



B U M I

Ilmu Alamiah Dasar

Hipotesis Nebula

Kant : Dari teori gravitasi Newton, bumi berasal dari gas – tarik menarik – kabut besar – benturan – ada panas – terbentuk matahari.

Matahari – berputar – fragmen2 – planet

Laplace : kabut asal – berputar&bpilar – menumpuk – mendingin – materi sedikit terlepas – berputar mengelilingi induknya – induk = matahari, fragmen = planet

Kant – Laplace : sama2 mengemukakan nebula dalam hipotesisnya, shg disebut hipotesis nebula dari Kant dan Laplace.

Hipotesis Planetesimal

Dari Chamberlin dan Moulton

Matahari asal – didekati bintang besar – tarik menarik.

Matahari meledak – sebagian material tertarik bintang – bintang berlalu – fragmen tadi membentuk planet

Hipotesis Pasang Surut Gas

Dari Jean dan Jeffries

Bintang besar mendekat – spt bulan dan bumi – spt pasang surut air laut – matahari menjauh – lidah api menjulur, putus dari induknya – pecah, mengembun, membeku menjadi planet

SUSUNAN LAPISAN BUMI

✓ Kerak bumi

30-70 km, batuan basal dan acid, massa jenis 2,7, banyak silikat dan aluminium

facies rawa – batubara, pd periode C

facies neritis (pantai tropis) – kapur, 150 jt th yg ll

facies lautan – minyak bumi, dr organisme lautan

Cina, Eropa, USA-daratan stabil byk kersik-porselen

Indonesia-akibat vulkanis, banyak Fe-tembikar

✓ Selubung bumi/ sisik silikat

2200 km, massa jenis 3,6 – 4. kerak + selubung = lithosfer

SUSUNAN LAPISAN BUMI

- ✓ Chalkosfer

1700 km, massa jenis 6,4, oksida dan sulfida besi

- ✓ Inti Bumi / Barisfer

3500 km, massa jenis 9,6. besi dan nikel

SUSUNAN LAPISAN BUMI – KERAK BUMI

- ✓ Magma – granit
15 km, massa jenis 2,7
- ✓ Magma – basal
25 km, massa jenis 3,5
- ✓ Magma peridotit dan eklogit
20 km, massa jenis 3,5

(Holmes, 1936)

SUSUNAN LAPISAN BUMI – LITHOSFER

- ✓ Lapisan Si - Al
- ✓ Lapisan Si – Mg (Sima)
- ✓ Substratum yang amorf

- ❖ Pergeseran lempeng sekitar 1 hingga 13 cm/tahun
- ❖ Gerak divergen, konvergen maupun shear/gesekan

LITHOSFER

Berdasarkan cara terjadinya :

- Batuan beku
langsung dr pembekuan magma. Ex : andesit
- Batuan Sedimen
pengendapan bahan organis. Ex: kapur
- Batuan metamorf
batuan beku karena perubahan suhu dan tekanan. Ex: marmer

LITHOSFER

Berdasarkan tempat terjadinya :

- Batuan intrusif
tjd di dalam
- Batuan ekstrusif
tjd dekat permukaan bumi, diluar perut bumi
- Batuan hypobiosis
tjd dalam gang atau saluran –saluran kulit bumi

ATMOSFER

- Troposfer

dekat dg permukaan bumi, skitar 10 km

Ada gas (78 % N_2 ; 20 % O_2 ; 0,93 % Ar ; 0,03 % CO_2 dan sisanya terdiri dari Ne, He, CH_4 dan H_2), uap air dan inti kondensasi.

Jumlah uap air tdk sama : basah absolut dan basah relatif. Uap air – hujan.

Atmosfer

- Stratosfer

Batas lapisan tidak sama di semua tempat, persentasi kandungan gas juga tidak sama.

HIDROSFER

Merupakan semua bentuk air.

- Shelf
dasar samudera sepanjang pantai, 200m,
daerah kaya ikan
- Plat
spt shelf, meluas, 200 m, kaya ikan
- Trog
lembah dalam memanjang di dasar laut

CUACA

4 unsur pokok cuaca :

1. Matahari : sumber cahaya dan kehidupan, yg energi radiasinya menentukan keadaan bumi
2. Bumi : geometrinya menentukan ciri2 cuaca dan iklim
3. Atmosfer bumi : selimut gas yg memodulasikan chy mth mjd tdk mbahayakan
4. Faktor lain : bentuk muka bumi.

ANGIN

Adalah udara yang bergerak. Merupakan energi besar yang tak terukur.

Guna energi angin : mengisi langit dengan awan, dan menyapunya kembali, dsb.

KELEMBABAN UDARA

Merupakan perbandingan jumlah uap air di udara dengan jumlah uap air yang dapat dimuatnya pada suhu dan tekanan tertentu. Dapat diukur dengan higrometer.

Kelembaban lebih dari 80% akan terjadi hujan.