



Analisis Batuan Konglomerat Secara Megaskopis di Babo dan Sekitarnya

Imam Felani

Teknik Mesin Kilang, PEM Akamigas, Jalan Gajah Mada No. 38, Blora. 58315
SMKN 2 Karang Baru

<i>Received:</i>	2 November 2024	Abstrak
<i>Revised:</i>	16 November 2024	<i>Artikel ini membahas penelitian tentang batuan konglomerat di Desa Babo, Kecamatan Bandar Pusaka, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan, mengklasifikasikan, serta memahami proses pembentukan dan struktur batuan konglomerat. Batuan konglomerat, sebagai batuan sedimen dengan ukuran butir lebih dari 2 mm, memiliki struktur solid dan aplikatif dalam dekorasi. Metodologi melibatkan pengamatan lapangan di tiga lokasi, dengan 69 pos diamati dan 11 pos ditemukan mengandung batuan konglomerat. Data dikumpulkan melalui pengukuran penampang stratigrafi, serta analisis tekstur dan komposisi batuan. Proses pembentukan batuan ini mencakup litifikasi, kompaksi, sementasi, dan rekristalisasi. Hasil menunjukkan batuan konglomerat di lokasi penelitian berukuran butir besar, tekstur kasar, struktur lapisan tebal, dan warna krem. Penelitian ini memperluas pemahaman tentang klasifikasi, tekstur, manfaat batuan konglomerat, serta kontribusinya dalam geologi dan aplikasi praktis.</i>
<i>Accepted:</i>	3 Desember 2024	Kata Kunci: Batu Sedimen, Singkapan Batuan Konglomerat, Tekstur Batuan, Karakteristik Batuan, dan Komposisi Mineral Batuan

(*) Corresponding Author:

imamfelanigp10@gmail.com

How to Cite: Felani, I. (2025). Analisis Batuan Konglomerat Secara Megaskopis di Babo dan Sekitarnya. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 11(6.B), 225-236. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10330>

PENDAHULUAN

Petrologi merupakan salah satu cabang ilmu geologi yang di dalamnya menjelaskan atau berisi tentang segala aspek yang berkaitan dengan batuan yang dapat dideskripsi atau dijelaskan secara megaskopis atau dapat dilihat dengan mata manusia tanpa harus menggunakan alat bantu deskripsi batuan seperti misalnya mikroskop polarisator. Adapun hal-hal yang terdapat dalam laporan ini umumnya mencakup dari pendeskripsian batuan tersebut serta proses-proses keterbentukan batuan. Batuan merupakan kumpulan atau akumulasi dari berbagai macam mineral yang sejenis maupun berbeda yang terdapat pada suatu komposisi batuan. Umumnya, batuan terbagi ke dalam 3 (tiga) jenis, yaitu batuan beku, batuan sedimen dan batuan metamorf.

Pada penelitian lapangan yang dilakukan di desa Babo Kecamatan Bandar Pusaka Kabupaten Aceh Tamiang bertujuan untuk mengetahui litologi yang terdapat pada desa ini serta untuk mengetahui karakteristik setiap batuan yang terdapat pada lokasi pengamatan. Adapun yang difokuskan pada laporan ini adalah tentang batuan sedimen khususnya batu konglomerat yaitu batuan yang memiliki struktur padat dengan susunan mineral yang lebih banyak dari batu lanau. Selain itu, batu konglomerat juga dapat diartikan sebagai salah satu jenis batuan sedimen yang bersifat liat atau plastis. Batu konglomerat juga memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia salah satunya sebagai, bahan dekor tanaman dan hiasan rumah.

METODE

Setelah pembagian kelompok, selanjutnya menentukan lokasi yang akan di tuju terlebih dahulu, penentuan lokasi yang akan di survey ini melalui peta topografi yang telah



disediakan oleh pembimbing. Di dalam peta tersebut kita dapat mengetahui dimana lokasi kita sekarang dengan cara plotting titik koordinat menggunakan GPS, dan medan mana saja yang harus kita lalui misalnya, perhutanan, permukiman, perkebunan warga dan lain sebagainya

Pengamatan pada Desa Babo ini dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan yang dilakukan secara virtual, melalui foto singkapan serta data yang diberikan.

HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan lapangan yang dilakukan di Desa Babo Kabupaten Aceh Tamiang Provinsi Banda Aceh bertujuan untuk mengetahui litologi yang terdapat pada desa ini serta untuk mengetahui karakteristik setiap batuan yang terdapat pada setiap lokasi peneliti. Penelitian yang dilakukan di Desa Babo kabupaten Aceh Tamiang Provinsi Aceh memiliki 3 lokasi atau 3 kapling penelitian yang seluruhnya dilakukan pada daerah dusun Bangun Sari sampai Cempa. Dari 3 kapling terdapat 69 pos di dalamnya hanya dapat ditemukan 11 pos yang terdapat pada sekitaran Bangun sari sampai Cempa di mana pada lokasi penelitian 11 pos ditemukan batuan konglomerat.

Batuan Konglomerat yang terdapat pada lokasi pengamatan 11 ini berukuran butir yang cukup besar berkisaran berangkal dan berbentuk rounded dengan ketebalan lapisan yang cukup tebal. Konglomerat ini memiliki warna lapuk krem yang di sebabkan oleh suatu proses pelapukan dan berwarna coklat pada keadaan segar. Konglomerat ini memiliki warna lapuk krem yang disebabkan oleh suatu pelapukan dan berwarna coklat pada keadaan segar. Batu konglomerat ini memiliki kemas *matrix supported fabric* hal ini dikarenakan pada singkapan batuan Konglomerat ini diantara fragmennya diisi oleh *matrix* yang berukuran *sand*. Batu Konglomerat ini juga memiliki sortasi *poorly sorted* yang dikarenakan ukuran fragmennya yang tidak seragam sebagaimana dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.2 Singkapan Kapling 3 Bangun Sari Pos 1

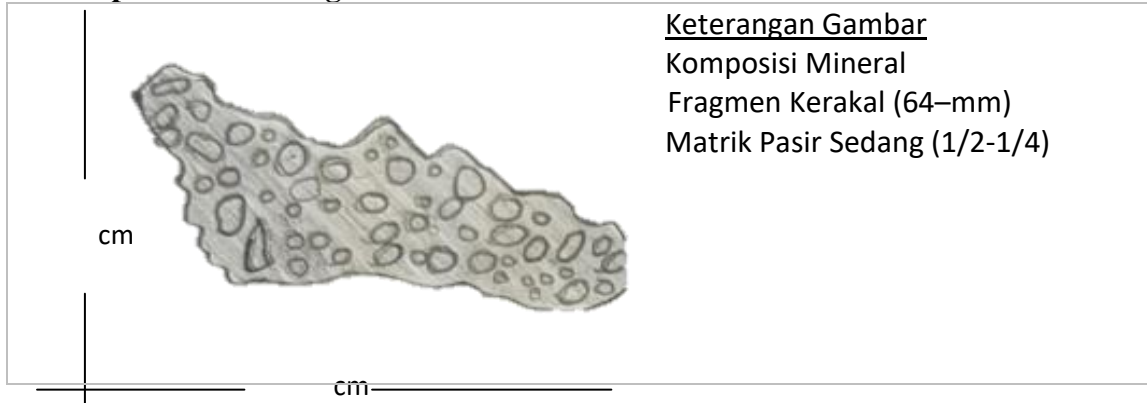
Batuan konglomerat yang terdapat pada 11 pos ini merupakan sedimen yang tersusun atas kerikil dan fragmen lepas koral. Selanjutnya pasir halus dan tanah liat (lanau-lempung) akan mengisi ruang antara fragmen tersebut, kemudian terjadi proses lain yang menyaring turun partikel untuk mengisi ruang interstitial. Selanjutnya terjadi pengendapan semen kimia kemudian mengikat sedimen menjadi batuan utuh, yang akhirnya disebut sebagai batu konglomerat. litologi berupa batuan sedimen yakni konglomerat yang memiliki ukuran butir yang cukup besar dengan ketebalan lapisan yang cukup tebal yang mengalami kontak dibawahnya dengan batuan yang di interpretasikan berupa sedimen lainnya.

Penelitian ini dibagikan ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok A dan B. Kelompok A terdiri dari kelompok 1 dan 2 dan kelompok B terdiri dari kelompok 3 dan 4. Pada peta

geologi terdapat 3 kapling dan setiap kapling terdapat batuan konglomerat, yang masing-masing memiliki jarak kurang lebih 50 km. Adapun pos yang terdapat batuan konglomerat yaitu:

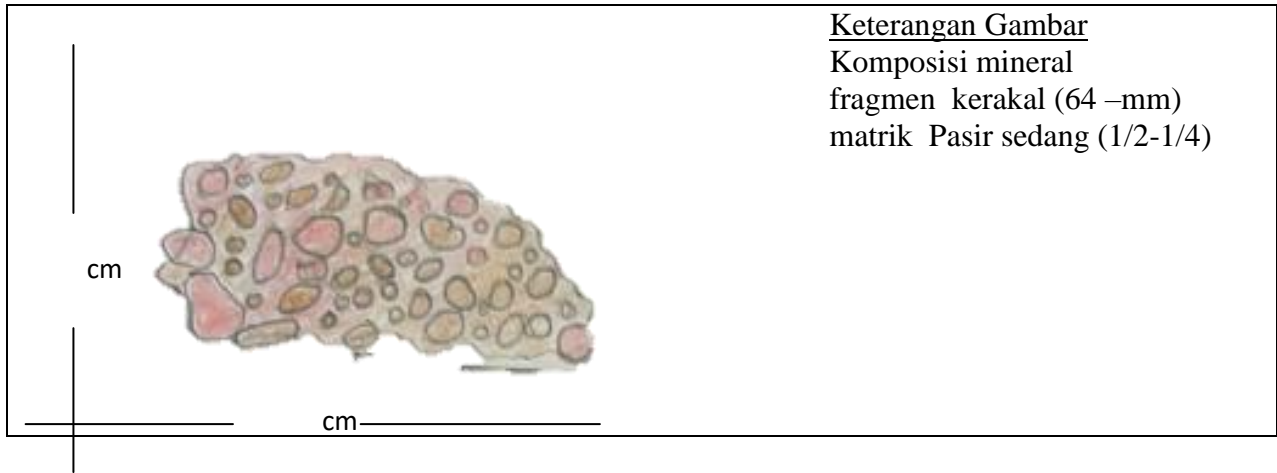
1. Kapling 4 berada di dusun Bangun Sari
2. Kapling 3 berada di dusun Rantau Bintang dan Sunteng
3. Kapling 5 berada di Dusun Cempa.

Deskripsi Batuan Konglomerat



Keterangan Gambar
 Komposisi Mineral
 Fragmen Kerakal (64–mm)
 Matrik Pasir Sedang (1/2-1/4)

Warna Batuan	: Abu-Abu
Jenis Batuan	: Sedimen Klastik
Nama Batuan	: Batu Konglomerat
Struktur	: Masif
Tekstur	:
-Ukuran besar butir	: Kerakal (64 –4mm) Pasir sedang (1/2-1/4)
-Derajat pemilahan	: Buruk
-Derajat pembundaran	: Membundar
-Kemas	: Terbuka
Kegunaan	: hiasan rumah atau dekorasi taman.
Deskripsi	: Batu di atas adalah batuan sedimen klastik yang di mana batuan ini terbentuk di dalam permukaan bumi, nama batuan ini adalah batuan konglomerat, batu konglomerat di atas berwarna abu-abu yang mempunyai tekstur masif, tersusun oleh mineral-mineral fragmen dan matrik, yang berukuran kasar yaitu (64-4mm,1/2-1/4) dengan derajat pembundaran membundar, batuan ini memiliki derajat pemilahan buruk, kemas terbuka terdapat pada kavling 4 BS Pos 1.



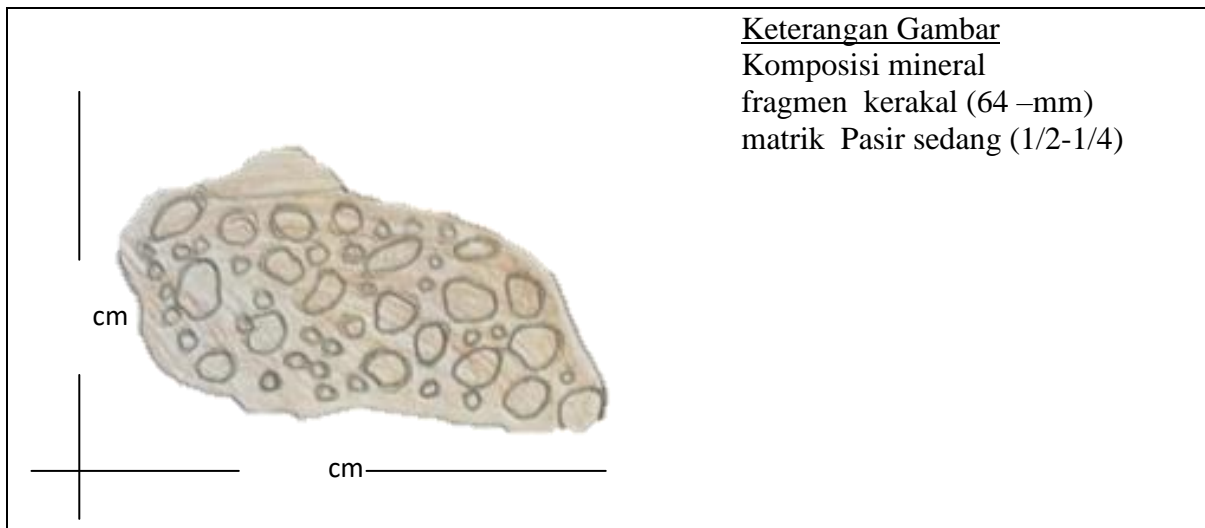
Keterangan Gambar
Komposisi mineral
fragmen kerakal (64 –mm)
matrik Pasir sedang (1/2-1/4)

Warna Batuan : Coklat muda kemerahan
Jenis batuan : Sedimen Klastik
Nama Batuan : Batu Konglomerat
Struktur : Masif
Tekstur :
-Ukuran besar butir : kerakal (64 –4mm)
Pasir sedang (1/2-1/4)

-Derajat pemilahan : Buruk
-Derajat pembundaran : Membundar
-Kemas : Terbuka

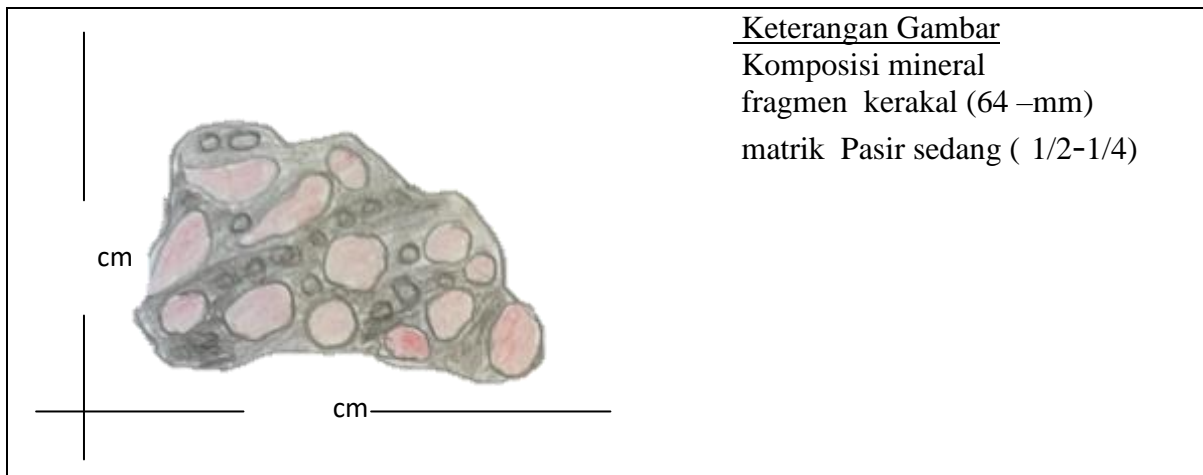
Kegunaan : hiasan rumah atau dekorasi taman

Deskripsi : Batu di atas adalah batuan sedimen klastik yang di mana Batuan ini terbentuk di dalam permukaan bumi, nama batuan ini adalah batu konglomerat, batu konglomerat di atas bewarna coklat muda kemerahan yang mempunyai tekstur masif, tersusun oleh mineral-mineral fragmen dan matrik, yang berukuran kasar yaitu (64-4mm,1/2-1/4) dengan derajat pembundaran membundar, batuan ini memiliki derajat pemilahan buruk, kemas terbuka terdapat pada kavling 4 BS Pos 4.



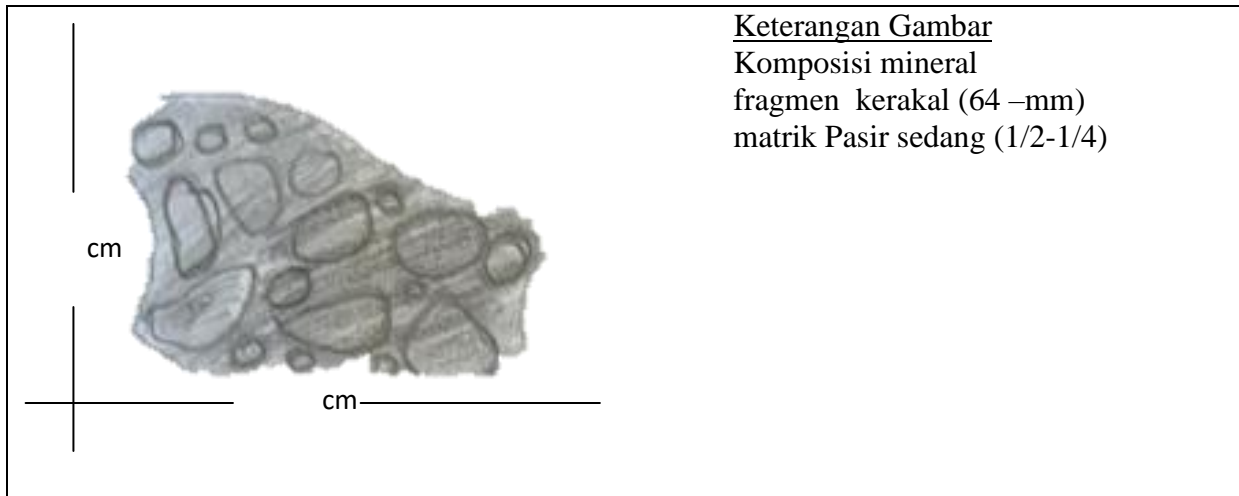
Keterangan Gambar
Komposisi mineral
fragmen kerakal (64 –mm)
matrik Pasir sedang (1/2-1/4)

- Jenis batuan : Sedimen Klastik
Nama Batuan : Batu Konglomerat
Struktur : Masif
Tekstur :
-Ukuran besar butir : kerakal (64 –4mm)
Pasir sedang (1/2-1/4)
-Derajat pemilahan : Buruk
-Derajat pembundaran : Membundar
-Kemas : Terbuka
Kegunaan : hiasan rumah atau dekorasi taman
Deskripsi : Batu di atas adalah batuan sedimen klastik yang di mana Batuan ini terbentuk di dalam permukaan bumi, nama batuan ini adalah batu konglomerat, batu konglomerat di atas bewarna coklat muda kehitaman yang mempunyai tekstur masif, tersusun oleh mineral-mineral fragmendan matrik, yang berukuran kasar yaitu (64-4mm,1/2-1/4) dengan derajat pembundaran membundar, batuan ini memiliki derajat pemilahan buruk, kemas terbuka terdapat pada kavling 3 RB Pos 13.



- Warna Batuan : Merah muda kehitaman
Jenis batuan : Sedimen Klastik
Nama Batuan : Batu Konglomerat
Struktur : Masif
Tekstur :
-Ukuran besar butir : kerakal (64 –4mm)
Pasir sedang (1/2-1/4)
-Derajat pemilahan : Buruk
-Derajat pembundaran : Membundar
-Kemas : Terbuka
Kegunaan : hiasan rumah atau dekorasi taman
Deskripsi : Batu di atas adalah batuan sedimen klastik yang di mana Batuan ini terbentuk di dalam permukaan bumi, nama batuan ini adalah batu konglomerat, batu konglomerat di atas bewarna merah muda kehitaman yang mempunyai tekstur masif, tersusun oleh

mineral-mineral fragmendan matrik, yang berukuran kasar yaitu (64-4mm, 1/2-1/4) dengan derajat pembundaran membundar, batuan ini memiliki derajat pemilahan buruk, kemas terbuka terdapat pada kavling 3 RB Pos 16.



Warna Batuan : Coklat muda keabuan

Jenis batuan : Sedimen Klastik

Nama Batuan : Batu Konglomerat

Struktur : Masif

Tektur :

-Ukuran besar butir : Kerakal (64 –4mm)
Pasir sedang (1/2-1/4)

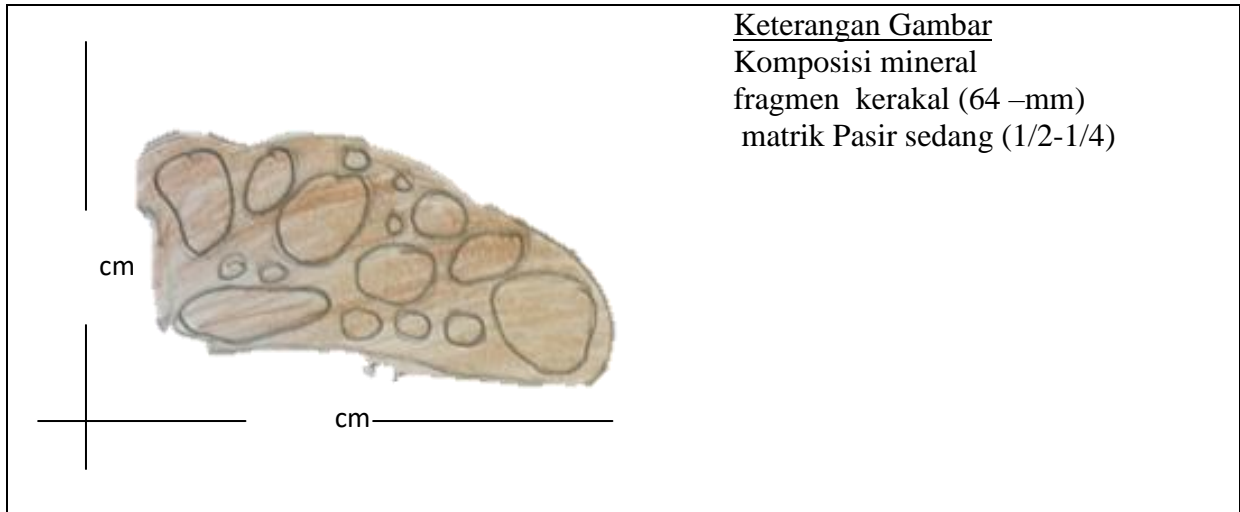
-Derajat pemilahan : Buruk

-Derajat pembundaran : Membundar

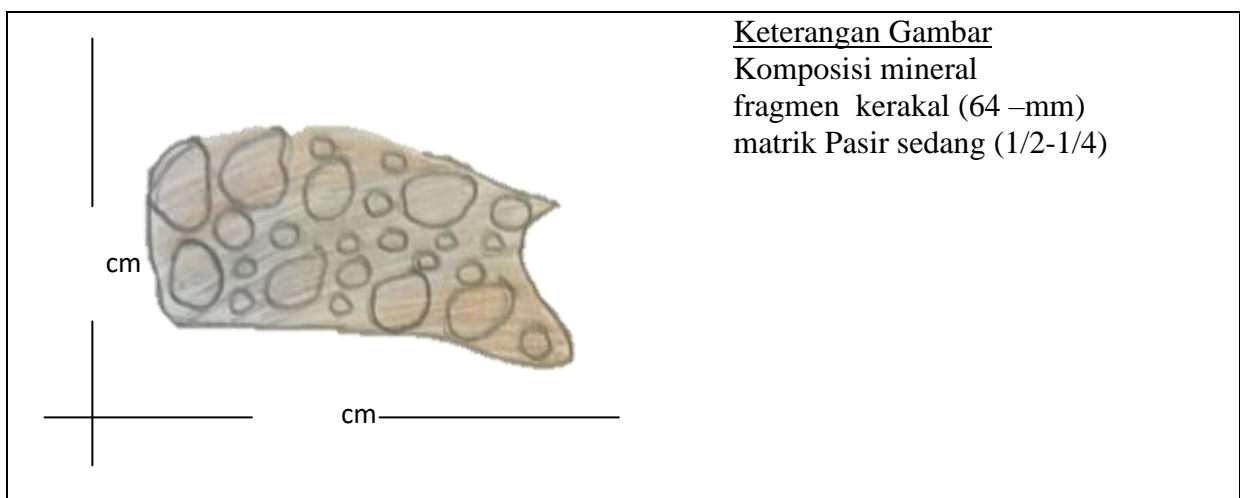
-Kemas : Terbuka

Kegunaan : hiasan rumah atau dekorasi taman

Deskripsi : Batu di atas adalah batuan sedimen klastik yang di mana Batuan ini terbentuk di dalam permukaan bumi, nama batuan ini adalah batu konglomerat, batu konglomerat di atas berwarna coklat muda keabuan yang mempunyai tekstur masif, tersusun oleh mineral-mineral fragmendan matrik, yang berukuran kasar yaitu (64-4mm,1/2-1/4) dengan derajat pembundaran membundar, batuan ini memiliki derajat pemilahan buruk, kemas terbuka terdapat pada kavling 3 RB Pos 17.



- Warna Batuan : Coklat muda ketuaan
Jenis batuan : Sedimen Klastik
Nama Batuan : Batu Konglomerat
Struktur : Masif
Tekstur :
-Ukuran besar butir : kerakal (64 –4mm)
Pasir sedang (1/2-1/4)
-Derajat pemilahan : Buruk
-Derajat pembundaran : Membundar
-Kemas : Terbuka
Kegunaan : hiasan rumah atau dekorasi taman
Deskripsi : Batu di atas adalah batuan sedimen klastik yang di mana Batuan ini terbentuk di dalam permukaan bumi, nama batuan ini adalah batu konglomerat, batu konglomerat di atas bewarna coklat muda ketuaan yang mempunyai tekstur masif, tersusun oleh mineral-mineral fragmen dan matrik, yang berukuran kasar yaitu (64-4mm,1/2-1/4) dengan derajat pembundaran membundar, batuan ini memiliki derajat pemilahan buruk, kemas terbuka terdapat pada kavling 3 ST Pos 25.



batu konglomerat, batu konglomerat di atas bewarna coklat muda kehitaman yang mempunyai tekstur masif, tersusun oleh mineral-mineral fragmendan matrik, yang berukuran kasar yaitu (64-4mm,1/2-1/4) dengan derajat pembundaran membuldar, batuan ini memiliki derajat pemilahan buruk, kemas terbuka terdapat pada kavling 5 CP Pos 3.

Menemukan Singkapan Batuan Konglomerat

Setelah menemukan singkapan, penelitian pada singkapan tersebut pun dimulai dengan mengukur *strike/dip*, deskripsi batuan, membuat sketsa dan menentukan batuan tersebut mengandung karbonat atau tidak dengan cara meneteskan cairan HCL ke *sample* batuan tersebut, pengambilan *sample* batuan dan memasukkannya ke dalam kantong sampel. Lokasi singkapan yang kami temui berada di kapling 3, tepat di daerah Rantau Bintang, Desa Babo, Kecamatan Bandar Pusaka, Kabupaten Aceh Tamiang.



Gambar Singkapan Batu Konglomerat

Masalah

Adapun permasalahan yang dialami saat penelitian ini berlangsung adalah:

- a. Pemberian materi yang sangat banyak dengan waktu yang singkat merupakan hal yang tidak efektif
- b. Fasilitas sarana dan prasarana yang kurang memadai

Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah agar pemateri dapat menyampaikan materi lebih mendalam sehingga wawasan yang didapat lebih luas dan mudah untuk dipahami. Dan diharapkan agar kita dapat mengontrol sikap dan perilaku sebagaimana mestinya, sehingga tidak ada lagi sikap yang dapat merugikan orang lain. Untuk prakerin kedepannya agar sekolah menyediakan transportasi kepada siswa-siswa agar *survey* lapangan bisa dilakukan dengan efisien dan menghemat waktu dan tenaga

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil materi sedimen klastik batu konglomerat, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa batuan sedimen merupakan salah satu dari jenis-jenis batuan penulis lapisan bumi yang mudah ditemukan dilapisan tanah bagian atas. Berdasarkan kesertaan proses transportasinya, batuan sedimen dikelompokkan menjadi dua, yakni batuan sedimen klastik dan non klastik. Batu konglomerat memiliki struktur butiran yang kasar dengan ukuran fragmen berkisar antara 2-256 mm. Bantuk fragmen konglomerat yaitu

kebulat bulatan. Bentuk tersebut merupakan akibat dari adanya proses transport pada mineral-mineral penyusunnya. Konglomerat tersusun dari beberapa mineral seperti granit, rijang, kuarsa dan lain- lain. Mineral- mineral penulisi konglomerat tersebut bisa saja hanya sejenis, dan bisa juga campuran.

Daerah Babo memiliki potensi batuan konglomerat yang terdapat pada singkapan di kapling 3 tepatnya di daerah Rantau Bintang, Desa Babo, Kecamatan Bandar Pusaka, Kabupaten Aceh Tamiang.

Saran

Dari hasil selama saya melakukan kegiatan Prakerin, saran saya agar Prakerin kedepannya dapat terlaksanakan dengan baik dan lancar, saya berharap kepada peserta Prakerin agar mempersiapkan diri dengan menguasai pelajaran yang akan diterapkan dalam dunia industri, agar memudahkan dalam melakukan praktek kerja lapangan di perusahaan. Semoga dengan adanya laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca, dan kepada perusahaan untuk tidak bosan membimbing dan menasehati saya agar saya lebih baik untuk kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2013. *Modul Praktikum Geologi Dasar*, Universitas Haluoleo, Kendari.

<https://m-edukasi.kemdikbud.go.id/edukasi/produk->

[files/kontenkm/km2016/KM201621/materi3html](https://m-edukasi.kemdikbud.go.id/edukasi/produk-files/kontenkm/km2016/KM201621/materi3html). Diakses pada tanggal 23 Januari 2024

Hamblin. 2014. *The Earth's Dynamic System*, Pearson/Pentrice Hall, Upper Saddle River NJ.

Pettjohn. 1964. *Rift-basin Sedimentation Responses to Climate Tectonism and Volcanism*, *Journal of African Earth Science*. Afrika Timur.

Skala Wentworth (1922), tekstur batuan sedimen.