

INVENTARISASI DAN EVALUASI MINERAL NON LOGAM DI KABUPATEN AGAM DAN TANAH DATAR PROVINSI SUMATERA BARAT

Oleh :

S j a h r i l, Adrian Zainith, Abdul Fatah Yusuf, Jubel Bakara, Dadang Kusnadi
SUB DIT. MINERAL NON LOGAM

S A R I

Kabupaten Agam dan Tanah Datar merupakan salah satu daerah yang memiliki sumber daya alam non hayati yang beragam dan berpotensi untuk dikembangkan, dengan keadaan geologi daerahnya yang sangat beragam dan kompleks, sehingga sangat menunjang ketersediaan berbagai jenis bahan galian. Dari hasil peninjauan lapangan dan data-data yang dikumpulkan, bahan galian non logam unggulan di daerah Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar adalah Batugamping, dolomit, kalsit, tras, pasir kuarsa, lempung, granit, sirtu, dan andesit

Batugamping, dolomit, kalsit yang sumber daya cukup banyak hanya sebagian kecil yang baru di gali sedangkan sebagian besar lainnya masih merupakan hutan, demikian pula endapan tras di daerah Kabupaten Agam perlu dilakukan penelitian yang lebih rinci, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku semen pozolan atau semen portlan pozolan bila dikaitkan dengan batugamping yang banyak terdapat di daerah ini. Endapan granit, marmer yang terdapat di kedua daerah ini sebagian besar terpengaruh oleh sesar Besar Sumatera sehingga banyak terdapat bidang retakan, kondisi ini perlu dicari jalan keluarnya sehingga bahan galian ini dapat dimanfaatkan secara maksimal.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral sesuai dengan tugas dan fungsinya telah melakukan kegiatan penyelidikan bahan galian, baik bahan galian industri (non logam), logam maupun batubara di berbagai lokasi di seluruh wilayah Indonesia. Hasil kegiatan tersebut dihimpun dalam suatu sistem basis data sumber daya bahan galian secara nasional.

Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral melalui Proyek Eksplorasi Bahan Galian Mineral Indonesia dengan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN, 2002), dalam hal ini Sub Tolok Ukur Mineral Non Logam telah melakukan kegiatan inventarisasi dan evaluasi potensi bahan galian di wilayah Kabupaten Agam dan Tanah Datar, Sumatera Barat.

1.2. Maksud dan Tujuan

Kegiatan Inventarisasi bahan galian yang telah dilakukan di daerah Kabupaten Agam dan Tanah Datar Sumatera Barat ini dimaksudkan untuk mendapatkan data dasar potensi bahan galian, serta menginventarisasi dan evaluasi potensi bahan galian yang telah ada maupun temuan baru bahan galian non logam ataupun bahan galian lainnya baik, lokasi ketersediaan, sumber daya maupun kualitasnya. Ditujukan

untuk mengetahui prospek pemanfaatan dan pengembangan bahan galian yang terdapat di daerah ini.

1.3. Lokasi Daerah Penyelidikan

Lokasi daerah penyelidikan mencakup dua kabupaten, yaitu Kabupaten Tanah Datar dan Kabupaten Agam, yang terletak secara berdampingan di wilayah Propinsi Sumatera Barat, di sebelah utara dari Kota Padang.

1.3.1. Kabupaten Tanah Datar

Kabupaten Tanah Datar dengan ibukotanya Batusangkar, terletak di sebelah timurlaut Kota Padang, dapat dicapai dengan kendaraan roda empat melalui jalan raya propinsi yang cukup baik sejauh 73 Km. ke kota Padangpanjang dan 30 Km. ke Batusangkar. Secara geografi terletak di antara $100^{\circ} 19'$ - $100^{\circ} 51'$ Bujur Timur dan $00^{\circ} 17'$ - $0^{\circ} 40'$ Lintang Selatan. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Lima Puluh Koto, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Pasaman dan Kabupaten Solok, sebelah timur dengan Kabupaten Sawahlunto-Sijunjung dan sebelah barat dengan Kabupaten Agam.

1.3.2. Kabupaten Agam

Kabupaten Agam terletak berdampingan di sebelah timur Kabupaten Tanah Datar dan dengan ibukotanya Lubuk Basung, Dari Kota Padang dapat dicapai dengan kendaraan roda empat melalui jalan propinsi yang cukup baik sejauh

110 Km. Ke Bukittinggi dan dari Bukittinggi sejauh 63 km melalui Kota Maninjau ke Kota Lubuk Basung. Secara geografi Kabupaten Agam terletak pada 00° 02' – 00° 29' Lintang Selatan dan 99° 52' – 100° 23' Bujur Timur. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Pasaman, sebelah selatan dengan Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten Tanah Datar, sebelah timur dengan Kabupaten Lima Puluh Koto dan sebelah barat dengan Samudera Indonesia.

2. GEOLOGI

2.1. Kabupaten Tanah Datar

2.1.1. Morfologi

Morfologi daerah Kabupaten Tanah Datar terdiri dari perbukitan, karst dan pedataran rendah. Morfologi perbukitan dicirikan dengan adanya lembah dan lereng yang terjal dengan puncak-puncak bukit yang menonjol, terutama pada daerah-daerah yang ditempati oleh batuan konglomerat dan vulkanik. Morfologi karst merupakan morfologi perbukitan terjal yang khas terdapat di daerah batugamping, morfologi ini terbentang sesuai dengan sebaran batugamping yang banyak terdapat di wilayah ini seperti di daerah Lintobuo, Pamusihan, Rao-rao. Daerah pedataran terletak di sekitar Danau Singkarak, yang umumnya ditempati oleh batuan alluvium. Pola aliran sungai di wilayah ini adalah rectangular dengan sungai utamanya Batang Ombilin, dan sebagian mengalir dengan pola dendritik terutama cabang – cabang sungai besar dan di sekitar perbukitan sungai mengalir dengan pola radial.

2.1.2. Stratigrafi

Kabupaten Tanah Datar dan sekitarnya ditempati oleh endapan batuan yang sangat beragam dari batuan malihan, sedimen, vulkanik dan endapan permukaan yang berumur Perem-Karbon sampai Tersier, urutan dari Tua ke Muda adalah sebagai berikut:

Batuan Malihan (Perem-Karbon)

Batuan malihan ini terdiri dari filit dan serpih yang merupakan Anggota Formasi Kuantan, mengandung sisipan tipis batusabak, kuarsit, batulanau, rijang dan lava yang bersusunan andesit sampai basal, Anggota Batugamping Formasi Kuantan, serta Anggota Bawah Formasi Kuantan, berupa kuarsit dan batupasir kuarsa.

Batuan Malihan (Trias)

Batuan Malihan ini berupa Anggota Batusabak dan serpih dari Formasi Tuhur dan Anggota Batugamping Formasi Tuhur.

Batuan Sedimen (Tersier)

Batuan sedimen ini terdiri dari pasir kuarsa, yang termasuk anggota bawah Formasi Ombilin, batugamping yang merupakan Anggota Bawah Formasi Telisa, serpih napalan dari Formasi Sangkarewang dan konglomerat dari Formasi Brani.

Batuan Gunungapi (Kuartar-Tersier)

Batuan vulkanik berupa aliran lahar dan batuan colovium lainnya yang bersusun nan andesit sampai basal.

Batuan Gunungapi (Kuartar)

Batuan vulkanik tufa, lapilli, lava, andesit Gunung Melintang dan andesit Gunung Merapi.

Endapan Alluvium (Kuartar-Resen)

Terdiri dari lempung, pasir, kerikil dan bongkah-bongkah batuan yang bersal dari batuan yang lebih tua.

Batuan Terobosan (Trias)

Batuan terobosan ini terdiri dari granit, granodiorit, diorit kuarsa, kuarsa forfir. Batuan granit bersusunan dari leukogranit sampai monzonit kuarsa, bertekstur faneritik sampai forfiritik, setempat bertekstur pegmatite.

2.1.3. Struktur Geologi

Struktur yang terdapat di wilayah ini berupa sesar, patahan dan lipatan. Sesar utama merupakan bagian dari Sesar Semangko yang mempunyai arah Barat-laut tenggara, sesar ini memotong batuan Anggota Filit dan Serfih Formasi Kuantan, Formasi Brani dan batuan vulkanik.

2.2. Kabupaten Agam

2.2.1. Morfologi

Morfologi daerah Kabupaten Agam terdiri dari perbukitan terjal, karst dan dataran rendah. Morfologi perbukitan terdapat di bagian tengah dan timur daerah Kabupaten Agam, terutama di daerah sekitar Danau Maninjau, yang umumnya ditempati oleh batuan vulkanik dan malihan. Morfologi karst terdapat di sebagian bagian tengah dan timur, sesuai dengan sebaran batugamping dari berbagai umur. Morfologi dataran rendah tersebar luas di bagian barat daerah Kabupaten Agam serta bagian utara Danau Maninjau yang merupakan endapan danau .

2.2.2. Stratigrafi

Wilayah Kabupaten Agam sebagian besar ditempati oleh batuan gunungapi terutama di sebelah barat dan selatan sekitar Danau Maninjau,

sedangkan batuan sedimen dan batuan malihan tersebar secara setempat-setempat disebelah utara dan timur. Sedangkan sebelah paling barat sampai pantai ditutupi oleh endapan alluvial. Adapun urutan stratigrafinya daerah Kabupaten Agam dan sekitarnya dari tua ke muda sebagai berikut :

Batuan Ultrabasa (Kapur)

Terdiri dari serpentin dan diabas sampai basal, terdapat di sebelah utara Palembayan.

Batuan malihan

Terdiri dari batugamping (Jura-Karbon), kuarsit (Jura), Filit (Perem). Batugamping tersebar di daerah Palupuh, Kamang Mudik dan Baso. Kuarsit berumur Jura mengandung sisipan serpih, lanau dan batusabak. Filit Perem mengandung sisipan batusabak, hornfels dan greywake tersebar di sebelah selatan Matur.

Batuan Sedimen

Batuan sedimen terdiri dari : batugamping dan batupasir yang berumur Miosen. Batugamping terdiri dari batugamping terumbu dan klastik yang berongga dengan sisipan napal. Batupasir terdiri dari pasirkuarsa, dengan sisipan konglomerat dan serpih.

Batuan Vulkanik

Batuan vulkanik terdiri dari tufa, tufa berbatuapung, breksi, lahar dan batuan andesit dari berbagai sumber, umumnya berupa lava berkomposisi andesitik sampai basaltic.

Batuan Terobosan (Miosen):

Terdiri dari batu granit yang ber komposisi granit sampai diorit kuarsa, batuan ini menerobos batuan yang lebih tua terutama batugamping dan kuarsit yang berumur Perem.

Endapan Alluvial

Endapan alluvial yang terdiri dari lanau, pasir kerikil sampai bongkah dan kadang-kadang terdapat batuapung.

2.2.3. Struktur Geologi

Struktur yang terdapat di wilayah ini terutama adalah sesar, patahan dan perlipatan. Sesar utama merupakan bagian dari sesar Semangko yang berarah baratlaut-tenggara, dan sesar berarah timurlaut-baratdaya yang merupakan sesar orde kedua. Sesar dan patahan lainnya berkaitan dengan pembentukan gunung api.

3. HASIL PENYELIDIKAN

3.1. Potensi Sumber Daya Mineral Industri

Di daerah Kabupaten Tanah Datar terdapat beberapa jenis bahan galian non logam, logam

dan batubara. Bahan galian non logam diantaranya adalah batugamping, dan kalsit tersebar di Kecamatan Lintau Buo, Kecamatan Sungayang, Kecamatan Salimpaung, dan Kecamatan X Koto, dengan sumberdaya hipotik mencapai 7 milyar ton, kadang batugamping di daerah ini terdapat kalsit, dolomit dan marmaran. Lempung tersebar di daerah Kecamatan Rambatan, Kecamatan Lintau Buo, Kecamatan Salimpaung, Kecamatan X Koto dan Kecamatan Tanjung Emas. Granit (granit, granodiorit, diorit kuarsa) yang berasal dari intrusi, tersebar secara terpecah antara lain di Bukit Gadang Kanagarian Rao-Rao, Kecamatan Sungai Tarap, Kecamatan Salimpaung, Kecamatan Padang Ganting dan beberapa di tempat lain. Umumnya endapan granit di sini telah mengalami gangguan oleh struktur, terutama oleh Sesar Besar Sumatera dan proses pelapukan yang sangat kuat. Tras, pasir dan batu yang berasal dari produk kegiatan gunungapi berupa tuf, pasir dan batu tersebar di daerah Tanjung Barulak, Kecamatan Batipuh, Tambangan, Kecamatan X Koto, Kecamatan Salimpaung dan beberapa tempat lainnya, umumnya membentuk perbukitan bergelombang. Pasir kuarsa terdapat di daerah Kecamatan Tanjung Emas, Kanagarian Saruaso. Batubara yang merupakan bagian dari Anggota Bawah Formasi Ombilin terdapat di daerah Bukit Kayu Turak dan Bukit Tembikar, Desa Talago Gunung, Kanagarian Saruaso, Kecamatan Tanjung Emas. Dan Bijih besi terdapat Di lereng bagian puncak Bukit Batu Besi, Desa Padang Luar, Kecamatan Rambatan.

3.1.1. Kabupaten Tanah Datar

a. Batugamping, Dolomit dan Kalsit

Endapan batugamping yang terdapat di Kabupaten Tanah Datar sumberdayanya diperkirakan sangat besar, terutama yang terdapat di Kecamatan Lintau Buo, Kecamatan Batipuh, dan Tabek Patah, Kecamatan Salimpaung. Endapan batu gamping yang tersebar mulai dari Pamusian, Tanjung Bonai, Tapi Selo sampai Desa Pangian Kanagarian Buo, sumber daya hipotetik mencapai 1 milyar ton, dan komplek Gunung Abu sumberdaya hipotetiknya mencapai 850.000.000 ton, dan Singkarak, Kecamatan Batipuh, sebesar 6.255.000.000 ton. Endapan kalsit terdapat di daerah Pamusian, Kecamatan Lintau Buo, tersebar pada areal seluas \pm 500 ha, dengan tebal rata-rata 4 m, maka sumber daya hipotetik 20.000.000 m³, sedangkan untuk dolomit sumber dayanya belum dapat diketahui.

b. Pasir Kuarsa

Di daerah Saruaso, Kecamatan Tanjung Emas (Si. 01), diperkirakan sebaran pasir kuarsa

di daerah ini ± 300 ha, dengan tebal rata-rata 2 m, maka sumber daya hipotetik $6.000.000 \text{ m}^3$ dan yang terdapat di daerah Pangian (Si. 02) dan Lubuk Jantan (Si. 03), Kecamatan Lintao Buo, terdapat pada bukit yang sama, diperkirakan sebarannya mencapai ± 50 ha, dengan ketebalan 2 m, maka sumber daya hipotetik sebesar $1.000.000 \text{ m}^3$.

c. Granit

Endapan granit di daerah Nagari Padanggantung, Kecamatan Tanjung Emas, mengalami pelapukan kuat, oleh penduduk setempat pelapukan granit ini dimanfaatkan sebagai tanah uruk, dari pengamatan yang dapat dilakukan, diperkirakan sebaran granit ini mencapai 10 km^2 , dengan ketebalan rata-rata 15 m, maka sumber daya hipotetik sebesar $150.000.000 \text{ m}^3$.

d. Lempung (tanah liat)

Endapan lempung yang terdapat di daerah Kanagarian Tanjung Bonai, Kecamatan Lintau Buo, penyebarannya cukup luas mencakup areal 6 km^2 dengan ketebalan rata-rata 2 m, maka sumber daya hipotetik mencapai $12.000.000 \text{ m}^3$.

e. Tr a s

Endapan tras terdapat di daerah Tambangan, Kecamatan X Koto, membentuk perbukitan rendah dengan luas penyebaran ± 5 ha, dengan ketebalan 15 m, maka sumber daya hipotetik 750.000 m^3 .

f. S i r t u

Endapan pasir dan batu (sirtu) yang terdapat di daerah Kapuh, Kanagarian Tanjung Barulak (Gra. 01) dan Bukit Kelok Ula, Kanagarian Tanjung Alam, Kecamatan Salimpaung (Gra.02), terdapat pada deretan perbukitan yang sama, tersebar pada areal seluas $3 \text{ km} \times 500 \text{ m}$, dengan ketebalan rata-rata 15 m, maka sumber daya hipotetik $22.500.000 \text{ m}^3$.

g. Andesit (Basalt)

Andesit (basal) yang terdapat di daerah Tanjung Barulak, Kecamatan Batipuh, dari hasil pengamatan, tersebar pada areal seluas ± 5 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 m, maka sumber daya hipotetik $\pm 500.000 \text{ m}^3$ berdasarkan warna dan tekstur batuan ini cukup baik untuk batu ornamen namun sebagian besar andesit (basal) ini mengalami gangguan tektonik sehingga banyak bidang-bidang retakan dan belahan yang tidak beraturan.

3.1.2. Kabupaten Agam

a. Batugamping, Dolomit dan Kalsit

Sebaran batugamping di daerah Kabupaten Agam berdasarkan lokasi daerahnya dikelompok-

kan menjadi 4 kelompok daerah yakni : Batugamping Kamang Mudik, Palupuh, Baso dan Palembangan.

Batugamping di daerah Kamang Mudik sebagian marmeran dan dolomitan. Luas sebaran sekitar 2.900 Ha, dengan ketinggian rata-rata 30 m, maka sumber daya $870.000.000 \text{ m}^3$.

Batugamping di daerah Palupuh, keadaannya tidak jauh berbeda dengan batugamping yang terdapat di daerah Kamang Mudik, yaitu sebagian dari endapan batugamping di sini mengandung dolomit, dan batugamping kristalin (kalsit). Penyebarannya diperkirakan mencapai 1.500 Ha, dengan ketebalan rata-rata 30 m, maka sumber daya hipotetik $450.000.000 \text{ m}^3$.

Batugamping di daerah Baso, membentuk perbukitan terjal, pada areal seluas 1.000 Ha, dengan tebal rata-rata 30 m, maka sumber daya hipotetik sebesar $300.000.000 \text{ m}^3$. Sedangkan batu gamping di daerah Palembangan di samping membentuk rangkaian perbukitan yang cukup luas, terdapat pula merupakan bukit-bukit kecil yang terdapat di sepanjang jalan antara Gumarang–Palembayan, tersebar seluas 1.600 Ha, dengan ketebalan rata-rata 20 m, maka sumber daya hipotetik sebesar $320.000.000 \text{ m}^3$.

b. T r a s

Endapan tras di daerah Kabupaten Agam tersebar cukup luas terutama di daerah, Kecamatan Palupuh, tersebar seluas 1.000 Ha, dengan ketebalan rata-rata 10 m, maka sumber daya hipotetik sebesar $100.000.000 \text{ m}^3$. Kecamatan Matur, luas sebaran diperkirakan mencapai 2.000 Ha, dengan ketebalan rata-rata 10 m, maka sumber daya hipotetik $200.000.000 \text{ m}^3$, Kecamatan Palembangan luas sebaran sekitar 500 Ha, tebal rata-rata 6 m, maka sumber daya hipotetik $30.000.000 \text{ m}^3$, dan di Tanjung Mutiara, tersebar seluas 100 Ha, dengan tebal rata-rata 5 m, maka sumber daya hipotetik $5.000.000 \text{ m}^3$.

c. G r a n i t

Endapan granit yang terdapat di Kampung Masang, Kecamatan Tanjung Mutiara sebagian besar masih segar, membentuk bodi yang padat sebagian lagi merupakan bongkah-bongkah besar, sehingga dapat dibentuk balok ber ukuran $1 \times 1 \times 1 \text{ m}$, tersebar seluas 50 Ha. Ketebalan rata-rata 20 m, maka sumber daya hipotetik sebesar $1.000.000 \text{ m}^3$.

3.2 Prospek Pengembangan dan Pemanfaatan

Dalam usaha pemanfaatan dan pengembangan an bahan galian ada beberapa factor yang harus diperhatikan terutama dalam usaha menarik minat investor untuk menanamkan modalnya di bidang pertambangan. Adapun factor tersebut adalah sebagai berikut;

- Penyediaan informasi data bahan galian yang cukup akurat
- Penyebaran informasi data secara luas
- Penyediaan sarana dan prasarana yang cukup memadai
- Kemudahan dalam pengurusan izin usaha tambang
- Kemudahan dalam pembebasan lokasi tambang
- Keamanan.

Dari hasil uji petik terhadap beberapa komodi bahan galian non logam di daerah Kabupaten Tanah Datar dan Agam, sebagian besar komoditi bahan galian yang ada belum dimanfaatkan secara maksimal, hanya sebagian kecil saja yang dimanfaatkan oleh penduduk setempat terutama bahan bangunan yang digali/diusahakan secara musiman (waktu tertentu) untuk memenuhi kebutuhan daerah sekitarnya. Sedangkan sebagian besar lainnya masih merupakan hutan, areal perkebunan dan ladang penduduk.

3.2.1. Kabupaten Tanah Datar

a. Batugamping, Dolomit dan Kalsit

Batugamping yang terdapat di daerah Kabupaten Tanah Datar diketahui sumber dayanya sangat besar, terutama yang terdapat di daerah Kecamatan Lintau Buo yaitu mulai dari daerah Pamusian memanjang dari barat laut ke tenggara sampai wilayah desa Pangian, Kecamatan Salimpaung, Kanagarian Sungai Patai, Kanagarian Tanjung, Kecamatan Sungayang dan Kanagarian Joho, Desa Tambangan, Kecamatan X Koto. Dari sekian lokasi keterdapan batugamping hanya di daerah Pamusian yang baru digali seluas ± 500 ha oleh P.T. ICCI dan P.T. INKALKO terhadap komodi batugamping kristalin (kalsit), dan di daerah Desa Tambangan.

b. Pasir Kuarsa

Endapan pasir kuarsa di daerah Saruaso, Kecamatan Tanjung Emas, dan di Desa Lubuk Jantan, Kecamatan Lintau Buo, berdasarkan kenampakan di lapangan, untuk usaha pengembangannya dan pemanfaatannya pada saat ini agak sulit dilakukan, walaupun sarana jalan untuk mencapai lokasi endapan sudah tersedia namun lapisan penutupnya cukup tebal antara 2 – 5 m berupa tanah pelapukan dan sebagian besar daerah endapan ini merupakan lahan pertanian dan kampung penduduk, sehingga untuk usaha pengembangan/pemanfaatan pasir kuarsa di sini perlu dilakukan penelitian yang lebih rinci.

c. Granit

Endapan granit di Kabupaten Tanah Datar tersebar cukup luas dan sumberdaya cukup banyak, dari hasil peninjauan (uji petik) ke daerah

Kecamatan Padang Ganting, endapan granit di sini telah mengalami pelapukan kuat sehingga untuk mendapatkan batuan yang segar dipermukaan sangat sukar, berdasarkan dari data-data yang dapat diketahui sebagian besar batuan granit segar di daerah ini atau Sumatera Barat pada umumnya telah terganggu oleh pengaruh sesar Besar Sumatera (Patahan Semangko).

d. Lempung (tanah liat)

Endapan lempung (tanah liat) tersebar luas di daerah Nagari Atas, Kecamatan Padang Ganting dan Kanagarian Tanjung Bonai. Kecamatan Lintau Buo, berdasarkan kenampakan di lapangan endapan lempung ini sumber daya cukup besar, dan mutunya cukup baik sebagai bahan baku semen apabila digabung dengan batugamping yang terdapat di daerah Pamusian, Kecamatan Lintau Buo (Dinas Pertambangan Daerah Tingkat II Tanah Datar).

e. Tr a s

Endapan tras yang terdapat di wilayah Desa Tambangan, Kecamatan X Koto, berdasarkan pengamatan lapangan penyebaran tidak luas hanya menempati bukit kecil seluas ± 5 ha, sumber dayanya diperkirakan hanya sedikit,. Pada saat ini oleh penduduk tras disini sebagian kecil dimanfaatkan sebagai pencampur dalam pembuatan batu bata dan pasir bangunan.

f. S i r t u

Endapan pasir dan batu di sini adalah endapan hasil produk Gunungapi Kuarer, tersebar cukup luas di daerah Kecamatan Salimpaung, Kecamatan Batipuh, keberadaan pasir dan batu di daerah ini secara kecil-kecilan telah diusahakan oleh penduduk setempat untuk memenuhi kebutuhan akan bahan bangunan masyarakat sekitarnya.

g. Andesit (Basalt)

Andesit (basal) yang terdapat di daerah Tanjung Barulak, Kecamatan Batipuh, berdasarkan warna dan tekstur batuan ini cukup baik untuk batu ornamen namun sebagian besar andesit (basal) ini mengalami gangguan tektonik sehingga banyak bidang-bidang retakan dan belahan yang tidak beraturan, oleh karena hal tersebut untuk saat ini hanya dapat di manfaatkan sebagai batu belah untuk dijadikan pondasi ataupun dipecah untuk agregat beton. Berdasarkan hasil petrografi andesit di wilayah ini termasuk andesit pitchstone dengan komposisi mineral plagioklas 15 %, hornblende 5 %, gelas dan mikrokristalin 75 %, opak 5 %.

2.2.4. Kabupaten Agam

a. Batugamping, Dolomit, dan Kalsit

Batugamping di daerah Kabupaten Agam, wilayah Kamang Mudik, Kecamatan Tilatang Kamang, sebagian kecil telah diusahakan oleh P.T. Bukit Raya, dan penduduk setempat untuk pembuatan tepung karbonat dan kapur padam, sedangkan sebagian besar lainnya masih merupakan hutan belukar, demikian pula yang terdapat di daerah Mudik Palupuh, Kecamatan Palupuh, seluas 500 Ha, telah diusahakan oleh P.T. Cumaros Bukit Apik sebagai kapur pertanian (gamping dolomitan).

Komposisi kimia dolomit di daerah penyelidikan berkisar antara : CaO = 32,39 – 41,59 %, Al₂O₃ = 0,70 – 1,83 %, Fe₂O₃ = 0,38 – 0,81 %, MgO = 8,87 – 18,87 %, SiO₂ = 1,49 – 5,02 %, TiO₂ = 0,00 – 0,22 %, Na₂O = 0,12 – 0,36 %, K₂O = 0,10 – 0,40 %, MnO = 0,02 – 0,03 %, P₂O₅ = 0,05 – 0,09 %, SO₃ = 0,00 %, H₂O = 0,33 – 0,51 %, HD = 41,56 – 45,16 %.

Komposisi kimia batugamping berkisar antara : CaO = 51,99 – 55,05 %, Al₂O₃ = 0,16 – 0,95 %, Fe₂O₃ = 0,08 – 0,44 %, MgO = 0,13 – 0,91 %, SiO₂ = 0,37 – 3,82 %, TiO₂ = 0,06 – 0,38 %, Na₂O = 0,00 – 0,47 %, K₂O = 0,03 – 0,20 %, MnO = 0,00 – 0,09 %, P₂O₅ = 0,03 – 0,09 %, SO₃ = 0,00 %, H₂O = 0,23 – 0,58 %, HD = 41,66 – 42,89 %.

Komposisi kimia kalsit berkisar antara : CaO = 54,86 – 55,56 %, Al₂O₃ = 0,06 – 0,12 %, Fe₂O₃ = 0,07 – 0,10 %, MgO = 0,13 – 0,14 %, SiO₂ = 0,21 – 0,59 %, TiO₂ = 0,19 %, Na₂O = 0,02 %, K₂O = 0,03 %, MnO = 0,00 %, P₂O₅ = 0,01 %, SO₃ = 0,00 %, H₂O = 0,23 %, HD = 42,95 – 43,20 %.

Batugamping Tanahdatar

intau Buo, Salempaung dan Batipuh dapat digunakan untuk bahan baku industri semen, semen pozolan setelah dicampur tras, peleburan dan purnian baja, penjernih air dan lainnya.

Batugamping Agam

Tilatang Kamang, Baso, Palembayan dapat digunakan untuk berbagai industri seperti bahan baku semen, peleburan dan pemurnian baja, tepung karbonat, penjernih air, menurunkan keasaman tanah dan lainnya

Dolomit di daerah Palupuh dapat di gunakan sebagai pupuk (kapur per tania) dan industri lainnya.

Kalsit dapat digunakan untuk pemutih, industri kertas, kosmetik dan lainnya.

b. T r a s

Kegunaan tras pada umumnya digunakan sebagai bahan bangunan yakni sebagai campuran beton atau plaster, bila kualitasnya memenuhi

syarat dapat digunakan sebagai bahan baku semen puzolan. Tras di daerah Palupuh dapat digunakan sebagai semen Portland puzolan dengan perbandingan 8 : 2 sampai 8,5 : 1,5, berdasarkan nilai aktifinya setelah 28 hari sebesar 70 %.

c. G r a n i t

Granit yang terdapat di Kampung Masang, Kecamatan Tanjung Mutiara, berdasarkan hasil analisa petrografi, termasuk diorit kuarsa atau granodiorit. Endapan granodiorit di sini dapat dibuat ornamen dan ubin baik lantai maupun dinding, karena endapan granodiorit ini cukup massif pengaruh sesar dan pelapukan tidak terlalu kuat, sehingga dapat dibuat balok berukuran 1 x 1 x 1 m³, kondisi tersebut diperlukan dalam proses pengerjaan pembuatan slab – slab tipis.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

4.1.1. Kabupaten Tanah Datar

1. Bahan galian bukan logam yang terdapat di Kabupaten Tanah Datar terdiri dari : batugamping, kalsit, dolomit, pasirkuarsa, tras, andesit, lempung, Sirtu dan granit.
2. Sumber daya bahan galian non logam di Kabupaten Tanah Datar, batugamping sekitar 2 milyar m³, pasirkuarsa 1 juta m³, granit 150 juta m³, tanahliat 12 juta m³. tras 750 ribu m³, sirtu 22 juta m³, andesit 500 ribu m³. Secara keseluruhan potensi bahan galian non logam di daerah ini cukup besar, terutama batugamping, namun hanya sebagian kecil yang baru diusahakan, sedang kan sebagian besar lainnya masih utuh dan merupakan hutan belukar.
3. Berdasarkan hasil analisa kimia dari beberapa conto batugamping cukup baik untuk bahan baku industri semen, karbit, bata silika, peleburan baja, demikian pula dengan kalsit cukup baik untuk bahan pemutih dan industri kimia lainnya.

4.1.2. Kabupaten Agam

1. Bahan galian bukan logam yang terdapat di daerah Kabupaten Agam, Batugamping, kalsit, dolomit, tras, sirtu, granit,
2. Sumberdaya bahan galian di Kabupaten Agam hasil uji petik: batugamping sekitar 2 milyar meter kubik, tras sekitar 335 juta meter kubik dan granit 1 juta meter kubik.
3. Berdasarkan hasil analisa terhadap beberapa conto yang diambil dari daerah ini dapat diketahui mutu batugamping cukup baik untuk industri semen, karbit, bata silika, peleburan baja, dolomitnya cukup baik untuk pupuk

pertanian, dan tras dapat digunakan sebagai bahan baku semen portlan pozolan (PPC) dengan perbandingan 2 : 8 atau 1.5 : 8,5 (1,5 – 2 tras : 8.5 – 8 semen).

4. Seperti di Kabupaten Tanah Datar, di daerah Kabupaten Agam pun hanya sebagian kecil bahan galian bukan logam yang dimanfaatkan oleh penduduk terutama bahan galian bangunan, sedangkan sebagian besar lainnya masih merupakan hutan.

4.2. Saran

1. Dalam upaya pengembangan dan pemamfaatan batugamping, dolomit dan kalsit dimana sumber dayanya cukup besar, di Kabupaten Tanah Datar dan Agam, diperlukan penelitian yang lebih rinci dengan pengambilan contoh yang lebih rapat, untuk mendapatkan data potensi dan pemilahan antara batugamping, batugamping dolomitan dan kalsit, sehing dapat diketahui blok-blok batugamping, blok batugamping dolomitan dan blok kalsit. Dengan data yang cukup akurat, diharapkan dapat menarik minat investor untuk menanamkan modalnya dibidang pertambangan.
2. Endapan tras di daerah Kabupaten Agam yang cukup luas ini juga di sarankan untuk dilakukan penelitian yang lebih rinci untuk mendapatkan mutu yang lebih seragam, sehingga dapat pula ditentukan blok-blok terhadap tras yang memenuhi persyaratan untuk semen pozzolan, atau semen portlan pozzolan (PPC) sehingga dapat dikaitkan dengan keterdapatn batugamping yang sumber daya cukup besar di wilayah ini. Karena mutu dari endapan tras umumnya pada satu daerah sangat tidak seragam, tergantung dari kandungan mineral dan tingkat pelapukannya.
3. Terhadap penambangan batugamping yang sedang beroperasi di kedua wilayah ini perlu memperhatikan lingkungan karena hampir sebagian besar area komoditi tersebut terletak di wilayah hutan lindung.
4. Di samping itu penggalian tras (pengambilan pasir) oleh penduduk setempat perlu mendapat perhatian dan pengawasan karena, umumnya endapan tras merupakan tanah labil dengan lereng – lereng yang curam sehingga mudah longsor.
5. Batu granit di daerah Kampung Masang, Kecamatan Tanjung Mutiara, cukup potensial untuk dikembangkan, kendalanya sebagian lahan disekitarnya merupakan tanah penduduk yang telah menjadi perkebunan cengkeh. Perlu dicarikan pemecahan antara investor dan penduduk sehingga saling menguntungkan.

6. Endapan pasir kuarsa yang terdapat Kecamatan Tanjung Emas dan Kecamatan Lintau Buo, untuk pengembangan lebih lanjut perlu dilakukan penelitian lanjutan, mengingat lingkungan sekitar daerah endapan sebagian merupakan areal pemukiman dan disamping itu lapisan penutupnya cukup tebal mencapai 5 meter.
7. Penambangan sirtu yang terdapat di daerah Tanjung Barulak, Kecamatan Batipuh dan sekitarnya, perlu mendapat kan penyuluhan dan pengawasan oleh intansi terkait, sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kartawa, W, 1982, Peninjauan lapangan geologi Sumatera Barat dalam rangka kerjasama P3G dengan pemerintah Jepang tentang “magnetic susceptibility” batuan granit dan non granit. Tidak diterbitkan.
2. Kartawa, W, dkk. 1989, Sumber daya Mineral Golongan C di Propinsi Sumatra Barat, Tidak diterbitkan
3. Kastowo, Leo, G.W., 1996, Peta geologi lembar Padang, Sumatera.
4. Rosidi, H.M.D., Pendowo, 1996, Peta geologi lembar Painan dan bagian barat Muarasiberut, Sumatera.
5. Silitonga, P.H, Kastowo, 1995, Peta geologi lembar Solok, Sumatera.
6. Soetjipto, 1983, Laporan penyelidikan endapan fospat daerah Bukittinggi-Payakumbuh, Sumatera Barat. Kanwil Departemen Pertambangan dan Energi Sumatera Barat. Tidak diterbitkan.
7. Dinas Pertambangan Daerah Tingkat II Tanah Datar, 1977, Profil Bahan Tambang.
8. Yayat P.S, dkk, 2000, Potensi Sumber Daya Mineral Propinsi Sumatera Barat. Tidak diterbitkan.





