

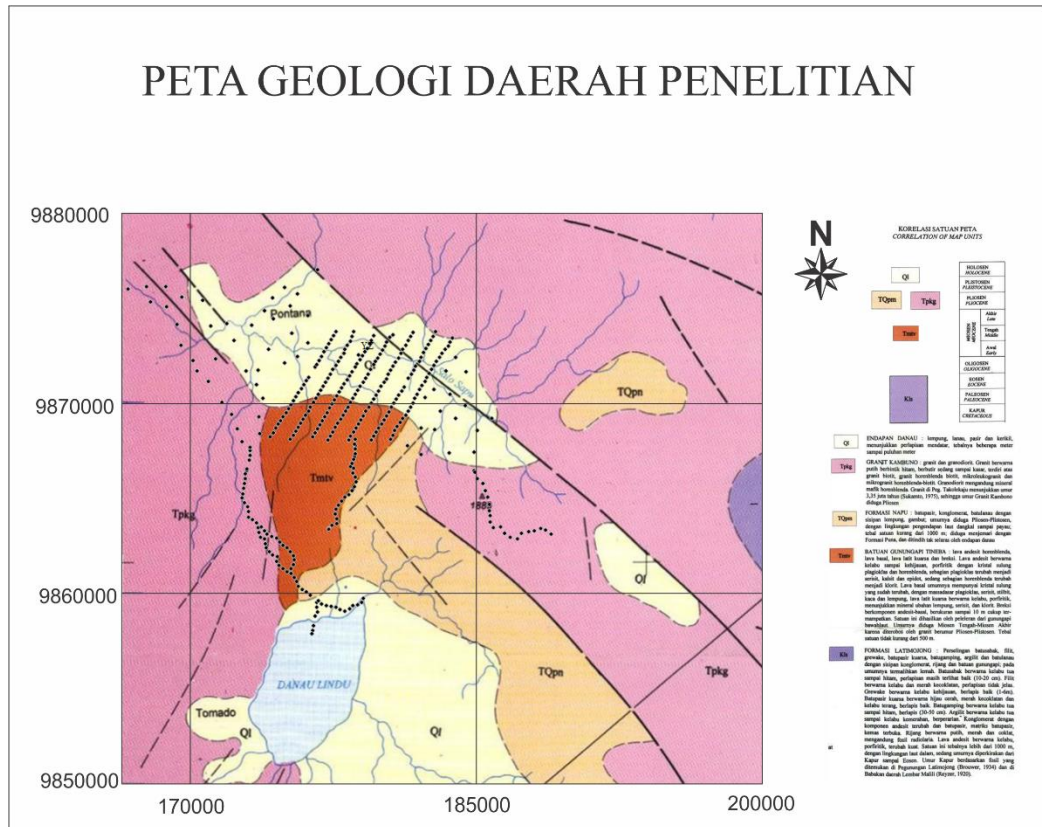
BAB III

TINJAUAN GEOLOGI

3.1 Geologi Regional Kadidia Selatan

Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya mempunyai kondisi geologi yang kompleks. Hal ini disebabkan kawasan itu merupakan tempat tumbukan aktif dari tiga lempeng (*triple junction*): Lempeng Hindia-Australian yang bergerak relatif ke arah Utara, Lempeng Samudra Pasifik bergerak relatif ke Barat, dan Lempeng Eurasia yang relatif diam. Tumbukan ketiganya mengakibatkan (diantaranya) kawasan itu mempunyai struktur geologi dan stratigrafi yang rumit, serta komposisi batuan yang beragam[19].

Kadidia Selatan berada pada geologi Lembar Poso, Sulawesi Tengah, skala (1 : 250.000), secara umum di tempati oleh endapan danau (Ql) menempati bagian tengah rencana daerah penelitian, terdiri dari lempung, lanau, pasir dan kerikil. Perlapisan mendatar dengan ketebalan beberapa meter sampai puluhan meter, sebagian kecil di selatan dan di timur daerah penelitian ditempati oleh satuan batuan yang tergabung dalam Formasi Napu (TQpm). Batuan yang berada dalam Formasi Napu (TQpm) berupa batupasir, konglomerat, batulanau dengan sisipan lempung dan gambut. Umur formasi ini diduga Pliosen-Plistosen, dengan lingkungan pengendapan laut dangkal sampai payau dengan tebal satuan kurang dari 1000 meter. Diduga Formasi Napu memiliki waktu pengendapan yang sama dengan Formasi Puna, dan ditindih tak selaras oleh endapan danau. Endapan danau tersebut ditempati oleh satuan batuan yang terdiri dari lempung, lanau, pasir dan kerikil, menunjukkan perlapisan mendatar, tebalnya beberapa meter sampai puluhan meter. Daerah penelitian dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Peta geologi regional dari Lembar Poso1

Daerah Kadidia Selatan sebagian di tempati oleh batuan Granit Kambuno (Tpkg) yaitu berupa granit dan granodiorit, Granit berwarna putih berbintik hitam, berbutir sedang sampai kasar, terdiri atas granit biotit, granit horenbleda biotit, mikroleukogranit dan mikrogranit horenbleda-biotit. Granodiorit mengandung mineral mafik horenbleda. Granit di Peg. Takolekaju menunjukkan umur 3,35 juta tahun[20], sehingga umur Granit Kambuno diduga Pliosen.

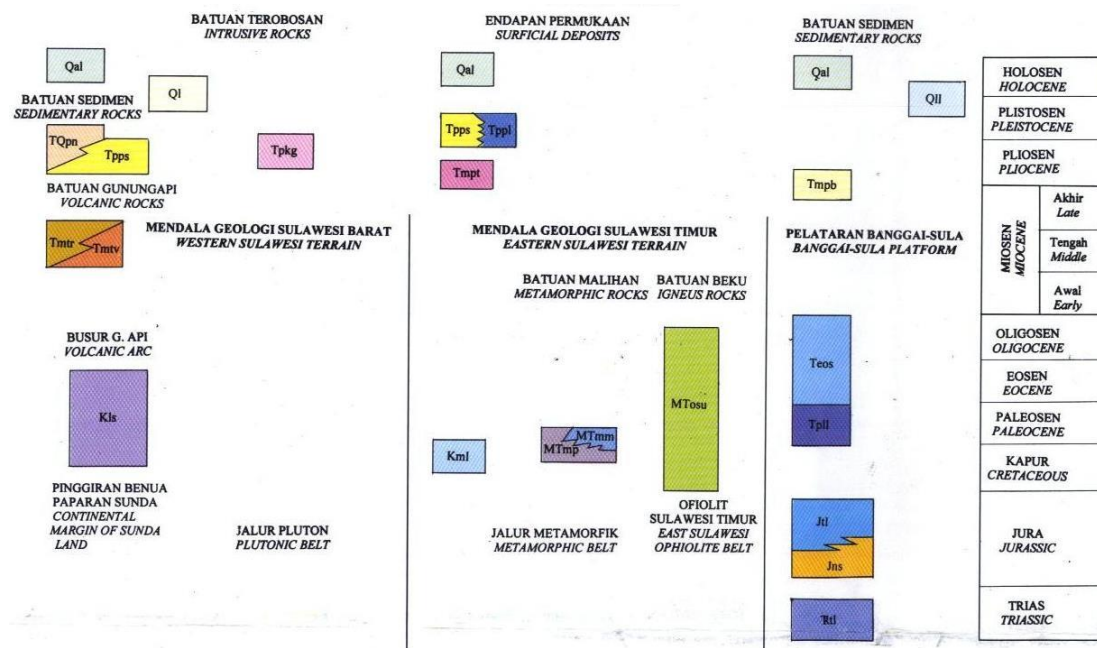
Pada bagian lain di tengah daerah penyelidikan diduduki oleh batuan Gunungapi Tineba (Tmtv) dan Formasi Napu. Batuan Gunungapi Tineba (Tmtv) terdiri dari lava andesit, horenbleda, lava basalt, lava latit kuarsa dan breksi. Lava andesit berwarna kelabu sampai kehijauan, porfiritik dengan kristal sulung plagioklas dan horenbleda,

sebagian plagioklas berubah menjadi serisit, kalsit dan epidot, sedang sebagian horenblanda berubah menjadi klorit.

Lava basal umumnya mempunyai kristal sulung yang sudah berubah, dengan massa dasar plagioklas, serisit, stilbit, kaca dan lempung, lava latit kuarsa berwarna kelabu, porfiritik menunjukkan mineral ubahan lempung, serisit dan klorit. Breksi berkomponen andesit-basal, berukuran sampai 10 meter cukup termampatkan. Satuan ini dihasilkan oleh peleleran dari gunungapi bawah laut. Umumnya diduga Miosen Tengah-Miosen Akhir karena diterobos oleh granit berumur Pliosen- Plistosen. Tebal satuan tidak kurang dari 500 meter. Formasi Napu, terdiri dari batupasir, konglomerat, batu lanau dengan sisipan lempung dan gambut, berada dalam lingkungan pengendapan laut dangkal sampai payau.

3.2 Stratigrafi Kadidia Selatan

Kadidia Selatan terletak pada geologi Lembar Poso yang memiliki peta stratigrafi yang diilustrasikan pada **Gambar 3.2**.



Gambar 3.2 Peta Stratigrafi Lembar Poso

Berdasarkan tatanan batuan daerah Kadidia Selatan terdiri dari:

3.2.1 Endapan Danau (Ql)

Endapan Danau terdiri atas lempung, lanau, pasir dan kerikil. Menunjukkan perlapisan mendatar dan tebalnya beberapa meter sampai puluhan meter.

3.2.2 Formasi Napu (TQpm)

Formasi Napu terdiri atas batupasir, konglomerat, batulanau dengan sisipan lempung dan gambut. Umur formasi ini berdasarkan kandungan fosil adalah Pliosen-Plistosen yang terendapkan di lingkungan laut dangkal sampai payau. Tebal formasi ini diperkirakan sekitar 1000 m. Satuan ini diduga menjemari dengan Formasi Puna dan ditindih tak selaras oleh Endapan Danau.

3.2.3 Granit Kambuno (Tpkg)

Granit Kambuno terdiri atas granit dan granodiorit. Granit berwarna putih berbintik hitam, berbutir sedang sampai kasar. Terdiri atas granit biotit, granit hornblende biotit, mikroleukogranit dan mikrogranit hornblende-biotit. Granodiorit mengandung mineral mafik hornblende. Granit di pegunungan Takolekaju menunjukkan umur 3,35 juta tahun, sehingga umur Granit Kambuno diduga Pliosen.

3.2.4 Batuan Gunungapi Tineba (Tmtv)

Batuan gunungapi Tineba terdiri atas lava andesit hornblenda, lava basal, lava latit kuarsa dan breksi. Lava andesit berwarna kelabu sampai kehijauan, porfiritik dengan kristal sulung plagioklas dan hornblende sebagian plagioklas telah berubah menjadi serisit, kalsit dan epidot, sedang sebagian hornblende berubah menjadi klorit. Lava basal umumnya mempunyai kristal sulung yang sudah berubah, dengan massa dasar plagioklas, serisit, stilbit, kaca dan lempung, lava latit kuarsa berwarna kelabu, porfiritik, menunjukkan mineral ubahan lempung, serisit dan klorit. Breksi berkomponen andesit - basal berukuran sampai 10 m cukup termampatkan. Satuan ini dihasilkan oleh peleleran dari gunung api bawah laut. Umurnya diduga Miosen Tengah

- Miosen Akhir karena diterobos oleh granit berumur Pliosen – Plistosen, dengan ketebalan sekitar 500 m.

3.2.5 Formasi Latimojong (Kls)

Formasi Latimojong terdiri dari perselingan batu sabak, filit, graywacke, batupasir kuarsa, batugamping, argilit, batulanau dengan sisipan konglomerat, rijang dan batuan gunung api. Batusabak berwarna kelabu tua sampai hitam, perlapisan masih terlihat baik dengan tebal 10 - 20 cm. Filit berwarna kelabu dan merah kecoklatan, perlapisan tidak jelas. Graywacke berwarna kelabu kehijauan, berlapis baik dengan tebal 1 - 6 m. Batupasir kuarsa berwarna hijau cerah, merah kecoklatan dan kelabu terang, berlapis baik. Batugamping berwarna kelabu tua sampai kelabu kemerahan. Konglomerat dengan fragmen andesit teralterasi dan batupasir, matriks berupa batupasir dengan kemas terbuka. Rijang berwarna putih, merah dan coklat, mengandung fosil radiolaria. Lava andesit berwarna kelabu, porfiritik dan teralterasi kuat. Formasi Latimojong memiliki tebal 1000 m.

3.3 Tektonik Lempeng

Di daerah Poso dan sekitarnya terdapat 3 mendala geologi yang memiliki ciri batuan dan sejarah pencenangaan yang berbeda yaitu: Mendala Sulawesi Barat dibagian barat, Mendala Sulawesi Timur di bagian tengah dan timur dan Mendala Banggai - Sula di bagian paling timur. Sejarah tektonik yang menyatukan ketiga mendala tersebut dapat diuraikan mulai jaman Kapur, yaitu saat Mendala Sulawesi Timur bergerak ke barat mengikuti gerakan penunjaman landai ke arah barat di bagian timur Mendala Sulawesi Barat. Penunjaman ini mengakibatkan terbentuknya bancuh tektonik dan sekis glaukupan. Fase tektonik berikutnya pada Oligosen, yaitu saat benua mikro Banggai - Sula bergerak ke barat seiring terjadinya sesar besar mendatar (Sesar Sorong), sementara penunjaman di bagian timur Mendala Sulawesi Barat masih berlanjut.

Pada Miosen Tengah ketiga mendala menyatu dengan kontak tektonik dan sebagian batuan dari bagian timur Mendala Sulawesi mencuat ke atas Mendala Banggai - Sula. Pada akhir Miosen Tengah sampai Pliosen terjadi pengendapan sedimen secara tak selaras di atas ketiga mendala tersebut, serta terjadi batuan terobosan granit di Mendala Sulawesi Barat. Pada Pliosen-Plistosen seluruh daerah tersebut mengalami pencenangaan serta penerobosan oleh granit yang sebelumnya hanya terjadi di Mendala Sulawesi Barat. Setelah itu diikuti pengangkatan di seluruh daerah hingga menghasilkan kenampakan bentang alam seperti sekarang.