

**INVENTARISASI MINERAL BUKAN LOGAM DI
KABUPATEN BANGGAI KEPULAUAN DAN KABUPATEN BANGGAI LAUT,
PROVINSI SULAWESI TENGAH**

Martua Raja .P, Wawan Setiyawan, John Mauritz
Kelompok Penyelidikan Mineral, Pusat Sumber Daya Geologi

SARI

Stratigrafi Kabupaten Banggai Kepulauan dengan urutan dari tua ke muda yaitu; Kompleks Batuan Malihan (Pzm); Batuan Terobosan Granit Banggai (PTRg); Formasi Bobong (Jbs); Formasi Buya (Jb); Formasi Salodik (Tems); Formasi Peleng (Ql) dan Aluvium (Qa). Sedangkan stratigrafi Kabupaten Banggai Laut yaitu: Kompleks Batuan Malihan (Pzm); Batuan Gunungapi Mangole (PTRv); Batuan Terobosan Granit Banggai (PTRg); Formasi Bobong (Jbs); Batuan Terobosan Retas Diabas (Da); Formasi Salodik (Tems); Formasi Peleng (Ql) dan Aluvium (Qa)

Mineral bukan logam yang terdapat di Kabupaten Banggai Kepulauan diantaranya; batugamping, granit, lempung, pasir kuarsa, garnet dan batumulia.

Sumberdaya hipotetik batugamping sekitar 3.858.700.000 m³ (10.418.490.000 ton) dengan kandungan CaO 53,63 - 54,42 %; MgO 1,18 - 1,82 %. Sumberdaya hipotetik granit sekitar 2.400.000 m³ (6.624.000 ton). Sumber daya hipotetik lempung sekitar 3.560.000 m³ (9.362.800 ton) dengan kandungan SiO₂ 58,71 - 65,20 % ; Al₂O₃ 15,16 - 31,08 % . Sumberdaya hipotetik pasir kuarsa sekitar 11.120.000 m³ (29.245.600 ton) dengan Kandungan SiO₂ 75,59 - 95,06 %. Sumberdaya garnet dan batumulia tidak dapat ditentukan

Mineral bukan logam yang terdapat di Kabupaten Banggai Laut diantaranya; batugamping, granit, lempung, felspar, dan garnet.

Sumberdaya hipotetik batugamping sekitar 403.7000.000 m³ (1.089.990.000 ton) dengan kandungan CaO 52,18 - 54,59 %; MgO 1,21 - 2,97 %. sumberdaya hipotetik granit sekitar 21.200.000 m³ (58.512.000 ton). Sumberdaya hipotetik lempung sekitar 21.550.000 m³ (56.030.000 ton) dengan Kandungan SiO₂ 50,91 - 77,86 %; Al₂O₃ 16,75 - 29,66 %. Sumberdaya hipotetik felspar sekitar 300.000 m³ (822.000 ton) dengan kandungan Na₂O 4,39 %; K₂O 0,93 %. Sumberdaya garnet tidak dapat ditentukan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dikarenakan tidak adanya data mineral bukan logam di Kabupaten Banggai Laut dan terbatasnya data mineral bukan logam di Kabupaten Banggai Kepulauan, maka sesuai dengan Tugas dan Fungsi, Pusat Sumber Daya Geologi telah melakukan Inventarisasi Bahan Galian Bukan Logam di Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut, Provinsi Sulawesi Tengah.

Dengan telah diberlakukannya otonomi daerah maka upaya-upaya untuk mengungkapkan lebih banyak lagi

keberadaan bahan galian di setiap daerah otonom perlu dilakukan guna pemutakhiran data yang dimiliki.

Untuk maksud tersebut, Pusat Sumber Daya Geologi melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun Anggaran 2015, melakukan kegiatan inventarisasi mineral bukan logam di wilayah Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut, Provinsi Sulawesi Tengah.

Hasil kegiatan ini diharapkan menjadi masukan yang sangat berharga bagi pemerintah daerah dalam rangka melakukan berbagai aktifitas percepatan pembangunan melalui usaha-usaha di

bidang pertambangan yang pada gilirannya diharapkan bisa meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Maksud dan Tujuan

Kegiatan Inventarisasi Mineral Bukan Logam, di daerah Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut, Provinsi Sulawesi Tengah dimaksudkan untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan aktual guna mengetahui lebih jauh kemungkinan keterdapatan serta penyebaran bahan galian yang mempunyai prospek cukup baik untuk dapat dikembangkan.

Tujuan kegiatan tersebut antara lain, untuk mengumpulkan data baik primer maupun data sekunder mengenai bahan galian yang terdapat di daerah Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut, Provinsi Sulawesi Tengah yang akan digunakan pula untuk pemutakhiran data dasar dalam bank data mineral dalam bentuk digital..

Lokasi Daerah Penyelidikan

Secara geografis Kabupaten Banggai Kepulauan terletak diantara garis-garis koordinat 1° 06' 30" -1° 35' 58" Lintang Selatan dan 122° 37' 6,3" - 123° 40' 1,9" Bujur Timur, dengan Luas wilayah sekitar 2.488,79 Km²

Secara geografis Kabupaten Banggai laut terletak diantara garis-garis koordinat 1 26' 00" - 2° 18' 00" Lintang Selatan dan 123° 00' 00" - 124°20' 00" Bujur Timur, dengan luas wilayah daratan sekitar 725,67 km² dan luas wilayah laut sekitar 12.156,78 Km².

GEOLOGI UMUM

Stratigrafi

Kabupaten Banggai Kepulauan

Wilayah Kabupaten Banggai Kepulauan berdasarkan Peta Geologi skala 1 : 250.000 dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, sebagian besar termasuk ke dalam liputan Peta Geologi

Lembar Banggai, Sulawesi (Supandjono dan Haryono, 1993) dan sebagian kecil termasuk liputan Peta Geologi Lembar Batui, Sulawesi (Surono dkk., 1993).

Berdasarkan kedua lembar Peta Geologi tersebut, dapat disusun urutan batuan dari yang tertua hingga termuda sebagai berikut (Gambar 2):

Kompleks Batuan Malihan (Pzm); terdiri dari batuan sekis, batuan genes, amfibolit dan kuarsit, berumur Kapur.

Batuan Terobosan Granit Banggai (PTrg); granit berwarna kemerahan, putih berbintik hitam, granodiorit kemerahan, diorit kuarsa berwarna putih kelabu dan pegmatit berwarna putih kelabu berbintik hitam berumur Trias-Perm.

Formasi Bobong (Jbs); konglomerat kecoklatan sampai kemerahan, breksi kemerahan, batupasir kuarsa putih sampai kemerahan, agak padat, bersisipan serpih dan batubara.

Formasi Buya (Jb); serpih bersisipan batupasir dan konglomerat, batu lempung gampingan warna kelabu, sisipan batupasir kuarsa dan kalkarenit.

Formasi Salodik (Tems); batugamping berwarna putih kotor sampai kecoklatan, batugamping kalkarenit, batugamping koral mengandung fosil, napal kekuningan sampai kecoklatan, berlapis, agak keras

Formasi Peleng (Ql); batugamping terumbu berwarna putih sampai kecoklatan, tidak berlapis, batugamping konglomeratan, komponen terdiri dari batugamping, koral dan cangkang moluska.

Aluvium (Qa); terdiri dari lumpur, lempung, pasir kerikil dan kerakal

Kabupaten Banggai Laut

Wilayah Kabupaten Banggai Laut berdasarkan Peta Geologi skala 1 : 250.000 dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, termasuk ke dalam liputan Peta Geologi Lembar

Banggai, Sulawesi (Supandjono dan Haryono, 1993).

Berdasarkan lembar Peta Geologi tersebut, dapat disusun urutan batuan dari yang tertua hingga termuda sebagai berikut (Gambar 3) :

Kompeks Batuan Malihan (Pzm); terdiri dari batuan Sekis, batuan genes, amfibolit dan kuarsit, berumur Kapur.

Batuan Gunungapi Mangole (PTRv); riolit berwarna kelabu, kecoklatan, pejal, batuan ignimbrit coklat muda sampai kelabu kecoklatan, tuf lapili kelabu kecoklatan agak padat sampai padat, breksi kecoklatan agak padu sampai padu komponen berupa basal dan andesit, massa dasar berupa lempung telah mengalami ubahan, diperkirakan berumur Trias

Batuan Terobosan Granit Banggai (PTRg); granit berwarna kemerahan, putih berbintik hitam, granodiorit kemerahan, diorit kuarsa berwarna putih kelabu dan pegmatit putih kelabu berbintik hitam, berumur Trias-Perm.

Formasi Bobong (Jbs); konglomerat kecoklatan sampai kemerahan, breksi kemerahan, batupasir kuarsa putih sampai kemerahan, agak padat, bersisipan serpih dan batubara.

Batuan Terobosan Retas Diabas (Da); terdiri dari batuan diabas berwarna kelabu kehijauan sampai kehitaman, pejal, bertekstur diabas, tersusun dari felspar, piroksen, bijih dan klorit, ubahannya berupa mineral lempung dan karbonat dan mineral ilmenit, batuan ini telah mengalami ubahan, umur Jura Awal - Jura Tengah.

Formasi Salodik (Tems); batugamping berwarna putih kotor sampai kecoklatan, batugamping kalkarenit, batugamping koral mengandung fosil, napal kekuningan sampai kecoklatan, berlapis, agak keras

Formasi Peleng (QI); batugamping terumbu berwarna putih sampai kecoklatan, tidak berlapis, batugamping

konglomeratan, komponen terdiri dari batugamping, koral dan cangkang moluska.

Aluvium (Qa); terdiri dari lumpur, lempung, pasir kerikil dan kerakal

Struktur Geologi

Pengaruh tumbukan lempeng Pasifik, Benua Asia dan Australia terhadap Pulau Sulawesi adalah bersatunya bagian barat dan bagian timur Sulawesi yang berbentuk K, terbentuknya jalur gunungapi dalam Mandala Geologi Sulawesi Barat, serta terjadinya sesar Palu-Koro yang berarah baratlaut - tenggara. Juga berkembang beberapa sesar ikutan atau sesar sekunder yang berarah hampir barat-timur.

Struktur geologi daerah penyelidikan terdiri dari perlipatan, sesar dan kekar. Perlipatan dan sesar pada umumnya berarah baratlaut-tenggara, berupa perlipatan antiklin. Batuan yang terlipatkan: Formasi Latimojong dan satuan batupasir, perlipatan ini terbentuk oleh adanya gaya mendatar yang berarah Timurlaut - Baratdaya pada kala Miosen Tengah sampai Akhir Pliosen.

Sesar/patahan secara umum berarah Utara - Selatan sampai Baratlaut - Tenggara. Batuan yang tersesarkan adalah Formasi Latimojong, satuan batuan vulkanik dan batupasir, sesar normal dan sesar geser terjadi karena adanya gaya mendatar yang berarah barat - timur, pada kala Miosen Tengah sampai Akhir Pliosen.

Kekar, berarah umumnya Baratlaut - Tenggara sampai Timurlaut - Baratdaya. Kekar terbuka yang saling berpotongan dengan intensitas rendah sampai sedang dijumpai pada batuan yang berumur Kapur hingga Tersier.

HASIL PENYELIDIKAN

Geologi Daerah Penyelidikan

Morfologi

Morfologi daerah Kabupaten Banggai Kepulauan secara regional dapat

dibedakan menjadi 3 (tiga) satuan morfologi yaitu :

- Satuan Morfologi Perbukitan Terjal
- Satuan Morfologi Perbukitan Bergelombang
- Satuan Morfologi Dataran

Morfologi daerah Kabupaten Banggai Laut secara regional dapat dibedakan menjadi 2 (dua) satuan morfologi yaitu :

- Satuan Morfologi Perbukitan Terjal
- Satuan Morfologi Perbukitan Bergelombang

Stratigrafi

Kabupaten Banggai Kepulauan secara geologi disusun oleh batuan yang kompleks, di wilayah tersebut dijumpai berbagai batuan seperti batuan malihan, batuan terobosan asam sampai menengah dan batuan sedimen, pada Subbab ini akan disampaikan susunan batuan/formasi yang ada hubungannya dengan keterdapatan mineral bukan logam (*Non Metallic Bearing Rocks*). Adapun susunan batuan yang berumur dari tua ke muda sebagai berikut :

Batuan malihan terdiri dari sekis, genes dan kuarsit, bahan galian yang dijumpai berupa mika. Batuan Terobosan, pada umumnya berupa batuan beku bersusunan asam sampai menengah, terdiri atas granit, granodiorit dan diorit kuarsa, bahan galian bukan logam yang dijumpai berupa granit, felspar berupa *sabastone* (pelapukan granit), garnet dan zirkon. Formasi Buya, bahan galian yang dijumpai berupa lempung dan pasir kuarsa. Formasi Bobong, bahan galian yang dijumpai berupa lempung. Formasi Salodik, bahan galian yang dijumpai berupa batugamping. Formasi Peleng, bahan galian yang dijumpai berupa batugamping terumbu.

Kabupaten Banggai Laut secara geologi disusun oleh batuan yang kompleks, di wilayah tersebut dijumpai berbagai batuan seperti batuan malihan, batuan terobosan bersusunan asam

sampai menengah dan batuan sedimen, pada Subbab ini akan disampaikan susunan batuan/formasi yang ada hubungannya dengan keterdapatan mineral bukan logam (*Non Metallic Bearing Rocks*). Adapun susunan batuan yang berumur dari tua ke muda sebagai berikut:

Batuan malihan, terdiri dari sekis, genes dan kuarsit, bahan galian yang dijumpai berupa mika. Batuan Terobosan, pada umumnya berupa batuan beku bersusunan asam sampai menengah, terdiri atas granit, granodiorit, dan diorit kuarsa, bahan bukan logam yang dijumpai berupa granit, felspar berupa *sabastone* (pelapukan granit), lempung, garnet dan zirkon. Formasi Salodik, bahan galian yang dijumpai berupa batugamping. Formasi Peleng bahan galian yang dijumpai berupa batugamping terumbu.

Potensi Endapan Bahan Galian

Setelah dilakukan inventarisasi dan evaluasi, baik hasil lapangan serta hasil kajian dari berbagai sumber pustaka, terdapat beberapa macam bahan galian non logam di Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut, diantaranya adalah: batugamping, granit, lempung, pasir kuarsa, felspar, garnet, zirkon dan mika.

Potensi Endapan Bahan Galian Bukan Logam Kabupaten Banggai Kepulauan Batugamping

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Bulagi dan Kecamatan Bulagi Selatan, lokasi BGK/15 MN/08, BGK/15 MN/25, BGK/15 MN/26 dan BGK/15 MN/27 merupakan satu tubuh (Blok 1), dengan luas sebaran ± 5.202 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar $520.200.000 \text{ m}^3$ (1.404.540.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Bulagi Utara, lokasi BGK/15 MN/09 dan BGK/15 MN/10, merupakan satu tubuh (Blok 2), dengan luas sebaran

±795 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumber daya hipotetik sebesar 79.500.000 m³ (214.650.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Buko, lokasi BGK/15 MN/11, BGK/15 MN/12 dan BGK/15 MN/13, merupakan satu tubuh (Blok 3), dengan luas sebaran ±632 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 63.200.000 m³ (170.640.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Buko Selatan, lokasi BGK/15 MN/16, BGK/15 MN/17, BGK/15 MN/18, BGK/15 MN/19 dan BGK/15 MN/20 merupakan satu tubuh (Blok 4), dengan luas sebaran ±3.270 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 327.000.000 m³ (882.900.000 ton)

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Bulagi Selatan, lokasi BGK/15 MN/22, BGK/15 MN/23 dan BGK/15 MN/24, merupakan satu tubuh (Blok 5), dengan luas sebaran ±1.606 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 160.600.000 m³ (433.620.000 ton)

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Peling Tengah dan Kecamatan Bulagi Utara, lokasi BGK/15 MN/05, BGK/15 MN/06, BGK/15 MN/07 dan BGK/15 MN/32 ini merupakan satu tubuh (Blok 6) dengan luas sebaran ±3.853 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumber daya hipotetik sebesar 385.300.000 m³ (1.040.310.000 ton)

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Peling Tengah, lokasi BGK/15 MN/33, BGK/15 MN/34, BGK/15 MN/35 dan BGK/15 MN/36 ini merupakan satu tubuh (Blok 7) dengan luas sebaran ±1.779 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 177.900.000m³ (480.330.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Liang, lokasi BGK/15 MN/37 dan BGK/15 MN/38 merupakan satu

tubuh (Blok 8) dengan luas sebaran ±1.819 ha dan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 181.900.000 m³ (491.130.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Liang, lokasi BGK/15 MN/30, BGK/15 MN/39, BGK/15 MN/40 dan BGK/15 MN/41 ini merupakan satu tubuh (Blok 9). Luas sebaran ±1.937 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 193.700.000 m³ (522.990.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Tinangkung, lokasi BGK/15 MN/28, BGK/15 MN/29, BGK/15 MN/42 dan BGK/15 MN/43 ini merupakan satu tubuh (Blok 10). Luas sebaran ±3.599 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 359.900.000 m³ (971.730.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Tinangkung Selatan, lokasi BGK/15 MN/54, BGK/15 MN/55, BGK/15 MN/56 dan BGK/15 MN/64 ini merupakan satu tubuh (Blok 11). Luas sebaran ±2.515 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 251.500.000 m³ (679.050.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Totikum, lokasi BGK/15 MN/53 dan BGK/15 MN/63 ini merupakan satu tubuh (Blok 12). Luas sebaran ±950 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 95.000.000 m³ (256.500.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Totikum dan Tinangkung Utara, lokasi BGK/15 MN/47, BGK/15 MN/48, BGK/15 MN/49, BGK/15 MN/50 dan BGK/15 MN/62 ini merupakan satu tubuh (Blok 13). Luas sebaran ±10.630 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 1.063.000.000 m³ (2.870.100.000 ton).

Jumlah sumberdaya hipotetik batugamping di Kabupaten Banggai

Kepulauan sebesar 3.858.700.000 m³
(10.418.490.000 ton)

Granit

Granit, berwarna kemerahan, keras, berbutir kasar, mengandung kuarsa dan mika, sebagian sudah lapuk, dijumpai di Desa Bolonan, Kecamatan Totikum (BGK/15 MN 51 dan BGK/15 MN/52). Luas sebaran granit sekitar 60 ha, dengan ketebalan sekitar 4 m, berat jenis 2,76, sumberdaya hipotetik sebesar 2.400.000 m³ (6.624.000 ton).

Lempung

Lempung yang terdapat di Kecamatan Peling Tengah, lokasi BGK/15 MN/01, BGK/15 MN/02, BGK/15 MN/03 dan BGK/15 MN/04 merupakan satu tubuh (Blok 14). Luas sebaran ±868 ha, dengan ketebalan rata-rata 3 meter, berat jenis 2,67, sumberdaya hipotetik sebesar 26.040.000 m³ (69.526.800 ton).

Lempung yang terdapat di Kecamatan Tinangkung Utara, lokasi BGK/15 MN/ 57, BGK/15 MN/ 58 dan BGK/15 MN/ 61 ini merupakan satu tubuh (Blok 16). Luas sebaran ±178 ha, dengan ketebalan rata-rata 2 meter, berat jenis 2,63, sumberdaya hipotetik sebesar 3.560.000 m³(9.362.800 ton).

Jumlah sumberdaya hipotetik lempung di Kabupaten Banggai Kepulauan sebesar 29.600.000 m³ (78.889.600 ton)

Pasir Kuarsa

Pasir kuarsa yang terdapat di Kecamatan Tinangkung Utara, lokasi BGK/15 MN/44, BGK/15 MN/45, BGK/15 MN/46, BGK/15 MN/59 dan BGK/15 MN/60 ini merupakan satu tubuh (Blok 15). Luas sebaran sekitar 556 ha, dengan ketebalan rata-rata 2 meter, bert jenis ,63, sumberdaya hipotetik sebesar 11.120.000 m³ (29.245.600 ton).

Garnet

Endapan garnet pada aliran Sungai Peling di Desa Peling Lalomo, Kecamatan Buko. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 0,11 %, amfibol 1,16 %, piroksen 0,46 %, kuarsa 73,98 %, garnet 15,80 % dan biotit 8,02 %.

Endapan garnet pada aliran Sungai Peling Lalomo di Desa Peling Lalomo, Kecamatan Buko. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 0,07 %, amfibol 0,23 %, kuarsa 82,61 %, garnet 10,08 % dan biotit 4,36 %.

Endapan garnet pada aliran Sungai Telea di Desa Barung, Kecamatan Peling Tengah. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 3,49 %, amfibol 8,96 %, piroksen 4,14 %, kuarsa 45,36 %, garnet 29,57 % dan biotit 2,76 %..

Potensi Endapan Bahan Galian Bukan Logam Kabupaten Banggai Laut Batugamping

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Bangkurung, lokasi BGL/15 MN/03 dan BGL/15 MN/06 merupakan satu tubuh (Blok 1). luas sebaran ±195 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 19.500.000 m³ (52.650.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Bangkurung, lokasi BGL/15 MN/07 dan BGL/15 MN/08 ini merupakan satu tubuh (Blok 2). Luas sebaran ±1.262 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 126.200.000 m³ (340.70.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Labobo, lokasi BGL/15 MN/ 09, BGL/15 MN/15 dan BGL/15 MN/16 ini merupakan satu tubuh (Blok 3). Luas sebaran ±302 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumber daya

hipotetik sebesar 30.200.000 m³ (81.540.000 ton).

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Labobo, lokasi BGL/15 MN/17 dan BGL/15 MN/19 merupakan satu tubuh (Blok 4). luas sebaran ±495 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 49.500.000 m³ (133.650.000 ton)

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Banggai Tengah, lokasi BGL/15 MN/20, BGL/15 MN/21 dan BGL/15 MN/22 merupakan satu tubuh (Blok 5). luas sebaran ±578 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 57.800.000 m³ (156.060.000 ton)

Batugamping yang terdapat di Kecamatan Banggai selatan, lokasi BGL/15 MN/23, BGL/15 MN/24 dan BGL/15 MN/25 ini merupakan satu tubuh (Blok 6). Luas sebaran ±1.205 ha, dengan ketebalan rata-rata 10 meter, berat jenis 2,7, sumberdaya hipotetik sebesar 120.500.000 m³ (325.350.000 ton).

Jumlah sumberdaya batugamping di Kabupaten Banggai Laut sebesar 403.700.000 m³ (1.089.990.000 ton).

Granit

Granit yang terdapat di Kecamatan Bangkurung, lokasi BGL/15 MN/01 dan BGL/15 MN/02 ini merupakan satu tubuh (Blok 7), luas sebaran sekitar 424 ha, dengan ketebalan rata-rata 2 meter, berat jenis 2,76, sumberdaya hipotetik sebesar 8.480.000 m³ (23.404.800 ton)

Granit yang terdapat di Kecamatan Labobo, lokasi BGL/15 MN/12, BGL/15 MN/13 dan BGL/15 MN/14 ini merupakan satu tubuh (Blok 8), luas sebaran sekitar 320 ha, dengan ketebalan rata-rata 2 meter, berat jenis 2,76, sumberdaya hipotetik sebesar 6.400.000 m³.(17.664.000 ton)

Granit yang terdapat di Kecamatan Banggai, lokasi BGL/15 MN/27 dan BGL/15 MN/28 ini merupakan satu tubuh

(Blok 9), luas sebaran sekitar 316 ha, dengan ketebalan rata-rata 2 meter, berat jenis 2,76, sumberdaya hipotetik sebesar 6.320.000 m³ (17.443.200 ton)

Jumlah sumberdaya granit di Kabupaten Banggai Laut sebesar 21.200.000 m³ (58.512.000 ton)

Lempung

Lempung yang terdapat di Desa Kanari, Kecamatan Bangkurung, lokasi BGL/15 MN/05 mempunyai luas 30 ha, ketebalan 3 m, Berat jenis 2,6, jumlah sumberdaya hipotetik adalah 900.000 m³ (2.340.000 ton)

Lempung yang terdapat di Desa Lipolalongo, Kecamatan Labobo, lokasi BGL/15 MN/11 mempunyai luas 25 ha, ketebalan 3 m, Berat jenis 2,6, jumlah sumberdaya hipotetik adalah 750.000 m³ (1.950.000 ton)

Lempung yang terdapat di Kecamatan Banggai, lokasi BGL/15 MN/31, BGL/15 MN/32 dan BGL/15 MN/34 ini merupakan satu tubuh (Blok 10). Luas sebaran sekitar 650 ha, dengan ketebalan rata-rata 3 meter, sumberdaya hipotetik sebesar 19.500.000 m³.(50.700.000 ton)

Lempung yang terdapat di Desa Lompio, Kecamatan Banggai, lokasi BGL/15 MN/36 mempunyai luas 20 ha, ketebalan 2 m, Berat jenis 2,6, jumlah sumberdaya hipotetik adalah 400.000 m³ (1.040.000 ton)

Jumlah sumberdaya lempung di Kabupaten Banggai Laut sebesar 21.550.000 m³ (56.030.000 ton).

Felspar

Felspar dari pelapukan batuan granit, berwarna kecoklatan, butir halus sampai kasar dijumpai di Desa Paisulalomo, Kecamatan Labobo (BGL/15 MN/ 14, Gambar 60). Luas sebaran 5 ha, ketebalan 6 m, berat jenis 2,74, jumlah sumberdaya hipotetik adalah 300.000 m³ (822.000 ton)

Garnet

Endapan garnet pada aliran Sungai Babilasan di Desa Tabulang, Kecamatan Bangkurung. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 0,27 %, amfibol 9,67 %, piroksen 0,90 %, kuarsa 80,54 %, garnet 1,93 %, zirkon 0,40 5 dan biotit 3,10 %.

Endapan garnet pada aliran Sungai Suludadu di Desa Lipolalongo, Kecamatan Labobo. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 82,58 %, amfibol 1,13,296 %, piroksen 0,34 %, kuarsa 11,60 %, garnet 0,14 % dan biotit 4,36 %.

Endapan garnet pada aliran Sungai Balingin di Desa Lipolalongo, Kecamatan Labobo. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 6,87 %, amfibol 15,86 %, piroksen 0,37 %, kuarsa 55,18 %, dan garnet 21,86 %.

Endapan garnet pada aliran Sungai Babuyan Sungo di Desa Paisulamo, Kecamatan Labobo. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung amfibol 15,06 %, piroksen 1,31 %, kuarsa 34,51 % dan garnet 17,68 %.

Endapan garnet pada aliran Sungai Paisupuso di Desa Peling LaloLompio , Kecamatan Banggai. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 0,22 %, amfibol 1,38 %, kuarsa 86,27 %, garnet 0,28 % dan biotit 0,41 %.

Endapan zirkon pada aliran Sungai Lambako di Desa Lambako, Kecamatan Banggai. Berdasarkan hasil analisa mineral butir konsentrat dulang mengandung magnetit 69,81 %, piroksen 1,22 %, kuarsa 1,46 % dan zirkon 6,59 %.

Prospek Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Galian:

Penggunaan Batugamping

Batugamping merupakan salah satu mineral industri yang banyak digunakan oleh sektor industri semen, konstruksi dan pertanian.

Batugamping di Kabupaten Banggai Kepulauan mempunyai luas sebaran ± 39.594 ha, dengan ketebalan rata-rata mencapai 10 m, sumberdaya hipotetiknya 10.418.490.000 ton (BJ 2,7 ton/m³), mempunyai kandungan CaO 52,96 - 55,06 %. Berdasarkan jumlah sumberdaya dan kandungan CaO, batugamping ini layak dikaji untuk bahan baku semen dan diolah sebagai PCC (*Precipated Calcium Carbonate*) dan GCC (*Ground Calcium Carbonate*), sehingga mempunyai nilai jual tinggi.

Penggunaan Lempung

Lempung (tanah liat) dapat digunakan untuk pembuatan batu bata, genteng dan sebagai bahan baku dalam industri gerabah atau keramik

Penggunaan Pasir Kuarsa

Sebagai bahan baku, pasir kuarsa merupakan oksida pembentuk gelas. Pada proses pembuatannya terhadap formula gelas kaca kadang-kadang ditambahkan oksida-oksida lain untuk mendapatkan sifat produk gelas kaca yang diinginkan, seperti:

- AIO₃ dan B₂O₃ untuk menambah katahanan terhadap kimia,
- Oksida-oksida krom, kobal, besi, atau nikel sebagai bahan pewarna
- Oksida belerang untuk memperbaiki proses peleburan dalam pelembutan gelas yang dicairkan.

Dalam industri gelas kaca, spesifikasi pasir kuarsa yang digunakan bergantung kepada jenis produknya. Ada empat jenis produk gelas kaca yang beredar di pasaran, yaitu kaca lembaran, gelas kemasan, gelas rumah tangga, gelas ilmu pengetahuan dan keteknikan.

Penggunaan Felspar

Felspar digunakan di berbagai industri, banyak diperlukan sebagai bahan pelebur/perekat pada suhu tinggi dalam pembuatan keramik halus seperti barang pecah belah, saniter, isolator dan juga digunakan dalam industri gelas/kaca.

Penggunaan Granit.

Granit merupakan bahan galian bukan logam yang yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan dalam pembangunan sarana fisik (gedung-gedung, perkantoran, perumahan, dll) dan pembangunan infra struktur (jalan, jembatan, irigasi, dll).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan inventarisasi dan evaluasi, baik hasil lapangan serta hasil kajian dari berbagai sumber pustaka, di Kabupaten Banggai Kepulauan terdapat 65 (enam puluh lima) lokasi bahan galian bukan logam berupa : batugamping, lempung, pasir kuarsa, granit, garnet dan zirkon. Dari hasil kajian sampai saat ini, terdapat beberapa bahan galian mineral bukan logam yang perlu mendapat perhatian, dan diharapkan daerah keterdapatannya dapat dijadikan daerah prospek untuk dikembangkan lebih lanjut dan mampu menjadi unggulan, seperti batugamping, lempung dan pasir kuarsa.

Sumberdaya hipotetik batugamping sekitar 10.418.490.000 ton dengan kandungan CaO 52,96 s.d 55,06 % ; MgO 0,27 s.d 1,53 %. Sumberdaya hipotetik Lempung sekitar 78.889.600 ton dengan kandungan SiO₂ 58,71 s.d 66,35 % ; Al₂O₃ 15,16 s.d 31,08 % ; Fe₂O₃ 0,12 s.d 1,49 % ; Na₂O 0,04 s.d 0,06 % ; K₂O 0,26 s.d 3,78 %. Sumberdaya hipotetik pasirkuarsa sekitar 4.625.000 ton, kandungan SiO₂ 75,59 s.d 95,06 % ; Al₂O₃ 2,12 - 16,13 % ; Fe₂O₃ 0,37 - 0,81 % ; CaO 0,11 - 0,57 % ; MgO 0,65 - 1,36 %.

Di Kabupaten Banggai Laut terdapat 37 (tiga puluh tujuh) lokasi bahan galian bukan logam berupa : batugamping, lempung, felspar, granit, garnet dan zirkon. Dari hasil kajian sampai saat ini, terdapat beberapa bahan galian mineral bukan logam yang perlu mendapat perhatian, dan diharapkan daerah keterdapatannya dapat dijadikan daerah prospek untuk dikembangkan lebih lanjut dan mampu menjadi unggulan, seperti batugamping, lempung dan granit.

Sumber daya hipotetik batugamping sekitar 1.089.990.000 ton dengan kandungan CaO 52,18 s.d 54,69 % ; MgO 1,21 s.d 2,97 %. Sumberdaya hipotetik Lempung sekitar 56.030.000 ton dengan kandungan SiO₂ 50,91 s.d 77,86 % ; Al₂O₃ 16,75 s.d 34,04 % ; Fe₂O₃ 0,39 s.d 0,89 % ; Na₂O 0,05 s.d 0,10 % ; K₂O 0,33 s.d 2,24 %. Sumberdaya hipotetik granit sekitar 21.200.000 m³ (58.512.000 ton), kandungan Zirkon (Zr) 40 ppm ; Cerium (Ce) 78 ppm ; Yttrium (Y) 5 ppm ; Lantanum (La) 32 ppm ; Neodium (Nd) 14 ppm ; Praseodymium (Pr) 26 ppm ; Niobium (Nb) 172 dan Erbium (Er) 1271 ppm.

Saran

Dikaitkan dengan adanya berbagai aktifitas pembangunan di Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut, sudah pasti membawa konsekwensi dibutuhkannya beberapa bahan galian yang dibutuhkan. Perlu dilakukan penyelidikan lebih lanjut dengan skala yang lebih besar terutama terhadap bahan galian yang memiliki potensi yang cukup besar dan prospek yang baik untuk diusahakan dan dikembangkan.

Untuk penambangan batugamping diperlukan pengawasan yang ketat, karena umumnya para penambang kurang memperhatikan faktor lingkungan. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan tambang dan minimnya bimbingan yang dilakukan instansi terkait, sehingga

seringkali mempercepat proses kerusakan lingkungan.

Dalam rangka konservasi bahan galian, perlu dilakukan pengawasan penggunaan mineral bukan logam di Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut dalam rangka

pengelolaan sumberdaya dan peningkatan nilai tambah beberapa mineral bukan logam, seperti : batugamping yang pada saat ini digunakan sebagai bahan bangunan, padahal bisa digunakan sebagai bahan baku industri dan pupuk

DAFTAR PUSTAKA

J.B. Supandjono, dkk., 1993, Peta Geologi Lembar Banggai, Sulawesi - Maluku skala 1:250.000, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Bandung

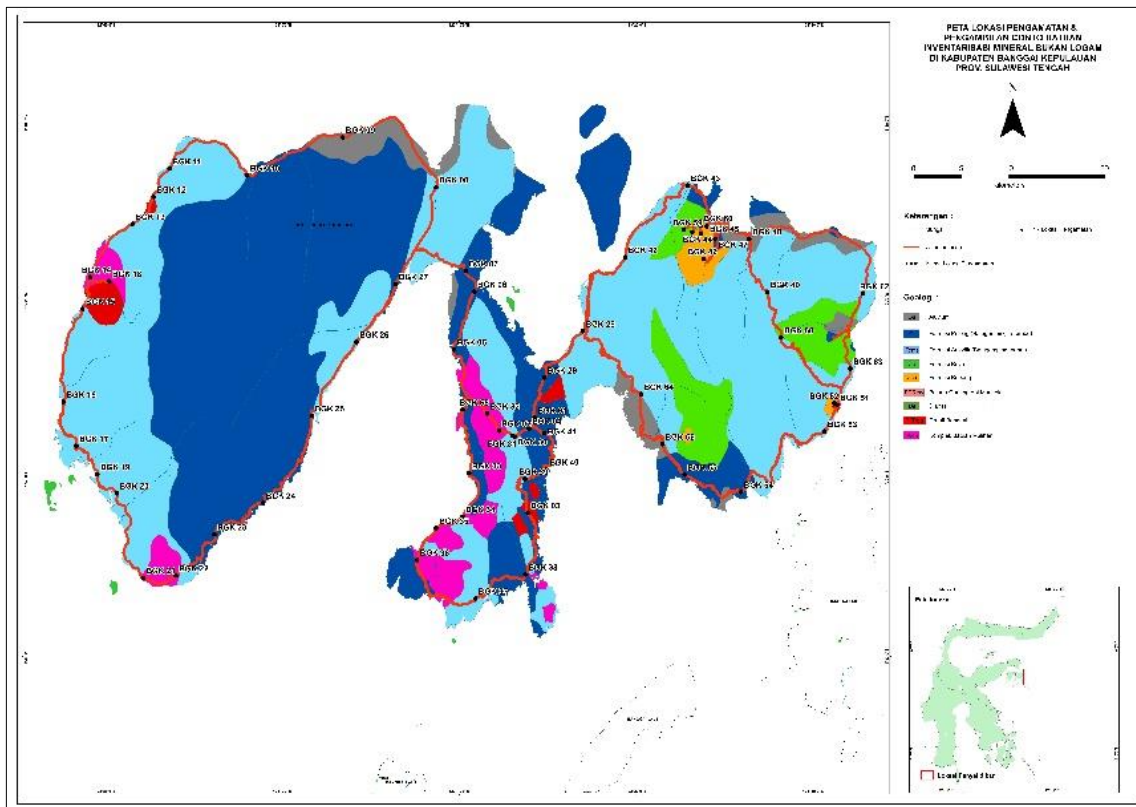
Surono, dkk, 1993, Peta Geologi Lembar Batui, Sulawesi skala 1: 250.000, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Bandung

Suhala, S. dan Arifin, M., 1997, Bahan Galian Industri, PPTM, Bandung

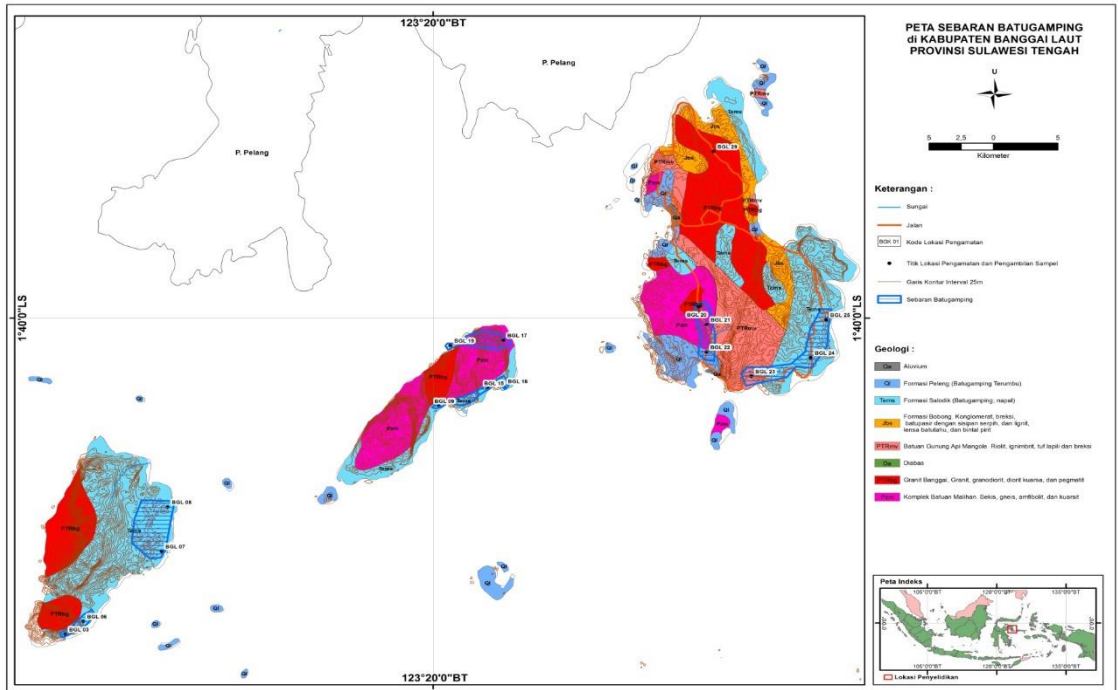
Sukandarumidi, 1998, Bahan Galian Industri, Gajah Mada University Press, Yogyakarta

-----, 2014, Kabupaten Banggai Kepulauan dalam Angka, Kantor Statistik Kabupaten Banggai Kepulauan, Sulawesi Tengah

-----, 2014, Kabupaten Banggai Laut dalam Angka, Kantor Statistik Kabupaten Banggai Laut, Sulawesi Tengah



Gambar 1. Peta Sebaran Mineral Bukan Logam di Kabupaten Banggai Kepulauan



Gambar 5. Peta Sebaran Batugamping di Kabupaten Banggai Laut