

# BATUAN METAMORF

# BATUANMETAMORF

Batuan yang telah mengalami perubahan dari bentuk asalnya karena suatu reaksi kimia, fisik dan biologi.

Batuan Metamorf

Proses: Fisik,  
Kimia dan Biologi

Karena Tekanan,  
Temperatur, aliran  
panas baik cair  
maupun gas

Tekanan yang disebabkan oleh berat batuan yg ada di atasnya, shg semakin dalam semakin tinggi tekanannya.

# Perubahan Tekanan

Tekanan yang dihasilkan oleh gerak-gerak diastropisme / tektonisme

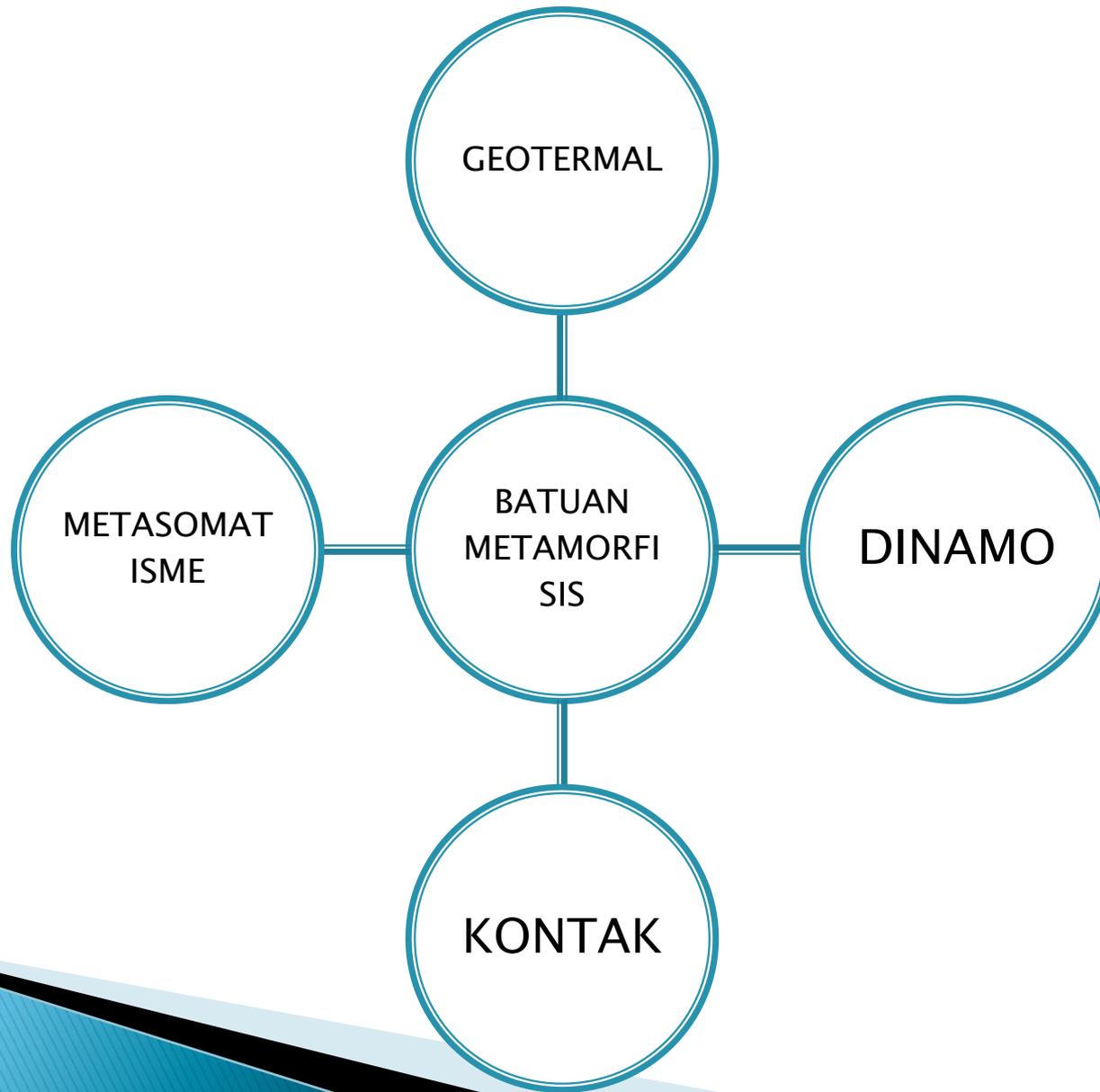
Tekanan Statis

Tekanan dinamis

# Keterangan

- ▶ Tekanan yang tinggi dapat menyebabkan perubahan komposisi mineral–mineral.
- ▶ Reaksi kimia akan dipercepat oleh adanya kenaikan temperatur yang dapat bersumber dari intrusi magma, aliran gas/cairan yang panas dan gesekan batuan ketika terjadi peristiwa diastropik. Setiap penurunan 100 m akan terjadi kenaikan suhu  $2^{\circ}$  C.

# ATAS DASAR PROSESNYA



# METAMORFIK GEOTERMAL

- ▶ Metamorfosis yg terjadi karena pengaruh panas bumi sendiri menurut kedalamannya tanpa tambahan panas dari magma atau proses diastropisme.
- ▶ Kandungan air dan liat akan keluar pada temperatur tinggi (pada kedalaman 3000 m suhu mencapai 100 °C).
- ▶ Metamorfosis ini banyak ditemui pada batuan sedimen yang tebal (sampai puluhan ribu meter).

# TEMPERATUR BUMI

<b>No.</b>	<b>KEDALAMAN (KM)</b>	<b>TEMPERATUR (°C)</b>
<b>1.</b>	<b>0,55</b>	<b>42,2</b>
<b>2.</b>	<b>1,00</b>	<b>55,2</b>
<b>3.</b>	<b>3,00</b>	<b>108,3</b>
<b>4.</b>	<b>33,00</b>	<b>1.000,0</b>
<b>5.</b>	<b>50,00</b>	<b>1.500,0</b>
<b>6.</b>	<b>66,00</b>	<b>2.000,0</b>

# METAMORFIK DINAMO

- ▶ Perubahan mineral atau batuan yang disebabkan oleh tekanan yang tinggi yang dihasilkan oleh gerak diastropisme sehingga mineral akan menjadi pipih atau mengkristal kembali. Contoh batu lumpur menjadi batu tulis (*slate*).
- ▶ Sebutan lain regional metamorfosis karena banyak ditemukan pada daerah2 patahan dan lipatan.

# METAMORFOSIS KONTAK

- ▶ Perubahan mineral atau batuan karena pengaruh intrusi magma yang panas.
  - ▶ Keterdapatannya disekitar batuan intrusi seperti batolit, stock, lakkolit, sill, dike dsb.
  - ▶ Semakin jauh dari intrusi maka semakin berkurang derajat metamorfosis, karena temperatur semakin rendah.
- 







# METAMORFIK METASOMATISME

- ▶ Bila pada intrusi magma batuan lebur kemudian bercampur dengan magma membentuk mineral-mineral baru yang disebut METASOMATISME.

# METAMORFIK PNEUMATOLYSIS

- ▶ Perubahan mineral atau batuan yang disebabkan oleh panasnya gas.





**Ramah tamah  
Kenangan**

**Selamat Datang  
Di Kawah Sikidang**

**DINBUDPAR KAB. BANJARNEGARA**

# DAUR BATUAN DI ALAM

