

# Digital Worksheet

# KEHATI

dengan Model PjBL  
Berpendekatan STREAM



Muhammad Mujahidus Shofa, S.Pd.  
Prof. Dr. Sudarmin, M.Si.  
Arif Widiyatmoko, Ph.D. in Ed

Untuk Peserta Didik Kelas  
**7 SMP/MTs**

# PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik hidayah serta inayah-Nya sehingga Digital worksheet ini dapat tersusun. Digital worksheet ini disusun sebagai bahan ajar peserta didik kelas 7 SMP/MTs pada materi keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman hayati adalah salah satu aset terbesar planet kita. Melalui pemahaman dan pelestarian keanekaragaman hayati, kita dapat menjaga ekosistem, memahami pentingnya ekosistem bagi manusia, dan mempromosikan pelestarian alam yang berkelanjutan. Di dalam Digital worksheet ini, kita akan menjelajahi topik keanekaragaman hayati dengan model PjBL berpendekatan STREAM.

Pendekatan STREAM menggabungkan berbagai aspek meliputi sains (Science), teknologi (Technology), agama (Religious), rekayasa (Engineering), seni (Art), dan matematika (Mathematics). Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang topik tertentu sambil mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu.

Tanpa menunggu lebih lama, mari mulai proyek ini dan jadilah bagian dari perjalanan mendalam dalam pemahaman dan pelestarian keanekaragaman hayati. Selamat belajar, berkolaborasi, dan berkontribusi pada lingkungan !

Semarang, Desember 2023  
Muhammad Mujahidus Shofa

# DAFTAR ISI

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Cover .....                      | I   |
| Pengantar .....                  | ii  |
| Daftar isi .....                 | lii |
| Identitas Digital Workseet ..... | iv  |
| Petunjuk Penggunaan .....        | v   |
| Pertemuan 1 .....                | 1   |
| Pertemuan 2 .....                | 5   |
| Pertemuan 3 .....                | 10  |
| Pertemuan 4 .....                | 13  |
| Daftar Pustaka .....             | 16  |
| Identitas Penulis .....          |     |



# IDENTITAS DIGITAL WORKSHEET

**Mata Pelajaran :** Ilmu Pengetahuan Alam

**Kelas / Fase :** VII / Fase D

**Semester :** Genap

## Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, Peserta didik dapat mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

## Alur Tujuan Pembelajaran

Dengan pembelajaran model PjBL berpendekatan STREAM berupa proyek pembuatan taman keanekaragaman hayati peserta didik dapat :

1. Menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan tepat;
2. Menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem dan keanekaragaman hayati dengan tepat;
3. Menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati dengan tepat;
4. Merancang kegiatan konservasi sederhana dengan cermat.

## PETUNJUK PENGGUNAAN

Digital Worksheet Kehati dengan Pendekatan PjBL  
Terintegrasi STEM 1

### REFLECTION PERTEMUAN 1

Tahukah kamu ? Hutan tropis Indonesia merupakan salah satu hutan terbesar di dunia yang menjadi rumah bagi berbagai spesies tumbuhan dan hewan. Namun, tingkat **deforestasi** yang tinggi di Indonesia menjadi ancaman bagi keanekaragaman hayati. Bagaimana kerusakan hutan ini dapat berdampak pada berbagai aspek, seperti hewan, manusia, dan ekosistem lainnya? Disisi lain, sebagai makhluk Tuhan, kita juga harus

Materi berupa teks  
disesuaikan model PjBL  
berpendekatan STREAM  
dan materi  
keanekaragaman hayati

### AYO MENONTON

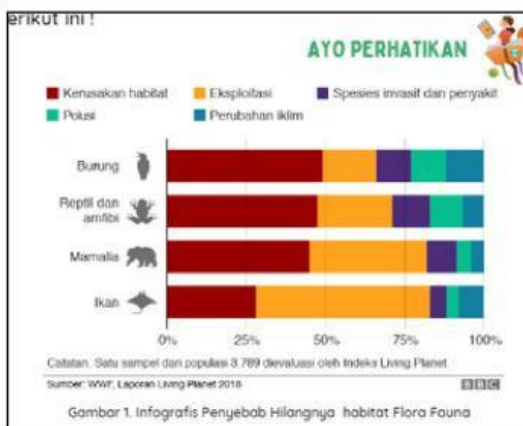


**Ayo Menonton :**  
Fitur Interaktif berupa  
Video pengaya materi  
melalui Youtube

Bagaimana permasalahan yang timbul akibat dari kegiatan manusia ? Tuliskan pendapat saudara pada kotak dibawah ini !

### AYO BERPENDAPAT

**Ayo Berpendapat :**  
Fitur interaktif berupa  
pertanyaan terbuka



**Ayo Perhatikan :**  
Informasi tambahan  
berupa infografis maupun  
foto

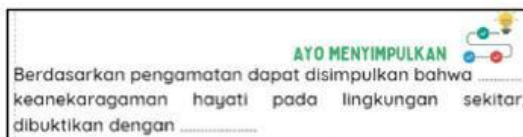
## PETUNJUK PENGGUNAAN



**Waktunya Quiz :**  
Fitur Interaktif berupa game mengenai materi



**Ayo Eksplorasi :**  
Fitur interaktif berupa kegiatan pengamatan dan hasil pengamatan dapat diisikan pada tabel yang tersedia



**Ayo Menyimpulkan :**  
Fitur interaktif berupa pertanyaan terbuka untuk menyimpulkan kegiatan



**Ayo Berkreasi :**  
Kegiatan proyek yang dikerjakan oleh peserta didik secara berkelompok





## REFLECTION

# PERTEMUAN 1

Tahukah kamu ? Hutan tropis Indonesia merupakan salah satu hutan terbesar di dunia yang menjadi rumah bagi berbagai spesies tumbuhan dan hewan. Namun, tingkat **deforestasi** yang tinggi di Indonesia menjadi ancaman bagi keanekaragaman hayati. Bagaimana kerusakan hutan ini dapat berdampak pada berbagai aspek, seperti hewan, manusia, dan ekosistem lainnya? Disisi lain, sebagai makhluk Tuhan, kita juga harus merenungkan dan menghargai anugerah Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kekayaan keanekaragaman hayati yang luar biasa ini. Sebelum kita mendalami topik ini lebih lanjut, ayo perhatikan video berikut ini!

**AYO MENONTON**



Sumber : YouTube Kok Bisa

Bagaimana pendapat saudara ? Tuliskan pada kolom  
dibawah ini !

## ANCAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI INDONESIA

Ada banyak tumbuhan dan hewan endemik di Indonesia yang menghadapi risiko punah karena ulah manusia dan bencana alam. Agar lebih memahami ancaman terhadap keanekaragaman hayati di Indonesia, ayo perhatikan video berikut ini !

**AYO MENONTON**



Sumber : YouTube Easy Grow Planterbag

Bagaimana permasalahan yang timbul akibat dari kegiatan manusia ? Tuliskan pendapat saudara pada kotak dibawah ini !

**AYO BERPENDAPAT**



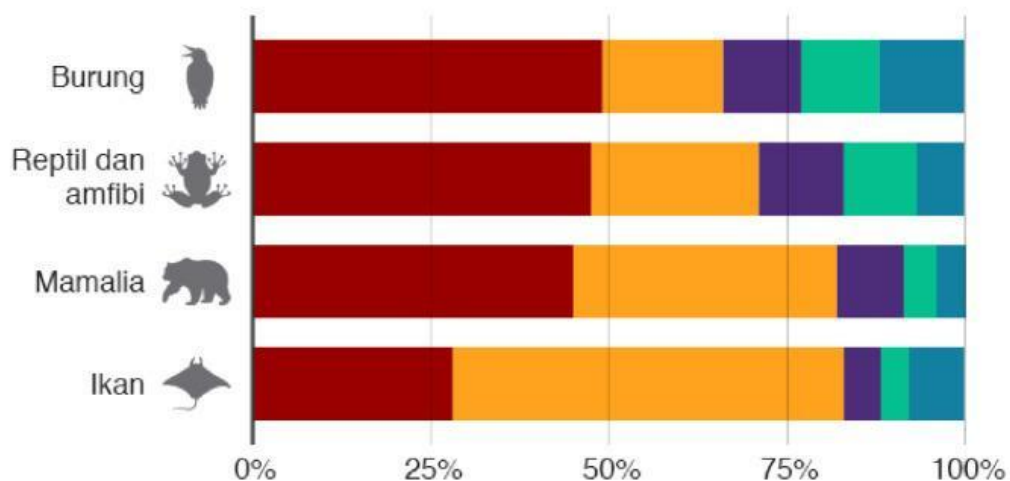


Salah satu ancaman flora fauna di Indonesia adalah penurunan populasi. Ada berbagai hal yang menjadi penyebab penurunan populasi flora fauna di Indonesia. Untuk memahami lebih lanjut ayo perhatikan infografis berikut ini !

### AYO PERHATIKAN



■ Kerusakan habitat    ■ Eksploitasi    ■ Spesies invasif dan penyakit  
■ Polusi    ■ Perubahan iklim



Catatan: Satu sampel dari populasi 3.789 dievaluasi oleh Indeks Living Planet

Sumber: WWF, Laporan Living Planet 2018

BBC

Gambar 1. Infografis Penyebab Hilangnya habitat Flora Fauna

Bagaimana langkah yang dapat kamu lakukan untuk membantu menanggulangi permasalahan tersebut? Tuliskan pendapat saudara pada kotak dibawah !

### AYO BERPENDAPAT



Perhatikan gambar 2 berikut ini. Pada gambar 2 terdapat berbagai kegiatan yang telah dilakukan oleh manusia untuk menyelamatkan lingkungan.

### AYO PERHATIKAN



Sumber : Google.com

Gambar 2 Berbagai Kegiatan di bidang Lingkungan

Apakah kegiatan tersebut bisa menjadi salah satu langkah untuk menjaga keanekaragaman hayati? Tuliskan pendapat saudara pada kotak dibawah ini !

### AYO BERPENDAPAT





 **RESEARCH**

Untuk mengatasi masalah ini, perlu dilakukan upaya konservasi yang saling menguntungkan antara manusia dan alam, dengan tujuan untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan memastikan kelangsungan sumber daya alam. Konservasi merupakan tindakan bijaksana dalam mengelola sumber daya alam yang bertujuan untuk mempertahankan kualitas kehidupan manusia dan keberlanjutan ekosistem. Perhatikan video berikut untuk memahami metode konservasi keanekaragaman hayati !

**AYO MENONTON**

Sumber : YouTube Kementerian LHK

Berdasarkan penjelasan video diatas bagaimana metode konservasi keanekaragaman hayati di Indonesia? untuk menjawabnya lengkapi tabel dibawah ini !

**AYO EKSPLORASI**

Tabel 1 Metode Konservasi di Indonesia

| No | Metode Konservasi | Contoh |
|----|-------------------|--------|
| 1. |                   |        |
| 2. |                   |        |
| 3. |                   |        |



## PERSEBARAN FLORA FAUNA INDONESIA

Indonesia memiliki beragam jenis bioma seperti hutan hujan tropis, savana, pantai, dan padang rumput. Keberagaman ini dipengaruhi oleh letak geografis Indonesia yang berada di sekitar garis khatulistiwa, sehingga mendapatkan sinar matahari sepanjang tahun dan curah hujan yang tinggi.

**Alfred Russel Wallace** membagi penyebaran flora dan fauna di Indonesia menjadi dua wilayah, yaitu wilayah barat (orientalis) dan wilayah timur (australis). Sementara itu, **Thomas Webber** membagi penyebaran fauna di Indonesia menjadi tiga wilayah, yakni fauna wilayah barat, fauna peralihan, dan fauna wilayah timur. Anda bisa menonton video yang membahas lebih lanjut tentang penyebaran fauna di Indonesia untuk informasi lebih detail.

**AYO MENONTON**



Sumber : YouTube Dunia Biologi

## WAKTUNYA QUIZ



Untuk menguji pemahamanmu ayo kerjakan game berikut ini dengan cara mencocokkan gambar yang sesuai !



Anoa



Harimau



Koala



Sagu



Rafflesia



Cengkeh

Sumber : Google.com

### FAUNA ASIATIS

### FAUNA PERALIHAN

### FAUNA AUSTRALIS



### FLORA ASIATIS

### FLORA PERALIHAN

### FLORA AUSTRALIS

