 45,7	42,7 – 51,7
Ash Content (adb)	2,0 – 5,9	5,8 – 15,6
Calorific Value (adb)	5775 - 6340	6030 - 7125
SG	1,34 – 1,44	1,34 – 1,42
St (adb)	0,25 – 4,10	0,24 – 0,50

- Sumber daya batubara daerah Ngurit, Kab. Barito Selatan sebesar 4.304.080 ton, dan sumber daya batubara daerah Lemo, Kab. Barito Utara sebesar 17.269.331 ton.
- Bahan galian lain yang ditemukan di daerah Ngurit dan Lemo adalah batu gamping, pasir kuarsa, lempung dan batuan beku basaltik.
- Sumber daya bahan galian mineral di Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara berdasarkan data skunder, umumnya merupakan sumber daya hipotetik, sedangkan bahan galian yang termasuk kedalam sumberdaya teroka dan terukur adalah batubara dan emas.
- Neraca sumber daya mineral di Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara belum bisa ditampilkan secara lengkap, karena data produksi dari kedua kabupaten tersebut belum tertata secara baik.
- Komoditi yang berpotensi untuk dikembangkan di Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara adalah batubara, emas, intan, antimoni, pasir kuarsa, batugamping, sirtu, lempung, andesit, basal, fosfat dan kaolin dan granit.
- Untuk meningkatkan pemanfaatan sumber daya mineral diperlukan neraca sumber daya mineral yang baik, oleh karena itu disarankan supaya di setiap instansi yang berkaitan dengan bidang pertambangan di daerah dibuat neraca sumber daya mineral

DAFTAR PUSTAKA

- A.D. Tarsis, dkk, 1996: Penyelidikan Pendahuluan Endapan Batubara di daerah Pendreh, Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah, Proyek Eksplorasi Bahan Galian Mineral Indonesia, Direktorat Sumber daya Mineral, laporan.
- Cahyono Y. A. E. dkk, 1992 : Penyelidikan Pendahuluan Endapan Batubara di daerah Lahai, Kab. Barito Utara, Kalimantan Tengah, Proyek Eksplorasi Bahan Galian Industri dan Batubara, Direktorat Sumber daya Mineral, laporan.
- Data Base Subdit Batubara,2002: Peta Sebaran Bahan Galian Mineral Logam dan bukan Logam Kabupaten Barito Selatan dan Barito Utara, Direktorat Inventarisasi Sumberdaya Mineral.
- Dinas Pertambangan & Energi Provinsi Kalimantan Tengah, 2000 : Data Bahan Galian Golongan A dan B Provinsi Kalimantan Tengah.
- : Data Sumberdaya Mineral Bahan Galian Golongan C Provinsi Kalimantan Tengah.

----- : Peta Lokasi Potensi Batubara
Provinsi Kalimantan Tengah.

----- : Peta Lokasi Potensi Gambut
Provinsi Kalimantan Tengah.

Standar Nasional Indonesia, 1998 : Klasifikasi
Sumber daya dan Cadangan Batubara,
Amandemen 1-SNI 13-5014-1998.

Sumaatmaja E. R. dkk, 1982 : Penyelidikan
Endapan Batubara di daerah Buntok dan

Muara Teweh, Kalimantan Tengah, Proyek
Inventarisasi dan Eksplorasi Batubara,
Direktorat Sumberdaya Mineral, laporan.

Wahyudi H. dkk, 1982 : Penyelidikan Endapan
Batubara di daerah Purukcahu, Kabupaten
Barito Utara, Kalimantan Tengah, Proyek
Inventarisasi dan Eksplorasi Batubara,
Direktorat Sumberdaya Mineral, laporan.

TABEL 5. DATA NERACA SUMBER DAYA/CADANGAN MINERAL
KABUPATEN BARITO SELATAN
PROPINSI KALIMANTAN TENGAH

Nama Komoditi	Sumber daya (ton & m ³)				Jumlah Sumber daya (ton & m ³)	Cadangan (ton & m ³)		Jumlah Cadangan (ton)	Produksi (ton & m ³)	Sisa Cadangan (ton & m ³)	Keterangan
	Hipotetik	Tereka	Tertunjuk	Terukur		Ter kira	Terbuk ti				
1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	14
A. Bahan Galian Gol. Strategis											
1. Batubara		*76.000.000			*76.000.000				-	bt	bdt
2. Gambut				*1.287.150	*1.287.150				-	bt	bdt
B. Bahan Galian Gol. Vital											
1. Emas					bt						bt
2. Bijih Besi					bt						bt
C. Bahan Galian Bahan Bangunan, Industri, Nirstrategis & Nirvital											
1. Pasir Kuarsa	429.981.875				429.981.875				2.300.000	bt	bt
2. Kaolin	5.738.625				5.738.625						bdt
3. Granit	314.240.000				314.240.000						bdt
4. Batugamping	762.035.200				762.035.200				21.165,81	bt	bt
5. Lempung	68.912.750				68.912.750				250.570,19	bt	bt

Catatan : bt = belum tercatat
bdt = belum ditambang
* = dalam ton

TABEL 6. DATA NERACA SUMBER DAYA/CADANGAN MINERAL
KABUPATEN BARITO UTARA
PROPINSI KALIMANTAN TENGAH

Nama Komoditi	Sumber daya (ton dan m ³)				Jumlah Sumber daya (ton dan m ³)	Cadangan (ton dan m ³)		Jumlah Cadangan (ton)	Produksi (ton & m ³)	Sisa Cadangan (ton & m ³)	Keterangan
	Hipotetik	Tereka	Tertunjuk	Terukur		Ter kira	Terbukti				
1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	14
A. Bahan Galian Gol. Strtegis											
1. Batubara		*375.915.432			*375.915.432				-		bdt
B Bahan Galian Gol. Vital											
1.Emas				*14.690,14	*14.690,14				*10,605	bt	
2. Intan		*1.700.000			*1.700.000				bt	bt	bt
3. Antimoni					bt						bt
C. Bahan Galian Bahan Bangunan, Industri, Nirstrategis & Nirvital											
1. Pasir Kuarsa	295.612.500				295.612.500				bt	bt	bt
2. Kaolin	6.000				6.000				Bdt		bdt
3. Fosfat	3.600				3.600				Bdt		bdt
4. Batugamping	5.123.280.750				5.123.280.750				bt	bt	bt
5.Sirtu	13.275.000				13.275.000				365.151	bt	
6. Andesit	97.725.750				97.725.750				1.806.454,58	bt	
7. Basal	301.375.000				301.375.000				bt	bt	bt
8. Lempung	8.802.439.250				8.802.439.250				bt	bt	bt

Catatan : bt = belum tercatat
bdt = belum ditambang
* = dalam ton







