

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Cililin
Mata Pelajaran : Biologi
Fase/Kelas/ Semester : F /12 / 1
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit
Materi : Praktikum Monohibrid dan Dihibrid

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat melaksanakan Praktikum Simulasi Monohibrid
2. Peserta didik dapat melaksanakan Praktikum Simulasi Dihibrid

Sumber Pembelajaran

Praktikum Simulasi Monohibrid

<https://youtu.be/txTlb20rXJQ>

Praktikum Simulasi Dihibrid

<https://youtu.be/RaFRR3MgbLQ>

Langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal

Guru memberikan salam dan berdoa bersama

Guru mengecek kehadiran peserta didik, mengkondisikan kelas dan pembiasaan

Apersepsi

Guru menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang sudah dipelajari yang dikaitkan dengan Praktikum Monohibrid dan Dihibrid

Pemberian Acuan

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat melaksanakan Praktikum Simulasi Monohibrid
2. Peserta didik dapat melaksanakan Praktikum Simulasi Dihibrid

Kegiatan Inti

Metode Pembelajaran : Praktikum Monohibrid dan Dihibrid

1. Praktikum Monohibrid

Peserta didik diminta untuk melihat video pembelajaran tentang Praktikum Monohibrid menggunakan koin.

<https://youtu.be/txTlb20rXJQ>

LKPD PRAKTIKUM SIMULASI MONOHIBRID

Tujuan : Melakukan simulasi Praktikum Monohibrid

Alat dan Bahan

1. 2 koin uang 500 perak
2. Alat tulis

Cara Kerja

1. Siapkan 2 koin 500 perak , tentukan bagian angka mewakili gen A dan bagian gambar burung garuda mewakili gen a.
A = sisi angka
a = gambar burung garuda
2. 1 koin di tangan kiri adalah mewakili sperma dan satu koin di tangan kanan mewakili ovum
3. Kemudian secara bersamaan di lempar 2 koin tersebut dan dilihat gambar yang tampak
4. Kemudian isi di tabel pengamatan
5. Lakukan sebanyak 50 kali.
6. Kemudian buat perbandingan genotip antara AA : Aa : aa

Tabel Pengamatan

Sperma	Ovum	Turus	Jumlah
A	A		
A	a		
a	A		
a	a		

Pertanyaan

1. Berapa perbandingan AA : Aa : aa ?
2. Apakah perbandingan yang di dapat sesuai dengan perbandingan Monohibrid
 $AA : Aa : aa = 1 : 2 : 1$
3. Buatlah kesimpulan dari praktikum ini !

2. Praktikum Dihibrid

Peserta didik diminta untuk melihat video pembelajaran dibawah ini
Praktikum Dihibrid menggunakan koin kertas

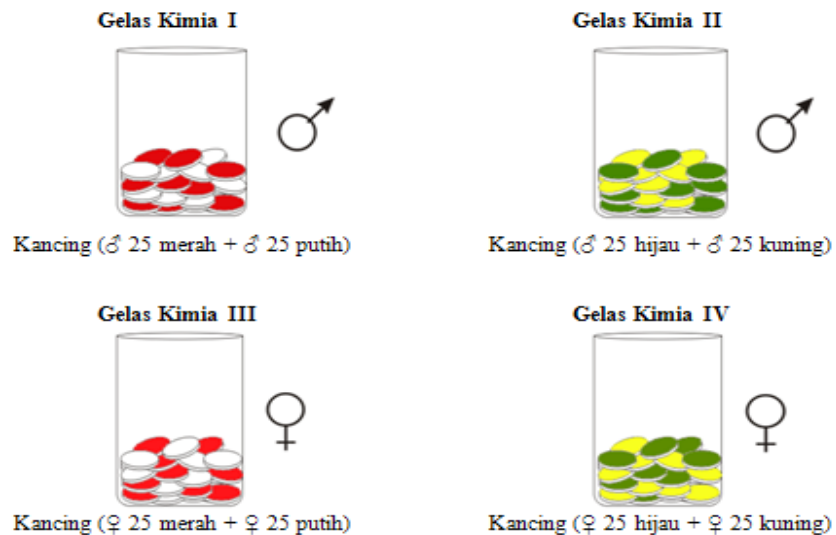
<https://youtu.be/RaFRR3MgbLQ>

1. Persilangan Dihibrid

Pakai kancing genetika

- a. Masukkan ke dalam wadah A dan B, masing-masing 50 butir model gen warna merah. 50 butir model gen warna putih, 50 butir model gen warna hitam, dan 50 butir model gen warna kuning. Model gen warna merah (M) untuk sifat bunga warna merah. Model gen warna putih (m) untuk sifat bunga warna putih. Model gen warna hitam (H) untuk sifat warna hitam. Model gen warna kuning (b) untuk sifat warna kuning. Jika Hitam ketemu dengan kuning maka sifatnya menjadi Hitam.

- b. Tandai wadah A sebagai induk jantan, dan wadah B sebagai induk betina.
- c. Dalam masing-masing wadah A dan B, gabung-gabungkanlah model gen M dan H, sehingga menjadi model gamet MH sebanyak 25 buah, gen M dan h, sehingga menjadi gamet Mh sebanyak 25 buah, gen m dan H, sehingga menjadi gamet mH sebanyak 25 buah, dan akhirnya gen m dan h, sehingga menjadi gamet mh sebanyak 25 buah. Untuk lebih jelasnya, lihat gambar berikut ini.



- d. Kocoklah
- e. Dengan n wadahnya B dan
- f. Isilah tabel di bawah ini sebagai hasil kegiatan.

No .	Macam Pasangan	Genotip	Fenotip	Tabulasi	Jumlah
1.	Merah – Merah, Hitam – Hitam	MMHH	Merah-Hitam		
2.	Merah – Merah, Hitam – Kuning	MMHh	Merah-Hitam		
3.	Merah – Merah, Kuning – Kuning	MMhh	Merah-kuning		
4.	Merah – Putih, Hitam – Hitam	MmHH	Merah-Hitam		
5.	Merah – Putih, Hitam – Kuning	MmHh	Merah - Hitam		
6.	Merah – Putih, Kuning – Kuning	Mmhh	Merah - kuning		
7.	Putih – Putih, Hitam – Hitam	mmHH	Putih - hitam		
8.	Putih – Putih, Hitam – Kuning	mmHh	Putih - hitam		
9.	Putih – Putih, Kuning – Kuning	mmhh	Putih - kuning		

- g. Lemparkan kedua balok genetika secara bersamaan dan perhatikan permukaan yang menghadap ke atas ketika kedua balok itu jatuh di meja.

- h. Bila permukaan balok yang satu memperlihatkan merah penuh dan biru penuh berarti MB, dan bila permukaan balok yang satu lagi memperlihatkan merah tidak penuh dan biru tidak penuh berarti mb. Hasil persilangan berarti MmBb. Isikan hasil persilangan ini ke tabel hasil kegiatan.
- i. Lakukan pelemparan balok sampai ± 100 kali, setiap kali melemparkan isikan hasil persilangan ke dalam tabel hasil kegiatan.

Pertanyaan

1. Bagaimanakah perbandingan genotip pada persilangan dihibrid dari hasil kegiatan Anda?
2. Bagaimanakah perbandingan fenotifnya pada persilangan dihibrid, jika sifat merah (M) dominan terhadap sifat putih (m), dan sifat besar (B) dominan terhadap sifat kecil (b) dari hasil kegiatan Anda?
3. Buatlah diagram persilangan pada dihibrid tersebut jika individu-individu itu bergenotip MMBB dan mmbb mulai F1 hingga F2 (gen M dominan terhadap gen m, gen B dominan terhadap gen b. Bagaimanakah perbandingan fenotif F1 dan f2-nya?
4. Apa yang dapat disimpulkan dari persilangan dihibrid tersebut di atas? Jelaskan!

Kegiatan Akhir

- **Resume:** Guru membimbing peserta didik membuat kesimpulan tentang Praktikum Monohibrid dan Dihibrid
- **Refleksi:** Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengrefleksi pembelajaran pada hari ini, supaya terjadi evaluasi dan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di pertemuan selanjutnya.
- Guru memberikan **contoh pembiasaan positif** kesadaran terhadap pentingnya mengerti tentang Praktikum Monohibrid dan Dihibrid
- Guru memberikan **evaluasi** kepada peserta didik (tes formatif terlampir di LKPD)
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya
Asesmen Formatif berupa Laporan Praktikum Monohibrid dan Dihibrid

Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran dengan Metode Deskripsi

Laporan Praktikum Monohibrid dan Dihibrid

Nama Kelompok :
Anggota Kelompok

Kriteria	Tidak Memadai	Memadai
Laporan Praktikum Monohibrid dan Dihibrid sesuai dengan LKPD yang dibagikan		
Jawaban pertanyaan pada Praktikum Monohibrid dan Dihibrid benar dan tepat		
Semua anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam Praktikum Monohibrid dan Dihibrid		
Presentasi Kelompok menarik		
Audiens mengerti tentang presentasi kelompok		
Kesimpulan	Peserta didik dianggap mencapai KKTP jika minimal 4 kriteris memadai, tapi jika kurang dari 4 kriteria yang memadai maka perlu diadakan remidi dalam pemahaman materi ini.	