



PENGANTAR BIODIVERSITAS

PENGERTIAN BIOKIMIA

- **BIOKIMIA** : ilmu yang berhubungan dengan berbagai molekul di dalam sel atau organisme hidup sekaligus dengan reaksi kimianya.

BIOS CHEMIOS

HIDUP/HAYATI

**KIMIA/SENYAWA
ORGANIK**

BIOLOGI

KIMIA
ORGANIK

ILMU KIMIA HAYATI (BIOKIMIA)

TUJUAN DAN MANFAAT ILMU BIOKIMIA

TUJUAN :

- Menguraikan semua proses kimiawi pada sel hidup

MANFAAT :

- Kesejahteraan manusia dan pengembangan ilmu pengetahuan
- Dapat dikatakan hampir semua ilmu kehidupan berhubungan dengan Biokimia.

RUANG LINGKUP BIOKIMIA

- BIOKIMIA TANAMAN
- BIOKIMIA TERNAK
- BIOKIMIA KEDOKTERAN
- BIOKIMIA GIZI
- BIDANG-BIDANG LAIN

APA SAJA YANG DIPELAJARI

Seluruh reaksi kimia yang terjadi di dalam tubuh ternak, mulai dari makanan masuk dalam mulut, terbentuknya energi, senyawa pembangun, komponen sel dan jaringan, senyawa cadangan dst.. Sampai pengolahan dan ekskresi limbah metabolisme.

APA SAJA YANG DIPELAJARI

- Asam Nukleat
- Enzim dan Koenzim
- Struktur dan Fungsi sel
- Cairan tubuh dan pernapasan
- Pencernaan Makanan
- Metabolisme Karbohidrat
- Metabolisme Lipid
- Metabolisme Protein dan Asam Amino
- Metabolisme Vitamin, Air dan Mineral
- Hormon
- Jalur bersama Metabolisme

PENGANTAR METABOLISME

- **Metabolisme adalah semua perubahan kimia dan energi yang terjadi di dalam jasad hidup atau karena kegiatan jasad hidup.**
- **Yang mengalami perubahan adalah substrat reaksi dan energi. Perubahan dikatalisis oleh enzim.**
- **Fungsi metabolisme adalah mengekstrak energi dari substrat atau sekelilingnya, menyimpannya dalam senyawa energi tinggi untuk melaksanakan aktivitas/fungsi kehidupan.**
- **Secara umum metabolisme mengandung arti pemecahan (katabolisme) dan pembentukan (sintesis/anabolisme).**

PENGANTAR METABOLISME

- **KATABOLISME** : pemecahan enzimatik dari bahan-bahan yang bermolekul besar (bahan makanan : karbohidrat, lemak dan protein) menjadi senyawa bermolekul kecil/sederhana, seperti : glukosa, laktat, asetat, asam urat, amoniak, CO_2 dan urea, sehingga terbebaskan energi.
- **ANABOLISME** : sintesis enzimatik senyawa molekul besar dari senyawa yang lebih sederhana, pada umumnya diperlukan energi.

PENGANTAR METABOLISME

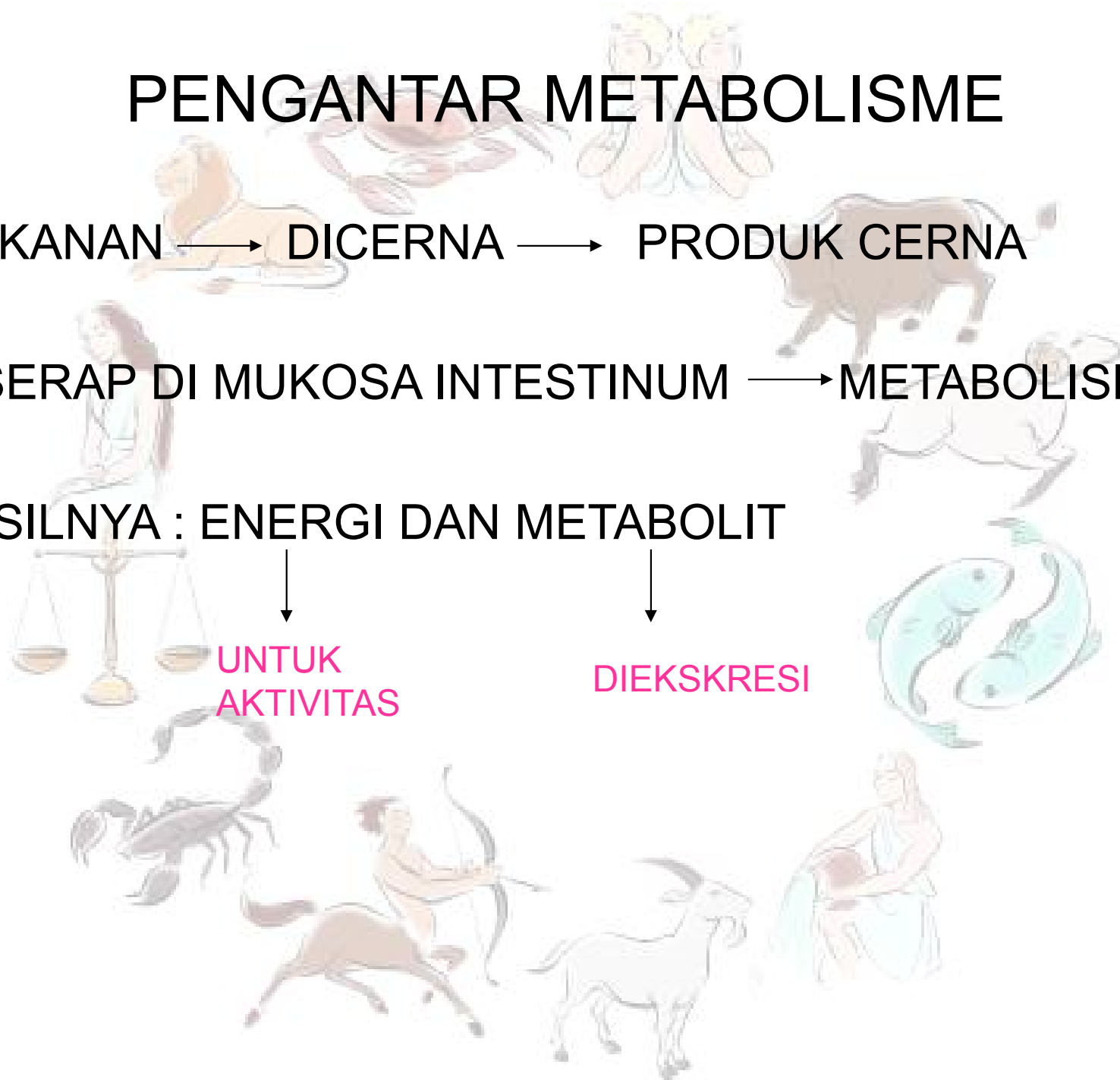
MAKANAN → DICERNA → PRODUK CERNA

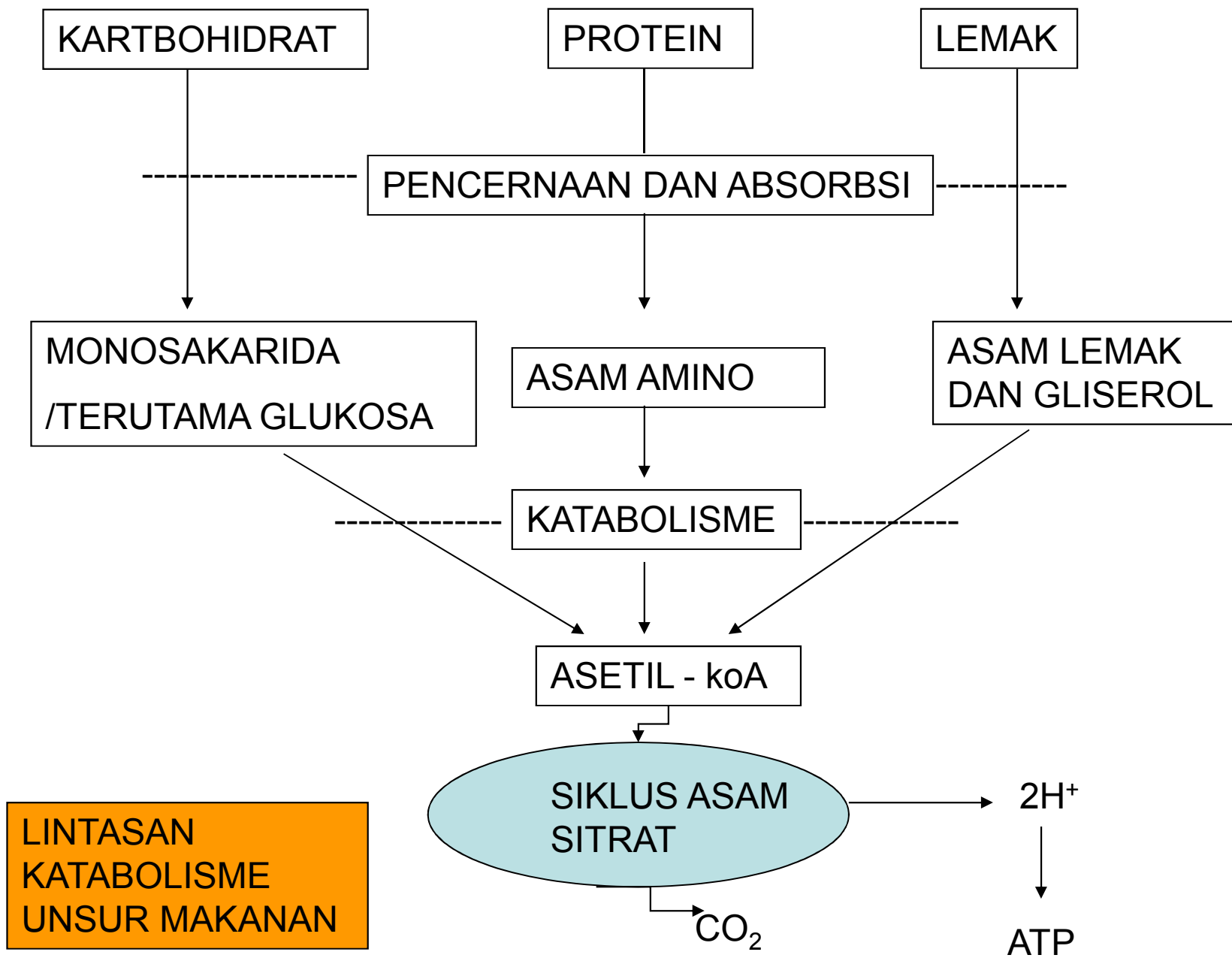
DISERAP DI MUKOSA INTESTINUM → METABOLISME

HASILNYA : ENERGI DAN METABOLIT

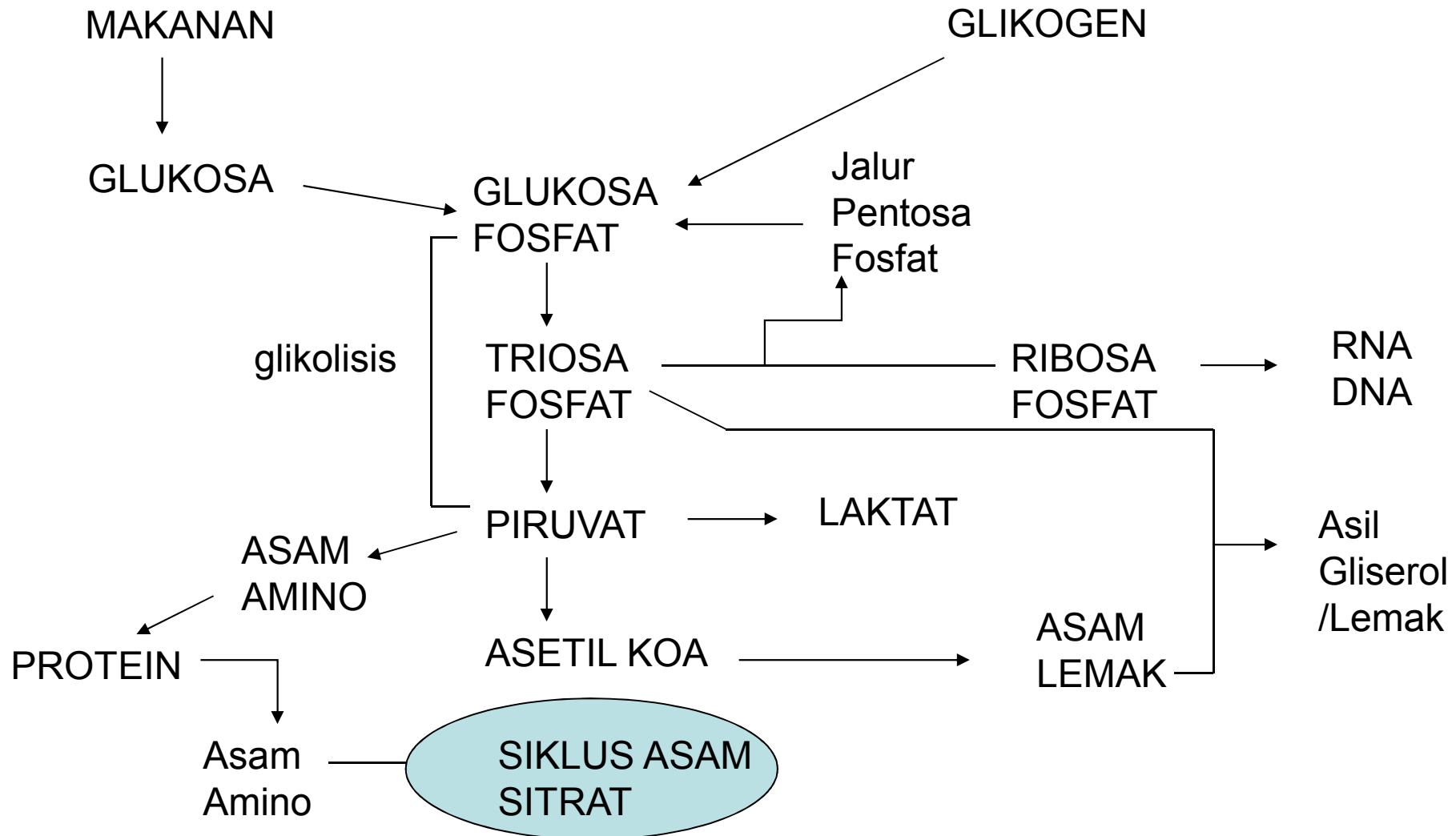
↓
UNTUK
AKTIVITAS

↓
DIEKSKRESI

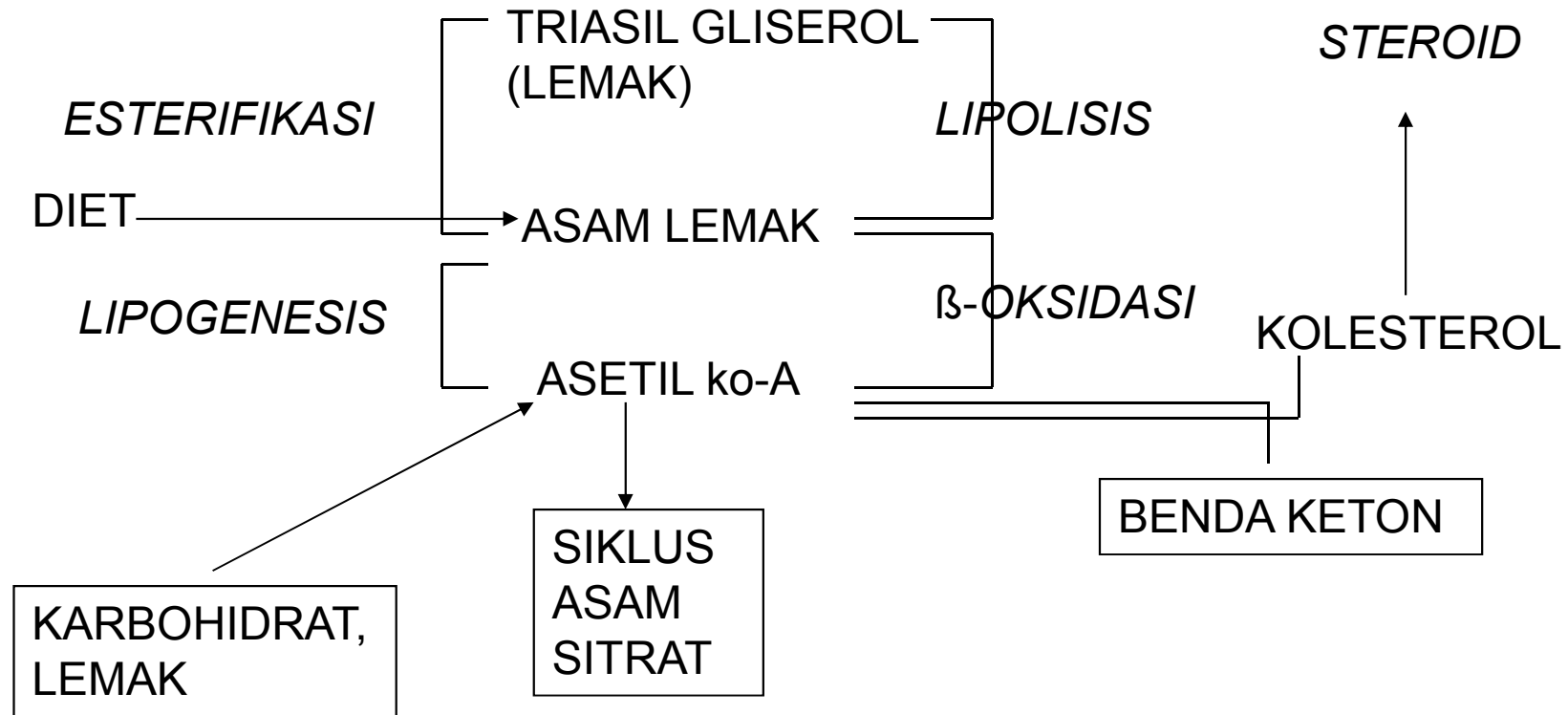




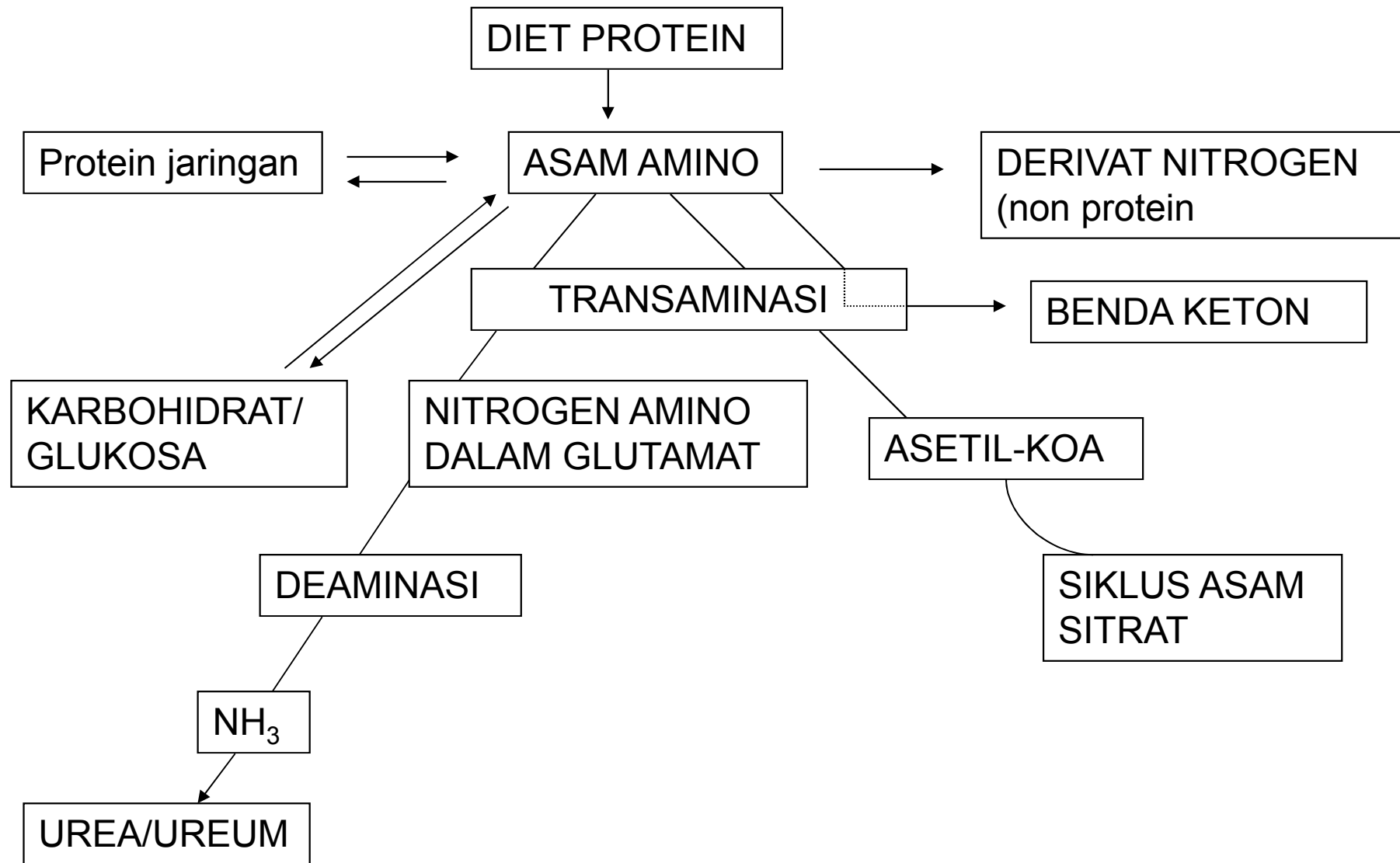
LINTASAN UTAMA METABOLISME KARBOHIDRAT



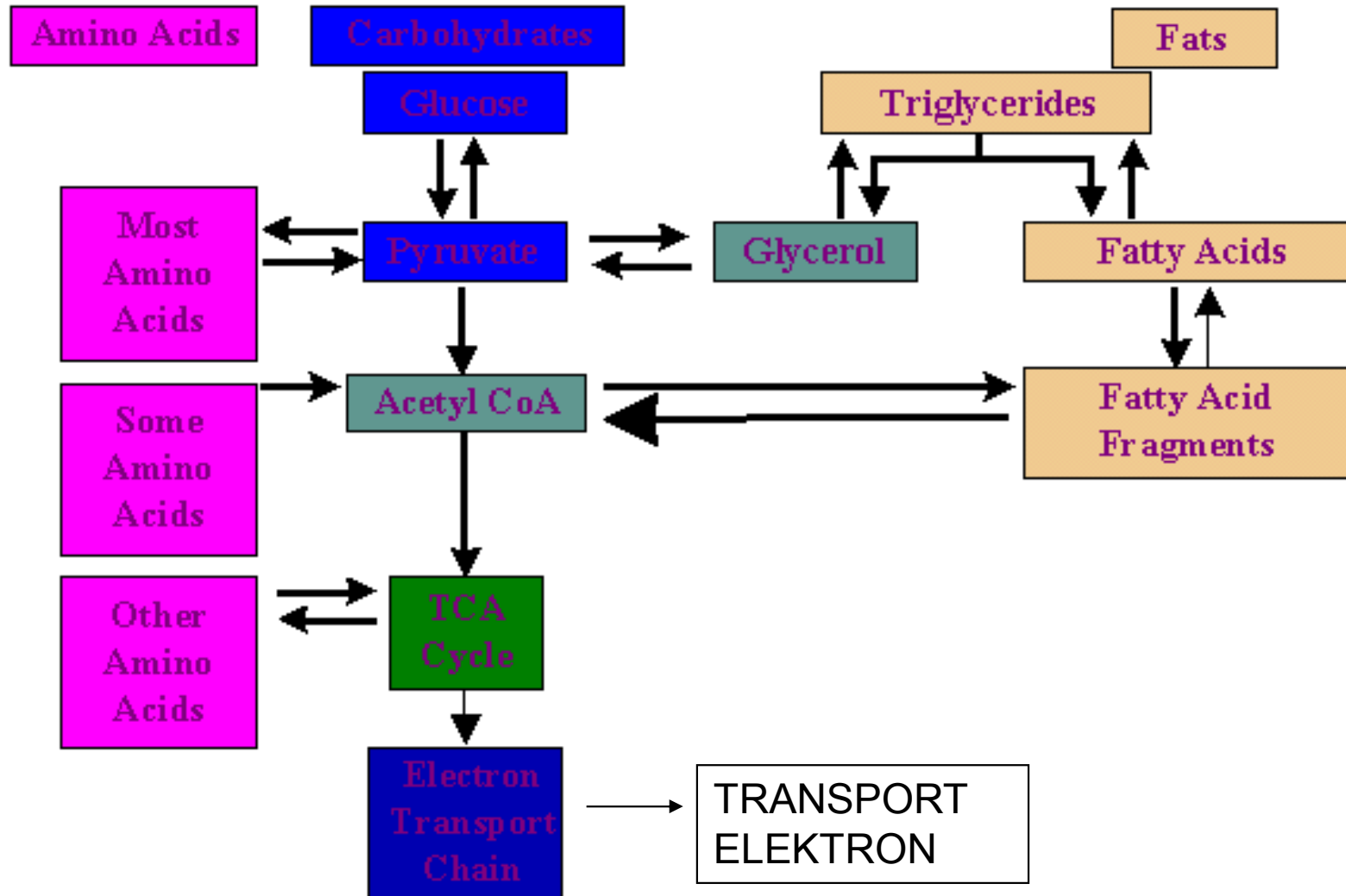
JALUR METABOLISME LEMAK



LINTASAN METABOLISME PROTEIN



JALUR BERSAMA METABOLISME



RINGKASAN METABOLISME

