

LEMBAR KERJA
PRAKTIKUM IPA DASAR DI SD
BUMI DAN ALAM SEMESTA

KEGIATAN PRAKTIKUM

1. Judul Percobaan : Batuan

2. Tujuan : Mengamati bentuk dan jenis batuan melalui gambar

3. Alat dan Bahan :

❖ Jenis jenis batuan

❖ Lup

4. Cara Kerja

❖ Perhatikan contoh dan bentuk batuan

❖ Kemudian amati dengan lup

5. Teori Dasar :

Kerak bumi tersusun kurang lebih 90 unsur kimia. Kombinasi unsur unsur ini membentuk sekitar 3000 jenis mineral. Mineral inilah yang membentuk batuan. Beranekaragam batuan terdapat di muka bumi. Batuan memiliki berbagai bentuk, warna, kekerasan dan mineral penyusun.

Berdasarkan cara terbentuknya ada 3 macam batuan yaitu batuan beku, batuan endapan/sedimen, batuan metamorf/malihan.

Di bawah kerak bumi terdapat magma yaitu batuan cair yang berpijar karena sangat panas. Magma ini dapat keluar ke permukaan bumi melalui letusan gunung berapi.

Magma yang mencapai permukaan bumi disebut lava/lahar. Magma dan lava yang mengalami pendinginan akan membeku menjadi batuan beku. Erosi dapat mengubah batuan menjadi kepingan dan butiran. Kepingan dan butiran selanjutnya mengendap di dasar danau atau laut. Endapan itu lama kelamaan mengeras membentuk batuan endapan/sedimen.

Batuan beku dan endapan dapat berubah karena pengaruh suhu dan tekanan tinggi. Batuan itu akan mencair dan berubah bentuk menjadi batuan metamorf.

6. Pengamatan Data

Table pengamatan

No.	Nama Batu	Asal	Warna	Ciri-ciri	Kegunaan
1	Marmer	Tulung agung, Kediri, jatim	Putih kekuningan	Non pereus, butiran teratur	Arasemen bngunan lantai, dinding
2	Apung	Krakatau selat sunda, Lombok, lumajang	putih	Ringan, mengapung di air	Menggosok kayu, alat isolasi penahan bunyi

3	Kuars	Sukabumi, karang sembung, jabar	putih	Sangat keras, butir tak jelas seperti kaca	Bahan pembuat kaca arloji, ornament pembuat semen
4	Basalt	Teujalet, bogor, cimindi, bandung, pasuruan	Hitam	padat	Bahan bangunan rumah, jalan, dsb
5	Granit	Lampung, bukit umbi, tasikmalaya, sulawesi	Kelabu, bintik-bintik hitam	Padat tak bereaksi terhadap asam sulfat	Bahan industry bangunan, ornamen, lempengan butir
6	Obsidian / Batu Kaca	Ciamis, garut, karang sembung	Hitam mengkilap	Non pereus seperti plastik	Untuk perhiasan, ornament bangunan (granit bikinan)
7	Konglomerat	Karang bambung, kebumen, jateng	Kelabu keputihan	Tersusun alat beberapa sens (kerikil bulat)	Sebagai bahan bangunan
8	Akik	P. Nusa kembangan, jateng, martapura, pacitan, jatim	Putih, dsb	Bervariasi, mineral yang terkandung bermacam-macam	Batu permata, dsb

7. Pembahasan :

Batuan ada 3 macam yaitu batuan beku, batuan sedimen dan batuan metamorf. Batuan beku terbentuk karena magma/lava yang mengalami pendinginan. Contoh batuan beku adalah :

1. Batuan granit dengan ciri cirinya yaitu terbentuk dari kuarsa putih atau merah jambu dan berfungsi sebagai bahan bangunan.
2. Batuan obsidian dengan ciri ciri berwarna hitam/coklat tua disebut juga batu kaca, dahulu digunakan manusia purba untuk membuat ujung tombak/pisau.
3. Batuan basal dengan ciri ciri berwarna gelap dan terdiri dari butiran butiran halus.
4. Batu apung dengan ciri ciri berongga dan ringan

Kemudian contoh batuan sedimen atau endapan antara lain :

1. Batu konglomerat dengan ciri ciri tampak seperti kumpulan kerikil bulat yang direkatkan oleh lempung, pasir/gamping (kapur).
2. Batu breksi dengan ciri ciri tampak seperti kumpulan batu kerikil bertepi tajam yang juga direkatkan oleh lempung, pasir, gamping/kapur.
3. Batu gamping/kapur dengan ciri ciri warnanya beranekaragam yaitu dari putih sampai merah, coklat dan bersifat agak lunak, berfungsi sebagai bahan baku dalam pembuatan baja, gelas dan semen.

4. Batu pasir dengan ciri ciri terbentuk dari butiran butiran kecil berupa kuarsa warnanya bervariasi mulai dari kuning, coklat, merah jambu, hingga merah.
5. Batu serpih dengan ciri ciri berbutir paling halus, permukaan licin dan mudah dibelah dan berwarna biru atau abu abu tua.

Batuan metamorf /malihan terdiri dari :

1. Batu Sabak dengan ciri ciri terdapat butiran halus mirip serat kayu, mudah terbelah disebut juga dengan batu tulis dan digunakan sebagai bahan bangunan
2. Batu marmer/pualam dengan ciri ciri terdiri dari batuan batuan mineral yang mengandung kalsium karbonat, mengkilap dan digunakan untuk membuat patung, untuk pelapis dinding, meja dan lantai

8. Kesimpulan :

Batuan menurut proses terjadinya di dalam perut bumi ada 5 macam yaitu :

- a. Batuan beku terbentuk dari lava dan magma yang mengalami pendinginan
- b. Batuan sedimen terbentuk akibat erosi yang mengendap di dasar laut/danau
- c. Batuan metamorf terbentuk akibat pengaruh suhu dan tekanan tinggi sehingga mencair dan berubah bentuk

9. Jawaban pertanyaan

1. Sebutkan jenis-jenis batuan!

Jawab :

Jenis jenis batuan yaitu : batuan beku, batuan sedimen, batuan metamorf.

2. Jelaskan faktor-faktor apa yang dapat membedakan jenis batuan!

Jawab :

mineral yang terkandung di dalamnya, magma pembentuk batuan, lokasi terjadinya batuan, genesa atau bagaimana terjadinya batuan

3. Mungkinkah suatu jenis batuan dapat berubah menjadi batuan lain? Jelaskan!

Jawab :

Suatu batuan dapat berubah menjadi jenis batuan lain akibat pengaruh suhu dan tekanan yang tinggi.

Laporan Praktikum IPA Modul

9. Karakteristik Batuan

B. Karakteristik Batuan

Cara Kerja

Tabel 9.3.

Reaksi Batuan

No	Jenis Batuan	Karakteristik Batuan*
1	Batu gamping	Membentuk gas karbondioksida (CO ₂)
2	Basal	Membentuk gelembung-gelembung gas
3	Batu pualam	Mengeluarkan bunyi mendesis

*) Catatan: hal-hal yang terjadi setelah ditetesi air aki

C. Gambar Batuan

Cara Kerja

NO	Jenis Batuan	Ciri Utama	Cara Terbentuknya
1	Konglomerat	Materi kerikil-kerikil bulat, batu-batu dan pasir yang melekat satu sama lainnya.	Dari bahan-bahan yang lepas karna gaya beratnya menjadi terpadatkan dan terikat.
2	Breksi	Gabungan pecahan-pecahan yang berasal dari letusan gunung berapi	Terbentuk karna bahan-bahan ini terlempar tinggi ke udara dan mengendap di suatu tempat.
3	Batu Serpih	Lunak, baunya seperti tanah liat, butir-butir batuan halus, warna hijau, hitam, kuning, merah, abu-abu.	Dari bahan-bahan yang lepas-lepas dan halus karena gayaberatnya menjadi terpadatkan dan terikat.
4	Batu gamping (kapur)	Agak lunak, warna putih keabu-abuan, membentuk gas CO ₂ bila ditetesi asam	Dari cangkang binatang lunak seperti siput, keong, kerang, dan binatang laut yang mati. Rangkanya yang terbuat dari zat

			kapur tidak musnah tetapi memadat membentuk batu kapur.
5	Batu pasir	Jelas terlihat, tersusun dari butir-butir pasir, warna abu-abu, kuning, merah	Terbentuk karena bahan-bahan ini terlempar tinggi ke udara dan mengendap di suatu tempat.
Batuan Beku			
1	Batu apung	Warna keabu-abuan, berpori-pori, bergelembung, ringan, terapung dalam air.	Dari pendinginan magma yang sangat cepat sehingga banyak mengeluarkan gelembung gas.
2	Basal	Terdiri atas kristal-kristal sangat kecil, berwarna hijau keabu-abuan dan berlubang-lubang.	Dari pendinginan lava yang mengandung gelembung gas, tetapi gasnya telah menguap.
3	Obsidian	Hitam seperti kaca, tak ada kristal-kristal	Terbentuk dari lava permukaan yang mendingin dengan cepat
4	Granit	Terdiri atas kristal-kristal kasar, warna putih sampai abu-abu, kadang-kadang jingga	Dari pendinginan magma secara lambat di bawah permukaan bumi
Batuan Metamorf			
1	Batu pualam	Campuran warna yang berbeda-beda, dapat mempunyai pita-pita warna. Kristal-kristalnya sedang sampai kasar, bila ditetesi asam mengeluarkan bunyi mendesis	Terbentuknya bila batu kapur mengalami perubahan suhu dan tekanan tinggi
2	Batu sabak	Abu-abu kehijau-hijauan dan hitam dapat dibelah menjadi lempeng-lempeng kecil	Terbentuk bila batu serpih kena suhu dan tekanan tinggi

D. Klasifikasi Batu

Tabel 9.4

Klasifikasi Batu

No	Asal Batuan	Contoh
1	Batuan beku	Batu apung, obsidian, granit, basal
2	Batuan sedimen	Konglomerat, batu pasir, breksi, batu gamping
3	Batuan metamorf	Batu pualam, batu sabak
4	Mineral	Grafit, galena, cavkpirik, hematit, magnetit

Jawaban Pertanyaan

1). Jenis batuan berdasarkan cara pembentukannya:

- a. Batuan beku : batu apung, obsidian, granit, basal
- b. Batuan sedimen : konglomerat, batu pasir, batu serpih, batu gamping, breksi
- c. Batua metamorf : batu pualam, batu sabak

2). Faktor-faktor yang membedakan jenis batuan

- a. Pembekuan magma dan lava
- b. Pengendapan (sedimentasi)
- c. Perubahan panas dan tekanan

3) Suatu jenis batuan dapat berubah menjadi jenis batuan lain karena metamorfisme yaitu berubahnya jenis batuan menjadi batuan lainnya karena pengaruh panas/temperatur tinggi, tekanan besar dan perubahan kimia.