

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BERBASIS SOCIO SCIENTIFIC ISSUE:
KELESTARIAN BURUNG

EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI INDONESIA

Disusun oleh:
Fianita Eka Putri

Dosen pembimbing:
Dr.rer.nat. Safwatun Nida, S.Si., M.Pd

SMP/MTs
Kelas

VII

Semester II

INFORMASI UMUM

- **Satuan Pendidikan** : SMP
- **Kelas/ Semester** : VII/ Genap
- **Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam
- **Sub Materi** : 1. Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem
2. Konservasi Keanekaragaman Hayati
- **Capaian Pembelajaran:**
Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui data status konservasi burung, peserta didik dapat menganalisis kondisi keanekaragaman burung dengan tepat.
2. Melalui data status konservasi burung, peserta didik dapat merepresentasikan data menjadi bentuk data yang lain dengan tepat.
3. Melalui artikel berita tentang hobi manusia dalam memelihara burung, peserta didik dapat menerapkan pengetahuan ilmiah untuk menjawab permasalahan kepunahan burung.
4. Melalui data hasil percobaan pengaruh pakan terhadap pertumbuhan burung, peserta didik dapat merancang penyelidikan ilmiah.
5. Melalui video konservasi, peserta didik dapat menganalisis metode konservasi dengan tepat.
6. Melalui artikel berita orang yang menangkarkan burung, peserta didik dapat mengidentifikasi pentingnya konservasi burung.
7. Melalui diskusi, peserta didik dapat menyimpulkan aktivitas manusia yang mempengaruhi ekosistem.

PETUNJUK PENGGUNAAN

- Bergabung bersama kelompok yang telah dibentuk oleh guru. Setiap kelompok berisi maksimal 5 anggota.
- Kelompok hanya sebagai fasilitas untuk berdiskusi, namun setiap peserta didik tetap menulis hasil diskusi secara individu.
- LKPD ini berisi 2 bagian, yaitu bagian 1 mengenai Ancaman Kepunahan Burung dan bagian 2 mengenai Konservasi. Kerjakan setiap aktivitas secara berurutan.
- Baca dan pahami setiap langkah - langkah pengerjaan dengan cermat agar memudahkan kalian dalam mengerjakan LKPD ini.
- Peserta didik dapat mengakses lembar jawaban yang terhubung dalam *liveworksheet* dengan menekan gambar lembar jawaban yang tersedia di setiap aktivitas.
- Pahami setiap permasalahan yang disajikan, dan setiap permasalahan yang terdapat di LKPD ini dapat didiskusikan secara berkelompok.
- Dianjurkan mengerjakan LKPD ini dengan menggunakan komputer atau laptop.
- Gunakan sumber belajar, baik dari buku maupun internet.
- Tanyakan kepada guru apabila terdapat hal - hal yang belum dipahami.
- Mulailah mengerjakan LKPD ini dengan berdoa.



PENGANTAR

Di bumi ini, manusia hidup bersama dengan makhluk lainnya seperti tumbuhan, hewan, dan makhluk tak hidup seperti air dan udara. Antar makhluk hidup bukanlah sekedar teman untuk hidup berdampingan saja, melainkan hidup manusia berkaitan erat dengan mereka. Hal tersebut dapat dilihat jika di bumi ini tidak ada tumbuhan dan air, lalu bagaimana manusia dapat bertahan hidup? Namun sebaliknya jika tidak ada manusia di bumi ini, maka tumbuhan, dan hewan tetap dapat melaksanakan kehidupannya seperti yang dijelaskan pada sejarah bumi sebelum ada manusia. Jadi, jika kalian menanggapi bahwa manusia adalah makhluk yang paling berkuasa tidaklah benar. Sebaiknya kita yang harus menyadari bahwa yang membutuhkan makhluk hidup yang lainnya untuk memenuhi kelangsungan hidup adalah kita sebagai manusia, dan bukanlah mereka yang membutuhkan kita untuk keberlangsungan hidup mereka. Saat ini mereka membutuhkan kita sebagai manusia sebagai makhluk yang dapat melindungi dan melestarikan mereka, bukan sebagai makhluk yang dapat merusak kehidupannya.

Lembar Kerja Peserta Didik ini disusun agar kalian memiliki pengetahuan yang cukup mengenai kondisi keanekaragaman hayati khususnya mengenai satwa burung yang dilindungi di Indonesia ini. Sehingga harapannya dapat menumbuhkan sikap peduli terhadap kelestarian keanekaragaman hayati. Sebelum mengerjakan, simak video pengantar dengan cara klik gambar atau link video di bawah ini!



Sumber: <https://youtu.be/f-vshHBFbe8>

BAGIAN 1: ANCAMAN KEPUNAHAN BURUNG



AYO KITA MENGANALISIS

Perhatikan data berikut ini!

Status Konservasi Burung di Indonesia

Tahun	Jenis Burung	Kritis	Genting	Rentan	Mendekati Terancam Punah	Risiko Rendah	Kurang Data
2018	1771	28	41	91	244	1355	11
2019	1777	30	44	94	244	1351	11
2020	1794	30	48	96	244	1353	11
2021	1812	31	52	96	241	1368	13
2022	1818	30	51	96	239	1376	12

Sumber: Burung Indonesia

Data di atas merupakan data yang memuat status konservasi burung dari tahun 2018 - 2022. Setelah kalian membaca dan memahami data tersebut, tekan tautan di bawah ini dan kerjakan pertanyaan pada aktivitas Ayo Kita Menganalisis. Gunakan data di atas untuk mengerjakan pertanyaan pada aktivitas ini.

**Tekan Untuk
Akses
Lembar
Jawaban**



Pertanyaan Diskusi

- A. Manakah representasi data berupa diagram garis yang tepat terkait angka status burung terancam punah dari data di atas dengan X? (status burung terancam punah yaitu jumlah dari status burung kritis, genting, dan rentan)

.....

.....

.....

.....

- B. Bagaimana kondisi keanekaragaman burung di Indonesia dari tahun ke tahun berdasarkan tabel di atas?

.....

.....

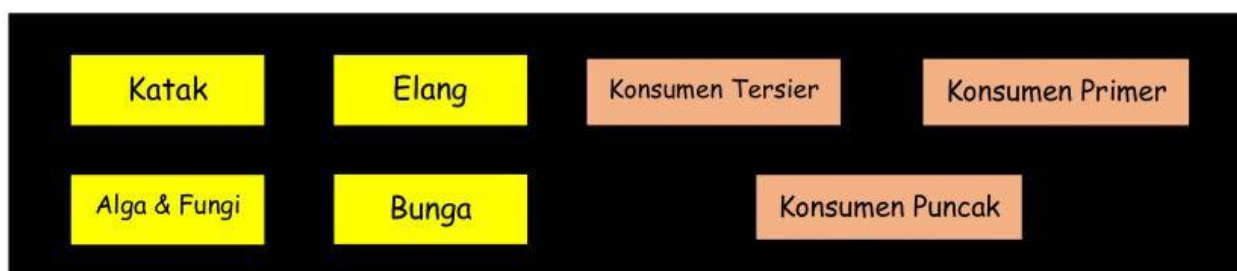
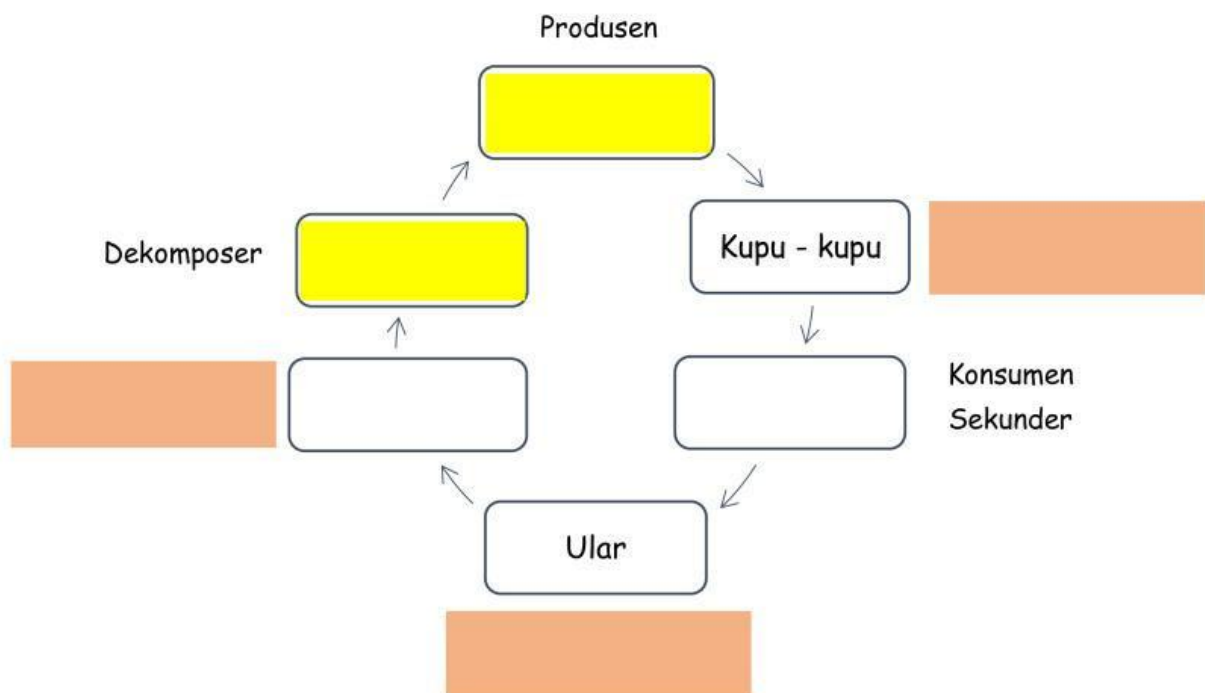
.....

.....

- C. Berikut disajikan sebuah video mengenai rantai makanan. Klik gambar video atau link di bawahnya untuk mengakses isi video. Setelah itu, lengkapi skema rantai makanan di bawah ini dan jawablah pertanyaan diskusi! Cara mengerjakan bagian ini adalah dengan menarik kotak jawaban ke dalam skema rantai makanan.



Sumber: <https://youtu.be/3hJBdPyqi3Y>



- D. Berdasarkan rantai makanan tersebut, pilihlah pernyataan yang tepat! Cara mengerjakan bagian ini adalah dengan memberi tanda (√) bagian keterangan pada pernyataan yang tepat.

PERNYATAAN	KET.
Katak berperan sebagai konsumen puncak yang akan memangsa ular.	
Jika elang punah, maka populasi ular akan meningkat drastis karena tidak ada yang memakannya.	
Adanya kepunahan/ berkurangnya salah satu populasi di dalam rantai makanan maka akan berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem.	
Jika populasi katak menurun, maka populasi ular akan meningkat.	
Tumbuhan adalah produsen yang akan dimakan oleh katak.	
Populasi burung elang akan berkurang jika tidak ada ular yang menjadi bahan makanan.	

- E. Berdasarkan artikel di atas, bagaimana dampak kepunahan burung terhadap keseimbangan ekosistem? Jelaskan pula pengaruhnya terhadap rantai makanan!

.....

.....

.....

.....



Saat ini kalian telah mempelajari fenomena yang telah kalian analisis berdasarkan data di atas. Coba kalian pikirkan, kira - kira apa yang menjadi penyebab terjadinya fenomena tersebut? Simpan jawaban kalian, dan ulas kembali pada aktivitas diskusi setelah ini.



AYO KITA DISKUSI

Perhatikan berita berikut ini! Tekan gambar cuplikan berita di bawah ini untuk mengakses isi berita.



Sumber: <https://tinyurl.com/HobiPeliharaanBurung>

Baca dan pahami isi berita tersebut, setelah itu kerjakan pertanyaan yang terdapat pada aktivitas Ayo Kita Diskusi dengan cara menekan gambar lembar jawaban di atas.

Pertanyaan Diskusi

- A. Berdasarkan artikel di atas, bedakan pertanyaan di bawah ini berdasarkan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan yang tidak dapat diselidiki secara ilmiah. Beri tanda (✓) jika pertanyaan dapat diselidiki secara ilmiah.

PERTANYAAN	KET.
Mengapa orang gemar memelihara burung?	
Apa hadiah bagi pemenang lomba kontes burung?	
Bagaimana sistem pemeliharaan bagi burung - burung yang diperdagangkan?	
Mengapa hobi manusia dalam memperdagangkan burung ini dapat mengancam kelestarian burung?	
Apakah burung kakatua putih boleh diperdagangkan secara bebas?	
Kapan pertama kali diadakan perlombaan burung berkicau?	
Apa syarat mengikuti perlombaan burung berkicau?	
Apakah jenis pakan mempengaruhi performa burung?	

- B. Setelah kalian memahami artikel berita pada aktivitas sebelumnya, jawablah kotak diskusi di bawah ini. Jawablah dengan pilihan setuju atau tidak setuju, dan berikan alasannya.

1

Banyaknya orang yang hobi memelihara burung dan memperdagangkan burung meskipun burung tersebut tidak berstatus dilindungi, dapat berpotensi punahnya burung - burung tersebut.

.....

.....

.....

2

Kepunahan burung tidak hanya disebabkan oleh aktivitas manusia, melainkan juga dapat punah dikarenakan faktor alamiah.

.....

.....

.....

- C. Sebutkan dampak positif dan negatif terkait banyaknya orang yang memelihara hingga memperjual belikan burung!

Contoh:

Dampak Positif	Aspek
Menjadi peluang usaha bagi masyarakat	Ekonomi
Dampak Negatif	Aspek
.....	



AYO KITA MERANCANG PENYELIDIKAN

Pada aktivitas ini, kalian akan mencoba untuk merancang suatu penyelidikan ilmiah. Bayangkan jika kalian merupakan seseorang yang memelihara *love bird* dan ingin bereksperimen untuk mengetahui kualitas jenis pakan yang paling efisien untuk pertumbuhan *love bird*. Kalian akan membuat perlakuan yang berbeda terhadap *love bird* menggunakan jenis pakan berbeda (pakan A, B, dan C) yang diberikan kepada *love bird* selama 4 minggu dengan berat yang sama. Kalian memperoleh data yang merupakan data hasil konversi pakan burung *love bird* (nilai konversi pakan menunjukkan seberapa efisien pakan dapat dimanfaatkan oleh kultivar budidaya secara efisien menjadi bobot badan dan pertumbuhan bulu).

Hasil Konversi Pakan Burung *Lovebird*

Perlakuan	Minggu 1 (g/ekor)	Minggu 2 (g/ekor)	Minggu 3 (g/ekor)	Minggu 4 (g/ekor)
Pakan A	1,01	1,36	1,19	1,09
Pakan B	1,08	1,51	1,26	1,21
Pakan C	1,08	1,38	1,21	1,10

Sumber: (Pangayu & Widodo, 2021)

Setelah membaca dan memahami kutipan di atas, mulailah untuk merancang penyelidikan dengan menekan lembar jawaban di bawah ini untuk mengerjakan.

Pertanyaan Diskusi

A. Tujuan Percobaan =

B. Variabel Percobaan

Variabel bebas =

Variabel kontrol =

Variabel terikat =

C. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2.
3. Memasukkan pakan yang sudah di timbang ke dalam spuit
4. Meloloh burung, karena masih belum bisa makan sendiri
5. Pemberian pakan dilakukan kali sehari, yaitu pada pagi, siang, sore, dan malam
6.
7. Hal ini dilakukan setiap minggu untuk mengetahui perubahan bobot burung.
8.
9. Setelah mengamati dan mencatat hasil pengamatan, data yang diperoleh akan dianalisis.





AYO KITA PRESENTASIKAN

Setelah mengerjakan aktivitas pada bagian Ancaman Kelestarian Burung ini, presentasikan hasil jawaban kalian bersama dengan kelompok.

Teknis presentasi:

- Susun kursi dan meja menjadi bentuk lingkaran. Duduklah berdekatan dengan kelompok kalian.
- Presentasikan aktivitas pada bagian "Ayo Kita Menganalisis" dan "Ayo Kita Merancang Penyelidikan". Bagilah tugas diskusi secara merata.
- Pertanyaan yang terdapat kunci jawaban di *liveworksheet*, kalian dapat mempresentasikan hasil jawaban kalian apakah sama dengan kunci jawaban atau tidak. Jika tidak sama, ceritakan letak perbedaannya.
- Kelompok lain dapat langsung menanggapi setiap pertanyaan yang dipresentasikan. Diskusi bersifat terbuka dan interaktif.
- Guru bersifat netral (tidak membenarkan atau menyalahkan jawaban), melainkan hanya sebagai fasilitator diskusi.



BAGIAN 2: KONSERVASI BURUNG YANG DILINDUNGI

Kita sebagai makhluk hidup seharusnya dapat melindungi dan menjaga lingkungan sekitar dengan melakukan perawatan dan perlindungan. Salah satu kegiatan manusia dalam membantu menjaga lingkungan yang dapat memperlambat kepunahan keanekaragaman hayati yaitu dengan melakukan konservasi. Menjaga alam ini merupakan salah satu upaya penting, karena alam yang rusak pastinya juga akan membawa dampak yang buruk bagi manusia. Sehingga pelestarian alam menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan.



AYO KITA MENJELASKAN

Untuk memberi gambaran mengenai kegiatan konservasi, simak kedua video di bawah ini dengan cara klik gambar cuplikan atau klik link video di bawah ini!



Sumber (video 1 konservasi): <https://youtu.be/8-fzdsZRmfQ>



Sumber (video 2 konservasi): <https://youtu.be/mcrDZOfNWAs>

Baca dan pahami isi kedua video tersebut, setelah itu kerjakan pertanyaan yang terdapat pada aktivitas Ayo Kita Menjelaskan dengan cara menekan gambar lembar jawaban.



Pertanyaan Diskusi

Setelah kalian melihat tayangan kedua video konservasi pada LKPD, jawablah pertanyaan berikut ini!

- A. Berdasarkan kedua video konservasi tersebut, deskripsikan bagaimana kegiatan konservasi itu!

.....

.....

.....

- B. Berikut ini merupakan beberapa jenis burung. Tentukan status burung tersebut apakah dilindungi atau tidak dilindungi. Pilih kotak berwarna merah jika burung tersebut dilindungi dan kotak berwarna hijau jika tidak berstatus dilindungi.



(Puyuh)

☐

☐

☐

☐



(Cenderawasih)



(Kakatua Putih)

☐

☐

☐

☐



(Srigunting)



(Jalak Bali)

☐

☐

☐

☐



(Pipit)

- C. Berdasarkan kedua video konservasi, analisislah perbedaan kedua metode konservasi tersebut!

PERTANYAAN	VIDEO 1	VIDEO 2
Metode		
Penjelasan		
Contoh lain		



AYO KITA MERANCANG PENYELIDIKAN

Pengaruh Kekayaan Jenis Tumbuhan Sumber Pakan Terhadap Keanekaragaman Burung Herbivora di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan

Terdapat sebuah penyelidikan mengenai pengaruh ketersediaan pakan terhadap keanekaragaman burung herbivora di kawasan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Hubungan antara ketersediaan pakan dengan burung herbivora dilakukan dengan membandingkan keadaan komunitas burung pada tipe habitat yang berbeda dan memiliki kekayaan jenis pohon penghasil pakan burung yang berbeda, yaitu pada (i) habitat hutan primer-sekunder tua di zona inti, (ii) habitat zona rimba, serta (iii) dua buah areal zona rehabilitasi. Hasil penyelidikan ini menunjukkan bahwa kekayaan jenis tumbuhan penghasil pakan burung sangat berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis burung, sehingga terdapat perbedaan populasi burung yang dijumpai di lokasi penelitian. Pada zona inti tersedia banyak pohon pakan, sehingga memiliki tingkat keanekaragaman hayati burung tertinggi. Pada zona rimba berupa hutan yang berbatasan langsung dengan pemukiman penduduk memiliki kekayaan keanekaragaman hayati burung herbivora tergolong sedang. Pada areal zona rehabilitasi, yang berupa bekas kebun masyarakat, keanekaragaman hayati burung bervariasi dari sedang hingga rendah.

Sumber: <http://dx.doi.org/10.13057/psnmbi/m010338>

Setelah membaca dan memahami uraian di atas, mulailah untuk merancang penyelidikan dengan menekan lembar jawaban di bawah ini untuk mengerjakan.

Pertanyaan Diskusi

Tujuan penyelidikan:

**Tekan Untuk
Akses
Lembar
Jawaban**



Variabel Percobaan:

1. Variabel bebas =
2. Variabel control =
3. Variabel terikat =