



RESPON FISIOLOGIS STRES

Oleh: Sb Pranatahadi

***Disampaikan dalam srawung ilmiah jurusan
Pendidikan Keperawatan
FIK UNY***

Jum'at, 1 Januari 2009



STRES

*Suatu kondisi yang terjadi jika
permintaan dirasa melebihi
kemampuan*

STRES

*Terjadi ketika menghadapi situasi, dan
ketika menilai situasi itulah terjadi*

**STRES AKAN BERPENGARUH
TERHADAP HOMEOSTASIS DALAM
TUBUH**

Homeostasis

Keadaan seimbang atau keadaan normal yang harus terjadi di dalam tubuh (misal panas badan, kadar gula, kadar elektrolit dalam dan luar sel dll)

Bersifat labil

Pengaturan

Oleh sistem hormonal dan sistem saraf otonom



Pengaturan untuk mendapatkan homeostasis

Umpan balik negatif: jika tinggi akan diturunkan, jika rendah akan dinaikkan. Hampir semua pengaturan dengan umpan balik negatif.

Umpan balik positif: jika rendah diturunkan, jika tinggi dinaikkan. Satu-satunya adalah pada tekanan darah.


```
graph TD; A[STRESOR] --> B[Masukan pada Sistem saraf pusat]; B --> C[Tanggapan Hipotalamus]; C --> D[Corticotropin releasing faktor (CRF)];
```

STRESOR

Masukan pada
Sistem saraf
pusat

Tanggapan
Hipotalamus

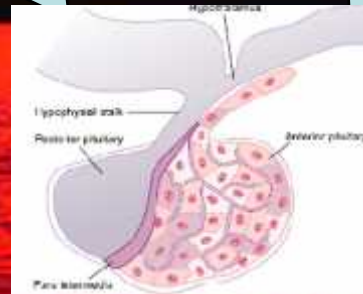
Corticotropin
releasing faktor
(CRF)

CRF

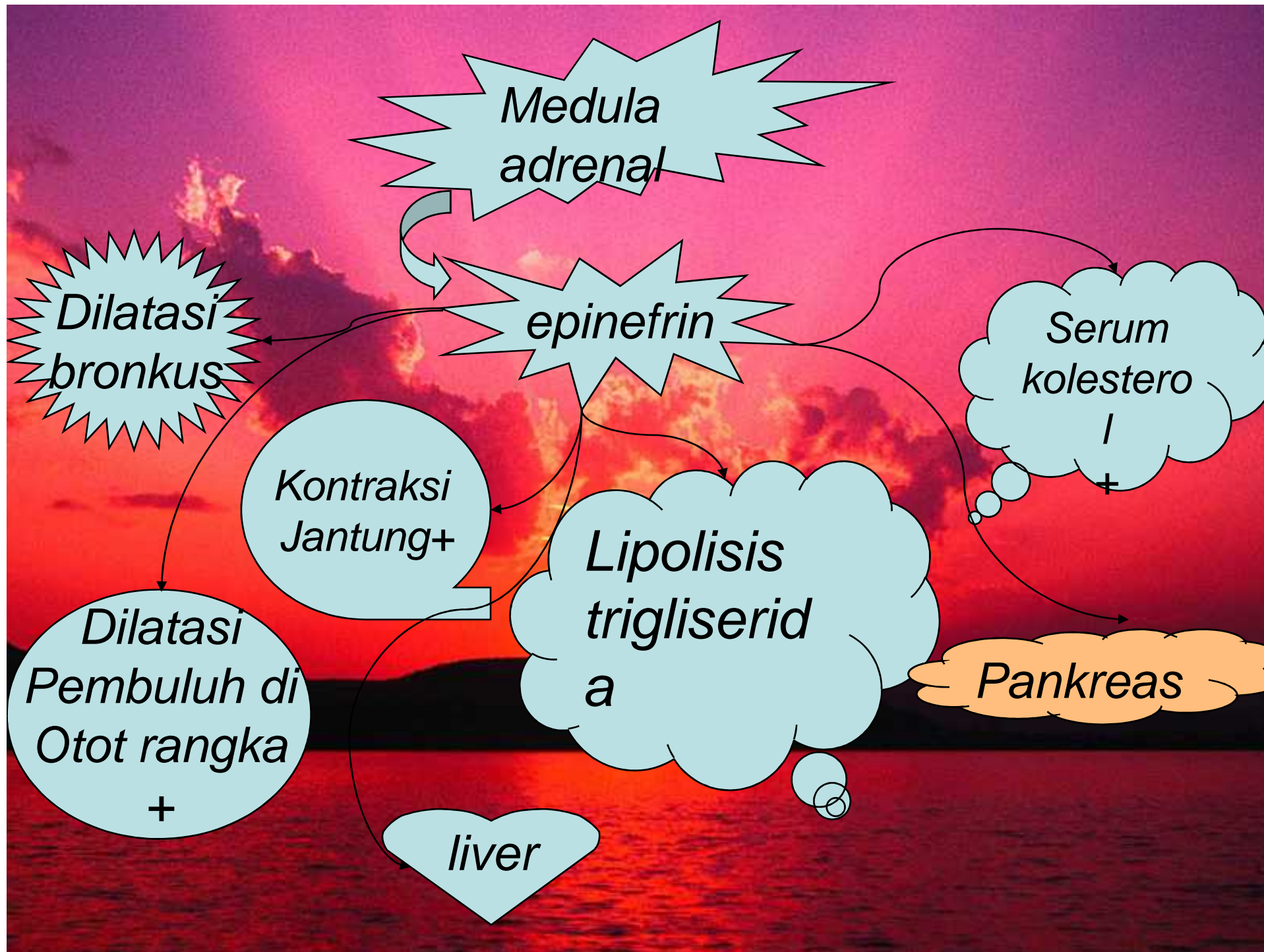
**Sistem
saraf
simpatik**

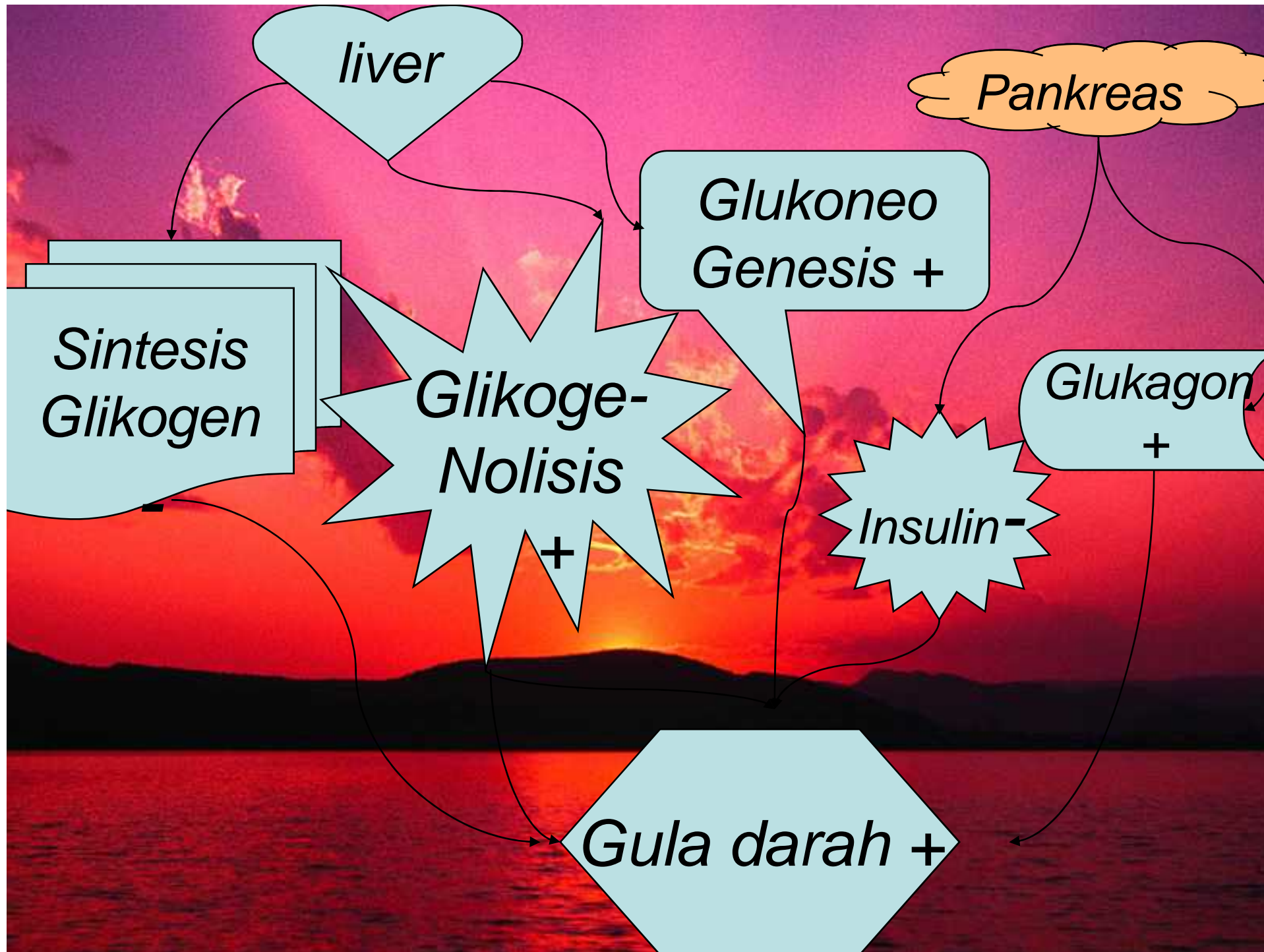
**Pituitari
Anterior**

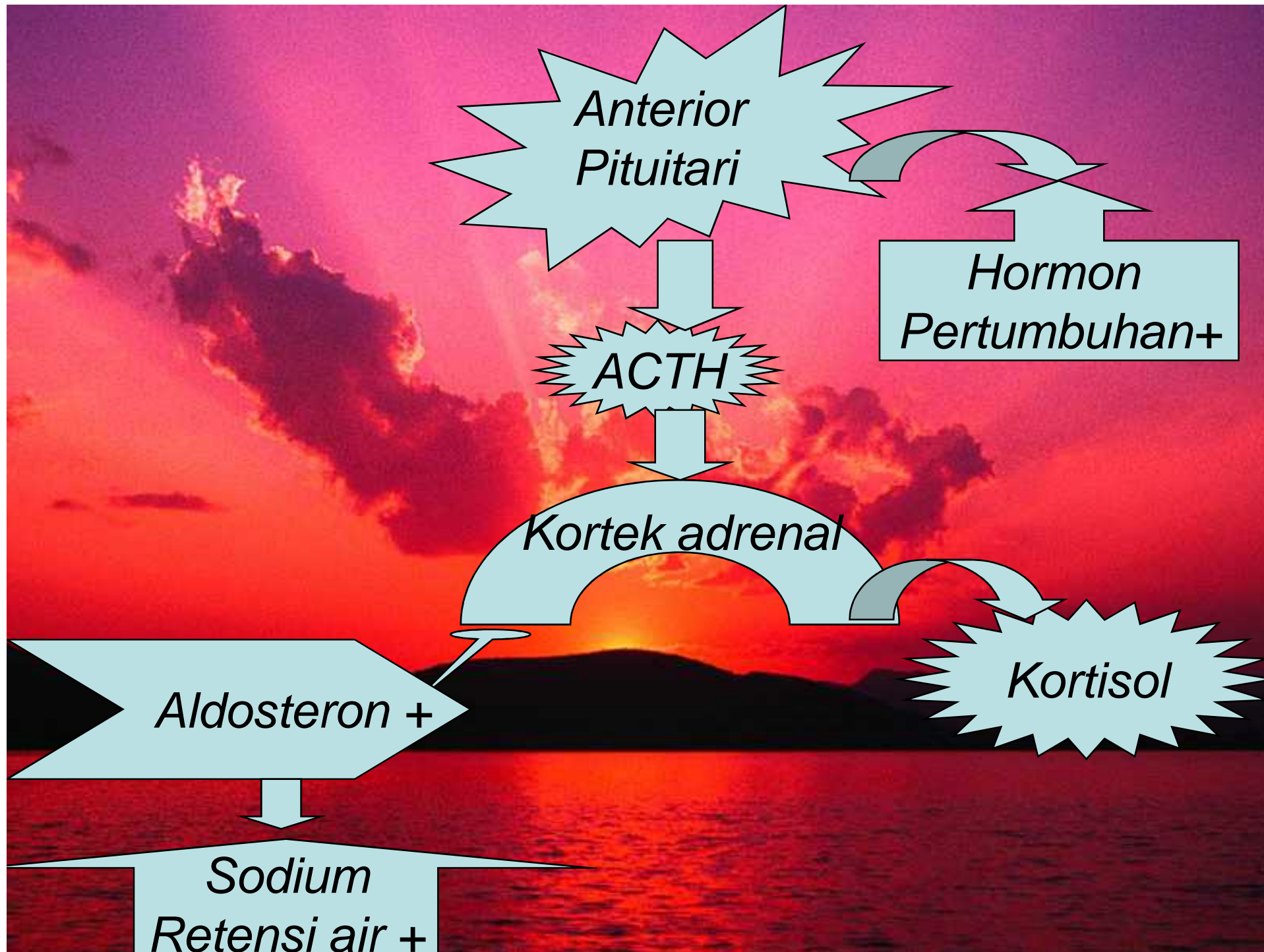
**Pituitari
Posterior**

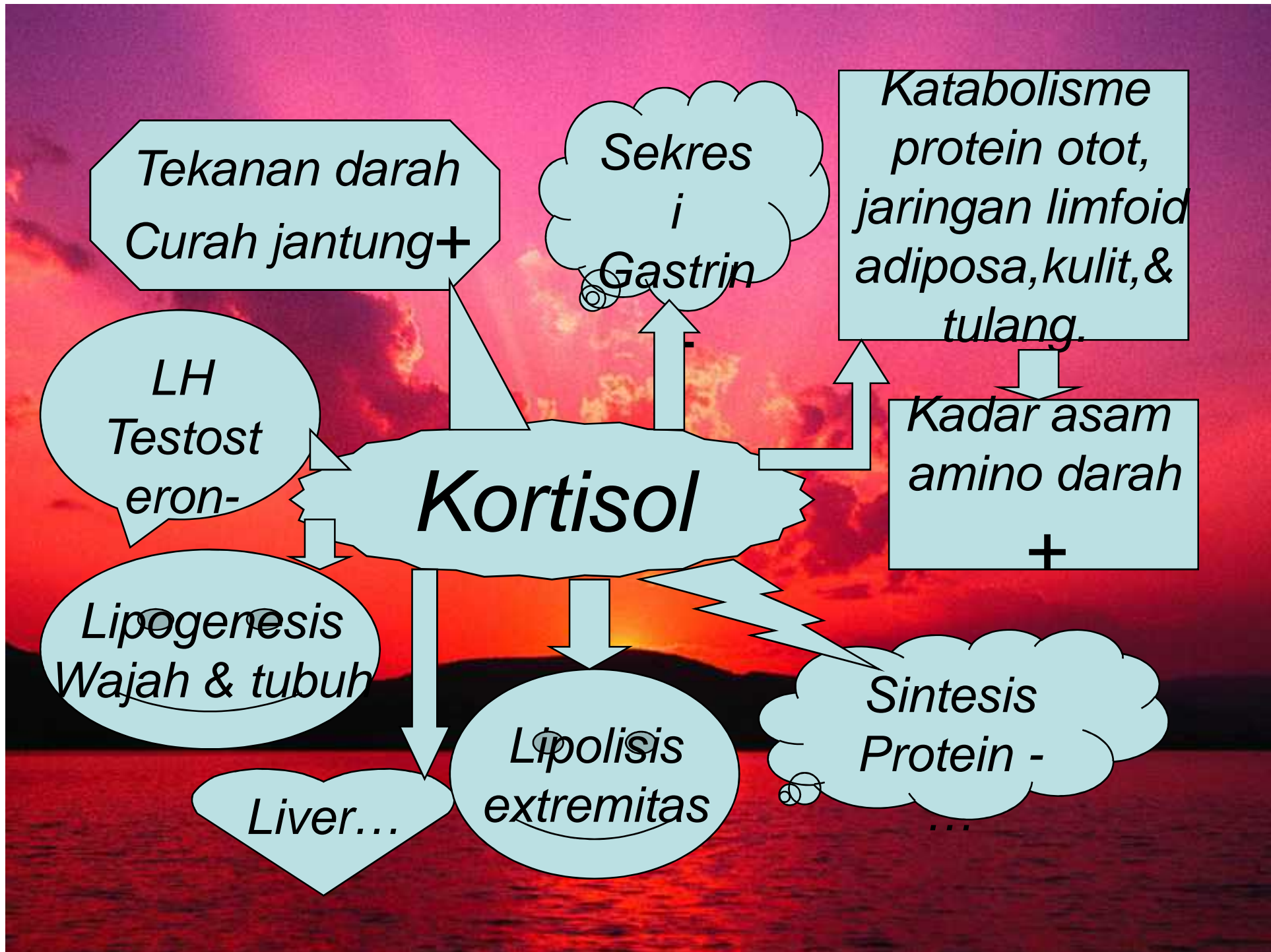


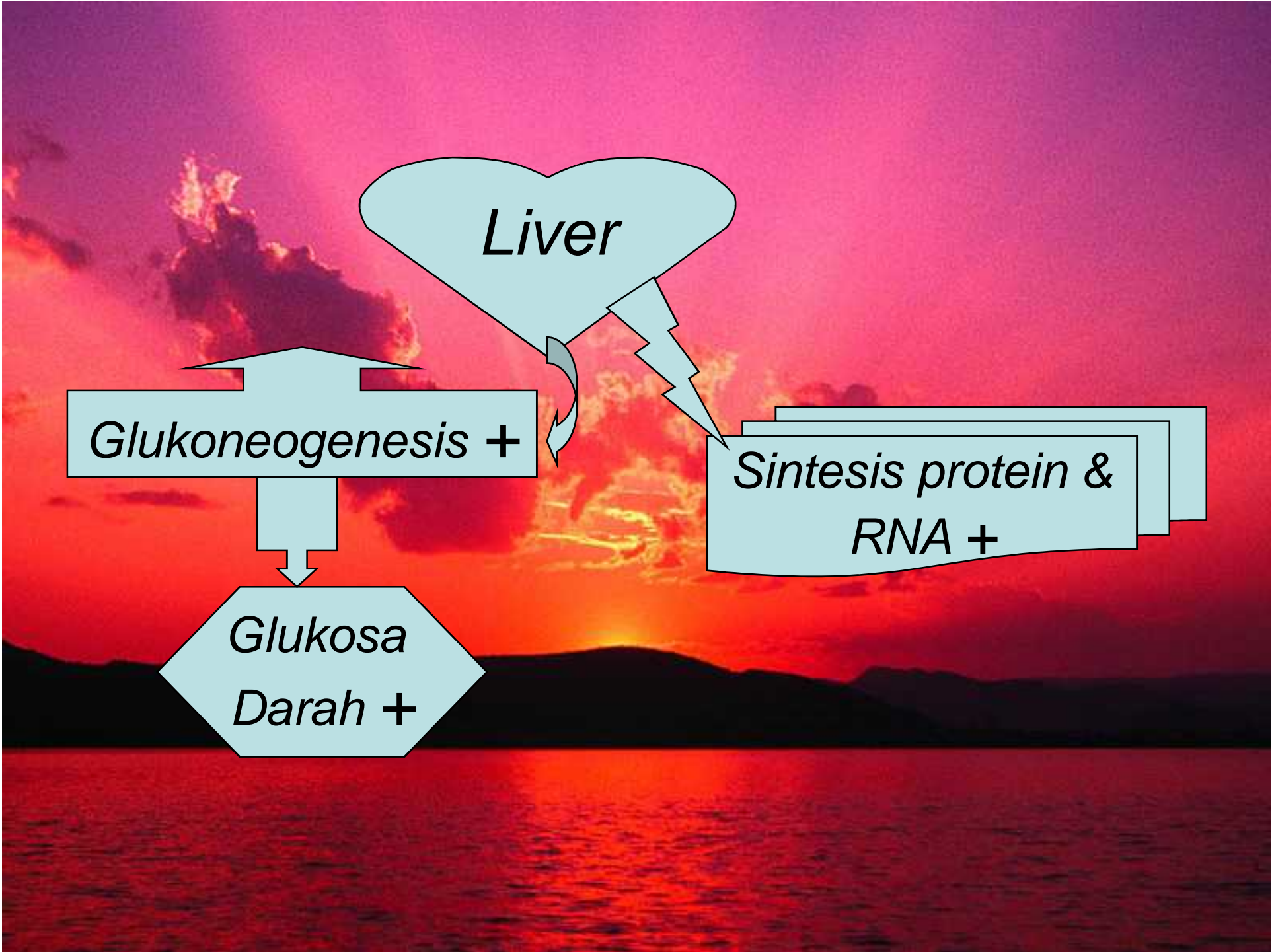












Liver

Glukoneogenesis +

*Glukosa
Darah +*

*Sintesis protein &
RNA +*



Sistem saraf simpatik

Norepinefrin dari sekeliling ujung saraf

Medula Adrenal

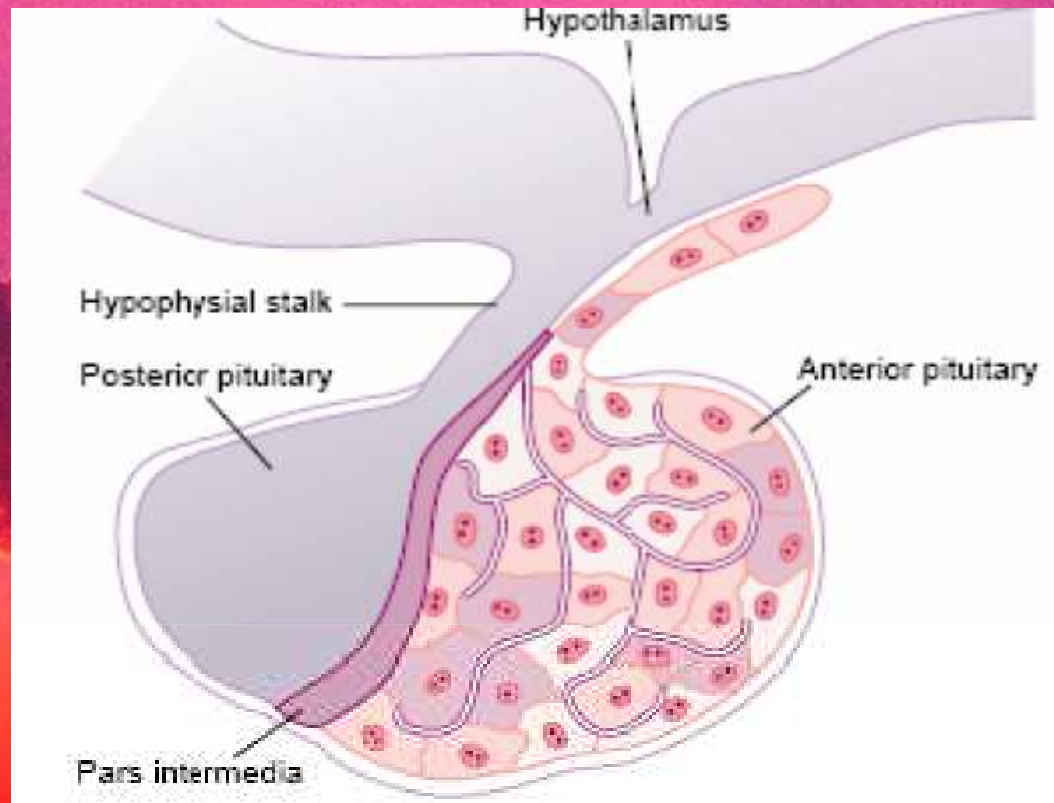
Konstriksi Arteriol
Otot polos

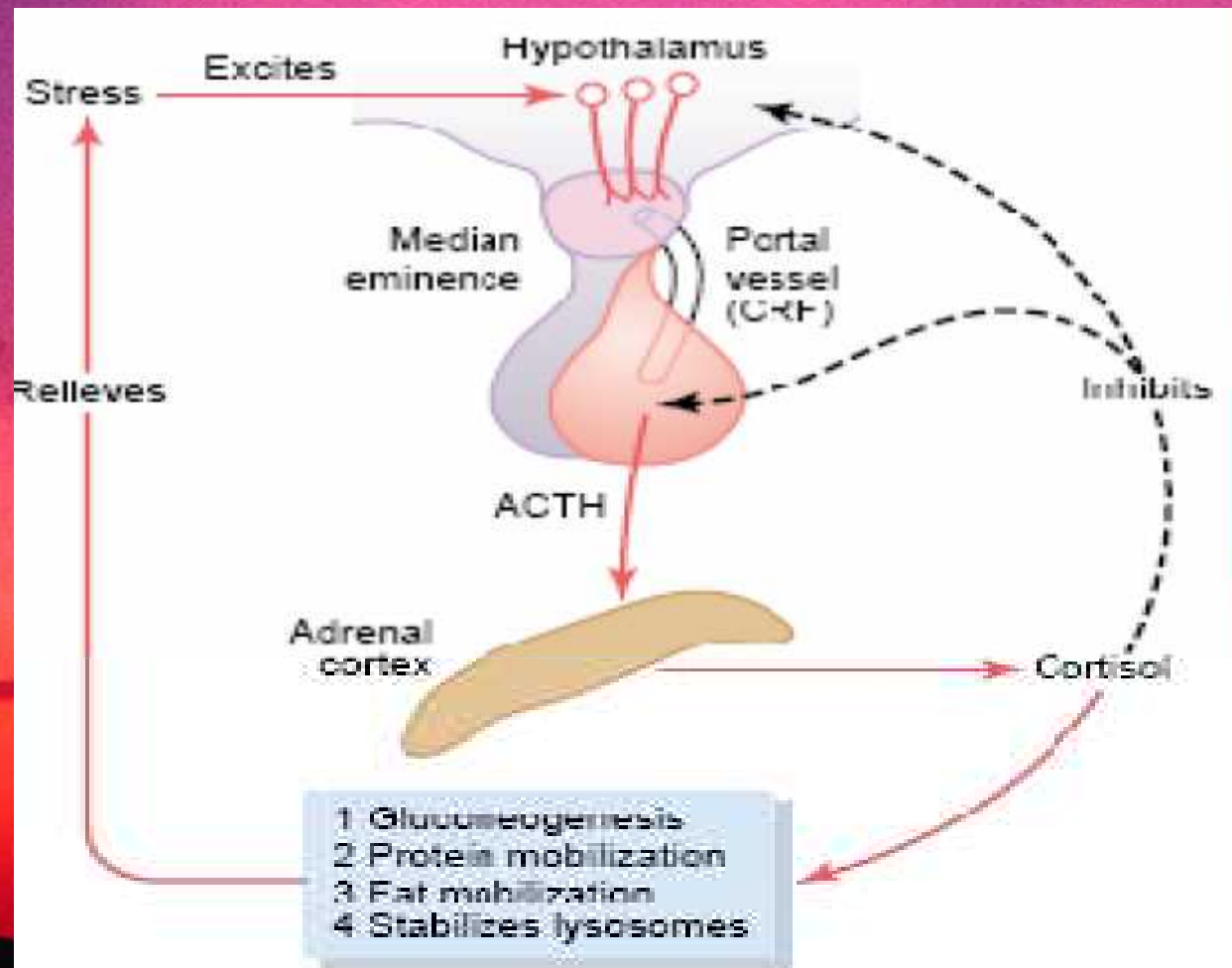
dilatasi pupil

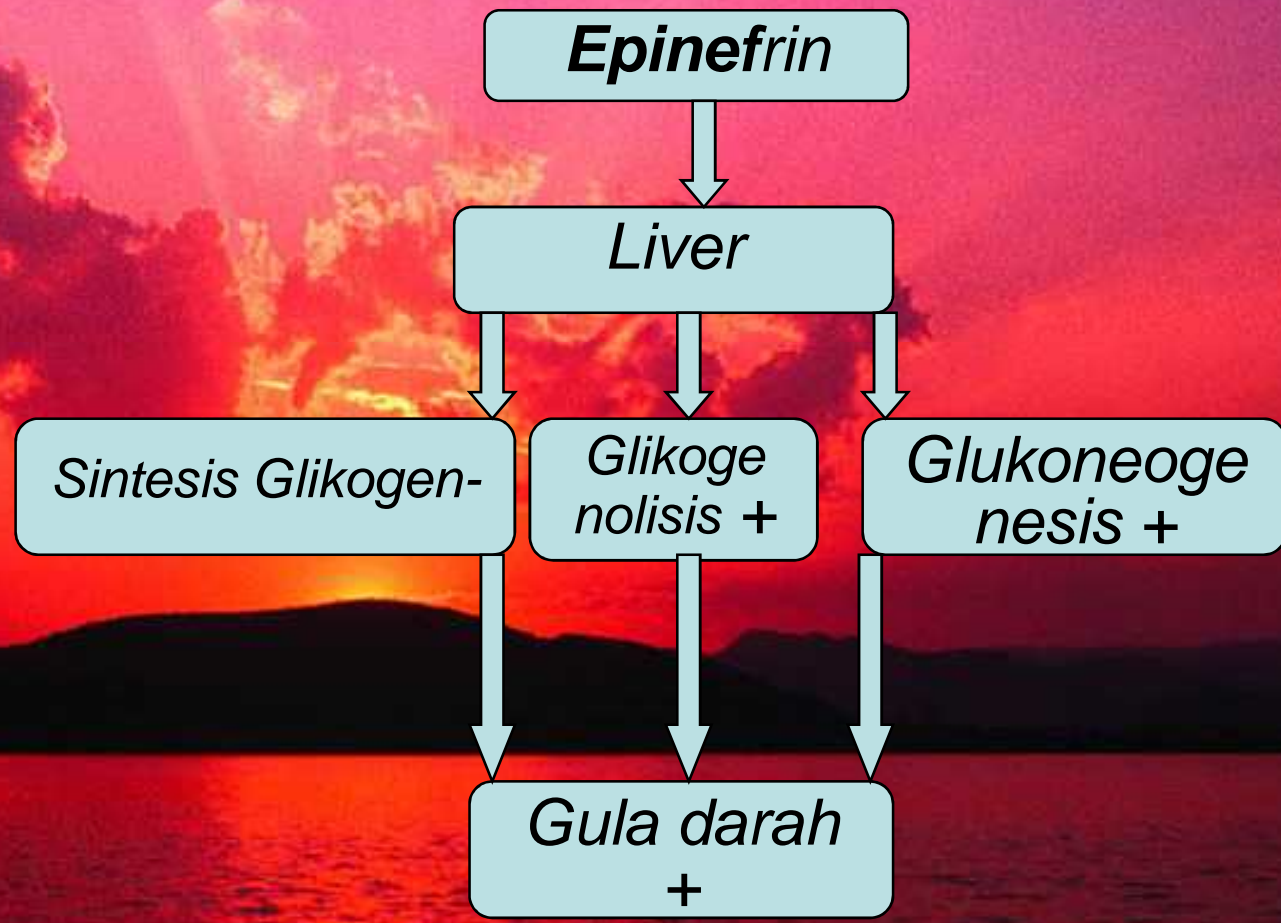
• Dilatasi saluran Nafas

Tekanan darah naik

Dilatasi pembuluh di otot rangka







*Pituitari
Anterior*

ACTH

Kortek Adrenal

Cortisol

*Aldosteron
+*

*Retensi
garam &
Air +*





Sistem saraf simpatik

Medula Adrenal

Norepinefrin dari sekeliling ujung saraf

Kontriksi Arteriol Otot polos

Tekanan darah naik

dilatasi pupil

Dilatasi saluran Nafas

Dilatasi pembuluh di otot rangka



Dalam Sel otot :

- Karbohidrat(glikogen),
- protein (miofibril/serabut otot),
- Lemak (asam lemak)
- PC,
- dan mioglobin.

Sel otot seperti benang

FISIOLOGI LATIHAN

MEMPELAJARI FISIOLOGI YG BERHUBUNGAN DENGAN LATIHAN/OLAHRAGA

Jerman Timur dimasa lalu memanfaatkan laboratorium fisiologi sehingga mencaoi prestasi yang luar biasa.

ASPEK LATIHAN TERHADAP : PERTUMBUHAN OTOT, SYARAF, PEREDARAN DARAH DAN PERNAFASAN, SISTEM ENERGI, LINGKUNGAN, WANITA.

NEURO-MUSKULER

SYARAF-OTOT TIDAK DAPAT DIPISAHKAN: SYARAF MEMERINTAH, MENGONTROL SHG TERJADI KONTRAKSI, KEKUATAN, KECEPATAN, POWER, AKURASI.

OTOT RANGKA/LURIK/SKELET/SERAN LINTANG 50 % MASA TUBUH: 75% AIR, 20% PROTEIN, 5% GARAM, MINERAL, KARBOHIDRAT LEMAK.

KEADAAN TERLATIH :

1. Hipertrofi otot : Latihan kekuatan (Interval :intensitas angkatan 80- 100%, repetisi 6-10 angkatan, Complete Recovery 2-5 menit, volume 3-6 set, frekuensi 3-4 x, irama lambat). Otot putih lebih maksimal.
2. Bradikardi : Latihan daya tahan (Continues : intentensitas sedang, volume di atas 1 jam, frekuensi 3 x) (SV, Hb, Capacitas vital, mitokondria meningkat)
3. Enzim glikolisis (daya tahan anerob



