

EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI INDONESIA

TOPIK 1 - DEFORESTASI

Keberadaan tiap komponen biotik dan abiotik di Bumi saling ketergantungan. Penting untuk manusia sebagai makhluk beradab untuk menjaga keanekaragaman hayati dari kepunahan.



NAMA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) MODEL INKUIRI BERBASIS *SOCIOSCIENTIFIC ISSUES* (SSI)

SATUAN PENDIDIKAN : SMP/MTs
KELAS / SEMESTER : VII/GENAP
ALOKASI WAKTU : 4 X 40 MENIT
MATERI : EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN
HAYATI DI INDONESIA
TOPIK SSI : DEFORESTASI
PERTEMUAN : KE-1



Capaian Pembelajaran

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



Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menganalisis deforestasi sebagai akibat interaksi manusia terhadap lingkungan melalui diskusi.



Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- Bacalah buku, bahan ajar, dan literatur lainnya yang berkaitan dengan materi sebelum mengerjakan E-LKPD!
- E-LKPD ini disusun berdasarkan langkah model pembelajaran Inkuiri berbasis *Socioscientific Issues* (SSI).
- Cermati isu-isu sosial sains pada artikel yang diberikan, kemudian sampaikan pendapat kalian terhadap masalah tersebut dan juga solusinya!
- Lakukan kegiatan secara sistematis sesuai dengan langkah pembelajaran pada E-LKPD!

Fakta



Gambar 1. Hutan Hujan Amazon
(Sumber: idntimes.com)

Hutan hujan tropis adalah hutan tropis yang banyak menerima hujan. Hutan hujan yang paling terkenal adalah Hutan Amazon dan Hutan Indonesia. Para ilmuwan mengatakan lebih dari separuh spesies tanaman dan binatang tinggal di hutan hujan. Selain itu lebih dari $\frac{1}{4}$ obat-obatan berasal dari hutan hujan ini. Hutan hujan hanya meliputi sekitar 2% dari wilayah tanah bumi, namun keberadaanya menyediakan 40% oksigen.



Dimensi Profil Pelajar Pancasila

Bergotong royong



Konsep



Gambar 2. Interaksi Lingkungan Biotik dan Abiotik
(Sumber: istock)

Lingkungan berpengaruh terhadap kehidupan suatu organisme. Kemampuan organisme untuk bertahan hidup dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu yang diklasifikasikan menjadi dua, yaitu lingkungan hidup (biotik) dan lingkungan tak hidup (abiotik). Interaksi setiap komponen biotik maupun abiotik dapat berpengaruh terhadap kehidupan organisme itu sendiri atau organisme lain.

A. Pengenalan Dilema



Deforestasi di Dunia

Data terbaru dari *University of Maryland* yang dapat diakses di *Global Forest Watch* menunjukkan bahwa daerah tropis kehilangan 12,2 juta hektar tutupan pohon pada tahun 2020. Emisi karbon yang dihasilkan akibat kehilangan hutan primer setara dengan emisi tahunan yang dihasilkan oleh 570 juta mobil. Kehilangan area hutan atau dikenal dengan istilah deforestasi juga didefinisikan sebagai kegiatan mengubah area hutan menjadi lahan tidak berhutan secara permanen, untuk aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan perkebunan, pertanian, permukiman, dan lain-lain.

Jika deforestasi terus dilakukan, maka akan berdampak pada hilangnya tutupan hutan hujan tropis yang menjadi habitat asli satwa dan tumbuhan. Selain itu, daerah resapan air pun bisa hilang karena tidak adanya hutan sebagai penjaga siklus air. Air hujan yang turun akan langsung mengalir di permukaan dan menyebabkan erosi. Efek samping erosi adalah hilangnya kesuburan tanah akibat pencucian tanah oleh air hujan yang terus menerus, banjir akibat tanah yang tidak dapat meresap air, hingga akhirnya menimbulkan tanah longsor.

Di sisi lain, deforestasi hutan diperlukan untuk pembangunan berkelanjutan. Seperti yang terjadi di Kalimantan Barat, pada tahun 2018 terdapat 107 km jalan perbatasan yang tertutup hutan belantara. Pembangunan jalan ini memiliki fungsi strategis, karena selain sebagai fungsi pertahanan dan keamanan negara, juga sekaligus membuka dan menumbuhkan ekonomi kawasan perbatasan.

B. Pembentukan Opini Awal



- Jelaskan situasi pada artikel di atas dengan bahasa Ananda sendiri!

- Adakah aspek sosial yang mendasari terjadinya deforestasi? Berikan pendapat Ananda!

- Bagaimanakah dampak deforestasi ditinjau dari aspek lingkungan?

- Adakah aspek moral dan etika yang perlu dipertimbangkan pada permasalahan ini? Berikan pendapat Ananda!

- Berdasarkan opini awal yang Ananda peroleh, bagaimanakah solusi untuk mengatasi deforestasi? Berikan pendapat Ananda!



C. Mengajukan Pertanyaan

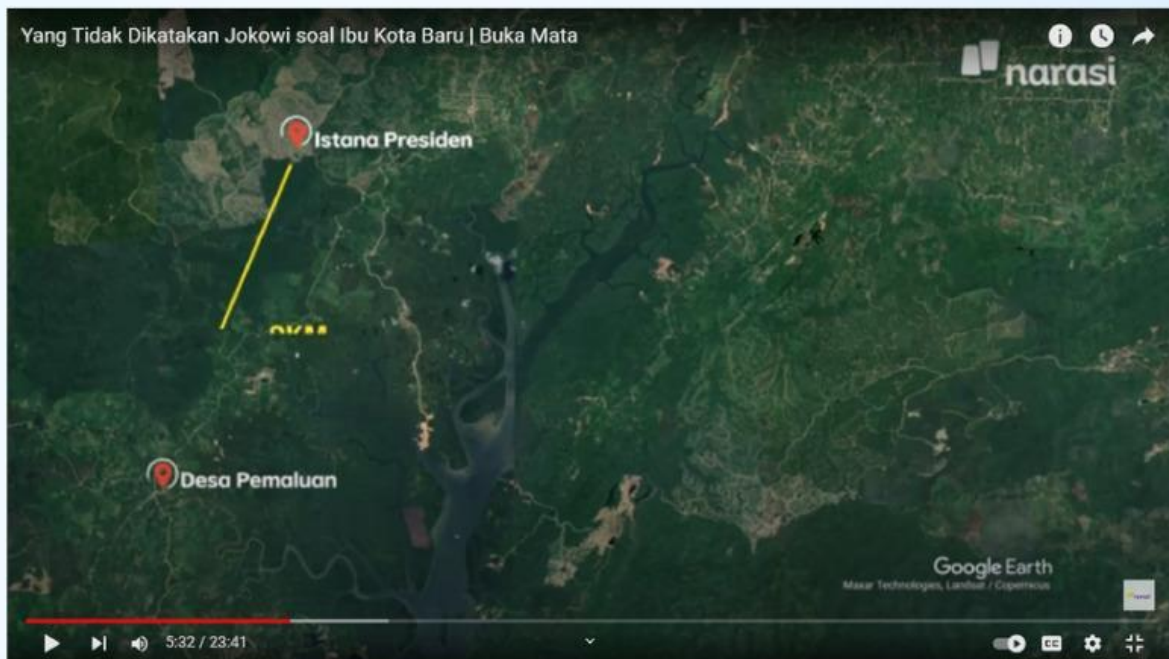


- Berdasarkan opini Ananda di atas, adakah sesuatu yang ingin Ananda ketahui lebih banyak untuk menyelesaikan masalah tersebut? Tuliskan pertanyaan Ananda di bawah!

D. Penyelidikan



- Untuk memahami lebih banyak mengenai deforestasi dan dampaknya, lakukan penyelidikan melalui video berikut! Video ini berisi pro dan kontra pembangunan Ibu Kota Negara (IKN) yang tengah diupayakan oleh pemerintah Indonesia. Cermatilah video berikut dari aspek lingkungan, sosial dan ekonomi, serta dampak moral dari pembangunan IKN!



Video 1. Kontroversi Pembangunan IKN
(Sumber: www.youtube.com/watch?v=yztD26Z7FzY)

E. Dialog



- Menurut Ananda, apakah pembangunan IKN berkaitan dengan deforestasi?

- Bagaimanakah dampak sosial yang dialami masyarakat akibat pembangunan IKN?

- Bagaimanakah dampak lingkungan biotik dan abiotik akibat pembangunan IKN?

- Bagaimanakah dampak moral yang dialami masyarakat akibat pembangunan IKN?

F. Pengambilan Keputusan



- Setelah melakukan diskusi mengenai kontroversi deforestasi, untuk kepentingan sosial, ekonomi, dan lingkungan, apakah Ananda setuju terhadap deforestasi? Berikan pendapat kalian!



F. Pengambilan Keputusan



- Berdasarkan kegiatan yang telah Ananda lakukan, berikan solusi tepat untuk mengatasi deforestasi!

G. Refleksi



- Apa yang telah Ananda pelajari pada ELKPD ini?

- Apakah terdapat perbedaan solusi yang Ananda berikan di awal dan akhir pembelajaran?

- Kegiatan apa saja yang telah Ananda lakukan untuk memperoleh solusi terhadap masalah yang diberikan?

- Apa sajakah kegiatan yang perlu dilakukan apabila menemukan permasalahan kontroversial lain kedepannya?



H. Latihan Soal



Cermatilah kutipan artikel berikut!

Kontroversi Pembangunan Trans Papua

Daerah di penjuru timur Indonesia, yakni Papua masih sering diberitakan tertinggal pembangunannya. Salah satu faktornya adalah Papua tidak memiliki akses jalan memadai, sehingga distribusi barang dan jasa sulit dilakukan. Maka dari itu, demi peningkatan mutu perekonomian masyarakat, pemerintah membangun Trans Papua.

Trans Papua akan membuka akses untuk berbagai aktivitas di Papua, seperti pemenuhan kebutuhan pokok, pendidikan, dan kesehatan. Dengan adanya Trans Papua, distribusi logistik akan lebih cepat sehingga harganya lebih murah. Selain itu, Papua menyimpan sumber daya alam melimpah. Adanya sumber kekayaan ini, berpotensi menjadikan Papua semakin berkembang ditunjang hadirnya transportasi yang memadai.

Namun pada sisi lain, pembangunan Trans Papua dilakukan dengan mengorbankan hutan-hutan yang ada di sekitarnya. Beberapa bagian hutan akan dibabat untuk pembukaan akses jalan. Tidak hanya itu, semakin lama keanekaragaman hayati di wilayah tersebut akan semakin berkurang karena pencemaran lingkungan. Semakin mudahnya akses ke Papua, dapat mengurangi kekayaan alam yang dimiliki Papua, seperti gas alam dan minyak. Hal ini akan mengancam persediaan SDA di masa mendatang.

- Mengapa banyak desa di Papua masih tertinggal?

- Dengan memperhatikan aspek lingkungan dan sosial ekonomi, apakah Anda setuju dengan pembangunan Trans Papua? Jelaskan!

- Adakah isu moral yang menjadi perhatian khusus pada pembangunan Trans Papua? Jelaskan!

