



The  
Education  
University

# YUK, KENALI KEHIDUPAN BERADAPTASI DAN BERKEMBANG

Lembar Kerja Peserta Didik

## EVOLUSI

Penyusun:

Nurhafni fauziah anisah

Program studi Pendidikan Biologi

Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA

Universitas Pendidikan Indonesia

2024





## Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### Yuk, kenali kehidupan beradaptasi dan berkembang

#### Tujuan

Setelah mempelajari materi ini diharapkan peserta menguasai kompetensi sebagai berikut :

1. Menjelaskan berbagai teori terkait asal-usul makhluk hidup.
2. Menghubungkan mekanisme terjadinya evolusi dan disertai dengan bukti-bukti adanya evolusi.
3. Membuktikan teori teori evolusi.

#### Petunjuk Pengisian

1. Silahkan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

Nama:

Kelas:

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
3. Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan masukkan alamat e-mail berikut ini: nurhafnifz@gmail.com!



## Aktivitas 1. Teori asal usul makhluk hidup



Teori  Aristoteles mengusulkan bahwa kehidupan muncul dari benda mati ketika materi tersebut mengandung  Sederhananya, diasumsikan bahwa makhluk hidup muncul secara spontan atau tidak terduga dari materi  Misalnya, Aristoteles mencatat bahwa ikan tampaknya tiba-tiba muncul di badan air di mana tidak ada ikan pada awalnya. Teori neobiogenesis yang menerangkan bahwa makhluk hidup pertama kali berasal dari senyawa organik. Awal mula lahirnya teori evolusi kimia ini adalah hipotesis yang dikemukakan oleh dua ilmuwan, yakni  dan  pada tahun 1920. Keduanya berpendapat bahwa laut yang baru terbentuk mengandung molekul sederhana yang berlimpah. Teori Panspermia yang juga sering disebut teori  atau  ini dicetuskan oleh para ilmuwan antariksa pada abad ke-19. Menurut teori ini, asal usul kehidupan bersumber dari benih-benih kehidupan yang ada di luar angkasa

## Aktivitas 2. Mekanisme serta bukti evolusi

Hukum Hardy-Weinberg adalah teori persamaan yang menggambarkan kesetimbangan genetik di dalam populasi. Pada tahun 1908. Prinsip (asas) yang sering disebut juga sebagai Hukum Ketetapan Hardy-Weinberg ini menjelaskan bahwa frekuensi alel dan genotip dalam suatu populasi akan tetap konstan (berada dalam kondisi kesetimbangan dari satu generasi ke generasi berikutnya), kecuali jika ada pengaruh tertentu yang mengganggu kesetimbangan tersebut. Adapun yang dapat mengganggu kesetimbangan itu adalah perkawinan tidak acak, mutasi, seleksi alam, jumlah populasi kecil, dan aliran gen (migrasi).

Hanjutan/pergeseran genetik (genetic drift)

alel diturunkan ke generasi berikutnya dalam jumlah yang tidak proporsional dengan frekuensi relatif generasi saat itu, sehingga mengubah kumpulan gen

Bukti evolusi

Semakin kecil ukuran populasi koloni baru, maka semakin kecil kemungkinan susunan genetiknya akan mewakili kumpulan gen populasi asalnya

Mutasi

anatomi perbandingan dari hewan dan tumbuhan yang ada sekarang, merupakan catatan morfologi atau anatomi dari suatu spesies.

Seleksi Alam

Alel yang lebih stabil, frekuensinya akan cenderung bertambah banyak, sedangkan alel yang mudah bermutasi akan cenderung untuk berkurang frekuensinya

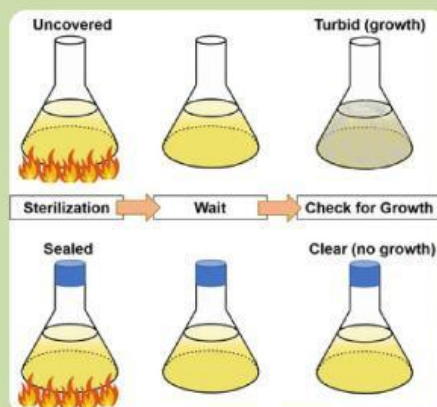
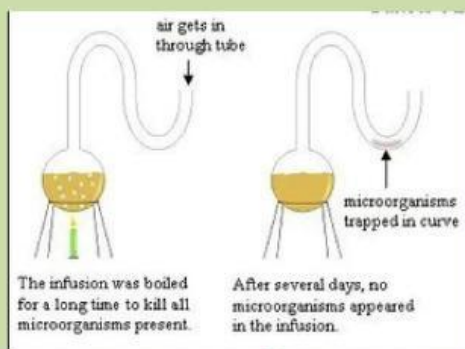
### Aktivitas 3. Membuktikan teori evolusi

Menurut teori Biogenesis kehidupan di bumi saat ini berasal dari kehidupan sebelumnya. Ada tiga ilmuwan yang mendukung teori ini, yaitu Francesco Redi, Lazzaro Spallanzani, dan Louis Pasteur. Untuk memperkuat teori Biogenesis, ketiga ilmuwan ini melakukan percobaan masing-masing. Berikut percobaan yang dilakukan Francesco Redi, Lazzaro Spallanzani, dan Louis Pasteur.

#### Percobaan francesco Redi

#### Percobaan Lazzaro Spallanzani

#### Percobaan Louis Pasteur



## Daftar Pustaka

Edwards AW. G. H. Hardy (1908) and Hardy-Weinberg equilibrium. Genetics. 2008 Jul;179(3):1143-50. doi: 10.1534/genetics.104.92940. PMID: 18645201; PMCID: PMC2475721.

BAB, I., & Keanekaragaman, A. U. K. D. A. Asal Usul Kehidupan. Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan  
Lampung 1442 H/2020  
M, 32.

<https://tirto.id/isi-hukum-hardy-weinberg-syarat-berlaku-hubungan-dengan-evolusi-guCN>