



# 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 :



## 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 penguatan karakter peserta didik.

LKPD ini dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep perubahan lingkungan melalui kegiatan proyek yang berangkat 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 edukasi 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 mendorong keaktifan, 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 karena melestarikan kearifan lokal Ain Ni Ain di Nuhu Eyav kepulauan Kei Kota Tual Propinsi Maluku.

# DAFTAR ISI

Halaman <u>Sampul</u> .....	i
Kata <u>Pengantar</u> .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Tujuan dan <u>Petunjuk Pembelajaran</u> .....	1
<u>Pertemuan 1 Materi Perubahan Lingkungan</u> .....	2
<u>Kegiatan 1.</u> .....	3
<u>Pertemuan 2 Materi Pencemaran Lingkungan</u> .....	10
Materi Jenis – Jenis <u>Limbah dan dampaknya</u> .....	11
<u>Kegiatan 2.</u> .....	12
<u>Pertemuan 3 Materi Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan</u> .....	18
<u>Kegiatan 3.</u> .....	19

## 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.

## Petunjuk 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 tersebut.
3. Carilah teori tentang konsep perubahan lingkungan yang tersedia dalam bentuk online maupun offline 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 berbasisi Ain Ni Ain sesuai dengan waktu yang disepakati bersama.

# 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 makhluk hidup, jumlahnya melebihi batas norml dan berada pada waktu dan tempat yang tidak tepat.

Berdasarkan objek yang mengalami pencemaran terdiri atas pencemaran **S**uara, **A**ir, **T**anah dan **U**dara atau disingkat **SATU**.



Contoh sumber pencemaran lingkungan di Kota Tual



# 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

<u>Jenis Senyawa</u>	<u>Limbah organik dan Anorganik</u>
<u>Wujud</u>	<u>Limbah padat, Cair dan Gas</u>
<u>Sumber</u>	<u>Limbah Domestik, Industri, Pertanian dan Pertambangan</u>

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:



## Kegiatan 2

### Petunjuk Kerja PjBl Berbasisi Ain Ni Ain

#### 1. Perencanaan

Maing-masing kelompok dapat mempersiapkan 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



## 2. Mendesain Proyek



Buatlah rancangan proyek daur ulang limbah sebagai 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?

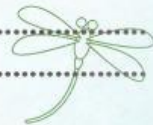
.....

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?

.....  
.....  
.....





### 3. Pembuatan Jadwal



Waktu yang disediakan kurang lebih 1 minggu, maka susunlah kegiatan mulai dari kegiatan penentuan lokasi hingga pelaporan projek kelompok. Buatlah rancangan jadwal kelompokmu.

Hari/ Tanggal	Prosedur Kerja	Penanggungjawab

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

.....

.....

.....

.....

.....



## 4. Pemantauan Kegiatan Proyek

Deskripsikan pemantauan kegiatan proyek ke dalam tabel berikut:

Hari/ Tanggal	Hasil Kerja Kelompok	Capapain (%)

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 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 lokasi berikut ini:  
Link:

.....  
.....



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.

## 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 kelompok anda?

---

---

---

---

---

---

3. Apa harapan kalian kepada masyarakat dan pemerintah Kota Tual terkait permasalahan yang terjadi dan rencana kedepannya untuk menjaga lingkungan yang ada di Kota Tual?

---

---

---

---

---

---

---

---



le