LKPD INTERAKTIVE ONLINE
KELAS XII MIPA KD 3.3
MATERI GENETIK

| NAMA PESERTA DIDIK: | KELAS: |
|---|---|

**Kompetensi Dasar**

**3.3 Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup.**

**4.3 Merumuskan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein).**

Materi:

1. MACAM MACAM KROMOSOM
2. JUMLAH KROMOSOM BERBAGAI ORGANISME
3. GEN DAN ALEL
4. NUKLEOPLASMA(ASAM NUKLEAT)
5. REPLIKASI DNA
6. KODE GENETIK
7. SINTESA PROTEIN

| | |
|---|---|
| | Menurut Mendel sifat sifat yang diturunkan dari induk kepada keturunannya dikendalikan oleh faktor genetik yang disebut Gen. Menurut Watson dan Crick, gen gen adalah DNA yang bentuknya seperti tangga tali terpilin. |

LIVEWORKSHEETS

LKPD 5. 2

# GEN GANDA DAN ALEL GANDA

Gen merupakan substansi hereditas yang mengandung informasi genetik dan dapat menduplikasikan diri pada peristiwa mitosis maupun meiosis. Gen terdapat pada kromosom yaitu pada bagian *kromonema.*
Didalam tubuh organisme kromosom selalu berpasangan dengan homolognya.Gen gen yang berada pada locus yang bersesuaian pada kromosom homolog tersebut disebut *alel*

Tujuan:

Memahami tentang gen ganda dan alel ganda

1.Apakah yang kamu ketahui tentang gen ganda dan alel ganda?
JODOHKAN ISTILAH DENGAN PENGERTIANNYA

| | |
|---|---|
| GEN GANDA | **fenomena adanya tiga atau lebih alel dari suatu gen**. Umumnya satu gen tersusun atas dua alel yaitu satu alel dominan dan satu alel resesif. Akan tetapi pada alel ganda, terdapat lebih dari dua alel. |
| ALEL GANDA | Penurunan sifat yang dipengaruhi tidak hanya satu gen tapi dipengaruhi oleh beberapa gen |

GEN GANDA

2.LENGKAPKAN BAGAN PERSILANGAN DIBAWAH INI
DENGAN CARA DRAG N DROP
Dalam sebidang kebun yang ditanami pohon tomat,terdapat pohon yang buahnya paling besar seberat 60 gram dan paling kecil 20 gram.
Jika untuk berat buah tomat ditentukan oleh gen B1 dan B2
A.Tentukan genotid dan fenotif P1.F1

Apabila berat buah tomat BI DAN B2

Drop

P(Parental) ..... ..... X ..... Genotip

..... ..... X ..... fenotip

Gamet ..... .....

F1(Filial) ..... Genotif

..... Fenotip

Drag

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 60 gram | 40 gram | BIBIB2B2 | b1b1b2b2 | B1b1B2b2 |
| 20 gram | 30 gram | BIB2 | b1b2 | B1b2 |

LIVEWORKSHEETS

B.Tentukan pola perbandingan Genotif F2 nya

Apabila berat buah tomat BI DAN B2

DROP

P(Parental) ..... ..... X ..... Genotip

..... ..... X ..... fenotip

Gamet ..... .....

..... .....

..... .....

..... .....

| ♂/♀ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

DRAG

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 gram | 30 gram | B1b1B2b2 | BIB2 | BIb2 | b1B2 | b1b2 | BIBI | B2B2 |
| 20 gram | 30 gram | B1b1B2b2 | BIB2 | BIb2 | b1B2 | b1b2 | BIBI | B2B2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BIBIB2B2 | B1b1B2B2 | B1b1B2b2 | b1b1B2B2 | BIBIB2B2 | B1b1B2B2 |
| BIBIB2b2 | B1b1B2B2 | B1b1B2b2 | b1b1B2b2 | BIBIB2b2 | B1b1B2B2 |
| BIBIB2b2 | B1b1b2b2 | B1b1B2b2 | b1b1B2b2 | B1b1B2b2 | b1b1B2B2 |
| BIBIb2b2 | B1b1b2b2 | B1b1B2b2 | b1b1b2b2 | B1b1B2b2 | b1b1B2b2 |
| BIB2 | BIb2 | b1B2 | b1b2 | BIBI | B2B2 |
| BIB2 | BIb2 | b1B2 | b1b2 | BIBI | B2B2 |

LIVEWORKSHEETS

ALEL GANDA

3.Golongan darah pada manusia bermacam macam di antaranya sistem A,B,AB, dan O.Keempat golongan darah ini ditentukan oleh ada dan tidak adanya antigen dalam darah.Gen aslinya bersimbol I dan i.I$A$ dan I$B$ dominan terhadap i.

A. Tentukan kombinasi macam dan golongan darah tersebut.
   DROP N DRAG

| GENOTIF | FENOTIF |
|---|---|
| GOL A HOMOZIGOT | |
| GOL A HETEROZIGOT | |
| GOL B HOMOZIGOT | |
| GOL B HETEROZIGOT | |
| GOL AB | |
| GOL O | |

| | | |
|---|---|---|
| I$A$ I$A$ | I$B$ I$B$ | I$A$ I$B$ |
| I$A$ i | I$B$ i | ii |

LIVEWORKSHEETS

B.LENGKAPKAN TABEL KEMUNGKINAN KETURUNAN INDIVIDU BERDASAR PENGGOLONGAN DARAH SISTEM ABO DIBAWAH INI!

DROP

| ♂ / ♀ | A | B | AB | O |
|---|---|---|---|---|
| A | | | | |
| B | | | | |
| AB | | | | |
| O | | | | |

DRAG

| | | | |
|---|---|---|---|
| A,O | B,O | A,O | B,O |
| A,O | B,O | A,B,AB,O | A,B,AB,O |
| A,B,AB | A,B,AB | A,B,AB | A,B,AB |
| O | A,B | A,B,AB | A,B |

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS