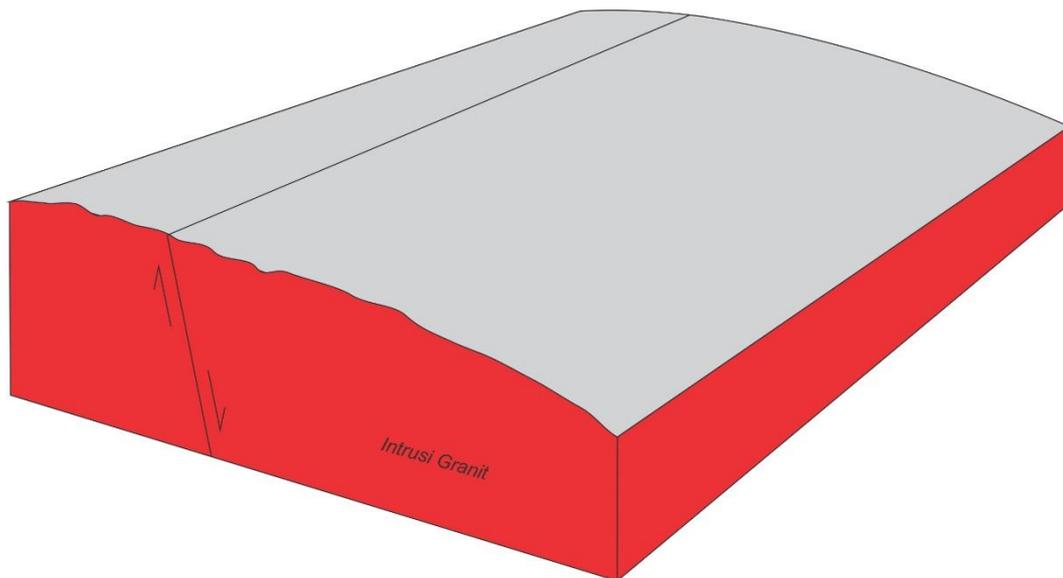


BAB V SEJARAH GEOLOGI

Sejarah geologi pada daerah penelitian ditulis berdasarkan data - data yang telah ditulis pada bab - bab sebelumnya yang terdiri dari data geologi regional. Pada bab ini, dibahas tentang urutan - urutan proses geologi yang terjadi di lokasi penelitian. Sintesis sejarah geologi dimulai dari umur Kapur Akhir, Tersier tepatnya Oligosen sampai Miosen Tengah hingga Kuartar. Rekonstruksi sejarah geologi dilakukan dengan mengacu pada penampang geologi (Lampiran, Penampang Geologi) yang saling berpotongan sehingga didapatkan interpretasi mengenai kondisi bawah permukaan pada diagram blok yang ditampilkan pada sub - bab berikutnya.

V.1. Fase Kapur Akhir

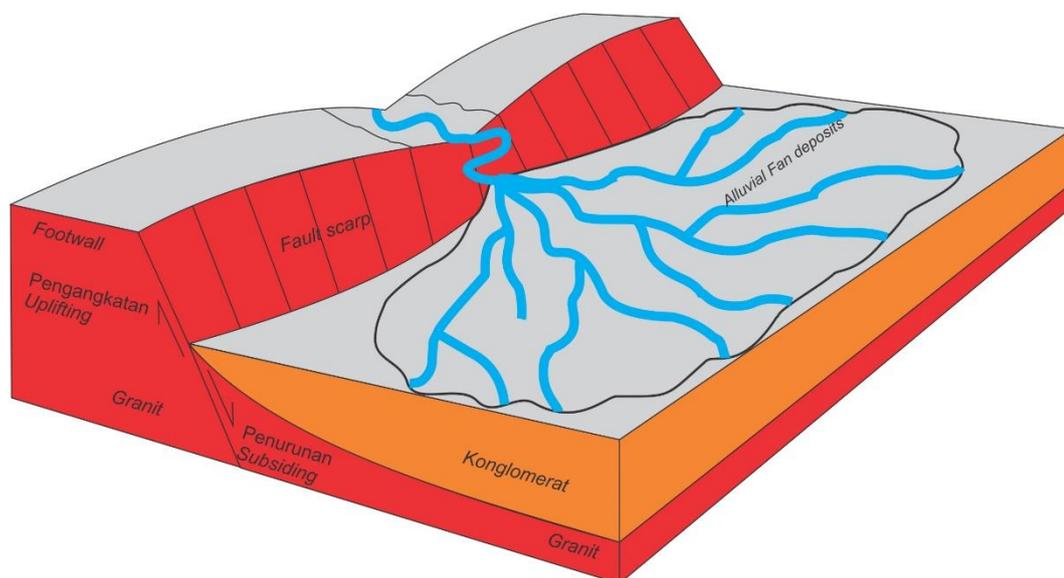
Pada fase ini berlangsung pada umur Kapur Akhir merupakan fase terjadinya ekstensional yang menghasilkan sesar normal berarah utara - selatan. Akibatnya terjadi gerakan yang terus - menerus menghasilkan *graben* dan depresi membentuk cekungan. Kegiatan ini berlangsung pada batuan dasar berupa intrusi granit yang menjadi *basement* cekungan Sumatra Selatan. Sintesis geologi digambarkan pada Gambar V.1.



Gambar V.1. Diagram blok Fase Kapur Akhir Intrusi Granit (tanpa Skala)

V.2. Fase Tersier 1 (Oligosen - Miosen Awal)

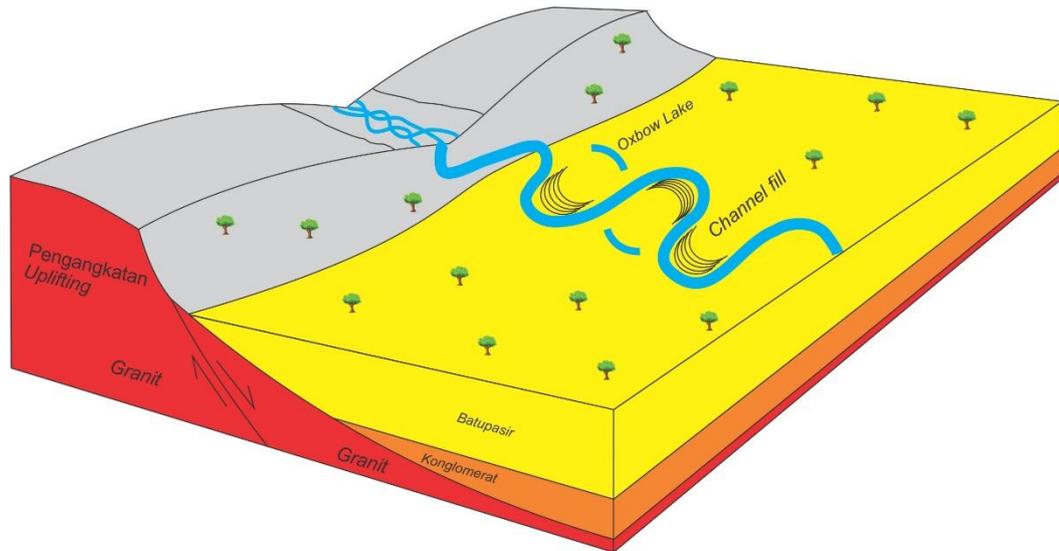
Fase ini berlangsung pada umur Oligosen sampai Miosen Awal merupakan fase terjadinya ekstensional yang terus terjadi menghasilkan cekungan. Adanya tinggian akibat *uplifting* menghasilkan material sedimen yang berasal dari batuan granit. Pecahan - pecahan granit tertransportasi dan tersedimentasi melalui mekanisme *Alluvial Fan Deposits*. Proses tersebut terus terjadi yang menjadi pembentuk batuan konglomerat pada daerah penelitian yang memiliki butir kuarsa berukuran 1 - 2 cm. Sintesis geologi digambarkan pada Gambar V.2. Perbedaan umur yang sangat jauh antara Satuan Konglomerat dengan Satuan Granit Kapur menghasilkan hubungan ketidakselarasan berupa *Disconformity*.



Gambar V.2. Diagram blok pada Fase Tersier 1 (tanpa skala)

V.3. Fase Tersier 2 (Oligosen - Miosen Awal)

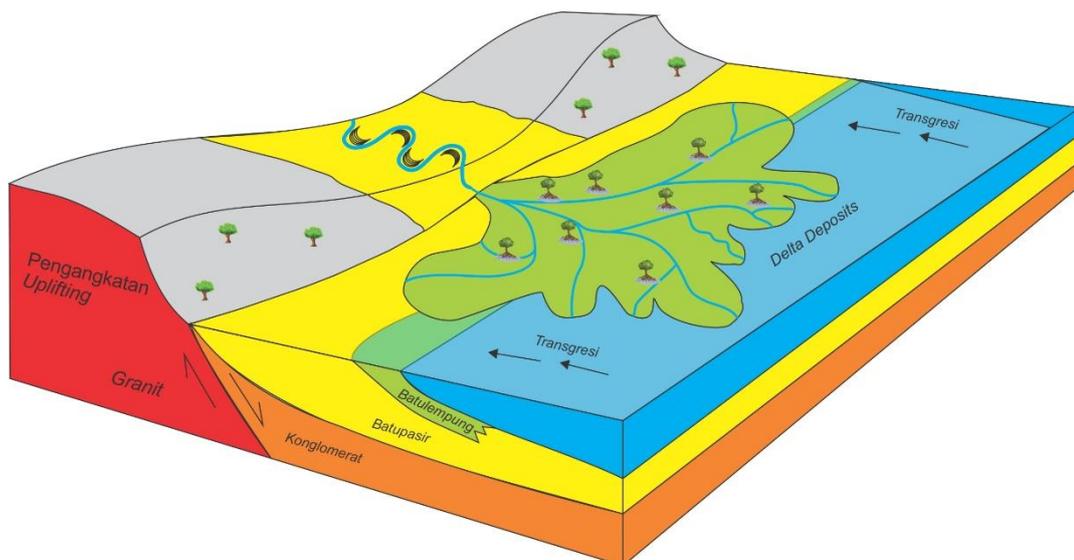
Fase ini berumur Oligosen - Miosen terjadinya pengangkatan tepi cekungan yang terus berlangsung yang diikuti pengendapan bahan - bahan klastik. Pada fase ini terendapkan Satuan Batupasir yang terendapkan pada lingkungan fluvial di bagian *channel* sungainya. Satuan ini diperkirakan berasal dari pecahan konglomerat yang tertransportasi bersama dengan arus sungai. Satuan ini terendapkan secara menjari dengan Satuan Konglomerat (Gambar V.3.).



Gambar V.3. Diagram blok pada Fase Oligosen - Miosen Awal (tanpa skala)

V.4. Fase Tersier 3 (Oligosen - Miosen Awal)

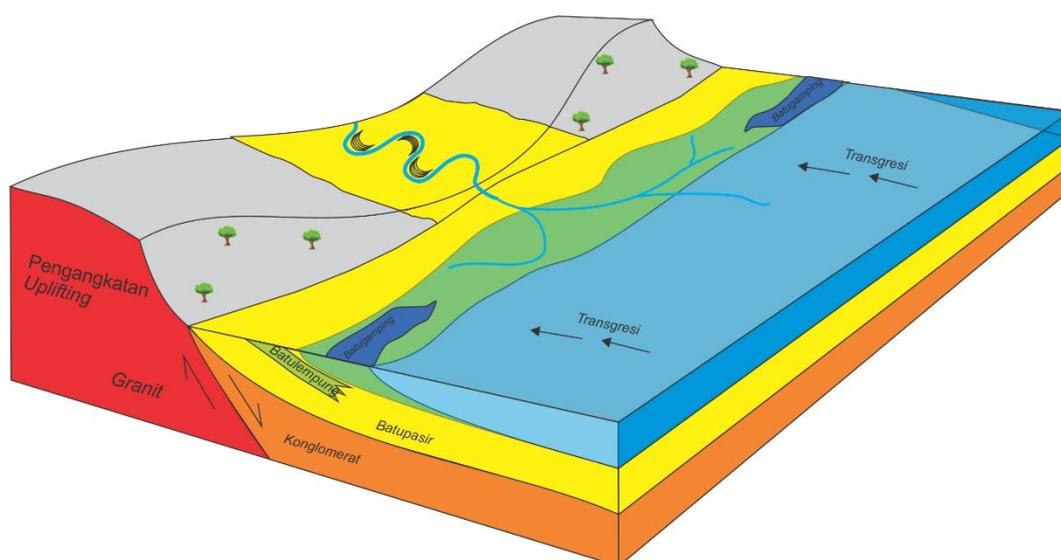
Fase ini berumur Oligosen - Miosen Awal, pergerakan ekstensional terus terjadi. Proses tektonik yang terjadi juga mempengaruhi perubahan cekungan di bagian hilir yang terus mengalami pendangkalan, sehingga menyebabkan laut di belakang busur (*back - arc*) mengalami kenaikan atau terjadi transgresi. *Supply* sedimen yang terus terjadi dari lingkungan fluvial kemudian terendapkan di daerah delta yang menjadi zona transisi antara darat dan laut (Gambar V.4.). Adanya delta dan laut pada zona transisi sehingga terendapkan material yang lebih halus berupa Satuan Batulempung. Satuan ini terendapkan secara menjari dengan Satuan Batupasir.



Gambar V.4. Diagram blok Fase Oligosen - Miosen Awal (tanpa skala)

V.5. Fase Tersier 4 (Miosen Awal - Miosen Tengah)

Fase ini berumur Miosen Awal - Miosen Tengah. Proses tektonik yang terus berlangsung membuat cekungan semakin dalam akibat *subsiding* pada tepi cekungan. Akibatnya terjadi transgresi sangat tinggi sehingga material sedimen laut dapat berkembang dan terendapkan pada daerah penelitian. Pada fase ini mulai terbentuk Satuan Batugamping yang terbentuk pada laut dangkal (Gambar V.5.). Satuan Batugamping menghasilkan hubungan yang selaras berupa *Conformity* dengan satuan dibawahnya berupa Satuan Batulempung.

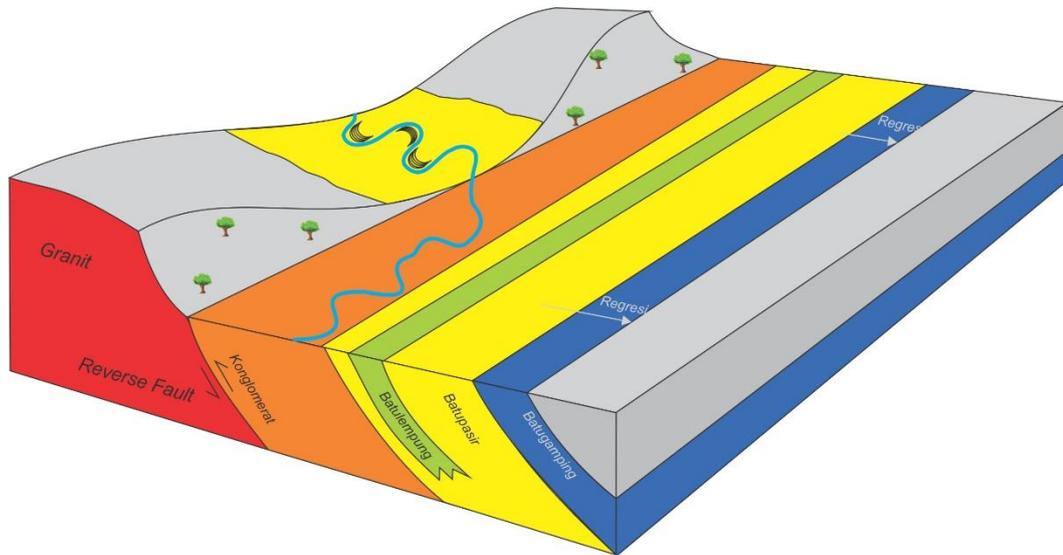


Gambar V.5. Diagram blok pada Fase Miosen Awal - Miosen Tengah (tanpa skala)

V.6. Fase Pliosen - Plistosen

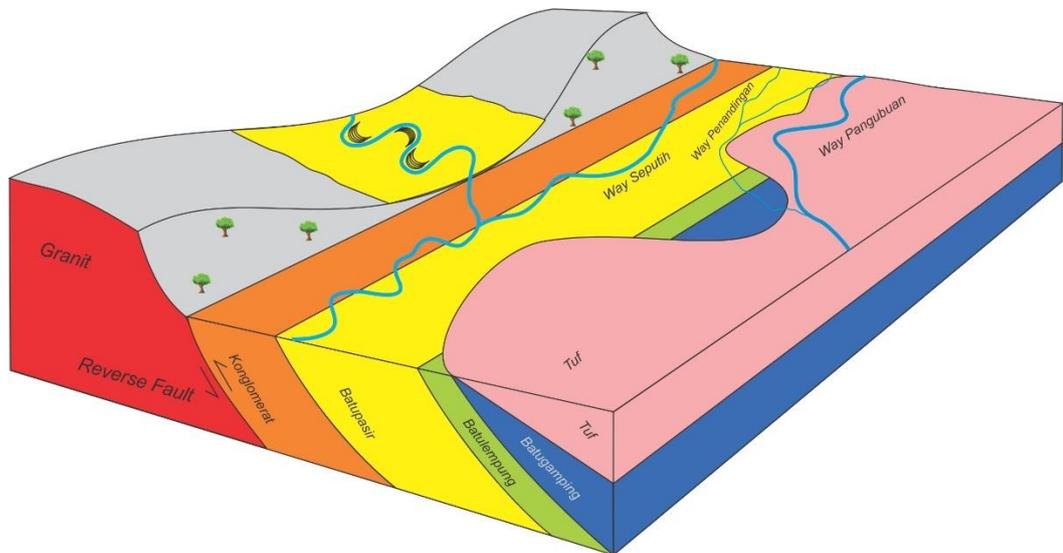
Fase ini berumur Pliosen - Plistosen, setelah terbentuknya Satuan Batugamping, terjadi gerak kompresional sehingga menyebabkan pola pengendapan berubah menjadi regresi dan berperan dalam pembentukan struktur perlipatan dan sesar sehingga membentuk konfigurasi geologi sekarang (Gambar V.6.). Pada periode tektonik ini juga terjadi pengangkatan Pegunungan Bukit Barisan yang menghasilkan sesar mendatar Semangko yang berkembang sepanjang Pegunungan Bukit Barisan. Pergerakan horizontal yang terjadi mulai Plistosen Awal sampai sekarang mempengaruhi kondisi Cekungan sehingga sesar - sesar yang baru terbentuk di daerah ini mempunyai perkembangan hampir sejajar dengan sesar Semangko. Akibat pergerakan horizontal ini, orogenesis yang terjadi pada Pliosen - Plistosen menghasilkan lipatan yang berarah barat laut-tenggara tetapi

sesar yang terbentuk berarah timur laut-barat daya dan barat laut- tenggara. Jenis sesar yang ditemukan di daerah penelitian berupa sesar mendatar.



Gambar V.6. Diagram blok Fase Miosen Akhir - Plistosen (tanpa skala)

V.7. Fase Kuartar (Holosen)



Gambar V.7. Diagram blok Fase Holosen (tanpa skala)

Fase ini terjadi pada umur Holosen. Pada fase ini terjadi aktivitas vulkanisme pada belakang busur (*back - arc*) sehingga terendapkan material vulkanik pada daerah penelitian. Meningkatnya aktivitas vulkanisme di akibatkan adanya pergerakan tektonik pada Pegunungan Bukit Barisan yang terus terjadi pengangkatan (*uplifting*). Produk vulkanik yang ditemukan berupa tuf, lapili, dan breksi tuf diperkirakan berasal dari Gunung Tangkit Tebak yang menjadi Satuan

Vulkanoklastik berada di barat laut dari daerah penelitian (Gambar V.7.) Pada fase ini proses eksogen berupa erosional cukup tinggi terjadi, hal ini dibuktikan dengan terbentuknya sungai besar dengan lembah “U” berupa Way Seputih dan Way Pengubuhan. Pada kala sekarang, material lepas hasil erosi dari kedua sungai ini terendapkan sebagai aluvial. Perbedaan umur yang sangat jauh antara Satuan Vulkanoklastik dengan Satuan Batugamping menghasilkan hubungan ketidakselarasan berupa *Disconformity*.