Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

DIAGRAM BATANG



Terintegrasi Konteks Perubahan Iklim

Nama

Kelas

Fase D:
VII

LIVEWORKSHEETS



Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang berdasarkan permasalahan yang disajikan dalam LKPD dengan konteks perubahan iklim secara tepat.
- Siswa dapat menginterpretasikan diagram batang melalui permasalahan yang disajikan dalam LKPD dengan konteks perubahan iklim secara tepat.



Petunjuk Pengerjaan

1. Cermati setiap permasalahan yang terdapat dalam LKPD dengan seksama.
2. Kerjakan setiap permasalahan sesuai dengan instruksi yang diberikan.
3. Jika ada hal yang kurang dipahami jangan ragu untuk bertanya kepada guru.
4. Pastikan semua permasalahan dalam LKPD diselesaikan dengan baik.

LIVEWORKSHEETS

Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram Batang

Permasalahan 1

Perhatikan stimulus berikut ini.



Gambar tanaman sawi layu akibat cuaca ekstrem di Malang, Jawa Timur

Sumber: *Youtube* Kompas TV Malang

Tanaman hortikultura adalah jenis tanaman budidaya yang meliputi buah-buahan, sayuran, dan tanaman obat. Tanaman ini sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim, seperti suhu, curah hujan, dan kelembapan udara. Cuaca ekstrem, seperti panas berlebih atau hujan terus menerus, dapat menyebabkan tanaman mudah layu, akar membusuk, bahkan gagal panen. Gambar di atas merupakan salah satu contoh nyata dampak cuaca ekstrem terhadap tanaman hortikultura di Malang, Jawa Timur.

Di Kota Malang, hasil panen tanaman hortikultura tidak selalu stabil setiap tahunnya. Contohnya, sawi tampak mengalami penurunan hasil panen di tahun 2024 dibanding tahun sebelumnya. Tanaman lain seperti kunyit menunjukkan penurunan secara bertahap dari tahun 2022-2024 . Namun, ada juga tanaman seperti jambu air yang hasil panennya justru naik dari tahun ke tahun. Perbedaan ini terjadi karena tiap tanaman memiliki ketahanan yang berbeda terhadap perubahan iklim.

Data berikut menunjukkan hasil panen enam jenis tanaman hortikultura di Kota Malang dari tahun 2022 sampai 2024.

Tahun	Hasil Produksi Tanaman Hortikultura (Kuintal)				
	Jambu air	Kangkung	Sawi	Kunyit	Durian
2022	65	146	158	171	151
2023	123	94	168	122	117
2024	289	108	132	79	193

Sumber: Badan Pusat Statistika Kota Malang - Kota Malang dalam Angka 2025

Jika kita ingin membandingkan hasil produksi tanaman hortikultura berdasarkan jenisnya (buah-buahan, sayuran, dan tanaman obat), bagaimana cara kita menyajikan data tersebut agar mudah dipahami? Lalu bagaimana pola perubahan hasil produksi tanaman hortikultura berdasarkan jenisnya dari tahun ke tahun?

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan

Berdasarkan permasalahan di atas, Coba uraikan informasi apa saja yang kalian dapatkan?

Diketahui:

Ditanya:

Apa yang perlu kalian lakukan agar data tersebut lebih mudah dipahami? Berikan alasannya.

Langkah selanjutnya adalah kelompokkan tanaman sesuai kategori tanaman hortikultura.

- Buah-buahan : **Jambu air dan** _____
- Sayuran : _____ **dan Sawi**
- Tanaman Obat : _____

Lakukan perhitungan untuk hasil produksi tanaman hortikultura setiap tahun setelah dikelompokkan menurut kategorinya.

Tahun 2022

- Buah-buahan : _____ **+ 151 =** _____
- Sayuran : **146 +** _____ **=** _____
- Tanaman Obat : _____

LIVEWORKSHEETS

Tahun 2023

- Buah-buahan : _____ + _____ = _____
- Sayuran : _____ + _____ = _____
- Tanaman Obat : _____

Tahun 2024

- Buah-buahan : _____ + _____ = _____
- Sayuran : _____ + _____ = _____
- Tanaman Obat : _____

Lengkapi tabel hasil produksi tanaman hortikultura berikut berdasarkan kategorinya.

Kategori Hortikultura	Hasil Produksi (Kuintal)		
	2022	2023	2024
Buah-buahan			
Sayuran			
Tanaman Obat			

LIVEWORKSHEETS

Menentukan komponen pada diagram batang

Sebelum menggambar diagram batang, tentukan terlebih dahulu jenis diagram batangnya (Diagram Batang Vertikal/ Diagram Batang Horizontal).

Tentukan judul diagramnya.

Tentukan label sumbu horizontal/sumbu mendatar.

Tentukan label sumbu vertikal/ sumbu tegak

Tentukan jarak antar skalanya.

Setelah kalian menentukan judul diagram, label kedua sumbu, dan jarak antar skala, sekarang coba sajikan data tersebut sesuai jenis diagram batang yang ingin kalian buat.

Selanjutnya foto diagram yang telah kalian buat dan unggah pada kolom berikut ini.

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan diagram batang yang telah kalian gambar, bagaimana perubahan produksi masing-masing kategori tanaman dari 2022 - 2024 apakah mengalami kenaikan atau penurunan? Jelaskan jawaban kalian secara lengkap.

LIVEWORKSHEETS

Menginterpretasikan Diagram Batang

Permasalahan 2

Perhatikan stimulus berikut.

TREN JEJAK KARBON INDONESIA 2019 - 2022

CO_2

APA ITU JEJAK KARBON?

Jejak karbon adalah jumlah gas CO_2 (karbon dioksida) yang dilepaskan ke udara akibat aktivitas manusia, seperti menggunakan listrik, kendaraan bermotor, menebang hutan, limbah industri, dll. Gas ini bisa menyebabkan perubahan iklim yang mengakibatkan terjadinya pemanasan global.

DARI MANA ASALNYA?

Tiga sektor terbesar penyumbang jejak karbon di Indonesia adalah Energi, Kehutanan, dan Limbah.

Energi

- Asap pembangkit listrik dan kendaraan bermotor




Gambar asap Pembangkit Listrik Tenaga Bumi dan kendaraan bermotor
Sumber: republika.co dan kompasiana.com

Kehutanan

- Kebakaran hutan



Gambar lahan terbakar di Natuna
Sumber: cnnindonesia.com

Limbah

- Gas dari tempat sampah dan limbah cair



Gambar limbah cair rumah tangga
Sumber: kompas.id

DATA PENYUMBANG JEJAK KARBON DI INDONESIA 2019-2022



- Energi adalah sektor yang konsisten dan terus membesar sebagai penyumbang emisi karbon di Indonesia.
- Sempat terjadi penurunan jejak karbon secara signifikan karena pembatasan aktivitas akibat COVID-19.



KURANGI JEJAK KARBON MULAI SEKARANG UNTUK BUMI YANG LEBIH SEHAT!

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan

Pada tahun 2020 jumlah jejak karbon menurun secara drastis, namun kontribusi setiap sektor masih belum diketahui. Jika pada tahun 2020 total jejak karbon di Indonesia pada tiga sektor mencapai 1.022 juta ton CO_2 dengan persentase kontribusi masing-masing sektor yaitu:

- sektor pertanian berkontribusi sebesar 56,75%,
- sektor limbah berkontribusi sebesar 12,23%,
- dan sisanya adalah sektor kehutanan.

Berapakah masing-masing jumlah jejak karbon yang dihasilkan oleh masing-masing sektor tersebut (bulatkan hasilnya ke dalam satuan terdekat)? Menurut kalian, apa penyebab terjadinya penurunan secara drastis tersebut?

Jawab:

Coba uraikan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari soal di atas?

Diketahui:

Ditanya:

Sektor apa yang belum diketahui persentasenya? Jelaskan bagaimana cara menghitungnya.

LIVEWORKSHEETS

Setelah mengetahui persentase tiap sumber jejak karbon, bagaimana cara menghitung jumlah jejak karbon yang dihasilkan masing-masing sektor pada tahun 2020? Jelaskan.

Berdasarkan hasil perhitunganmu di atas, jelaskan kesimpulan apa yang kamu peroleh?

Menindaklanjuti pertanyaan berikutnya, menurutmu apa penyebab utama terjadinya penurunan jejak karbon pada tahun 2020? Jelaskan dengan mengaitkan data dan kondisi yang terjadi di masyarakat saat itu.

LIVEWORKSHEETS

Menyajikan Hasil



Setelah selesai mencari solusi dari permasalahan yang diberikan, coba kalian presentasikan hasil diskusi kelompok.

Mengevaluasi



Bandingkan hasil diskusi kelompokmu dengan kelompok lain dan berikanlah tanggapan kepada hasil kelompok lain jika terdapat perbedaan.



Refleksi Pembelajaran

Yuk scan barcode berikut ini!

LIVEWORKSHEETS



Glosarium

- **Data** : sekumpulan fakta, angka, atau informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis dan digunakan dalam mengambil keputusan.
- **Diagram batang** : penyajian data dalam bentuk batang vertikal atau horizontal untuk menunjukkan perbandingan jumlah atau frekuensi suatu kategori.
- **Fluktuasi :** Perubahan naik turun suatu nilai dalam periode tertentu, misalnya dalam harga, suhu, atau jumlah emisi karbon.
- **Jejak karbon** : gas karbon dioksida yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil dan aktivitas industri yang berkontribusi terhadap pemanasan global dan perubahan iklim.
- **Perubahan iklim** : perubahan jangka panjang dalam pola cuaca global, termasuk suhu, curah hujan, dan pola angin, yang sebagian besar disebabkan oleh aktivitas manusia seperti emisi gas rumah kaca.

LIVEWORKSHEETS

Referensi

- Akbar, Maulana. (2023, Januari 27). *Pengaruh asap pabrik terhadap lingkungan sekitar*. Kompasiana. https://www.kompasiana.com/maulanaakbar5969/63d3c4a408a8b569023ed1b2/pengaruh-asap-pabrik-terhadap-lingkungan-sekitar?page=1&page_images=2
- BPS Kota Malang. (2025). *Kota Malang dalam angka 2025*. BPS Kota Malang.
- CNN Indonesia. (2024, April 24). *700 hektare hutan dan lahan terbakar di Natuna sejak awal 2024*. CNN Indonesia. https://www.cnnindonesia.com/nasional/20240424132650-20-1089913/700-hektare-hutan-dan-lahan-terbakar-di-natuna-sejak-awal-2024
- Kompas TV Malang. (2023, Januari 17). *Petani Sayur di Malang Keluhkan Kondisi Cuaca Ekstrem...* [Video]. YouTube.https://www.youtube.com/watch?v=CPLPyzztxac
- Nikamtur, Binti. (2024, Februari 18). *Hujan lebat picu genangan air di Bandulan, Kota Malang*. Jatim Times. https://jatimtimes.com/baca/306203/20240218/122600/hujan-lebat-picu-genangan-air-di-bandulan-kota-malang
- Primantoro, Agustinus Yoga. (2022, November 7). *Pembuangan limbah cair rumah tangga tak terkendali*. Kompas. https://www.kompas.id/baca/metro/2022/11/07/pembuangan-limbah-cair-rumah-tangga-tak-terkendali
- Selvia, Novitri. (2021, Juli 21). *Petani masih terbiasa bakar jerami sebabkan polusi udara*. Padang Ekspres. https://padek.jawapos.com/pesisir-selatan/2363744255/petani-masih-terbiasa-bakar-jerami-sebabkan-polusi-udara#google_vignette
- Signsmart. (n.d.). *Emisi dari sektor energi, IPPU, pertanian, limbah, & kehutanan*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. https://signsmart.menlhk.go.id/v2.1/app/chart/emisi_m
- Syamsuddin. (2024, Desember 19). *BPBD Kabupaten Malang catat berbagai bencana di 2024*. RRI. https://www.rri.co.id/malang/daerah/1202339/bpbd-kabupaten-malang-catat-berbagai-bencana-di-2024
- Tim Editorial Seru. (2024, November 19). *Prediksi BMKG, Jawa Timur dilanda cuaca ekstrem 16-22 November 2024*. Seru.co.id. https://seru.co.id/179059-prediksi-bmkg-jawa-timur-dilanda-cuaca-ekstrem-16-22-november-2024

LIVEWORKSHEETS