LKPD

SMA Kelas X

Perubahan Lingkungan di Kota Tual

Kerja Proyek Berbasis Ain Ni Ain

Janaba Renngiwur

S3 Pendidikan Biologi

Unpatti Ambon

SMA:

Kelompok :

Nama Anggota :

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) SMA Kelas X dengan judul "Perubahan Lingkungan di Kota Tual: Kerja Proyek Berbasis Ain Ni Ain" ini dapat disusun dan digunakan sebagai salah satu bahan pembelajaran. LKPD ini disusun sebagai upaya mendukung proses pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pengalaman konkret peserta didik.

LKPD ini dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep perubahan lingkungan melalui kegiatan proyek yang bersumber dari permasalahan nyata di Kota Tual. Pembelajaran diintegrasikan dengan kearifan lokal Ain Ni Ain, yang menekankan nilai kekeluargaan, tanggung jawab, kerja sama, dan gotong royong (Maren). Melalui aktivitas observasi, pengumpulan data, pengolahan informasi, hingga pembuatan karya ecobrick lingkungan berbasis digital, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan literasi digital.

Akhir kata, diharapkan LKPD ini dapat menjadi sarana pembelajaran yang menciptakan kreativitas, kreativitas, dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan sekitar. Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan LKPD ini. Semoga bermanfaat bagi dunia Pendidikan khususnya melestarikan kearifan lokal Ain Ni Ain di Negeri Evav kepulauan Kei Kota Tual Provinsi Maluku.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Halaman Sampul i

Kata Pengantar ii

Daftar Isi iii

Tujuan dan Petunjuk Pembelajaran 1

Pertemuan 1 Materi Perubahan Lingkungan 2

Kegiatan 1 3

Pertemuan 2 Materi Pencemaran Lingkungan 10

Materi Jenis - Jenis Limbah dan dampaknya 11

Kegiatan 2 12

Pertemuan 3 Materi Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan 18

Kegiatan 3 19

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis proyek ini, peserta didik diharapkan mampu:

1.Peserta didik mampu mengidentifikasi secara tepat minimal tiga faktor penyebab perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar mereka melalui hasil pengamatan dan diskusi kelompok dalam bentuk tugas proyek pada pertemuan terakhir.

2.Peserta didik mampu menganalisis secara logis tiga sumber utama pencemaran lingkungan dan jenis limbahnya serta menjelaskan dampaknya terhadap makhluk hidup dan ekosistem dalam laporan tugas proyek yang dikumpulkan pada akhir pertemuan.

3.Peserta didik mampu merancang solusi inovatif untuk mengatasi masalah lingkungan berdasarkan nilai Ain Ni Ain (kekeluargaan, tanggung jawab, Kerjasama dan Gotong royong (maren) dalam bentuk rancangan proyek kelompok pada pertemuan terakhir.

4.Peserta didik mampu menyajikan hasil proyek edukasi lingkungan berbasis digital yang menarik dengan integrasi nilai Ain Ni Ain pada kegiatan expo produk edukasi lingkungan.

Petujuk Pembelajaran

1.Tuliskan nama kelompok dan anggota kelompok pada kolom yang tersedia.

2.Lakukan observasi langsung dipasar, pantai dan pemukiman penduduk bersama anggota kelompokmu untuk mengamati perubahan lingkungan di sekitar lokasi tresebut.

3.Cermatilah konsep perubahan lingkungan yang tersedia dalam bentuk online maupun ofline dan Jawablah pertanyaan pada LKPD ini

4.Gunakan perangkat digital yang mendukung agar LKPD ini dapat diakses seperti laptop, tablet dan HP

5.Tersedia jaringan internet saat pembelajaran berlangsung

6.Hasil kerja kelompok disimpan pada platform digital dan dishare dengan format pdf untuk file/foto dan MP4 untuk video ke platform yang disepakati.

7.Laporkan hasil kerja kelompokmu dalam bentuk proyek digital edukasi lingkungan berbasis Ain Ni Ain sesuai dengan waktu yang disepakati bersama.

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 1

Apakah Lingkungan di Sekitarmu Mengalami Perubahan?

Let's Go

Perubahan lingkungan adalah proses terganggunya lingkungan karena faktor alam maupun faktor manusia sehingga dapat menggangu proses kehidupan, peristiwa perubahan lingkungan dapat berupa bencana alam yang sulit diprediksi misalnya banjir dan tanah longsor.

Perubahan Positif	Perubahan Negatif
Manusia dapat melakukan tindakan yang memperbaiki lingkungan. Contohnya pemasangan sasi di darat maupun di laut untuk mengatur pemanfaatan sumber daya alam secara bersama dan berkelanjutan serta menjaga kelestarian ekosistem dan kesejahteraan masyarakat.	Aktivitas yang merusak lingkungan menyebabkan perubahan negatif. Contohnya adalah Penggunaan pukat harimau atau tuba saat nelayan menangkap ikan yang berdampak terhadap kerusakan terumbu karang dan memusnahkan populasi ikan dan biota laut lainnya
Alampun dapat memberikan perubajhan positif yakni pada proses hujan dan siklus air, maka akan tersedia air bersih untuk menjaga kehidupakeseimbangan ekosistem dan mengisi cadangan air tanah	Dampak kekeringanan akibat perubahan iklim dapat berupa gagalnya panen,bersikematian tumbuhan dan hewan.

Untuk lebih lengkapnya materi dapat dibaca pada kode QR berikut:

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.

Petunjuk Kerja PjBl Berbasisi Ain Ni Ain

1. Perencanaan

Amatilah artikel dan video pada QR kode, selanjutnya jawabiah pertanyaan berikut.

Setelah membaca dan menyimak artikel dan video di atas, menurut pendapat kelompok kalian apa faktor penyebab perubahan lingkungan tersebut!	
Jelaskan Dampak yang ditimbulkan akibat perubahan lingkungan tersebut?	
Bagaimana cara mencegah dan mengatasi masalah tersebut	
Temukan nilai Ain Ni Ain yang relevan dan berikan penjelasannya?	

LIVEWORKSHEETS

2.Mendesian Proyek

Buatlahrancangan proyek sederhanamenurutkelompokmu yang dapat diselesaikan sesuai target waktu yang disepakati sebagai solusi untuk permasalahan perubahan lingkungan yang diamati. Bentuk tagihan tugas proyek berupa laporan naskah digital hasil pengamatan kelompok dalam bentuk foto, video, infogafis, hasil wawancara dll yang disatukan dalam format laporan digital. Deskripsikan rancangan desain proyek yang akan dilakukan secara singkat dan jelas di bawah ini.

Deskripsikan hasil desain proyek kelompok sebagai berikut:

1.Lokasi Pengamatan:

.....

.....

2.Judul Proyek:

.....

.....

.....

.....

3.Alat dan Bahan:

.....

.....

.....

.....

4.Prosedur kerja:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.Jelaskan bentuk perubahan lingkungan yang terjadi dan kaitkan dengan pemaknaan nilai Ain Ni Ain yang ada di Kota Tual?.

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

3.Pembuatan Jadwal

Waktu yang disediakan kuranglebih1 minggu,maka susunlah tahapan kerja kelompokmu ke dalam tabel yang tersedia berikut ini. Pastikan setiap anggota kelompok berpastisipasi dalam pembagian tugas proyek tersebut.

Hari/ Tanggal	Tahapan Kegiatan	Penangungjawab

Kemukakan Nilai Ain Ni Ain yang tampak dan maknanya di tahap ini?

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

4.Pemantauan Kegiatan Proyek

Deskripsikan pemantauan kegiatan proyek ke dalam tabel berikut:

Hari/ Tanggal	Hasil	Capaiannya (%)

Kemukakan Nilai Ain Ni Ain yang tampak dan maknanya di tahap ini?

LIVEWORKSHEETS

5.Pengujian Hasil Proyek

1.Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan proyek kelompok secara bergiliran menggunakan media digital yang menjelaskan rangkaian proses pembuatan dan dokumentasi saat kelompok melakukan pengamatan dan penyelesaian proyek sertakan nilai Ain Ni Ain yang relevan dan maknanya pada tahap ini. Masukkan Link/kode QR Laporan proyek kelompok pada tempat berikut ini:

Link:

.....

.....

Kode QR

2.Masing-masing kelompok menghubungkan materi dengan kondisi disekitar lingkungan yang diamati.

3.Masing-masing kelompok saling berdiskusi dan berbagi informasi.

4.Hasil kerja Proyek yang telah di presentasikan akan disempurnakan dan dipamerkan saat gelar karya.

LIVEWORKSHEETS

6. Evaluasi dan Refleksi

Jawablah pertanyaan refleksi berikut

1. Apa yang belum dan sudah kalian pahami pada kegiatan ini serta apa yang ingin kalian tingkatkan pada pembelajaran selanjutnya?

2. Nilai Ain Ni Ain yang paling relevan dan maknanya bagi anda?

3. Apa harapan anda kepada masyarakat dan pemerintah Kota Tual terkait permasalah lingkungan yang ada di Kota Tual?

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 2

Tahukah Kamu Apa itu Pencemaran Lingkungan?

Pencemaran lingkungan adalah masuknya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan yang menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hingga tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Segala sesuatu yang menimbulkan pencemaran di sebut polutan apabila keberadaannya merugikan makluk hidup, jumlahnya melebihi batas norml dan berada pada waktu dan tempat yang tidak tepat.

Berdasarkan objek yang mengalami pencemaran terdiri atas pencemaran Suara, Air, Tanah dan Udara atau disingkat SATU.

Contoh sumber pencemaran lingkungan di Kota Tual

LIVEWORKSHEETS

Jenis-jenis limbah dan dampaknya

Apakah limbah itu berbahaya? Let's Go

Limbah adalah bahan sisa dari aktivitas rumah tangga, industri, pertanian, atau layanan kesehatan yang jika tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan.

Pengelompokkan Limbah	
Jenis Senyawa	Limbah organik dan Anorganik
Wujud	Limbah padat, Cair dan Gas
Sumber	Limbah Domestik, Industri, Pertanian dan Pertambangan

Dampak limbah terhadap masyarakat sangat luas, mulai dari pencemaran sumber air dan udara hingga gangguan kesehatan, kerugian ekonomi akibat rusaknya sumber daya alam, dan meningkatnya risiko bencana lingkungan seperti banjir akibat tumpukan sampah.

Untuk lebih jelas baca materi di kode QR iini:

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Petunjuk KerjaPjBl Berbasisi Ain Ni Ain

1. Perencanaan

Maing-masing kelompok dapat mempersipkan diri guna melakukan observasi sesuai dengan kesepakatan kelompok. lokasi yang dapat dipilih diantaranya pantai, pasar, pemukiman penduduk serta ruang publik lainnya. Setelah melakukan pengamatan maka masing-masing kelompok dapat menjawab beberapa pertanyaan berikut ini.

Lokasi	Jenis Pencemaran	Jenis Limbah	Sumber limbah	Dampak bagi Lingkungan

LIVEWORKSHEETS

2.Mendesian Proyek

Buattahrancangan proyekdaur ulang limbah sebaga solusi untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan menurut nilai Ain Ni Ain. Deskripsikan rancangan desain proyek yang akan dilakukan secara singkat dan jelas di bawah ini.

Deskripsikan hasil desain proyek kelompok sebagai berikut:

1.Lokasi Pengamatan?

.....

2.Apa Jenis limbah utama yang di amati?

.....

.....

3.Masalah Lingkungan yang ditemukan?

.....

.....

.....

.....

4 Ide Proyek Daur Ulang limbah?

.....

.....

.....

5 Alat dan Bahan:

.....

.....

.....

.....

.....

5 Manfaat Proyek bagi lingkungan dan masyarakat sekitar?

.....

.....

.....

.....

6 Jelaskan bentuk perubahan lingkungan yang terjadi dan kaitkan dengan pemaknaan nilai Ain Ni Ain yang ada di Kota Tual?.

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS