

LKPD EVOLUSI

NO. KELOMPOK

NAMA ANGGOTA
KELOMPOK



DISUSUN OLEH :
RIDWAN MAULANA YUSUF

Tujuan Pembelajaran

- Peserta Didik dapat mengidentifikasi teori asal-usul kehidupan yang dikemukakan oleh para ahli melalui Pengamatan dengan benar
- Peserta Didik mampu menganalisis teori evolusi melalui Kajian Literatur dengan baik
- Peserta Didik dapat menguraikan solusi dari permasalahan mengenai asal-usul kehidupan dan teori evolusi melalui diskusi dengan tepat
- Peserta Didik dapat menetapkan solusi dari permasalahan mengenai asal-usul kehidupan dan mekanisme evolusi melalui presentasi kelompok dengan baik

Petunjuk Kerja

- Pelajari Materi mengenai Teori Asal-usul Kehidupan dan Teori Evolusi
- Diskusikan dengan teman kelompok anda mengenai pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada Lembar Kerja ini
- Tuangkan hasil diskusi kelompok pada kolom yang telah tersedia
- Beberapa Kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilaksanakan.

Materi Pokok

Ada berbagai teori yang berusaha menjelaskan tentang asal usul kehidupan di muka bumi. Munculnya teori-teori ini berawal dari hipotesis atau pendapat para ahli, lalu diperkuat dengan bukti-bukti yang didapat dari hasil penelitian.

Beberapa Teori yang membahas tentang Asal-usul Kehidupan diantaranya adalah:

- Teori Abiogenesis
- Teori Biogenesis
- Teori Evolusi Kimia

Evolusi merupakan perubahan struktur tubuh makhluk hidup yang berlangsung secara perlahan-lahan dalam waktu yang sangat lama. Evolusi bersal dari bahasa latin yakni Evolvere yang artinya membenteng. Pengertian tentang konsep evolusi dapat timbul baik secara alam maupun secara logika dari pengertian tentang genetika.

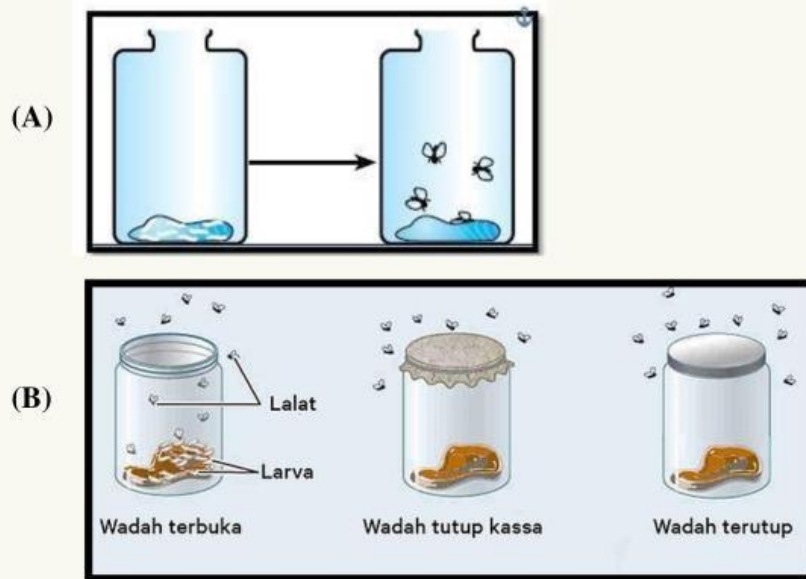
Konsep ini muncul bukan dari sejarah melainkan dikemukakan berdasarkan pada hasil-hasil penelitian serta pengamatan terhadap persamaan dan perbedaan dalam struktur dan fungsi dari berbagai bagian dunia, diantaranya adalah hasil penelitian dan pengamatan Charles Darwin.



dilhami dari Charles Lyell dengan bukunya *Principles of Geology* serta Thomas Malthus dengan bukunya *The Principles of Population*.

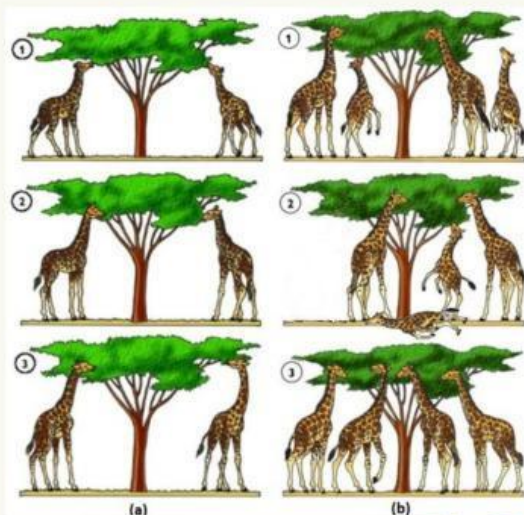
Kegiatan 1. Orientasi Masalah

1. Perhatikan dan amati gambar pertama di bawah ini !



Gambar 1. Percobaan tentang Asal-usul Kehidupan
(a) Aristoteles (b) Fransisco Redi

2. Perhatikan dan amati gambar kedua di bawah ini !




Gambar 2. Perbandingan Teori evolusi
leher jerapah yang dikemukakan oleh
Lamarck dan Darwin (a) Teori evolusi
Lamarck; (b) Teori evolusi Darwin.



Kegiatan 2. Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Tuliskan rumusan masalah yang ditemukan pada permasalahan di atas?

Gambar 1



Gambar 2



Kegiatan 3. Membimbing Penyelidikan Kelompok (Pengumpulan Data)

Carilah Jawaban dari Rumusan Masalah yang telah dibuat melalui Diskusi Kelompok melalui Studi Literatur baik itu Bahan Ajar, Video dan lainnya.

Bahan Ajar :

- Materi Evolusi melalui media Powerpoint
- Buku ajar Biologi siswa kelas XII (Arif Priadi dan Yanti Herlanti. 2013. Biologi SMA Kelas XII. Yudhistira : Bogor)
- Buku ajar siswa Biologi kelas XII (Shilviani Dewi, Amalia Shari, Rani Elisa Purba dan Remigius Gunawan Susilowarno. 2022. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi Biologi Kelas XII : Jakarta)

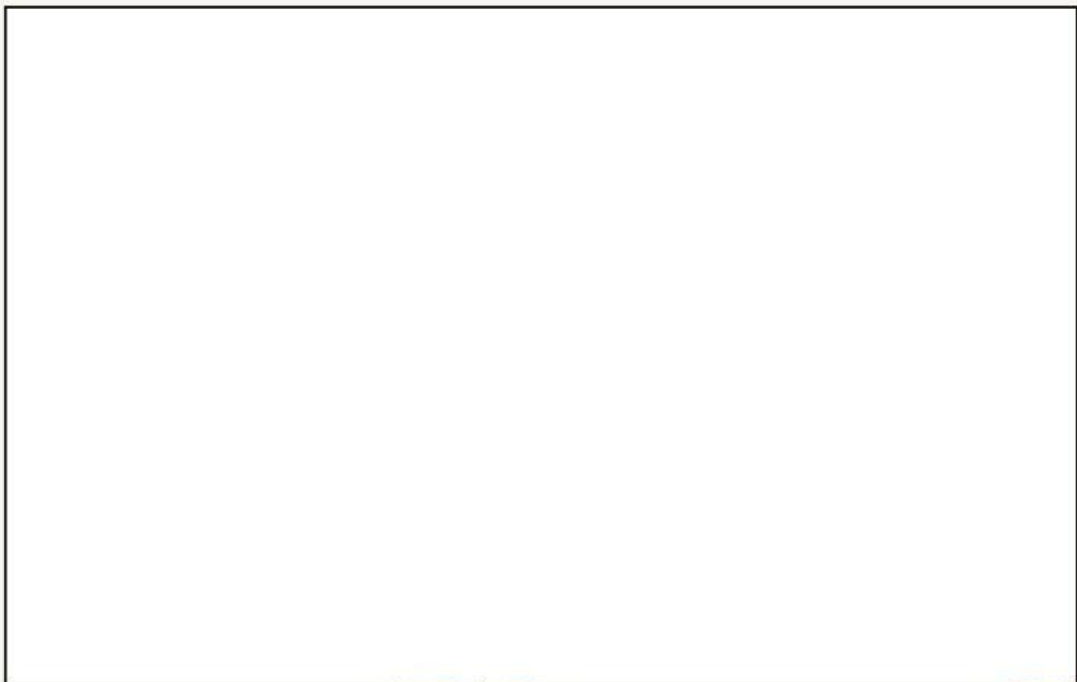


Video Materi Pembelajaran :

<https://www.youtube.com/watch?v=fGWsYy1YG4g>



<https://www.youtube.com/watch?v=t-ORyY4xFMQ>



Untuk lebih memahami materi ini, jawablah beberapa Pertanyaan di bawah ini.

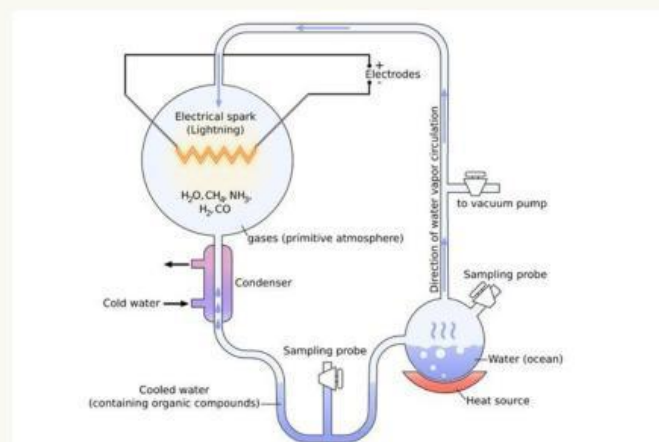
1. Pada Gambar 1 (satu), bandingkan 2 (dua) percobaan diatas apa yang membedakan? Menurut pendapat kalian percobaan mana yang menurut kalian lebih masuk akal? Beri alasannya!

Jawab:

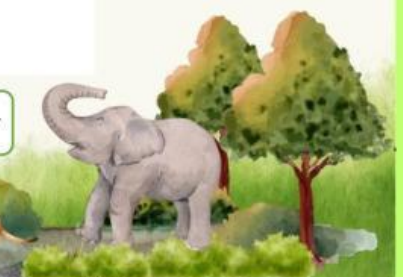
2. Mengapa percobaan Louis Pasteur mengenai Teori Asal-usul Kehidupan dikatakan menyempurnakan percobaan Lazaro Spalanzani?

Jawab

3. Perhatikan gambar berikut !



Gambar 3. Percobaan oleh Harold Urey



Coba kalian jelaskan mengenai teori Harold Urey yang menggunakan gambar alat percobaan diatas !

| |
|--|
| |
|--|

4. Berilah tanda centang pada kolom ☐ yang termasuk ke dalam Tokoh-tokoh Teori Evolusi dari waktu ke waktu di bawah ini!

a. Teori Evolusi Kimia

| | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Stanley Lloyd Miller | <input type="checkbox"/> | August Weismann |
| <input type="checkbox"/> | Alexander Ivanovich Oparin | | |

b. Teori Biogenesis

| | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Lazzaro Spallanzani | <input type="checkbox"/> | Antonie Van Leeuwenhoek |
| <input type="checkbox"/> | Francesco Redi | | |

c. Teori Evolusi Pra Darwin

| | | | |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | Jean Baptise Lamarck | <input type="checkbox"/> | Carolus Linnaeus |
| <input type="checkbox"/> | Louis Pasteur | | |

d. Teori Evolusi Abiogenesis

| | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Harold Clayton Urey | <input type="checkbox"/> | Jhon Needham |
| <input type="checkbox"/> | Aristoteles | | |



5. Pasangkan beberapa Teori yang mendasari lahirnya Teori Evolusi dengan Penjelasannya di bawah ini!

Evolusi merupakan proses geologis, pola seragam, kecepatan dan pengaruh perubahan selalu seimbang dalam kurun

Teori Kreasionisme

Penciptaan makhluk hidup terjadi dalam sekali saja secara lengkap, tidak ada evolusi atau perubahan lagi terhadap makhluk hidup.

Teori Katatropisme

Evolusi: Perubahan geologis berlangsung pelan-pelan tapi pasti

Teori Gradualisme

Terjadi bencana alam (katastrofi) yang tiba-tiba yang menyebabkan tumbuhan dan hewan di tempat itu mati.

Teori Uniformitarianisme

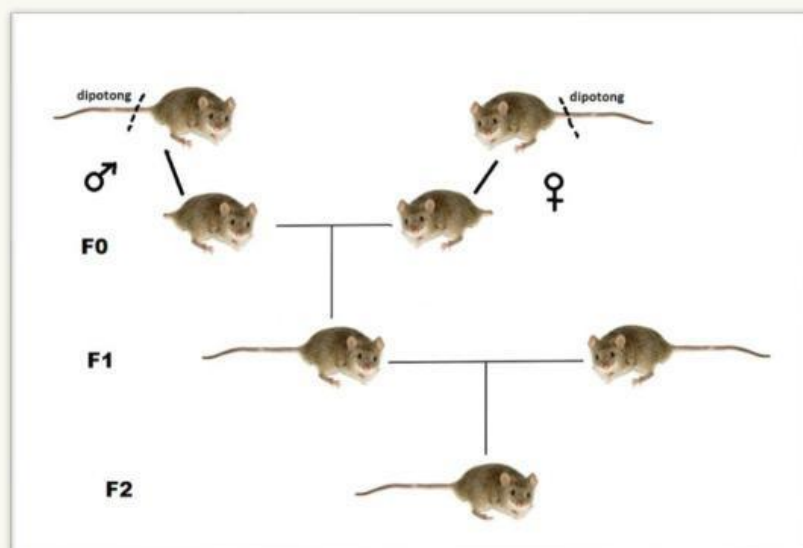
6. Dari gambar 2 (dua) diatas, adakah perbedaan kondisi jerapah pada nomor 1? Jelaskan!



7. Dari gambar 2 (dua) di atas, bagaimanakah keadaan Jerapah pada nomor 2 dan 3!

8. Jelaskan apa yang membedakan teori evolusi menurut Lamarck dan Darwin, tentang kondisi awal nenek moyang jerapah?

9. Perhatikan gambar berikut ini!
Berikut ini adalah percobaan yang dilakukan oleh August Weismann untuk membuktikan teori evolusi Lamarck



Gambar. Percobaan August Weismann



August Weismann melakukan percobaan dengan memotong ekor tikus, kemudian mengawinkannya sehingga diperoleh F1, tetapi F1 hasil perkawinan tetap memiliki ekor panjang. Begitu seterusnya hingga 21 keturunan. Sehingga Weissman menyimpulkan bahwa sifat yang terbentuk oleh lingkungan tidak akan diwariskan kepada keturunannya. Selain itu August Weismann berpendapat mengenai teori evolusi leher jerapah, bahwa jerapah yang berleher panjang mempunyai genotipe dominan homozigot atau heterozigot, sedangkan jerapah yang berleher pendek bergenotipe homozigot resesif. Jerapah berleher pendek yang bergenotipe homozigot resesif tidak mampu beradaptasi dengan lingkungannya sehingga akhirnya mengalami kepunahan.

Dari percobaan Weismann tersebut bandingkanlah dengan teori evolusi yang dikemukakan oleh Lamarck dan Darwin! jelaskan!

10. Menurut anda gagasan teori evolusi manakah yang sesuai dengan gagasan yang disampaikan Weismann? Jelaskan!



Kegiatan 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil Karya

Presentasikan di depan Kelas hasil Diskusi dari LKPD yang telah dikerjakan

Kegiatan 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Buatlah Solusi yang disajikan pada Permasalahan di atas !

a. Gambar 1



b. Gambar 2



Buatlah Kesimpulan dari Pembelajaran yang telah dilaksanakan!

Kesimpulan

