

HASIL KEGIATAN INVENTARISASI DAN EVALUASI SUB TOLOK UKUR MINERAL NON LOGAM TAHUN ANGGARAN 2002

Oleh:

Adrian Zainith, Kusdarto, Nur A.L, Sugeng
Subdit Mineral Non Logam

ABSTRACT

Geologically based on rock formation and the mineral of genetic, the 13 (thirteen) survey regencies contain especially potential of some industrial minerals which are rather various both the kind of minerals and quality, as well as quantity such as limestone, quartz sand, gypsum, kaoline, bentonite, zeolite, granite, andesite, basalt, marble, trass, clay, feldspar, phosphate, toseki, ballclay and sand-pebble. Geologically, based on the rock formation and minerals genetic, the 13 (thirthen) surveyed regencies mainly contain varians prospective industrial minerals bath the quality and quantity. Among others are limestone, quartz sand, gypsum, kaoline, bentonite, zeolite granite, andesite.

Some of the industrial minerals such as sand-pebble, granite, andesite, basalt, clay and trass are used for construction materials are mined by local people. Limestone is also used in small part for besides its prospective development for cement factory other industrial minerals have been exploited such quicklime and calcium carbonate powder prospect for cement factory. Another industrial minerals have been exploited such as zeolite, bentonite, marble, gypsum, feldspar and dolomite although still in a limited production.

SARI

Secara geologi, berdasarkan atas keberadaan formasi batuan dan genetik bahan galian, ke 13 (tigabelas) daerah Kabupaten yang diselidiki terutama mengandung potensi bahan galian industri yang cukup beragam baik jenis, kualitas maupun kuantitasnya, diantaranya batugamping, pasir kuarsa, dolomit, gipsum, kaolin, bentonit, zeolit, granit, andesit, basal, marmar, tras, lempung, felspar, fosfat, toseki, ballclay dan sirtu.

Beberapa jenis bahan galian industri seperti sirtu, granit, andesit, basal, lempung dan tras telah dimanfaatkan sebagai bahan bangunan terutama dilakukan oleh penduduk setempat. Batugamping sebagian kecil telah dimanfaatkan untuk pembuatan kapur tohor dan tepung karbonat, disamping mempunyai prospek pengembangan untuk industri semen. Bahan galian industri lainnya yang telah diusahakan diantaranya zeolit, bentonit, marmar, gypsum, felspar dan dolomit walaupun masih dalam produksi terbatas.

1. PENDAHULUAN

Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral melalui APBN dan DIK'S Tahun Anggaran 2002, telah melaksanakan kegiatan Inventarisasi dan Evaluasi serta Penyelidikan potensi bahan galian industri/non logam di 13 (tigabelas) daerah Kabupaten se Indonesia, meliputi Kabupaten Agam-Tanah Datar-Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat; Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera

Selatan, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi; Kabupaten Ciamis-Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat; Kabupaten Pontianak-Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat; Kabupaten Gorontalo-Boalemo, Provinsi Gorontalo dan Kabupaten Sorong-Manokwari, Provinsi Papua.

Seluruh kegiatan penyelidikan ini bertujuan untuk menyajikan data dasar teknis mengenai potensi bahan galian industri di daerah

penyelidikan mencakup keterdapatannya dan sifat letakannya, genesa, kualitas, kuantitas, estimasi sumber daya yang dapat menjadi acuan awal dalam mengevaluasi prospek pengembangan potensi bahan galian industri yang ada di daerah.

Disamping itu dilakukan juga inventarisasi data sekunder bahan galian logam seperti emas, mangan, besi dan gambut.

2. GEOLOGI

Secara geologi, keterdapatannya berbagai jenis formasi batuan baik batuan sedimen, batuan gunungapi, batuan malihan maupun batuan beku dan adanya proses geologi baik eksogen maupun endogen yang pernah terjadi dan berjalan dalam waktu yang cukup lama, memegang peranan penting dalam pembentukan bahan galian industri di seluruh daerah Kabupaten tersebut.

Hasil dari kegiatan tektonik menimbulkan kompleksitas geologi wilayah Indonesia Bagian Timur (Papua dan Sulawesi) lebih rumit dibandingkan dengan wilayah Indonesia Bagian Barat (Sumatera, Jawa dan Kalimantan).

Di daerah Kabupaten Sorong-Manokwari, Provinsi Papua, formasi batuan yang berkaitan erat dengan pembentukan bahan galian industri diantaranya Batuan Beku Basal dan Gabro; Granit Anggi; Formasi Steenkool yang terdiri dari lempung; Batugamping Kais, Formasi Sekau, Maruni dan Manokwari didominasi oleh batugamping sedangkan Batuan Terobosan Ultramafik berupa serpentinit dan peridotit.

Sedangkan di daerah Kabupaten Gorontalo-Boalemo, Provinsi Gorontalo, formasi batuan sumber bahan galian terdiri dari Batugamping Klastika terdiri kalkarenit, kalsirudit, batugamping koral. Anggota Batugamping Formasi Dolokapa. Batuan Gunungapi Pani terdiri tufa, breksi, aglomerat. Sedangkan Batuan Beku berupa Gabro, Diorit, Granodiorit dan Granit.

Di daerah Kabupaten Pontianak-Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat, formasi batuan tempat kedudukan bahan galian diantaranya Granit Sukadana, Granit Sangiyang, Granit Laur; Batuan Terobosan Sintang berupa diorit, granodiorit, andesit; Batupasir Sekayam terdiri dari batupasir berseling batulumpur.

Di daerah Kabupaten Ciamis dan Tasikmalaya formasi batuan terdiri dari Formasi Jampang disusun oleh tufa, breksi, lava, batulempung; Formasi Kalipucang terdiri dari batugamping koral; Hasil Gunungapi berupa tufa, breksi, lava Sedangkan Batuan Terobosan berupa andesit, dasit, diorit.

Di daerah Kabupaten Muara Enim-Merangin, Provinsi Jambi, formasi batuan diantaranya Formasi Muara Enim disusun oleh batulempung, batupasir tufaan dan batubara, sedangkan Formasi Kasai terdiri dari tufa berbatuapung dan batupasir tufaan. Formasi Bukitpunjung terdiri dari lava, breksi dan tufa, sedangkan Batuan Terobosan berupa granit dan diorit. Endapan Aluvium terdiri lempung, pasir dan kerikil.

Di daerah Kabupaten Agam-Tanah Datar-Limapuluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, formasi batuan sebagai tempat kedudukan bahan galian industri terdiri dari Batuan Malihan Anggota Bawah Formasi disusun oleh kuarsit dan batupasir. Anggota Batugamping Formasi Kuantan didominasi oleh batugamping, Anggota Bawah Formasi Ombilin terutama disusun oleh lempung, pasir kuarsa dan batubara. Batuan Gunungapi terdiri dari lava, tufa dan lapili sedangkan Batuan Terobosan berupa granit, granodiorit dan diorit kuarsa.

Struktur geologi yang berkembang di seluruh daerah penyelidikan terutama terdiri dari struktur pelipatan dan sesar dengan tipe dan intensitas yang beragam, dimana wilayah Indonesia Bagian Timur lebih kompleks dibandingkan dengan wilayah Indonesia Bagian Barat.

3. HASIL PENYELIDIKAN

3.1. Potensi Bahan Galian Industri

Berdasarkan hasil penyelidikan, bahan galian industri yang terdapat di 13 (tigabelas) daerah Kabupaten tersebut sebagai berikut :

3.1.1. Kabupaten Sorong Dan Kota Sorong

3.1.1.1. Batugamping

Merupakan batugamping bioklastik-kristalin, tersebar di Kecamatan Teminabuan meliputi kampung Sungguer, Weigo; Kecamatan Aitinyu meliputi kampung Yaksoro-Airsirih, Mosware; Kecamatan Makbon; Kecamatan Ayamaru kampung Soroan. Kandungan CaO 54,06-55,54%, MgO 0,13-2,61%, derajat putih 94,03-96,92%. Luas sebaran keseluruhan 4.530 ha dengan sumber daya hipotetik 1.132.500.000 m³.

Batugamping di Kota Sorong tepatnya di kampung Asoka, berupa bongkah-bongkah dalam bancuh tak terpisahkan, sumber daya belum diketahui.

3.1.1.2. Lempung

Lempung ini merupakan lempung sedimen anggota Formasi Steenkool terdapat di Kecamatan Teminabuan meliputi kampung Werwit, Keyen. Kandungan SiO_2 27,60%, Al_2O_3 10,40%, CaO 26,56%. Luas sebaran 1,000 ha dengan sumber daya hipotetik 17.500.000 m^3 .

3.1.1.3. Fosfat

Merupakan pengayaan dari Batugamping Kais yang mengandung fosfat. Terdapat di Kecamatan Ayamuru kampung Sororan; Kandungan P_2O_5 17,85% pada conto tanah pelapukan batugamping sedangkan pada conto batugamping segarnya 0,20-0,33%; Luas sebaran 10 ha dengan sumber daya hipotetik 41.500 m^3 .

3.1.1.4. Batuan Beku

Batuan beku ini dari Formasi Dore tersebar di utara kampung Asoka Kecamatan Tanjung Kota Sorong sampai Tanjung Makbon Kecamatan Makbon. Sebaran cukup luas, sumber daya belum diketahui.

3.1.1.5. Batuan Mafik (Basal dan Gabro)

Di Kecamatan Tanjung Kota Sorong, kampung Asoka berupa bancuh tak terpisahkan. Luas sebaran 100 ha dengan sumber daya hipotetik 25.000.000 m^3 .

3.1.1.6. Serpentin

Di Kampung Mare Kota Sorong. Luas sebaran sekitar 5,0 ha dengan sumber daya hipotetik 500.000 m^3 .

3.1.2. Kabupaten Manokwari

3.1.2.1. Batugamping

Batugamping ini merupakan batugamping kristalin-batugamping bioklastik. Tersebar di Kecamatan Warmare desa Tanahmerah dan Maruni; Kecamatan Oransbari desa Watariri; Kecamatan Manokwari desa Andai. Kandungan CaO 51,29-54,99%, MgO 0,47-0,84% dan derajat putih 89,80-97,55%. sumber daya 294.476.250 m^3 .

3.1.2.2. Lempung

Merupakan lempung sedimen terdapat di Kecamatan Manokwari desa Saowi. Kandungan SiO_2 44,20%, Al_2O_3 14,60%, CaO 10,69%. Sumber daya hipotetik 37.500.000 m^3 .

3.1.2.3. Granit

Berwarna putih, padu dan keras terdapat di Kecamatan Oransbari desa Nuhuai. Sumber daya hipotetik 200.000.000 m^3 .

3.1.2.3. Sabastone

Merupakan hasil pelapukan sangat kuat dari granit, keterdapatannya sama dengan lokasi granit. Sumber daya belum diketahui.

3.1.2.4. Silimanit dan Andalusit

Belum ditemukan yang signifikan, namun demikian berdasarkan data terdahulu (P3G) menginformasikan keterdapatannya kedua mineral ini di Kecamatan Warmare desa Top Waseki tepatnya di S. Iboregah.

3.1.3. Kabupaten Gorontalo

3.1.3.1. Batugamping

Batugamping berupa batugamping terumbu dan batugamping klastika tersebar di Kecamatan Tibawa desa Polia, Datahu, Iloponu, Molalahu; Kecamatan Limboto; Kecamatan Kota Barat dan Selatan, Batudaa serta Kecamatan Kabila. Kandungan CaO 44,71-54,36%, MgO 0,13-2,70%, derajat putih 96,57%. Total sumber daya hipotetik sebesar 8.042.000.000 ton.

3.1.3.2. Gypsum

Endapan gipsium berupa urat-urat berasosiasi dengan cebakan emas, terdapat di Kecamatan Bone Pantai desa Tolotio; Kecamatan Kabila desa Buata. Kandungan CaO 28,87%, SO_3 44,45%, TiO_2 0,00%. Pernah ditambang kerjasama PT Libra dan PT Alasuatu.

3.1.3.3. Felspar

Berupa komponen granit lapuk, terdapat di Kecamatan Tapa desa Tapa. Kandungan Na_2O 2,93%, K_2O 0,89%, Fe_2O_3 2,23%. Sumber daya sedikit.

3.1.3.4. Lempung

Lempung aluvial sungai terdapat di Kecamatan Tibawa desa Polia. Sumber daya sekitar 20,000 ton.

3.1.3.5. Andesit

Tersebar di Kecamatan Kwandang daerah Anggrek dan di Kecamatan Atingola. Besar sumber daya hipotetik 149.500.000 ton.

3.1.2.5. Basal

Terdapat di Kecamatan Bone Pantai desa Uluhuta. Sumber daya hipotetik sebesar 9.500.000 ton.

3.1.3.6. Granit dan Granodiorit

Tersebar Di Kecamatan Kota Selatan desa Pohe dan di Kecamatan Kwandang. Bongkah-bongkah granodiorit sudah diusahakan dan siap dikirim ke Surabaya. Sumber daya hipotetik 380.000.000 ton.

3.1.3.7. Toseki

Berupa ubahan hidrotermal batuan tufa, tersebar di Kecamatan Suwawa desa Lombungo dan di Kecamatan Limboto desa Labanu serta di Kecamatan Talaga desa Dulomoga. Sumber daya sekitar 5.000.000 ton.

Krisopas

Berupa endapan sungai terdapat di Muara Sungai Bilungala Kecamatan Bone Pantai. Sumber daya sangat sedikit.

3.1.3.8. Sirtu

Berupa sirtu gunung dan endapan sungai, di Kecamatan Kota Selatan kelurahan Leatu Utara dan Kecamatan Boliohutu desa Paruuji; Kecamatan Kabila daerah Dotuho (S. Bone); Kecamatan Tapa S. Bilonga dan di Muara Sungai Bilungala Kecamatan Bone Pantai. Jumlah sumber daya sebesar 8.150.000 ton.

3.1.4. Kabupaten Boalemo

3.1.4.1. Dasit

Dasit berwarna abu-abu muda, kompak, keras, tersebar di Kecamatan Tilamuta desa Tutulo, Tapadaa. Sumber daya sekitar 500.000.000 ton.

3.1.4.2. Andesit

Andesit berwarna abu-abu kehitaman, keras, kompak tersebar di Kecamatan Mananggu desa Salelama; Kecamatan Marisa desa Buntulio Utara. Sumber daya sekitar 400,000 ton.

3.1.4.3. Sirtu

Terdapat di Kecamatan Marisa desa Balayo. Secara kecil-kecilan telah diusahakan penduduk setempat.

3.1.4.4. Toseki

Berupa ubahan hidrotermal pada Batuan Vulkanik Pani, tersebar di Kecamatan Marisa

desa Iloheluma; Kecamatan Randangan desa Ambamba, Plambane; Kecamatan Papayato desa Wonggarasi, Milangodaa. Sumber daya hipotetik di desa Iloheluma mencapai 1.000.000 ton.

3.1.4.5. Granit dan Granodiorit

Granit terdapat di Kecamatan Paguyaman desa Wongahu dan di daerah Papayato. Sedangkan Granodiorit di perbatasan Kecamatan Manangu dan Tilamuta. Sumber daya granit di daerah Wongahu diperkirakan 5.000.000 ton.

3.1.4.5. Emas

Emas terdapat di Kecamatan Marisa daerah Baganti, Gunung Pani . Marisa Timur telah diusahakan rakyat.

3.1.5. Kabupaten Ketapang

3.1.5.1. Pasir Kuarsa

Merupakan hasil rombakan batuan yang kaya kuarsa tersebar di Kecamatan Matan Hilir Selatan desa Sei Nanjung Padang 12; Kecamatan Kendawangan desa Seruk, Air Merah, Belangiran; Kecamatan Sukadana desa Siduk. Mengandung SiO₂ 98,50-99,00%, Al₂O₃ 0,50%, Fe₂O₃ 0,00%. Total sumber daya lebih dari 102.500.000 ton.

3.1.5.2. Kaolin

Merupakan endapan aluvial terdapat di Kecamatan Kendawangan desa Petai Condong, Pasir Cina. Sumber daya belum diketahui.

3.1.5.3. Ballclay

Di daerah aluvial tersebar di Kecamatan Matan Hilir Selatan desa Pagar Antimun Padang 12; Kecamatan Kendawangan S. Membuluh dan S.Hitam Kecil. Total sumber daya sekitar 48.075.000 ton.

3.1.5.4. Granit

Di Kecamatan Sukadana G.Palung, Pekajan; Kecamatan Tumbang Titi desa Mehawa, Batu Tajam, G.Bugu Pehibingan; Kecamatan Kendawangan desa Tanjung Duku. Total sumber daya hipotetik mencapai 500.000.000 ton.

3.1.5.5. Gambut

Gambut terdapat di Kecamatan Kendawan dan Matan Hilir Utara.

3.1.6. Kabupaten Pontianak

3.1.6.1. Pasir Kuarsa

Merupakan hasil rombakan batuan yang kaya kuarsa seperti granit tersebar di Kecamatan Sei Ambawang kampung Kesturi, Tiang Aji, Saham; Kecamatan Sei Pinyuh dan Teluk Pekedai; Kecamatan Sei Kuyit desa Sei Bundung; Kecamatan Toho desa Bongsoran dan Toho. Sumber daya belum diketahui.

3.1.6.2. Kaolin

Berasal dari hasil pelapukan batuan asam seperti granit tersebar di Kecamatan Sei Kuyit desa Sei Bundung, Sei Pinyuh; Kecamatan Toho desa Pakleheng; Kecamatan Ngabang desa Ngabang. Sumber daya belum diketahui.

3.1.6.3. Lempung

Terdapat di Kecamatan Sei Kuyit daerah Sei Duri; Kecamatan Rasau Jaya daerah Sei Rasau. Sumber daya belum diketahui.

3.1.6.4. Granit

Di Kecamatan Sei Kuyit desa Sei Bundung, Sei Kuyit; Kecamatan Toho G.Sesu, G.Kepayang, G. Kesuwit; Kecamatan Batu Ampar G. Padang tikas; Kecamatan Sei Pinyuh desa Peniraman. Sumber daya belum diketahui.

3.1.6.5. Andesit

Di Kecamatan Sei Pinyuh daerah Anjungan; Kecamatan Batu Ampar G. Samak, G. Padu Ampat, G. Bongkok. Sumber daya belum diketahui.

3.1.7. Kabupaten Ciamis

3.1.7.1. Batugamping

Batugamping berupa batugamping klastik dan batugamping koral tersebar di Kecamatan Kalipucang desa Cibuluh, Rancakalong, Ciliang, Legok Jambu; Kecamatan Cimerak desa Luhur, Cilele, Cikenceng, Cibuntu, Randu; Kecamatan Parigi desa Karang Kelewhi, Selakambang, Karangpari; Kecamatan Cijulang desa Batukaras, Cigugur, Cimindi; Kecamatan Padaherang desa Cikarang, Sindangwangi, Cibogo, Kedungharang; Kecamatan Banjarsari desa Sukanegara, Cibadak, Banjaranyar; Kecamatan Pamarican desa Cikupa dan Sidamulih. Kandungan CaO 54,50%, MgO 0,47%, SiO₂ 0,68%, Fe₂O₃ 0,12%. Besarnya sumber daya 120.367.000 ton.

3.1.7.2. Lempung

Lempung sebagai lapukan batuan vulkanik dan lempung aluvial, tersebar di Kecamatan Pamarican desa Sukajaya; Kecamatan Pangandaran desa Pagergunung; Kecamatan Cijulang desa Cibarengkok; Kecamatan Parigi desa Karang Jaladiri. Kandungan SiO₂ 49,30%, Al₂O₃ 16,30%, Fe₂O₃ 6,10%. Besarnya sumber daya 2.355.180 ton.

3.1.7.3. Fosfat

Berupa fosfat gua berasosiasi dengan batugamping tersebar di Kecamatan Cigugur desa Cigugur; Kecamatan Kalipucang desa Tunggilis; Kecamatan Parigi desa Cikadu; Kecamatan Banjarsari desa Krapyak; Kecamatan Padaherang desa Ciganjeng, Karangmulya, Pangkalan. Besarnya sumber daya 190.030 ton.

3.1.7.4. Zeolit

Zeolit berwarna hijau muda-kehijauan, diperkirakan hasil diagenesa batuan riolitian pada lingkungan salin-alkalin, terdapat di Kecamatan Kalipucang desa Tunggilis. Uji Nilai KTK sebesar 184,08 Meq%. Luas sebaran sekitar 10 ha dengan sumber daya sebesar 520.000 ton.

3.1.7.5. Kalsit

Berupa urat-urat dalam batugamping terdapat di Kecamatan Parigi desa Karang Mukti, Selasari; Kecamatan Banjarsari desa Sulanjaya; Kecamatan Cijulang desa Batukaras; Kecamatan Kalipucang desa Tunggilis. Kandungan CaO 54,60%, SiO₂ 0,87%, Fe₂O₃ 0,10%, MgO 0,39%, HD 42,54%. Luas sebaran sekitar 18 ha dengan sumber daya sebesar 91.200 ton. Kalsit di Kecamatan Parigi, pernah diusahakan PT Mekar Mulya dari tahun 1979-1984 dengan kapasitas sekitar 5 ton/hari.

3.1.7.6. Tras

Berupa lapukan dari Batuan Gunungapi Muda terdapat di Kecamatan Parigi desa Cinta Karya, Kecamatan Cimerak desa Pasir Muncang, Limusgede, Pagerbatu, Cikondang; Kecamatan Kalipucang desa Pasiipis, Tenjojaya; Kecamatan Padaherang desa Pasirangin. Luas sebaran sekitar 38 ha dengan sumber daya sebesar 4.296.800 ton.

3.1.7.7. Pasir

Berupa pasir gunung dan endapan sungai tersebar di Kecamatan Banjar desa Pataruman, Ciboureum, Balakan; Kecamatan Cimaragas desa Beber; Kecamatan Pangandaran desa Sukaresik; Kecamatan Parigi desa Cibenda; Kecamatan Banjarsari desa Sindangrasa, Pasir Mandeg. Sumber daya sebesar 712.000 ton.

3.1.7.8. Andesit

Terdapat di Kecamatan Purwa Karya Gunung Babakan desa Karang Panimbal; Kecamatan Cimerak desa Pasrrasah; Kecamatan Banjarsari desa Pasir Kanji. Sumber daya andesit G.Babakan sebesar 5.121.984.000 ton.

3.1.8. Kabupaten Tasikmalaya

3.1.8.1. Gypsum

Hasil proses hidrotermal berupa urat-urat dalam batulempung tuf terdapat di Kecamatan Cicalong desa Cibeber; Kecamatan Cipatujah desa Cidadap. Luas sebaran sekitar 53 ha dengan sumber daya sebesar 161.115 ton. Di daerah Cidadap, gipsum masih ditambang oleh PD Agrobisnis dan Pertambangan Jabar dimana rata-rata per tahun 4.700 ton.

3.1.8.2. Zeolit

Terdapat di Kecamatan Cicalong desa Cikanra; Kecamatan Karangnunggal desa Cibatu; Kecamatan Cipatujah desa Sindangkerta. Luas sebaran 1,676 ha dengan sumber daya sebesar 72.470.000 ton.

3.1.8.3. Bentonit

Diperkirakan hasil devitrifikasi batuan asam tersebar di Kecamatan Karangnunggal desa Santrijaya; Kecamatan Bojong Asih desa Sindangsari; Kecamatan Cikatomas desa Cimuncar. Luas sebaran sekitar 450 ha dengan sumber daya sebesar 19.812.600 ton. Nilai CEC sebesar 80,43. Kapasitas penambangan PD Agrobisnis dan Pertambangan Jabar sekitar 7.500 ton per tahun.

3.1.8.4. Kaolin

Merupakan kaolin hasil ubahan di Kecamatan Salopa desa Cipanawar; Kecamatan Cicalong desa Cikembar; Kecamatan Cipatujah desa Padawaras dan Cicadas; Kecamatan Ciawi desa Kadipaten. Besarnya sumber daya di desa Kadipaten sekitar 21.075 ton.

3.1.8.5. Batugamping

Berupa batugamping klastik dan terumbu di Kecamatan Cicalong, Salopa, Karangnunggal, Cicalong dan Panca Tengah. Luas sebaran sekitar 16.572 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 3.325.929.143 ton.

3.1.8.6. Lempung

Terdapat di Kecamatan Cipatujah desa Kertasari; Kecamatan Bantarkalong desa Menol. Luas sebarana lempung sekitar 65 ha dengan sumber daya hipotetik 4.432.500 ton.

3.1.8.6. Pasir

Tersebar di Kecamatan Indihiang, Kawalu, Cicalong dan Cipatujah. Luas sebaran sekitar 463 ha dengan sumber daya hipotetik 28.653.000 ton.

3.1.8.7. Fosfat

Fosfat terakumulasi dalam gua-gua seperti Gua Dana dan Gua Jeruk di Kecamatan Cicalong desa Sukaraja, Cinangkol, Pasir Gintung. Sumber daya sebesar 1.000 ton.

3.1.8.8. Marmer

Terdapat di Kecamatan Parung Pontang desa Cigunung. Luas sebaran sekitar 624 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 132.600.000 ton. Penambangan marmer di daerah ini dilakukan oleh PT Grand Marmer dengan produksi 1,440 ton per tahun.

3.1.8.9. Oniks

Berupa bongkah-bongkah di Kecamatan Parung Pontang desa Cigunung. Luas sebaran sekitar 47 ha dengan sumber daya hipotetik sekitar 2.056.250 ton.

3.1.8.10. Kalsit

Berwarna putihbening-putih kusam, mengisi rekahan-rekahan dalam batugamping dengan ketebalan 1-8 cm, di Kecamatan Pancatengah desa Margaluyu. Besarnya sumber daya hipotetik 110.389 ton.

3.1.8.10. Kalsedon

Keterdapatannya berupa bongkah-bongkah, di Kecamatan Karangnunggal desa Cidadap; Kecamatan Cipatujah desa Darawati., besarnya sumber daya belum diketahui.

3.1.8.11. Felspar

Hasil ubahan dari tufa dasit terdapat di Kecamatan Cipatujah desa Kertasari. Luas sebaran sekitar 15 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 540.000 ton. Penambangan felspar di daerah ini mencapai 15 ton per hari.

3.1.8.11. Andesit, Dasit dan Diorit

Tersebar di Kecamatan Cipatujah, Cineam, Purwaharja, Karangnunggal dan Bantar Kalong. Sumber daya hipotetik sekitar 1.200.000.000 ton.

3.1.8.12. Emas, Mangan dan Besi

Emas tipe epithermal di Kecamatan Salopa (Au 13,09 ppm), Cikatomas (Au 9,98 ppm), Cineam (Au 8,0 ppm); Mangan di Kecamatan Karangnunggal sudah ditambang PD Agrobisnis dan Pertambangan Jabar dengan produksi 4.243 ton per tahun. Besi di daerah Cipatujah, Bantar Kalong dan Cikalong sebagai endapan pasir pantai dengan kandungan Fe_2O_3 56,13-58,32%, TiO_2 13,57-14,84%.

3.1.9. Daerah Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim

3.1.9.1. Lempung

Merupakan lempung sedimen di Kecamatan Lawang Kidul desa Darmo, Penyandingan Enim, LinggaTanjung Raja; Kecamatan Gunung Megang desa Gunung Megang Dalam, Gunung Megang Luar, Ujan Mas Baru, Ulak Badung, Muara Enim, Kayuara Sakti; Kecamatan Tanjung Agung desa Seleman; Kecamatan Muara Enim Kota desa Pasar I Muara Enim; Kecamatan Rambang Dangka desa Subanjaruji. Mutu memenuhi persyaratan mutu body earthenware-body stoneware pada pembakaran suhu $1050^{\circ}C$ - $1150^{\circ}C$. Total sumber daya sekitar 153.971.000 m^3 .

3.1.9.2. Bentonit

Diperkirakan hasil proses devitrifikasi material vulkanik dalam Formasi Muara Enim dan Kasai, Di Kecamatan Lawang Kidul desa Tanjung Raja, Tanjung Lalang, hasil analisa Bleaching Powder sebelum diaktifkan 93% dan sesudah diaktifkan 96%. Di Kecamatan Gunung Megang desa Muara Gulo Baru, hasil analisa Bleaching Powder sebelum diaktifkan 73% dan sesudah diaktifkan 77%. Di Kecamatan Muara Enim Kota desa Tungkal hasil analisa Bleaching Powder sebelum diaktifka 48% dan setelah

diaktifkan 85%. Total sumber daya hipotetik sekitar 1.685.000 m^3 .

3.1.9.3. Pasir Kuarsa

Pasir kuarsa dijumpai baik yang berupa batuan dan yang sebagai endapan rombakan. Hasil analisa kimia conto SiO_2 73,60-95,00%, Al_2O_3 1,50-15,30%, Fe_2O_3 0,41-1,08%, TiO_2 0,14-0,56%. Hasil analisa butir kandungan mineral kuarsa 72,97-98,05%. Luas sebaran sekitar 77 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 770.000 m^3 .

3.1.9.4. Felspar

Berupa komponen penyusun batuan asam dalam Formasi Muara Enim berasosiasi dengan batulempung dan batubara. Sumber daya belum diketahui.

3.1.10. Kecamatan Tabir, Kabupaten Merangin

3.1.10.1. Granit

Berbatasan dengan Bukit Luncung, desa Dwi Karya Bakti Kecamatan Rantau Kelayang. Terkekarkan kuat dan mudah hancur dengan luas sebaran sekitar 5 ha.

3.1.10.2. Lempung

Merupakan lempung hasil pelapukan batuan penyusun Formasi Kasai, di Kecamatan Tabir desa Mampun, Kotobaru, Sidolego, Sidomakmur dan Mulyabakti Kecamatan Rantaukelayang. Luas sebaran lempung di Mampun sekitar 200 ha dengan sumber daya 4.000.000 m^3 . Telah diusahakan penduduk untuk pembuatan batamerah dan genteng. Sedang di desa Mulyabakti luas sekitar 100 ha dengan sumber daya 2.000.000 m^3 .

3.1.10.3. Bentonit

Diperkirakan hasil proses devitrifikasi tufa dari Formasi Muara Enime, berwarna abu-abu, kuning dan kuning kehijauan, di desa Kotorayo Kecamatan Tabir. Ketebalan bentonit bervariasi 0,5-2,0 m. Luas sebaran sekitar 20 ha dengan sumber daya 200.000 m^3 .

3.1.10.4. Andesit

Berbatasan dengan desa Rantau Kelayang Kecamatan Rantau Kelayang. Berwarna abu-abu sampai hitam, pejal, ada yang memperlihatkan struktur kekar meniang. Luas sebaran 78 ha dengan sumber daya 9.126.000 m^3 .

3.1.10.5. Kaolin

Berbentuk lensa-lensa bercampur pasir kuarsa, berbutir halus-kerikil. Terdapat di Tanjung Iir, Lubukbumbun, Tambangbaru dan Mampun. Sumber daya sedikit.

3.1.10.6. Pasir Kuarsa

Berupa hasil lapukan granit terdapat bersamaan dengan kaolin dan yang sebagai endapan sungai seperti di desa Ulakmakam, Sinargading, Mampun, Kecamatan Tabir. Sumber daya sedikit.

3.1.10.7. Felspar

Komponen penyusun dari batuan tufa asam dijumpai di desa Muarajernih dan Muarakibul, Kecamatan Tabir Ulu. Sumber daya sedikit.

3.1.10.8. Sirtu

Berupa pasir dan bongkah batuan sebagai endapan sungai. Terdapat di sepanjang aliran Batang Pelepat dan Batang Tabir.

3.1.11. Kabupaten Agam

3.1.11.1. Batugamping

Merupakan batugamping klastik-batugamping kristalin-bioklastik, di Kecamatan Tilatang Kamang desa Kamang Mudik, Baso, Palembayan. Kandungan Cao 51,99-55,05%, MgO 0,13-0,91%. Total luas sebaran 5,500 ha dengan sumber daya hipotetik 1.490.000.000 m³. Sebagian kecil telah diusahakan PT Bukit Raya dan penduduk setempat untuk pembuatan tepung karbonat dan kapur tohor.

3.1.11.2. Dolomit

Diperkirakan sebagian hasil proses dolomitasi dari batugamping, di Kecamatan Palupuh desa Mudik Palupuh. Bersifat batugamping dolomitasi sampai Dolomit Kalsitan dengan kandungan CaO 32,39-41,59%, MgO 8,87-18,87%. Telah diusahakan oleh PT Cumaros Bukit Apik untuk pertanian. Luas sebaran 1,500 ha dan sumber daya hipotetik 450.000.000 m³.

3.1.11.3. Tras

Merupakan hasil lapukan lanjut material gunungapi, di Kecamatan Palupuh, Kecamatan Matur, Kecamatan Palembayan, Tanjung Mutiara. Luas seluruh 3,600 ha dengan total sumber daya 335,000,000 m³. Hasil uji tras untuk semen Portland Puzzolan dengan

perbandingan 8:2 atau 8,5:1,5 memberikan nilai aktifinya setelah 28 hari sebesar 70%.

3.1.11.4. Granit

Di Kecamatan Tanjung Mutiara kampung Masang. Luas sebaran sekitar 50 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 1,000,000 m³.

3.1.12. Kabupaten Tanah Datar

3.1.12.1. Batugamping

Berupa batugamping klastik-batugamping kristalin terdapat di Kecamatan Lintau Buo, Kecamatan Batipuh, Kecamatan Salimpaung, Kecamatan Sungayang, Kecamatan X Koto. Total sumber daya hipotetik mencapai 7.125.000.000 ton. Batugamping Kristalin di daerah Pamusian, Kecamatan Lintau Buo dengan nilai derajat putih (whiteness) 98,66% telah diusahakan oleh PT ICCI dan PT INKALCO untuk bahan pemutih.

3.1.12.2. Pasir Kuarsa

Berupa batupasir kuarsa hasil sedimentasi, di Kecamatan Tanjung Emas daerah Saruaso; Kecamatan Lintau Buo desa Pangian dan Lubuk Jantan. Luas sebaran seluruh 350 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 7.000.000 m³.

3.1.12.3. Lempung

Merupakan hasil pelapukan batuan gunungapi, di Kecamatan Lintau Buo daerah Tanjung Bonai; Kecamatan Padang Ganting daerah Nagari Atas. Di daerah Tanjung Bonai luas sebaran sekitar 600 ha dengan sumber daya mencapai 12.000.000 m³.

3.1.12.4. Tras

Merupakan hasil pelapukan lanjut material vulkanik, di Kecamatan X Koto daerah Tambangan. Luas sebaran sekitar 5 ha dengan sumber daya hipotetik 750.000 m³.

3.1.12.5. Sirtu

Merupakan sirtu gunung, di Kecamatan Salimpaung Kanagarian Tanjung Barulak dan Tanjung Alam. Besar sumber daya hipotetik mencapai 22,500,000 m³.

3.1.12.6. Andesit-Basal

Di Kecamatan Batipuh daerah Tanjung Barulak. Luas sebaran sekitar 5 ha dengan sumber daya hipotetik sekitar 500.000 m³.

3.1.12.7. Granit

Terlapukkan terdapat di Kecamatan Tanjung Emas nagari Padanggantung, sumber daya hipotetik 150,000,000 m³.

3.1.13. Kabupaten Limapuluh Kota

3.1.13.1. Lempung

Merupakan hasil pelapukan batuan gunungapi dan lempung sedimen, di Kecamatan Gunung Mas desa Sungai Mangkirai, Koto Tinggi; Kecamatan Suliki desa Lancaran, Limbanang; Kecamatan Guguk desa Maur; Kecamatan Harau desa Ketinggian; Kecamatan Payakumbuh desa Piladang. Total luas sebaran 970 ha dengan sumber daya hipotetik 51.500.000 m³. Hasil analisa kimia mengandung SiO₂ 55,70-72,90%, Al₂O₃ 14,00-18,60%, Fe₂O₃ 0,57-9,55%.

3.1.13.2. Pasir Kuarsa

Merupakan hasil sedimentasi dari batuan yang kaya akan kuarsa dalam Anggota Bawah Formasi Ombilin, di Kecamatan Bukit Barisan desa Mahat. Hasil analisa kimia mengandung SiO₂ 91,79-93,50%, Al₂O₃ 3,60-4,02%, Fe₂O₃ 0,00-0,15%. Luas sebaran sekitar 600 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 60.000.000 m³.

3.1.13.3. Pasir

Endapan pasir ini mengandung banyak batuanapung dan sedikit kuarsa. Terdapat di Kecamatan Suliki desa Limbanang, Sungai Sarik, Bukit Jangkau, Suliki, Kurai. Luas sebaran mencapai 300 ha dengan total sumber daya sekitar 30.000.000 m³. Di Kecamatan Gunung Mas Bukit Pukaan, Kampung Petai, Talangau sampai kampung Sungai Mangkurai. Luas sebaran sekitar 700 ha dengan sumber daya hipotetik sebesar 70.000.000 m³. Di Kecamatan Payakumbuh desa Suayan Tinggi dengan luas sebaran sekitar 500 ha dan sumber daya hipotetik sebesar 5.000.000 m³. Di Kecamatan Guguk desa Bukit Apit dengan luas sebaran sekitar 300 ha dan sumber daya hipotetik mencapai 30.000.000 m³.

3.2. Prospek Pengembangan Bahan Galian

Pada dasarnya banyak faktor yang perlu diperhatikan dalam evaluasi dan analisa prospek pengembangan bahan galian diantaranya potensi bahan galian, kebutuhan pasar dan factor-faktor lainnya.

Sejauh yang telah diketahui, beberapa daerah Kabupaten ternyata mengandung potensi bahan galian industri yang cukup besar baik jenis, kualitas maupun kuantitasnya diantaranya batugamping, lempung, pasir kuarsa dan bahan-bahan bangunan seperti sirtu, andesit, marmer dan granit. Beberapa Kabupaten mengandung bahan galian tertentu seperti zeolit, felspar, toseki, dolomit, gipsum.

Industri semen adalah industri yang cukup besar mengkomsumsi batugamping disamping lempung dan pasir kuarsa.

Secara umum, persyaratan batugamping untuk industri semen CaO 50,00-55,00%, MgO maks 2%. Pada dasarnya, industri hilir pengguna akan memberikan spesifikasi kualitas tertentu terhadap bahan galian untuk dapat dipakai sebagai bahan mentah/raw materialnya.

Dengan proyeksi meningkatnya kegiatan pembangunan di masa mendatang dan masih terbatasnya pabrik semen di wilayah Indonesia Bagin Timur, menjadikan salah satu peluang bagi daerah-daerah di wilayah bagian timur untuk menarik calon investor berinvestasi dalam sektor pertambangan umum ini.

Untuk daerah Kabupaten yang mempunyai potensi batugamping dan tras, kemungkinan peluang pengkajian prospek pengembangan untuk industri semen pozolan (semen tras).

Selain untuk industri semen, batugamping juga cukup banyak dimanfaatkan untuk dijadikan tepung kalsium karbonat dan kapur tohor. Bahkan batugamping dengan kualitas tinggi derajat putih >97,18 seperti yang diusahakan oleh PT ICCI dan PT INKALKO di Kabupaten Tanah Datar dipakai sebagai bahan pemutih dalam beberapa industri.

Bahan-bahan galian lempung, ballclay, pasir kuarsa, felspar, toseki adalah bahan baku utama dalam industri keramik.

Penggunaan zeolit dalam berbagai industri diantaranya industri pengolahan air dan limbah serta pertanian. Bentonit untuk industri penjernih minyak kelapa sawit; dolomit dalam bidang pertanian sedangkan gipsum dalam bidang kedokteran disamping untuk industri semen.

Pemanfaatan bahan galian sirtu, andesit, granit, basal, batugamping, lempung, tras untuk bahan bangunan telah diusahakan oleh penduduk ataupun pengusaha lokal. Hanya saja yang perlu mendapatkan perhatian adalah kemungkinan dampak yang timbul dari kegiatan/aktivitas penambangan tersebut, mengingat masih kurang/rendahnya tingkat kesadaran mereka untuk tetap memperhatikan kelestarian lingkungan penambangan. Salah satunya yang

menjadi kendala adalah tidak tersedianya dana untuk kompensasi pemulihan kondisi lingkungan paska penambangan.

Beberapa bahan galian lainnya yang sudah ditambang seperti zeolit, gipsum, bentonit, felspar di Kabupaten Tasimalaya dan Ciamis dan dolomit di Kabupaten Agam yang dilaksanakan oleh pengusaha lokal ataupun perusahaan daerah PD Agrobisnis dan Pertambangan Jawa Barat walaupun masih dalam skala produksi terbatas telah dimanfaatkan oleh berbagai industri hilir.

4. KESIMPULAN

Kegiatan inventarisasi, evaluasi dan penyelidikan bahan galian industri di 13 (tigabelas) daerah Kabupaten dilaksanakan melalui dana APBN dan DIK'S Tahun Anggaran 2002.

Secara geologi, dikaitkan dengan keterdapatannya formasi batuan dan genetika bahan galian, ke 13 (tigabelas) daerah Kabupaten yang diselidiki mengandung potensi bahan galian industri yang cukup beragam baik jenis, kualitas maupun kuantitasnya, diantaranya batugamping, pasir kuarsa, dolomit, gipsum, kaolin, bentonit, zeolit, granit, andesit, basal, marmer, tras, lempung, felspar, fosfat, toseki dan sirtu.

Batugamping sebagian kecil telah dimanfaatkan untuk pembuatan kapur tohor dan tepung karbonat, disamping bersama lempung dan pasir kuarsa mempunyai prospek pengembangan untuk industri semen. Potensi batugamping dan tras di suatu daerah membuka suatu alternatif peluang pengkajian prospek pengembangan untuk semen pozolan (semen tras).

Bahan galian lainnya yang telah diusahakan diantaranya zeolit, bentonit, marmer, gipsum dan dolomit yang sangat dibutuhkan oleh industri-industri hilir tertentu walaupun pengusahaannya masih dalam produksi terbatas.

Selain bahan galian industri juga diinventarisasi data sekunder bahan galian logam emas, mangan, besi serta bahan galian energi gambut dan batubara.

Daftar Pustaka

- Abdul F.Y dkk, Penyelidikan Lanjutan Bahan Galian Industri Di Daerah Kecamatan Tabir dan sekitarnya, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi, 2002.
- Martua R.P dkk, Inventarisasi dan Evaluasi Mineral Non Logam di Kabupaten Ciamis dan Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, 2002.
- Ratih S dkk, Inventarisasi Endapan Lempung dan Pasir Kuarsa Di Daerah Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan, 2002
- Nazly B dkk, Inventarisasi dan Evaluasi Mineral Non Logam di Kabupaten Gorontalo dan Boalemo, Provinsi Gorontalo, 2002.
- Sodik K dkk, Inventarisasi Endapan Lempung Dan Pasir Kuarsa Di Daerah Kabupaten Limapuluh Kota, Provinsi Sumatera Barat 2002
- Sjahril dkk, Inventarisasi dan Evaluasi Mineral Non Logam di Kabupaten Agam dan Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat, 2002
- Sudirman A dkk, Inventarisasi dan Evaluasi Mineral Non Logam di Kabupaten Sorong dan Manokwari, Provinsi Papua, 2002.
- Syaiful A.W dkk, Inventarisasi dan Evaluasi Mineral Non Logam di Kabupaten Ketapang dan Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat, 2002.



