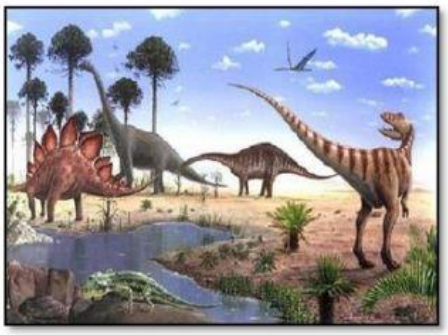
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SELEKSI ALAM

Pengantar



Kehidupan yang ada di bumi sudah berlangsung dari berjuta juta tahun yang lalu. Makhluk hidup yang hidup di tahun – tahun yang lalu memiliki bentuk fisik yang berbeda karena kondisi fisiknya menyesuaikan dengan kondisi bumi pada saat itu. Kondisi bumi sendiri telah mengalami banyak perubahan. Pada tiap-tiap perubahan zaman, setiap makhluk hidup juga harus bisa mengikuti perubahan tersebut. Penyesuaian ini disebut juga dengan adaptasi yang tujuannya agar setiap makhluk bisa menyesuaikan diri dan bertahan hidup dengan perubahan kondisi alam yang cukup drastis sekalipun. Makhluk hidup yang tidak dapat bertahan dengan adnaya perubahan lingkungan perlahan – lahan akan tersisih dengan sendirinya. Peristiwa penyeleksian makhluk hidup karena alam inilah yang disebut dengan seleksi alam. Species yang bagaimanakah yang bisa bertahan menghadapi peristiwa seleksi alam?

Tujuan Kegiatan

1. Memahami proses seleksi alam melalui simulasi,
2. Mengetahui makhluk hidup yang mampu beradaptasi dengan lingkungan bisa lolos seleksi alam

Alat/Bahan

Aplikasi Phet Interactive Simulation

LIVEWORKSHEETS

Prosedur

Identitas Peserta Didik

1.

2.

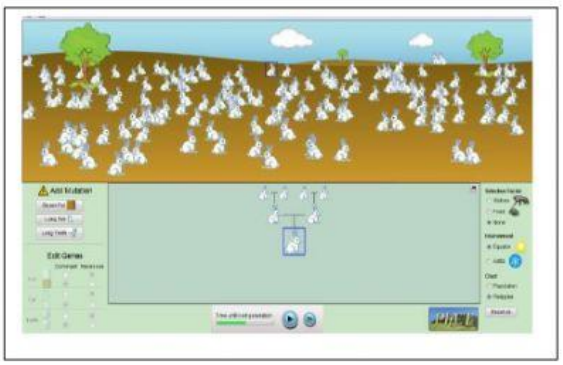
Kegiatan 1

1. Bukalah aplikasi Phet Interactive Simulation pada komputer,
2. Klik menu “Play With Simulations”, kemudian pilih sub menu “Biology”
3. Lalu pilihlah simulasi “Natural Selection”,
4. Klik tombol “Play” pada tampilan simulasi “Natural Selection”, untuk memulai menjalankan program, sehingga muncul tampilan sebagai

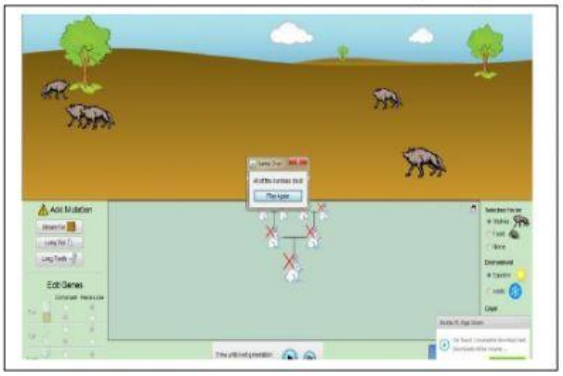
LIVEWORKSHEETS

Lakukan percobaan
berikut: **Percobaan A**

• Tambahkan teman sehingga muncul tampilan sebagai berikut:



• Kemudian tambahkan faktor seleksi (alami) dari serigala, catat dalam tabel perubahan yang terjadi!



Percobaan B

Lakukan langkah seperti percobaan A dengan variasi sebagai berikut:

• Tambahkan teman dan mutasi bulu coklat ke populasi kelinci.

• Tambahkan faktor seleksi (alami) serigala, catat dalam tabel perubahan populasi yang terjadi!

Percobaan C

Lakukan langkah seperti percobaan A dengan variasi sebagai berikut:

• Ulangi percobaan A di lingkungan Kutub utara, tambahkan teman

• Tambahkan faktor seleksi (alami) serigala, catat dalam tabel perubahan populasi yang terjadi

Percobaan D

Lakukan langkah seperti percobaan B dengan variasi sebagai berikut:

• Ulangi percobaan B di lingkungan Kutub Utara, Tambahkan teman dan mutasi bulu coklat ke populasi kelinci.

• Tambahkan faktor seleksi (alami) serigala, catat dalam tabel perubahan populasi yang terjadi

Tabulasi Data Hasil Pengamatan

Exp	Kelinci survive (v)	Kelinci musnah (v)	Catatan perubahan populasi selama simulasi
A			
B			
C			
D			

LIVEWORKSHEETS

Diskusi

1. Apa yang terjadi jika dalam populasi kelinci berbulu putih di daerah equator tanpa ada mutasi muncul predator?

2. Apa yang terjadi jika dalam populasi kelinci berbulu putih di daerah equator terjadi mutasi sehingga ada keturunan kelinci berbulu coklat kemudian muncul predator?

3. Apa yang terjadi jika dalam populasi kelinci berbulu putih di daerah Kutub Utara tanpa ada mutasi muncul predator?

4. Apa yang terjadi jika dalam populasi kelinci berbulu putih di daerah Kutub Utara terjadi mutasi kemudian muncul predator?

5. Dari jawaban no 1 s.d. 4 manakah pernyataan-pernyataan yang benar sesuai dengan mekanisme seleksi alam berikut ini!
   a. Belalang berwarna hijau lebih sedikit ditemukan pada hamparan tanaman padi yang menguning
   b. Pencemaran udara karena jelaga pabrik menyebabkan lebih banyak ditemukan Kupu-kupu *Biston betularia* berwarna cerah dibanding warna gelap
   c. Serangga berwarna coklat lebih banyak ditemukan pada musim kemarau
   d. Kupu-kupu berwarna coklat lebih banyak ditemukan di hamparan padang rumput pada musim hujan

LIVEWORKSHEETS

Simpulan

Berdasarkan seluruh kegiatan, buatlah simpulan yang sesuai dengan tujuan kegiatan ini!

LIVEWORKSHEETS