

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	SMPN 17 Kendari	Materi Pokok	Pewarisan Sifat pada Mahluk Hidup
Mata Pelajaran	IPA	Alokasi Waktu	3 x 40"
Kelas/Semster	IX/1	T.P	2019/2020

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.3 Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	Membuktikan Hukum Mendel melalui Kotak Pin Tetra Warna

Langkah-Langkah Pembelajaran Eksperiment	
<b>Persiapan Eksperimen</b> (Mengamati / Observing)	Siswa mencermati video tentang konsep Hukum Mendel dalam pewarisan sifat. contoh link : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Gg7aSqx-D2U">https://www.youtube.com/watch?v=Gg7aSqx-D2U</a>
(Menanya / Questioning)	Siswa membuat argumentasi sederhana tentang bukti penerapan dan contoh hukum mendel dalam kehidupan sehari-hari.
(Mengumpulkan Informasi/ Mencoba / Experimenting)	Siswa membaca buku pegangan tentang Konsep Hukum Mendel II Menelaah video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dw-Xlbscm1I">https://www.youtube.com/watch?v=dw-Xlbscm1I</a> Membaca petunjuk pelaksanaan praktikum pada Lembar Kerja Siswa
<b>Pelaksanaan Eksperimen</b> (Mengumpulkan Informasi/ Mencoba / Experimenting)	Siswa melakukan praktek dengan menggunakan alat sederhana yang disebut Kotak Pin Tetra Warna. Siswa mengisi Lembar kerja melalui hasil diskusi yang dilakukan
<b>Kegiatan Tindak Lanjut</b> (Mengkomunikasi/ Communication)	Melakukan Diskusi klasikal yang dipandu oleh guru yang membahas hasil praktikum yang dilakukan. Siswa dan guru melakukan interview hasil dan pengembangan pembelajaran melalui tanya jawab

Prosedur Penilaian Pembelajaran		
Sikap	Jurnal Siswa / Absensi	Buku Jurnal Siswa
Keterampilan	Lembar Evaluasi Tertulis	Kuis Eksperimen
	Unjuk kerja dalam diskusi	Lembar Observasi
	Produk Ekaspermen	Pengisian LKS dan Pin tentra Warna
	Proyek literasi	Pembuatan testimony praktukum

Catatan Kegiatan Pembelajaran

Mengetahui

Kepala Sekolah



**H.M. JUMRIN SIDE.,S.Pd.,M.Si**  
NIP 19691231 199203 1 089

Kendari .....Juli 2019  
Guru Mata Pelajaran  
IPA SMPN 17 Kendari

**Suhardin, S.Pd**  
NIP 19730731 199903 1006

Lampiran 1 Lembar Kerja Sswa

Nama .....kelas .....Hari/Tanggal .....

Judul Pewarisan Sifat Pada Mahluk Hidup

Tujuan : Membuktikan Hukum Mendel melalui Kotak Pin Tetra Warna

Alat dan Bahan : Kotak gardus kecil 2 buah, 16 penutup botol setiap warna berbeda (merah, jingga, biru dan hijau), saputangan/serbet makan 1 buah), isolasi timbal balik dan gunting.

Langkah 1

- Siapkanlah 16 buah penutup botol (pin) untuk warna merah, jingga, biru dan hijau.
- 8 buah pin pada setiap warna dilekatkan isolasi timbal balik pada bagian atas penutup botol. 8 buah pin yang lainnya tidak diberi perlakuan tersebut (tanpa isolasi timbal balik)
- Dekatkanlah setiap pasangan pin untuk memudahkan mengatur perlakuan warnanya.
- Lekatkanlah 2 pin dengan variasi warna yang berbeda. Pililah pin yang memiliki isolasi timbal balik dan yang tidak ada isoliasinya. Pasangannya yakni
  1. Merah (M) – Biru (R)
  2. Merah (M) – Hijau (r)
  3. Jingga (m) – Biru (R)
  4. Jingga (m) – Hijau (r)
- Siapkan dua buah kotak, sebagai jantan dan betina. Lalu isikan 4 pasang pin yang ada untuk setiap kotak. Maka akan terdapat
  - a. Kotak 1 (jantan) 4 pasang (MR), 4 pasang (Mr), 4 pasang (mR) dan 4 pasang (mr) = 16 pasang
  - b. Kotak 2 (betina) 4 pasang (MR), 4 pasang (Mr), 4 pasang (mR) dan 4 pasang (mr) = 16 pasang
- Acaklah setiap penempatan warna tersebut agar tidak terlihat teratur
- Ajaklah dua orang rekanmu untuk relawan. Satu orang yang mengambil pin dari kotak dan satunya mengatur di atas meja. Pengambil pin harus ditutup matanya dengan saputangan, agar tidak melihat pin yang akan diambil.
- Ambilah setiap pasangan warna/pin pada kedua kotak secara bersamaan dengan kedua tangan.
- Pasangkan setiap pengambilan pada meja yang tersedia. Jumlah pasangan pin adalah 16.
- Isilah tabel berikut berdasarkan kode warna/huruf pada setiap pasangan yang diambil. 2 pasang pin berarti menggabungkan sifat jantan dan betina.
- Gunakan kode huruf yang disepakati dan tentukan warna dominannya. Contoh penulisannya :

MmRR (merah-Biru)	mmrr (Jingga-Hijau)
----------------------	------------------------

M bersifat dominan dari m dan R dominan terhadap r

- Ingatlah ketentuan ini Merah (M), Jingga (m), Biru (R) dan Hijau (r)

Gen pada	Sel Telur (Betina)			
Sel sperma (Jantan)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)
	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)
	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)
	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)	..... (.....-.....)

Jawablah pertanyaan berikut

1. Mengapa harus menggunakan dua buah kotak dalam praktikum?
2. Apakah fungsi warna dari penutup botol?

3. Mengapa harus menggunakan symbol huruf M-m-R-r dalam kegiatan parktikum tersebut?
4. Bagaimana membedakan genotip dan fenotip pada praktikum yang dilakukan?
5. Kumpulkanlah pasangan symbol di bawah ini lalu hitunglah jumlahnya.

MMRR	MMRr	MMrr	MmRR	MmRr	Mmrr	mmRR	mmRr	Mmrr
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

6. Angka-angka dari jumlah banyaknya huruf yang sama ini disebut perbandingan .....(Genotip/Fenotip)
7. Kumpulkanlah pasangan warna di bawah ini lalu hitunglah jumlahnya

Merah-Biru	Merah-Hijau	Jingga-Biru	Jingga-Hijau
.....	.....	.....	.....

8. Angka/jumlah banyaknya pasangan warna yang sama disebut perbandingan.....(Genotip/Fenotip)
9. Pasangan warna apakah yang paling banyak dan paling sedikit muncul?
10. Buatlah sebuah kesimpulan dari hasil praktikum yang telah kamu lakukan!

Lampiran 2 : Lembar Penilaian Sikap (Terlampir di Jurnal siswa setiap kelas)

**JURNAL PEMBELAJARAN**

NAMA GURU : ..... MATAPELAJARAN : .....  
KELAS : ..... SEMESTER : .....

NO	HARI / TGL	JP	MATERI	HAMBATAN	PEMECAHAN	CATATAN KHUSUS BAGI SISWA	KET
1							
2							
dst							

### Lampiran 3 : Tes (Kuis)

Pilihlah jawaban yang tepat dari pilihan jawaban yang tersedia

1. Penggunaan symbol huruf (M,m,R dan r) untuk menentukan....
  - a. genotip
  - b. fenotip
  - c. parental
  - d. filial
2. Fungsi warna penutup botol yang digunakan sebagai pin dalam praktikum adalah ....
  - a. Menentukan jumlah genotip
  - b. Menentukan jumlah fenotip
  - c. menentukan jumlah anakan
  - d. menentukan jumlah keturunan
3. Dominan dapat diartikan secara sederhana sebagai...
  - a. Sifat yang nampak
  - b. sifat tertutupi
  - c. sifat yang tidak tampak
  - d. sifat yang tidak muncul
4. Manakah sifat yang dominan dari pasangan warna yang digunakan dalam praktek?
  - a. Jingga-Hijau
  - b. Jingga-Biru
  - c. Merah-Hijau
  - d. Merah-Biru
5. Pasangan warna yang paling banyak muncul dalam praktek?
  - a. Jingga-Hijau
  - b. Jingga-Biru
  - c. Merah-Hijau
  - d. Merah-Biru

Jawab :

1. A
2. B
3. A
4. D
5. D

Lampiran 4. Format Penilaian Unjuk Kerja dalam Diskusi

FORMAT PENILAIAN KETERAMPILAN PEMBELAJARA IPA

MATERI : Praktikum Pewarisan sifat pada makhluk hidup

Kelas : .....

Hari/Tanggal : .....

Kelompok : .....

Nama Guru : Suhardin, S.Pd

No	Nama Siswa	Unjuk kerja				Jml	Nilai
		Kerjasama	Disiplin	Presentase	Cara Kerja		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
dst							

Kerjasama : kekompakan, pembagian tugas, terjadi komunikasi, saling mengerti

Disiplin : Tidak bermain, sesuai arahan, tepat waktu, teliti

Presentase : Tanya jawab, berbahasa baik, penjelasan jelas, menghindari SARA

Cara Kerja : Bagiannya jelas, dapat terbaca, teratur dan hasilnya tepat

Acuan skala 0-4

Acuan nilai

4 = Semua komponen terpenuhi, 3=satu komponen kurang, 2=dua komponen kurang

1= tiga komponen kurang 0 = tidak ada komponen yang terpenuhi

Kendari, .....

Guru matapelajaran IPA

Suhardin, S.Pd

NIP 19730731 199903 1 006

Lampiran 5. Format Penilaian Produk

FORMAT PENILAIAN KETERAMPILAN PEMBELAJARA IPA

MATERI : Praktikum Pewarisan sifat pada makhluk hidup

Kelas : .....

Hari/Tanggal : .....

Kelompok : .....

Nama Guru : Suhardin, S.Pd

No	Nama Siswa	Penilaian Produk				Jml	Nilai
		Isi LKS	Estetika LKS	Hasil pemanfaatan Pin Tentra Warna	Estetika Pin Tetra Warna		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
dst							

Isi LKS : 4 (semua tepat), 3 (1-2 yang tidak tepat), 2 (3-4 yang tidak tepat), 1 ( diatas 4 yang tidak tepat), 0 (tidak praktek)

Estetika LKS : Ada identitas, tidak ada coretan, runtuk dan jelas/terbaca

Hasil pemanfaatan Pin Tentra Warna : alat lengkap, cukup, hasil sesuai dan tabel pengamatan terisi.

Estetika Pin Tetra Warna : Warna jelas, rapi, runtun dan jumlahnya 16 pasang sesuai tabel

Acuan skala 0-4

Acuan nilai

4 = Semua komponen terpenuhi, 3=satu komponen kurang, 2=dua komponen kurang

1= tiga komponen kurang 0 = tidak ada komponen yang terpenuhi

Kendari, .....

Guru matapelajaran IPA

Suhardin, S.Pd

NIP 19730731 199903 1 006

Lampiran 6. Format Penilaian Proyek Literasi (Virtual)

FORMAT PENILAIAN KETERAMPILAN PEMBELAJARA IPA

MATERI : Praktikum Pewarisan sifat pada makhluk hidup

Kelas : .....

Hari/Tanggal : .....

Kelompok : .....

Nama Guru : Suhardin, S.Pd

No	Nama Siswa	Penilaian Proyel literasi				Jml	Nilai
		Ketepatan waktu	Bentuk Tulisan	Gaya bercerita	Diskusi Interaktif		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
dst							

Ketepatan Waktu : 4 (tepat waktu), 3 (lebih 1-2 hari), 2 (lebih 3-4 hari) 1(lebih dari 4 hari) 0 (tidak menyetorkan)

Bentuk Tulisan : Rapi, Bahasa baik, jenis huruf sesuai, jumlah kata memenuhi.

Gaya bercerita : Teratur, mudah dipahami, ada dialog, memiliki nilai ilmiah.

Diskusi interaktif : Memanfaatkan teknologi (WhatsApp, email, blog, youtube), Berbahasa yang santun, ada timbal balik dan pertanyaannya jelas.

Acuan skala 0-4

Acuan nilai

4 = Semua komponen terpenuhi, 3=satu komponen kurang, 2=dua komponen kurang

1= tiga komponen kurang 0 = tidak ada komponen yang terpenuhi

Kendari, .....

Guru matapelajaran IPA

Suhardin, S.Pd

NIP 19730731 199903 1 006