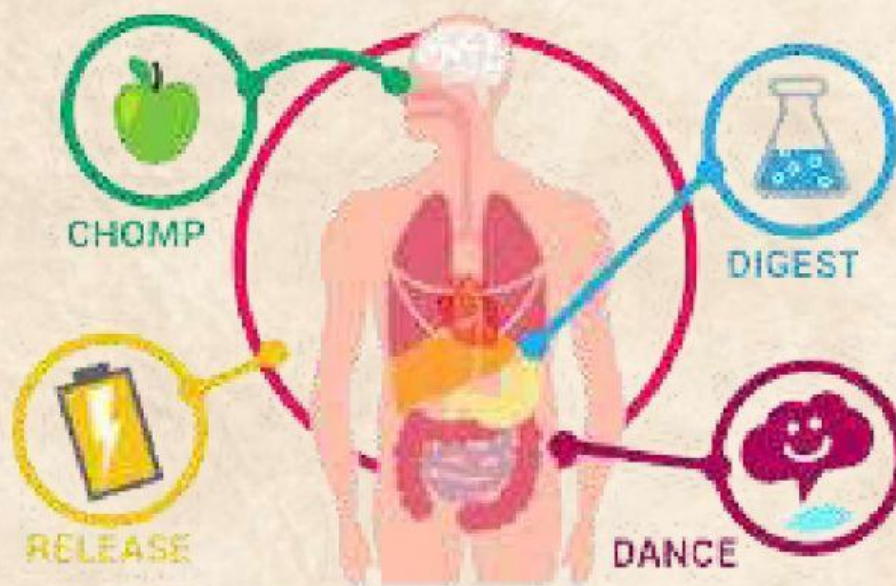
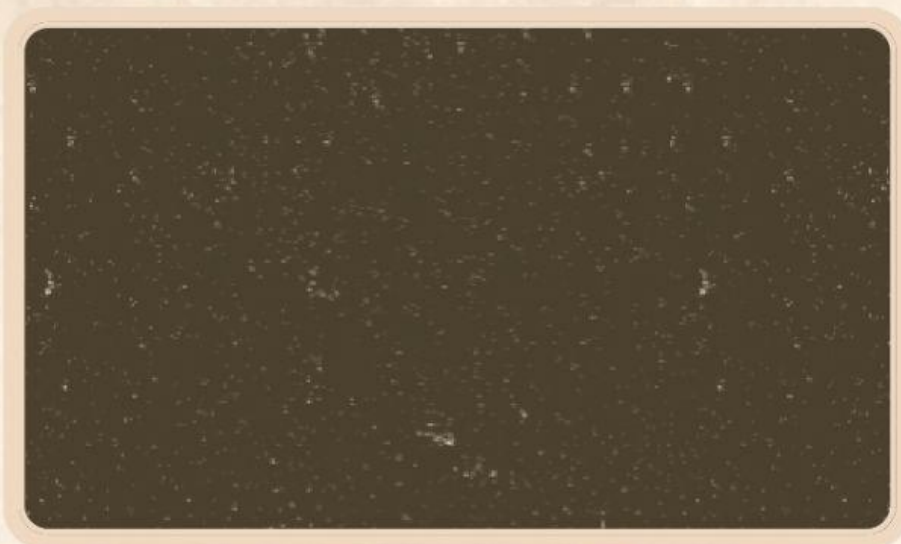


# Lembar Kerja Peserta Didik

BIOLOGI KELAS XII/SEMESTER I



## Katabolisme





Haloo, sebelum memulai belajar mari kita lihat apa saja kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran pada materi katabolisme ini. Let's go!

## KOMPETENSI DASAR (KD)

**3.2** Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup

**4.2** Menyusun laporan hasil percobaan tentang mekanisme kerja enzim, fotosintesis, dan respirasi anaerob

## TUJUAN PEMBELAJARAN

**3.2.1** Siswa mampu menjelaskan proses katabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup dengan tepat.

**3.2.2** Siswa mampu menjelaskan macam dan peranan enzim yang terlibat proses katabolisme dengan tepat

**3.2.3** Siswa mampu menjelaskan proses anabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup dengan tepat.

**3.2.4** Siswa mampu menjelaskan macam dan peranan enzim yang terlibat proses anabolisme dengan tepat.

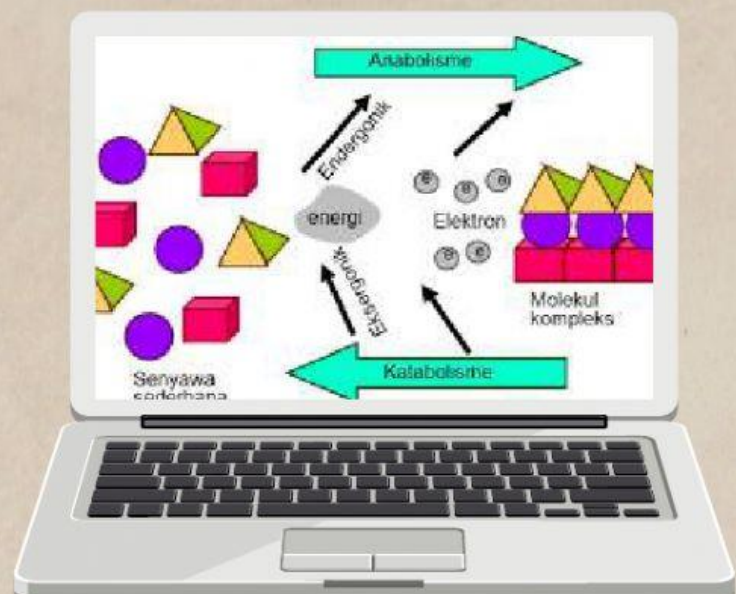
## DASAR TEORI

Metabolisme merupakan serangkaian peristiwa reaksi-reaksi kimia yang berlangsung dalam sel makhluk hidup. Metabolisme juga merupakan aktivitas hidup yang selalu terjadi pada setiap sel hidup. Melalui proses metabolisme makanan yang dimakan dapat diubah menjadi energi untuk kelangsungan hidup.

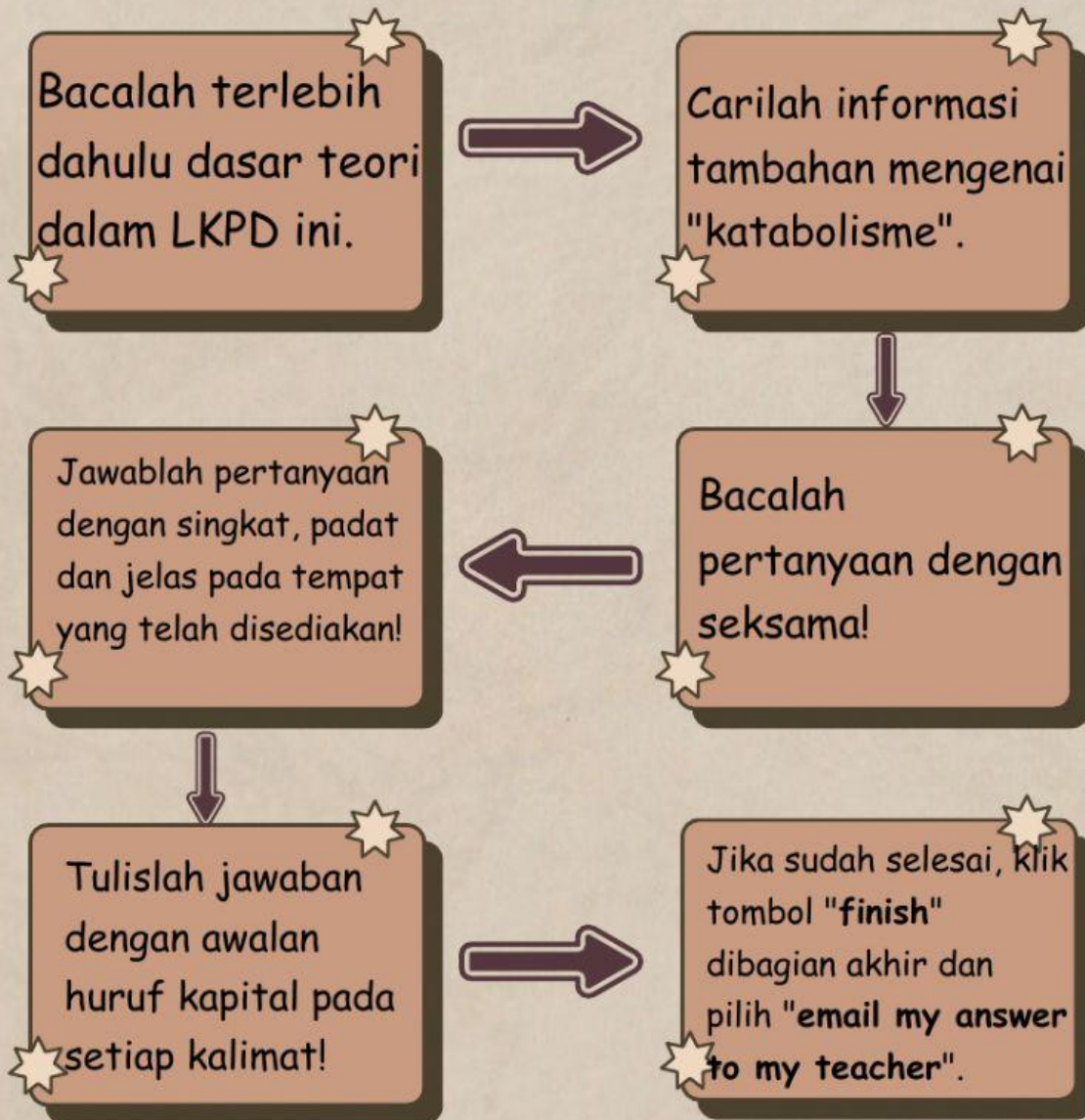
Nahh, apakah sudah paham ? Eitss, tenang aja ko, masih ada materi dengan bentuk yang berbeda dan pastinya lebih menarik. Yuk simak kembali dan tetap fokus ya!



Click here!



## PETUNJUK Pengerjaan



Langkah selanjutnya, silahkan untuk baca dan simak petunjuk pengerjaan LKPD agar memudahkan dalam mengisinya. GOOD LUCK!



## AYO KERJAKAN!

1. Perhatikan Gambar Di bawah ini!



**A**



**B**

**a**

Apa yang menyebabkan kita dapat beraktivitas seperti pada gambar A?

**b**

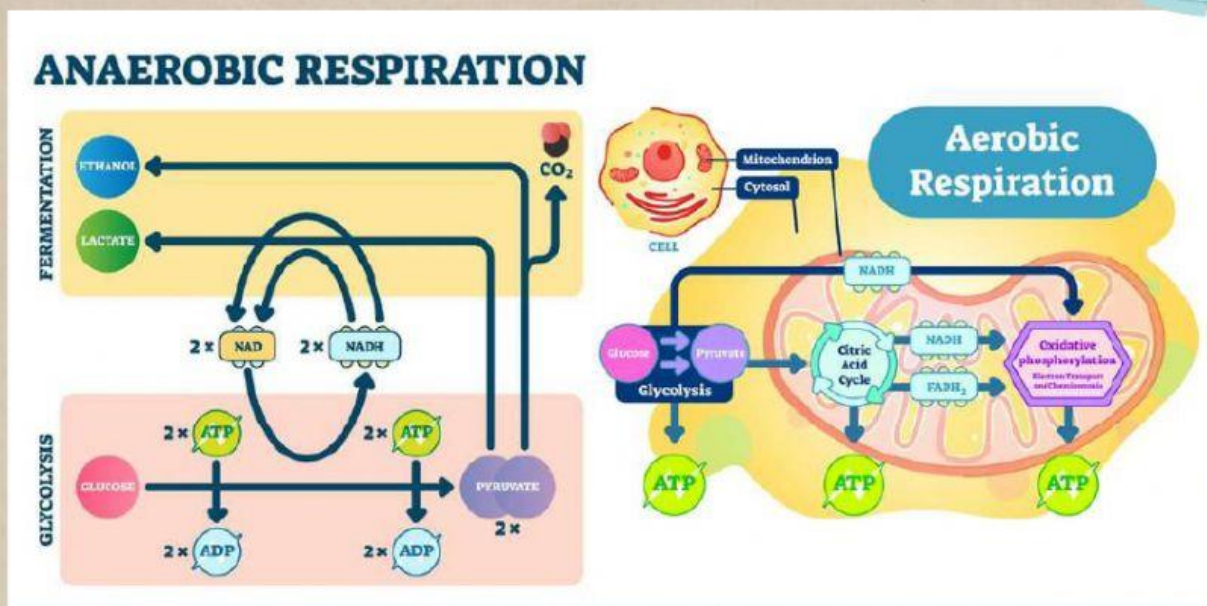
Proses apa yang terjadi pada aktivitas seperti gambar A?

**c**

Proses apakah yang digunakan pada produk gambar B?

## AYO KERJAKAN!

Gimana mudah kan ? Masih ada beberapa tantangan yang harus kamu lewatkan. Jadi, tetap semangat.FIGHTING!!!



**Gambar.1.** Proses respirasi aerob dan anaerob  
(Sumber : Microbiology.note)

d

Lengkapilah tabel perbedaan respirasi aerob dan anaerob di bawah ini !

## AYO KERJAKAN!

|                             | Respirasi Aerobik                                                               | Respirasi Anaerobik                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oksigen dan Karbon Dioksida | karbon dioksida dilepaskan, Oksigen diserap                                     | Karbon dioksida dilepaskan, Oksigen tidak diserap                                             |
| Proses                      |                                                                                 | ATP disintesis menggunakan rantai transpor elektron, dengan molekul anorganik selain oksigen. |
| Oksigen                     | Ya                                                                              | Tidak                                                                                         |
| Tempat reaksi               | Sitoplasma dan matriks mitokondria                                              |                                                                                               |
| Proses respirasi            | Glikolisis, oksidasi piruvat, siklus Krebs, transfer elektron                   | Fermentasi, pernafasan intramolekul                                                           |
| Produksi ATP                |                                                                                 |                                                                                               |
| Keberlanjutan               | Tanpa batas                                                                     | Jangka pendek                                                                                 |
| Produksi asam laktat        |                                                                                 | Menghasilkan asam laktat                                                                      |
| Reaksi respirasi            | $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 36 \text{ or } 38 \text{ ATP}$ |                                                                                               |

GAME'S TIME.., LET'S PLAY !!!!!!!

START

