



Sri Wulandari  
Suwondo  
Rudy Haryanto

BUKU KERJA MAHASISWA  
**PENDIDIKAN LINGKUNGAN**  
BERBASIS POTENSI LOKAL



LEMBAGA  
RISET  
EKOLOGI

---

# BUKU KERJA

## PENDIDIKAN LINGKUNGAN BERBASIS POTENSI LOKAL

*Sri Wulandari, Suwondo, Rudy Haryanto*

---

<b>Nama</b>	:	_____
<b>Kelas</b>	:	_____
<b>Program Studi</b>	:	_____
<b>Perguruan Tinggi</b>	:	_____
<b>Email</b>	:	_____
<b>No. Hp</b>	:	_____

**Penerbit**  
Lembaga Riset Ekologi

# BUKU KERJA

## PENDIDIKAN LINGKUNGAN BERBASIS POTENSI LOKAL

Sri Wulandari  
Suwondo  
Rudy Haryanto

Perwajahan dan Tata letak  
Rudy Haryanto

ISBN 978-XXXXXXXXXXXXXXX

Diterbitkan oleh Lembaga Riset Ekologi  
Alamat Penerbit:  
**Lembaga Riset Ekologi**, Jl. Balam Sakti Ujung, Kel. Simpang Baru,  
Kec. Binawidya, Pekanbaru 28293, Riau, Indonesia  
Phone. (0853) 7523 0128  
Email: lemrisiko.foundation@gmail.com

v + 60 hlm.; 21 x 29,7 cm  
**Isi diluar tanggung jawab percetakan**  
**Cetakan pertama: 2024**

### **Hak Cipta dilindungi undang-undang**

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari Penulis

### **©All Right Reserved**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

Lingkup Hak Cipta

Pasal 2

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Ketentuan Pdana

Pasal 22

1. Barang siapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat 91) atau Pasal 49 ayat (2) dipidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) bulan atau dipidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan kesehatan yang telah diberikan kepada penulis, bapak/ibu validator, pembaca, dan para pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan Buku Kerja Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal. Buku ini dikembangkan berdasarkan hasil penelitian kolaboratif penulis yang mengintegrasikan Konsep Pendidikan Lingkungan di Pendidikan Tinggi dengan berbagai potensi lokal di Provinsi Riau.

Buku kerja ini berisikan tentang kumpulan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) dalam mengikuti perkuliahan Pendidikan Lingkungan di Perguruan Tinggi. Muatan materi yang dikembangkan dalam buku kerja ini merupakan hasil pengembangan dari Kurikulum pendidikan lingkungan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Riau (UNRI) yang telah diterapkan sejak Tahun 2016, dimana hingga saat ini belum memiliki bahan ajar yang relevan dan spesifik dengan kondisi lingkungan di Provinsi Riau. Padahal Provinsi Riau memiliki berbagai potensi lokal bidang lingkungan yang bisa diangkat sebagai sumber belajar.

Akhirnya, terima kasih kepada kepada para seluruh pihak yang berkontribusi dalam penyusunan buku kerja ini. Semoga Buku kerja ini dapat menjadi alternatif sumber belajar serta mendukung penguatan implementasi pendidikan lingkungan di perguruan tinggi.

*Pekanbaru, 2024*

*Penulis*



### *Deskripsi Singkat Matakuliah*

## **PENDIDIKAN LINGKUNGAN**

Mata kuliah Pendidikan Lingkungan merupakan Mata Kuliah Keterampilan Umum (MKKU) yang wajib diikuti oleh mahasiswa Program Sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UNRI sejak tahun 2016. Bobot mata kuliah ini sebanyak 2 SKS yang terdiri dari 3 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK). Deskripsi rinci tujuan dan capaian pembelajaran matakuliah Pendidikan Lingkungan adalah sebagai berikut.

### **TUJUAN MATAKULIAH**

Mahasiswa mampu menguasai konsep pengetahuan lingkungan serta menerapkannya dalam kehidupan dan pembelajaran sesuai dengan bidang ilmu yang dimiliki.

### **CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

1. Mahasiswa dapat memahami konsep dasar pengetahuan lingkungan
2. Mahasiswa dapat menerapkan konsep, prinsip dan prosedur dasar dalam pengetahuan lingkungan serta terapannya dalam pembelajaran
3. Mahasiswa dapat memiliki moral, etika, tanggung jawab, kepribadian dan kemandirian yang baik di dalam menyelesaikan perkuliahan maupun setelah menjadi tenaga pendidik.

### **SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

1. Menjelaskan konsep dasar dan aplikasi ilmu lingkungan.
2. Mendeskripsikan konsep dasar dan karakteristik berbagai tipologi ekosistem.
3. Mendeskripsikan berbagai permasalahan lingkungan baik ditingkat lokal maupun global, serta penyebab dan dampaknya bagi manusia dan lingkungan.
4. Menjelaskan berbagai upaya dalam pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan.
5. Melakukan pengamatan, menganalisis dan menemukan solusi dari berbagai permasalahan lingkungan di sekitar.



## PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

### Untuk Dosen

*(Buku Kerja ini digunakan dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning)*

1. Dosen menggali pengetahuan dan memotivasi mahasiswa tentang materi yang akan dibahas sebelum memulai pembelajaran.
2. Dosen menyampaikan tujuan pembelajaran dan informasi konsep dasar materi yang akan dicapai.
3. Dosen mengorganisasikan mahasiswa dalam kelompok belajar dan penugasan untuk mengerjakan tugas sesuai yang ada didalam Buku Kerja ini.
4. Dosen memberikan kesempatan mahasiswa untuk membaca wacana dan buku referensi lainnya serta mengerjakan tugas yang disediakan pada buku kerja ini.
5. Dosen membimbing mahasiswa dalam memahami dan mengkaitkan konsep dasar dengan materi yang disajikan melalui pembahasan tugas yang disediakan.
6. Jika seluruh materi dan tugas telah dikerjakan dan dibahas, Dosen kembali menugaskan mahasiswa mengerjakan tes formatif, untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menyerap materi yang disajikan.
7. Dosen melaksanakan penilaian dan refleksi materi dalam kehidupan sesuai kebutuhan.

### Untuk Mahasiswa

1. Sebelum memulai mengerjakan buku kerja ini, mahasiswa harus memahami kompetensi dan indikator yang akan dicapai.
2. Bacalah wacana dan materi dari berbagai buku referensi dengan cermat, beri tanda atau garis bawah konsep-konsep penting.
3. Pahami keterkaitan konsep dasar dengan materi yang disajikan.
4. Kerjakan tugas sesuai intruksi yang terdapat di dalam Buku kerja.
5. Apabila mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan mengerjakan tugas, mintalah petunjuk dosen.

# MUATAN BUKU KERJA

## **PENDIDIKAN LINGKUNGAN**

### BERBASIS POTENSI LOKAL

**1**

**Konsep dasar dan aplikasi ilmu lingkungan.**

**2**

**Konsep dasar dan karakteristik berbagai tipologi ekosistem.**

1. Konsep Dasar Ekosistem
2. Karakteristik Tipologi Ekosistem

**3**

**Permasalahan lingkungan Hidup**

1. Permasalahan Lingkungan Global
2. Permasalahan Lingkungan Nasional dan Lokal
3. Tugas Studi Kepustakaan: Permasalahan Lingkungan Riau

**4**

**Pengelolaan Lingkungan Hidup Berkelanjutan**

1. Pengelolaan Lingkungan Berbasis Kearifan Lokal
2. Tugas Studi Kepustakaan: Pengelolaan Lingkungan Hidup Berkelanjutan

**5**

**Pengamatan dan Pengelolaan Lingkungan Kampus**

1. Pembelajaran Berbasis Jelajah Lingkungan Sekitar: Pengamatan Lingkungan Kampus
2. Tugas Proyek: Pengelolaan Lingkungan Kampus

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Deskripsi Matakuliah.....	ii
Petunjuk Penggunaan Modul.....	iii
Muatan Buku Kerja .....	iv
Daftar Isi .....	v
<b>LKM 1 KONSEP DASAR DAN APLIKASI ILMU LINGKUNGAN .....</b>	<b>1</b>
Tes Formatif .....	5
Umpan Balik .....	7
<b>LKM 2 KONSEP DASAR DAN TIPOLOGI EKOSISTEM .....</b>	<b>8</b>
Konsep Dasar Ekosistem .....	9
Karakteristik Tipologi Ekosistem .....	13
Tes Formatif .....	17
Umpan Balik .....	20
<b>LKM 3 PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP .....</b>	<b>20</b>
Permasalahan Lingkungan Global.....	21
Permasalahan Lingkungan Nasional Dan Lokal .....	27
Tugas Studi Kepustakaan: Permasalahan Lingkungan Riau .....	33
Tes Formatif .....	35
Umpan Balik .....	38
<b>LKM 4 PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP BERKELANJUTAN.....</b>	<b>36</b>
Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	39
Berkas Kearifan Lokal.....	39
Tugas Studi Kepustakaan: Pengelolaan Lingkungan Hidup Berkelanjutan .....	45
Tes Formatif .....	47
Umpan Balik .....	50
<b>LKM 5 PENGAMATAN LINGKUNGAN SEKITAR .....</b>	<b>47</b>
Pembelajaran Berbasis Jelajah Lingkungan Sekitar.....	51
Pengamatan Kondisi Lingkungan Kampus .....	51
Tugas Proyek Pengelolaan Lingkungan Kampus .....	55





1

## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### KONSEP DASAR DAN APLIKASI ILMU LINGKUNGAN

Isilah data berikut dengan lengkap.

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Menjelaskan konsep dasar dan aplikasi ilmu lingkungan

#### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menjelaskan urgensi pendidikan lingkungan
2. Menjelaskan pengertian, dan ruang lingkup pendidikan lingkungan dalam pembelajaran di perguruan tinggi
3. Menjelaskan prinsip dasar ilmu lingkungan
4. Menghubungkan keterkaitan ilmu lingkungan dan konsep dasar ilmu ekologi
5. Mendeskripsikan contoh aplikasi ilmu lingkungan dalam kehidupan

#### PETUNJUK KERJA

1. Sebelum mengerjakan tugas bacalah dengan seksama kemampuan akhir yang diharapkan dan indikator pencapaian yang diharapkan dapat dicapai setelah mengerjakan tugas dalam LKM ini.
2. Bacalah teks berikut.

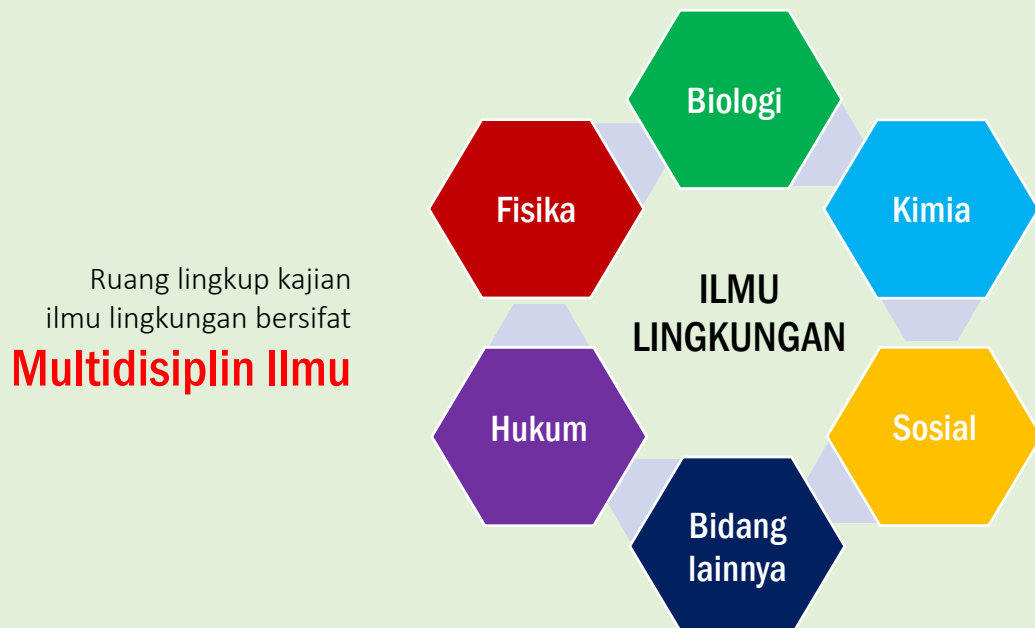
## URGENSI PENDIDIKAN LINGKUNGAN

*“Hanya dalam lingkungan hidup yang baik, manusia dapat berkembang secara maksimal, dan hanya dengan manusia yang baik lingkungan hidup dapat berkembang ke arah yang optimal”*  
(A. Tresna Sastrawijaya, 2009)

Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Secara umum lingkungan hidup terdiri komponen benda hidup (Biotik) dan komponen benda tak hidup (Abiotik).

Keberadaan manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam serta memenuhi kebutuhan hidup telah menyebabkan tekanan dan gangguan terhadap lingkungan hidup. Hal ini terlihat dari terjadinya penurunan kualitas lingkungan baik kualitas air, tanah bahkan udara.

Kehadiran Ilmu Lingkungan disebabkan kesadaran manusia tentang pentingnya lingkungan dalam kehidupan. Keinginan untuk menjaga lingkungan serta melestarikan lingkungan menjadikan ilmu lingkungan sebagai bidang ilmu yang harus dikuasai di setiap lapisan masyarakat. Tidak hanya terfokus pada satu bidang keahlian, namun setiap bidang keahlian harus memahami dengan baik ilmu lingkungan. Hal ini agar permasalahan lingkungan dapat teratasi.



Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan tuntutan kehidupan manusia, lingkungan menjadi salah satu cabang ilmu yang harus dipahami. Kehadiran ilmu lingkungan sebagai salah satu matakuliah dalam pembelajaran di perguruan tinggi memiliki arti penting dalam menghasilkan sumberdaya manusia yang peduli lingkungan. Kepedulian terhadap lingkungan harus diawali dengan pengetahuan yang baik tentang lingkungan. Selanjutnya pengetahuan konsep dasar lingkungan dan interaksi didalamnya akan memberikan pemahaman penting tentang kedudukan manusia sebagai komponen didalam lingkungan. Sehingga dapat diimplementasikan dalam kehidupan. Usaha dalam mengimplementasikan dalam setiap sikap dan perbuatan inilah yang akan menumbuhkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan.

3. Selain teks diatas, bacalah Materi tentang Konsep Dasar dan Aplikasi Ilmu Lingkungan yang disajikan dalam Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal atau buku referensi lainnya. sebagai dasar untuk memahami konsep materi dan menjawab tugas yang disajikan.
4. Jawablah pertanyaan yang disediakan selama 20 Menit (Tugas dapat dikerjakan perindividu ataupun berkelompok sesuai arahan dosen).
5. Hasil tugas latihan akan di presentasikan dan didiskusikan bersama di kelas.
6. Setelah didiskusikan didepan kelas setiap mahasiswa diharapkan dapat menyimpulkan kesimpulan konsep materi yang diperoleh dari hasil pertemuan atau tugas yang dikerjakan.

### Jawaban

1. Apa itu pendidikan lingkungan dan mengapa pendidikan lingkungan penting untuk bagi kita?.

2. Menurut pendapatmu, tuliskan prinsip-prinsip dalam pendidikan lingkungan?

3. Tuliskan 1 contoh konkret dalam kehidupan (yang pernah kamu temukan) tentang penerapan prinsip pendidikan lingkungan dalam kehidupan?.

---

## KESIMPULAN

*(Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh dari hasil pembahasan tentang materi hari ini)*

*\*)ditulis setelah pembahasan diskusi kelas*

## TES FORMATIF

Untuk mengetahui tingkat pemahaman tentang Materi Konsep Dasar dan Aplikasi Ilmu Lingkungan, maka jawablah pertanyaan berikut. Pilihlah jawaban yang paling tepat pada setiap pertanyaan berikut.

- 1 Ekologi berasal dari kata *Oikos dan Logos* (Bahasa Yunani) yang artinya....
  - a. Ilmu yang mempelajari tempat hidup
  - b. Ilmu yang mempelajari interaksi makhluk
  - c. Ilmu yang mempelajari alam
  - d. Ilmu yang mempelajari aliran energi makhluk hidup
  - e. Ilmu yang mempelajari kehidupan
  
- 2 Hubungan timbal balik tumbuh-tumbuhan dengan lingkungan fisiknya dinamakan ....
  - a. Respon
  - b. Koaksi
  - c. Aksi
  - d. Reaksi
  - e. Korelasi
  
- 3 Peranan manusia sangat dominan dalam menjamin kelestarian ekosistem, karena...
  - a. Kemampuan berpikir melampaui makhluk hidup lainnya.
  - b. Manusia pada umumnya lebih mementingkan kekayaan duniawi.
  - c. Manusia kurang dapat menjaga keserasian hubungan timbal-baliknya dengan ekosistem.
  - d. Seringkali terjadi kesalahan dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.
  - e. Manusia memiliki sifat individualistik
  
- 5 Tempat hidup suatu organisme disebut...
  - a. Ekosistem
  - b. Habitat
  - c. Populasi
  - d. Komunitas
  - e. Biosfer
  
- 6 Kumpulan populasi sejenis membentuk....
  - a. Populasi
  - b. Komunitas
  - c. Ekosistem
  - d. Ekosfer
  - e. Biosfer
  
- 7 Kegiatan pendidikan di bidang Lingkungan Hidup (LH) di luar sekolah yang dilaksanakan secara tidak terstruktur merupakan pengertian dari ... .
  - a. Lingkungan Hidup (LH)
  - b. Kelembagaan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH)
  - c. Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) formal
  - d. Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH)
  - e. Instrumen Pengelolaan Lingkungan Hidup



- 8 Di bawah ini yang bukan merupakan tujuan Pendidikan Lingkungan Hidup adalah...
- Meningkatkan pengetahuan dan sikap peduli warga sekolah pada lingkungan hidup
  - Mewujudkan sikap yang berbudaya lingkungan
  - Memberikan bekal pengetahuan dasar peserta didik agar berperilaku cinta lingkungan
  - Agar siswa bisa bersaing dengan sekolah lain dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah
  - Meningkatkan wawasan dan turut serta mengelola lingkungan hidup sekitar
- 9 Gunakan petunjuk dibawah ini untuk menjawab soal nomor 9 dan 10.  
Untuk soal-soal berikut ini, pilihlah:
- Jika (1) dan (2) benar
  - Jika (1) dan (3) benar
  - Jika (2) dan (3) benar
  - Jika (1), (2), dan (3) benar
  - Semua jawaban salah

Tujuan PLH mencakup pencapaian kompetensi peserta didik yang meliputi ranah ....

- (1) kognitif
- (2) afektif
- (3) psikomotor

- 10 Sasaran PLH adalah semua manusia, artinya ....
- (1) meliputi seluruh lapisan masyarakat
  - (2) meliputi segala tingkat usia
  - (3) lintas generasi

## UMPAN BALIK

### KUNCI JAWABAN

1. B
2. A
3. C
4. A
5. B
6. B
7. D
8. C
9. D
10. D

### TINDAK LANJUT

Cocokkanlah jawaban anda dengan kunci jawaban tes yang ada di bagian akhir bahan ajar ini, hitunglah jumlah jawaban anda yang benar, kemudian gunakan rumus dibawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pada lembar kegiatan 1. Jika telah mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, anda dapat melanjutkan kegiatan berikutnya.

#### RUMUS

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

#### Keterangan :

- 85% - 100% = baik sekali
- 75% - 84% = baik
- 65% - 74 % = cukup
- <65% = kurang



2

## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### KONSEP DASAR EKOSISTEM

Isilah data berikut dengan lengkap.

**Kelompok** : \_\_\_\_\_  
**Nama Ketua** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 1** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 2** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 3** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 4** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 5** : \_\_\_\_\_

### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Mendeskripsikan konsep dasar dan karakteristik berbagai tipologi ekosistem

### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar ekosistem
2. Mahasiswa dapat menganalisis hubungan saling ketergantungan antar komponen ekosistem

### PETUNJUK KERJA

1. Sebelum mengerjakan tugas bacalah dengan seksama kemampuan akhir yang diharapkan dan indikator pencapaian yang diharapkan dapat dicapai setelah mengerjakan tugas dalam LKM ini.
2. Bacalah teks berikut.

## KONSEP DASAR EKOSISTEM

Perhatikan gambar berikut!



(Dok. Pribadi, 2018)

**Gambar apakah tersebut? Coba pikirkan, apa peranan makhluk hidup dan tidak hidup pada gambar tersebut? Apa yang terjadi jika pohon-pohon pada gambar tersebut habis ditebang oleh manusia?**

*Pernahkah kita memperhatikan?*

Segala sesuatu disekitar kita terdiri dari benda-benda, yaitu makhluk hidup dan benda tak hidup. Tuhan telah menciptakan berbagai jenis makhluk hidup dan benda tak hidup dengan sangat sempurna. Selain itu tuhan juga telah memberikan kekayaan alam disekitar kita yang harus kita syukuri, seperti ekosistem mangrove, ekosistem hutan, dan berbagai ekosistem lainnya.

*Tahukah kamu, gambar diatas adalah contoh ekosistem mangrove yang berada di Pulau Berkey, Provinsi Riau? Tahukah kamu apa yang dimaksud ekosistem? Contoh ekosistem apakah yang kamu ketahui di Provinsi Riau?*

Untuk menjawab berbagai pertanyaan tersebut, Modul ini akan membahas tentang konsep dasar ekosistem, tipe-tipe ekosistem dan berbagai contoh berdasarkan data dan fakta beberapa ekosistem yang ada di Provinsi Riau.

3. Selain teks diatas, bacalah Materi tentang Ekosistem yang disajikan dalam Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal atau buku referensi lainnya. sebagai dasar untuk memahami konsep materi dan menjawab tugas yang disajikan.
4. Jawablah pertanyaan yang disediakan selama 20 Menit (Tugas dapat dikerjakan perindividu ataupun berkelompok sesuai arahan dosen).
5. Hasil tugas latihan akan di presentasikan dan didiskusikan bersama di kelas.

6. Setelah didiskusikan didepan kelas setiap mahasiswa diharapkan dapat menyimpulkan kesimpulan konsep materi yang diperoleh dari hasil pertemuan atau tugas yang dikerjakan.

### Jawaban

1. Pilihlah masing-masing 1 contoh ekosistem daratan dan perairan yang ada dilingkungan sekitarmu. Lalu, tuliskan 10 komponen Abiotik dan Biotik yang terdapat pada pada setiap ekosistem tersebut.

2. Buatlah gambar jaring-jaring makanan pada ekosistem tersebut.



3. Jelaskan secara singkat apa yang terjadi jika salah satu populasi (pilih) pada jaring-jaring makanan tersebut punah.

---

## KESIMPULAN

*(Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh dari hasil pembahasan tentang materi hari ini)*

*\*)ditulis setelah pembahasan diskusi kelas*

## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### KARAKTERISTIK TIPOLOGI EKOSISTEM

Isilah data berikut dengan lengkap.

**Kelompok** : \_\_\_\_\_  
**Nama Ketua** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 1** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 2** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 3** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 4** : \_\_\_\_\_  
**Anggota 5** : \_\_\_\_\_

### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Mendeskripsikan konsep dasar dan karakteristik berbagai tipologi ekosistem

### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mahasiswa dapat mendeskripsikan tipe-tipe ekosistem
2. Mahasiswa dapat membandingkan karakteristik pada berbagai macam ekosistem darat dan perairan
3. Mahasiswa dapat merangkum berbagai contoh ekosistem darat dan perairan yang berada di Provinsi Riau

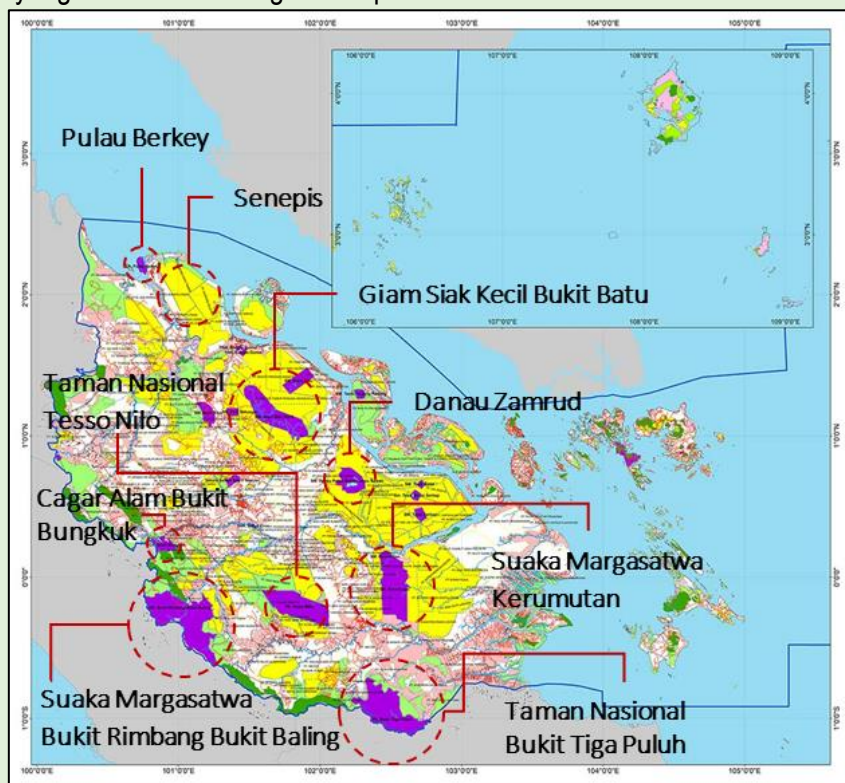
### PETUNJUK KERJA

1. Sebelum mengerjakan tugas bacalah dengan seksama kemampuan akhir yang diharapkan dan indikator pencapaian yang diharapkan dapat dicapai setelah mengerjakan tugas dalam LKM ini.
2. Bacalah teks berikut.

## TIPOLOGI EKOSISTEM RIAU

Secara umum ekosistem dibedakan menjadi ekosistem darat (terrestrial) dan ekosistem perairan (akuatik). Ekosistem darat adalah sebuah ekosistem yang lingkungan fisiknya berupa daratan, misalnya hutan. Ekosistem perairan adalah sebuah ekosistem yang komponen abiotiknya sebagian besar terdiri atas air, contohnya waduk dan danau.

Provinsi Riau, merupakan salah satu provinsi yang memiliki kekayaan keragaman berbagai sumber daya alam yang tinggi. Beberapa diantaranya adalah keragaman jenis ekosistem yang khas. Mulai dari ekosistem daratan hingga ekosistem perairan ada di Provinsi Riau. Ekosistem perairan yang dimiliki Provinsi Riau lebih luas dibandingkan daratan. Luas daratan Riau hanya 28,67% sedangkan perairan mencapai 71,33% dari luas total yaitu 329.867 km<sup>2</sup>. Berikut disajikan berbagai contoh ekosistem yang tersebar diberbagai Kabupaten/Kota.



(Modifikasi: <http://www.sijoripost.com>)

**Gambar.** Beberapa lokasi contoh ekosistem darat yang termasuk dalam kawasan konservasi dan dilindungi di Provinsi Riau

Secara umum ekosistem dibedakan menjadi ekosistem darat (terrestrial) dan ekosistem perairan (akuatik). Ekosistem darat (terrestrial) merupakan suatu ekosistem dimana interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya berada di daratan. Contoh ekosistem daratan adalah Hutan Hujan Tropis, hutan rawa gambut, dan hutan mangrove. Ekosistem perairan secara umum dibagi atas 2 (dua) yaitu: (a) perairan lentik atau yang disebut juga perairan tenang dan (b) perairan lotik yaitu perairan berarus deras. Contoh perairan lentik adalah danau, rawa, dan waduk. Sementara perairan lotik umumnya memiliki kecepatan arus yang tinggi disertai perpindahan massa air yang berlangsung dengan cepat. Contoh perairan lotik adalah sungai.

3. Selain teks diatas, bacalah Materi tentang Macam-Macam Ekosistem yang disajikan dalam Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal atau buku referensi lainnya. sebagai dasar untuk memahami konsep materi dan menjawab tugas yang disajikan.
4. Jawablah pertanyaan yang disediakan selama 20 Menit (Tugas dapat dikerjakan perindividu ataupun berkelompok sesuai arahan dosen).
5. Hasil tugas latihan akan di presentasikan dan didiskusikan bersama di kelas.
6. Setelah didiskusikan didepan kelas setiap mahasiswa diharapkan dapat menyimpulkan kesimpulan konsep materi yang diperoleh dari hasil pertemuan atau tugas yang dikerjakan.

### Jawaban

1. Tuliskan masing-masing 1 contoh ekosistem daratan dan perairan yang ada dilingkungan sekitarmu (Di Provinsi Riau), lalu deskripsikan secara singkat kondisi ekosistem tersebut.

2. Analisis dan buatlah ringkasan 10 Karakteristik spesifik (Perbedaan) pada setiap contoh ekosistem darat dan perairan tersebut. (pilih antar ekosistem darat atau ekosistem perairan).

3. Menurut pendapatmu, apa yang terjadi (dampak) terhadap **manusia dan lingkungan** jika ekosistem tersebut rusak atau hilang oleh perilaku manusia.

---

## KESIMPULAN

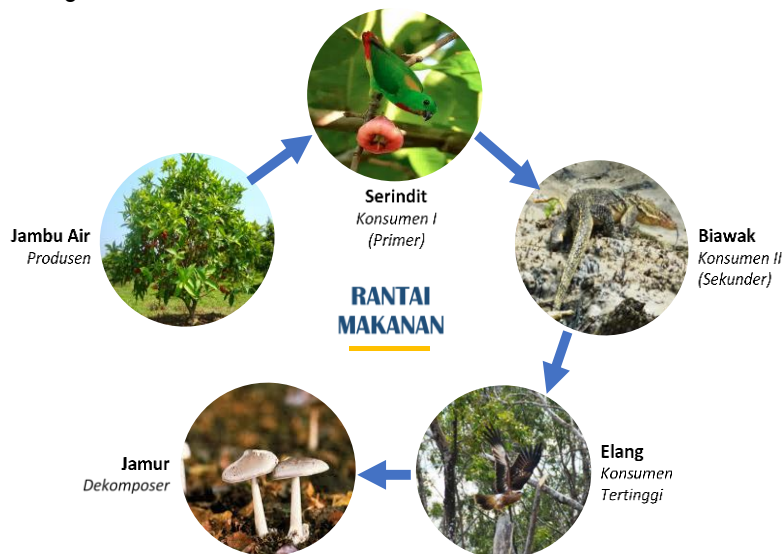
*(Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh dari hasil pembahasan tentang materi hari ini)*

*\*)ditulis setelah pembahasan diskusi kelas*

## TES FORMATIF

Untuk mengetahui tingkat pemahamanmu tentang Materi Konsep dasar dan karakteristik tipologi ekosistem, maka jawablah pertanyaan berikut. Pilihlah jawaban yang paling tepat pada setiap pertanyaan berikut.

- 1 Berikut merupakan konsep dasar ekosistem yang **paling tepat** adalah....
  - a. Terdapat komponen biotik (tidak hidup) dan abiotik (hidup) yang saling berinteraksi dalam satu kesatuan tempat hidup
  - b. Terdapat komponen abiotik (tidak hidup) dan biotik (hidup) yang saling berinteraksi dalam satu kesatuan tempat hidup
  - c. Hubungan antar komponen abiotik dapat terjadi melalui rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida makanan
  - d. Kisaran toleransi pada organisme terjadi akibat adanya hubungan antar komponen abiotik
  - e. Setiap organisme tidak mampu bertahan hidup jika terjadi perubahan komponen abiotik lingkungan
- 2 Untuk pertanyaan No. 2 dan 3.  
Perhatikan gambar rantai makanan makanan dibawah ini



Organisme yang menduduki tingkat trofik II adalah....

- a. Jambu Air
  - b. Serindit
  - c. Biawak
  - d. Elang
  - e. Jamur
- 3 Apabila populasi serindit menurun, apakah yang akan terjadi rantai makanan tersebut?
    - a. Populasi jambu biji menurun
    - b. Populasi biawak menurun
    - c. Populasi elang meningkat
    - d. Populasi jamur meningkat
    - e. Rantai makanan tidak mengalami gangguan



- 4 Perhatikan ciri-ciri ekosistem dibawah ini:
1. Memiliki Pohon Tinggi Berdaun Lebat
  2. Kelembapan Udara Tinggi
  3. Sinar Matahari Tidak Mampu Menjangkau Dasar Hutan
  4. Terdapat Genangan Air Di Dasar Hutan

Termasuk jenis apakah ekosistem dengan ciri-ciri tersebut....

- a. Hutan alami
  - b. Hutan hujan tropis
  - c. Hutan mangrove
  - d. Hutan primer
  - e. Hutan rawa gambut
- 5 Ekosistem yang memiliki fungsi hidrologis serta memiliki kandungan organik yang sangat tinggi, namun jika kering mudah terbakar adalah....
- a. Hutan alami
  - b. Hutan hujan tropis
  - c. Hutan mangrove
  - d. Hutan primer
  - e. Hutan rawa gambut
- 6 Provinsi Riau sebagai salah satu Provinsi yang memiliki lahan gambut terbesar. Kabupaten/kota manakah yang memiliki Kawasan Hidrologis Gambut (KHG) paling luas di Provinsi Riau....
- a. Bengkalis
  - b. Dumai
  - c. Indragiri Hilir
  - d. Pelalawan
  - e. Siak
- 7 Fungsi ekologis dari hutan mangrove yang berada di pinggiran laut dan sungai yaitu....
- a. Sebagai bahan baku pembuatan kayu arang
  - b. Melindungi pesisir dari abrasi
  - c. Kayu bakau bisa digunakan untuk membuat kertas
  - d. Menghasilkan udang dan kepiting untuk ekspor
  - e. Mencegah penyakit disekitaran pantai
- 8 Perhatikan ciri-ciri aliran sungai berikut:
1. Berarus deras, daya erosi besar
  2. Kemiringan lereng besar
  3. Bukan merupakan daerah banjir, terdapat air terjun atau jeram (untuk beberapa sungai)
  4. Jenis vegetasi umumnya merupakan tegakan hutan.

Dari ciri-ciri tersebut, bagian aliran sungai manakah yang dimaksud....

- a. Dalam
- b. Hulu
- c. Hilir
- d. Tengah
- e. Tepi

9 Salah satu contoh ekosistem danau Khas Provinsi Riau yang memiliki karakteristik Hutan Rawa Gambut dan terletak di Kabupaten Siak, Prov. Riau, yaitu....

- a. Danau Bakuok
- b. Danau Kahyangan
- c. Danau Koto Panjang
- d. Danau Raja
- e. Danau Zamrud

10 Salah satu hewan yang ditetapkan sebagai maskot fauna khas Provinsi Riau, adalah....

- a. Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*)
- b. Gajah sumatra (*Elephas maximus*)
- c. Tapir (*Tapirus indicus*),
- d. Burung serindit (*Loriculus sp*)
- e. Siamang (*Hylobathes sp*)

## UMPAN BALIK

### KUNCI JAWABAN

11. B
12. B
13. A
14. B
15. E
16. C
17. B
18. B
19. E
20. D

### TINDAK LANJUT

Cocokkanlah jawaban anda dengan kunci jawaban tes yang ada di bagian akhir bahan ajar ini, hitunglah jumlah jawaban anda yang benar, kemudian gunakan rumus dibawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pada lembar kegiatan 1. Jika telah mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, anda dapat melanjutkan kegiatan berikutnya.

#### RUMUS

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

#### Keterangan :

- |            |               |
|------------|---------------|
| 85% - 100% | = baik sekali |
| 75% - 84%  | = baik        |
| 65% - 74 % | = cukup       |
| <65%       | = kurang      |

3

## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### PERMASALAHAN LINGKUNGAN GLOBAL

Isilah data berikut dengan lengkap.

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Mendeskripsikan berbagai permasalahan lingkungan di tingkat lokal maupun global, serta penyebab dan dampaknya bagi manusia dan lingkungan.

#### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mengidentifikasi berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi ditingkat global.
2. Menganalisis penyebab terjadinya peningkatan emisi GRK dan perubahan iklim.
3. Mengumpulkan berbagai permasalahan lingkungan di Provinsi Riau yang tergolong isu lingkungan global dan nasional.

#### PETUNJUK KERJA

1. Sebelum mengerjakan tugas bacalah dengan seksama kemampuan akhir yang diharapkan dan indikator pencapaian yang diharapkan dapat dicapai setelah mengerjakan tugas dalam LKM ini.
2. Bacalah teks berikut.

## PERMASALAHAN LINGKUNGAN GLOBAL

Masalah lingkungan mulai ramai dibicarakan sejak diselenggarakannya Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup di Stockholm, Swedia, pada tanggal 15 Juni 1972. Di Indonesia, tonggak sejarah masalah lingkungan hidup dimulai dengan diselenggarakannya Seminar Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pembangunan Nasional oleh Universitas Pajajaran Bandung pada tanggal 15 – 18 Mei 1972.

Faktor terpenting dalam permasalahan lingkungan adalah besarnya populasi manusia (laju pertumbuhan penduduk). Pertumbuhan penduduk yang pesat menimbulkan tantangan dibidang lingkungan dan industrialisasi. Namun industrialisasi disamping mempercepat persediaan segala kebutuhan hidup manusia juga memberi dampak negatif terhadap manusia akibat terjadinya pencemaran lingkungan.



Meningkatnya jumlah penduduk akan disertai dengan meningkatnya intensitas kegiatan manusia pada berbagai bidang seperti: industri, transportasi, kebakaran alih fungsi lahan dan lainnya. Kegiatan tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung akan melepaskan berbagai gas buang ke udara. Akumulasi gas ini dapat menyebabkan peningkatan emisi gas rumah kaca di atmosfer. Peningkatan emisi GRK akan menyebabkan terjadinya pemanasan global dan perubahan iklim.

**Tahukah kamu, Apa itu Gas Rumah Kaca?**

**Gas-gas apa saja yang menjadi GRK?**

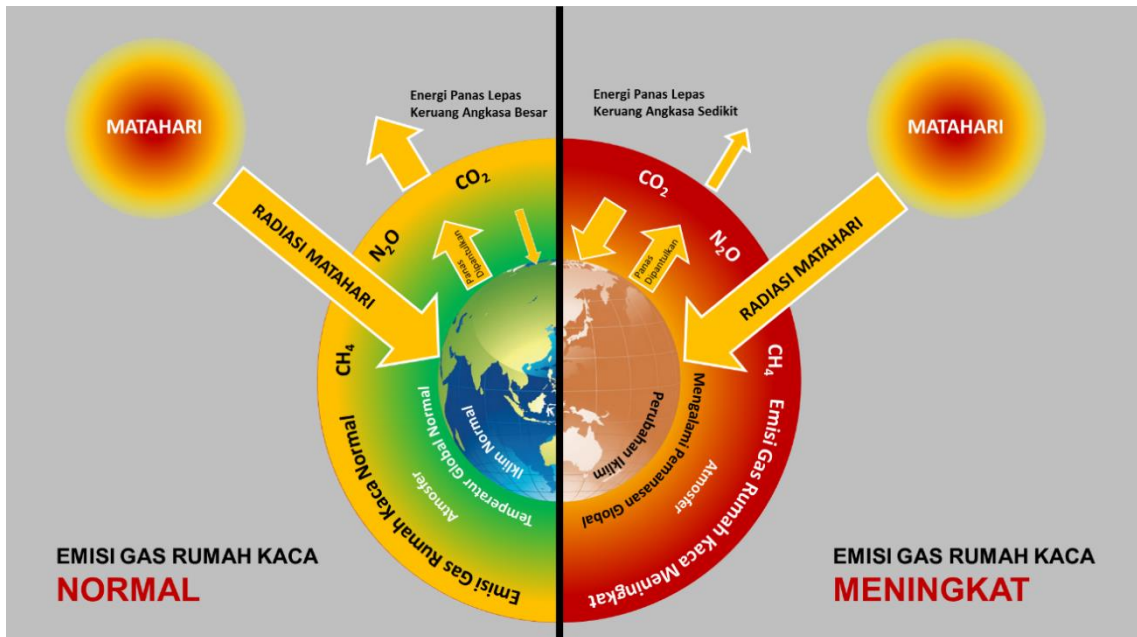
**Apa yang terjadi jika emisi GRK di bumi mengalami peningkatan?**

Untuk menjawab berbagai pertanyaan tersebut, jawablah beberapa pertanyaan yang telah disediakan dalam LKM ini.

- Selain teks diatas, bacalah Materi tentang Permasalahan Lingkungan Global yang disajikan dalam Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal atau buku referensi lainnya. sebagai dasar untuk memahami konsep materi dan menjawab tugas yang disajikan.
- Jawablah pertanyaan yang disediakan selama 20 Menit (Tugas dapat dikerjakan perindividu ataupun berkelompok sesuai arahan dosen).
- Hasil tugas latihan akan di presentasikan dan didiskusikan bersama di kelas.
- Setelah didiskusikan didepan kelas setiap mahasiswa diharapkan dapat menyimpulkan kesimpulan konsep materi yang diperoleh dari hasil pertemuan atau tugas yang dikerjakan.

## Jawaban

- Perhatikan Gambar Berikut.



Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh berdasarkan ilustrasi tersebut...



2. Buatlah bagan hubungan antara emisi GRK, pemanasan global dan perubahan iklim tersebut.

3. Tuliskan dampak pemanasan global bagi manusia dan lingkungan yang ada dilingkungan sekitarmu. Jelaskan secara rinci dampak tersebut yang didukung dengan data dari berbagai literatur (jurnal/hasil penelitian).

---

## KESIMPULAN

*(Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh dari hasil pembahasan tentang materi hari ini)*

***\*)ditulis setelah pembahasan diskusi kelas***



## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### PERMASALAHAN LINGKUNGAN NASIONAL DAN LOKAL

*Isilah data berikut dengan lengkap.*

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Mendeskripsikan berbagai permasalahan lingkungan di tingkat lokal maupun global, serta penyebab dan dampaknya bagi manusia dan lingkungan.

### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mengumpulkan berbagai permasalahan lingkungan di Provinsi Riau yang tergolong isu lingkungan global dan nasional.
2. Menganalisis penyebab terjadinya banjir, abrasi, kebakaran hutan dan lahan, dan berbagai pencemaran di Provinsi Riau.
3. Menganalisis dampak lingkungan akibat terjadinya perubahan iklim.
4. Menganalisis dampak bagi manusia dan lingkungan akibat terjadinya banjir, abrasi, kebakaran hutan dan lahan, dan berbagai pencemaran di Provinsi Riau.

### PETUNJUK KERJA

1. Sebelum mengerjakan tugas bacalah dengan seksama kemampuan akhir yang diharapkan dan indikator pencapaian yang diharapkan dapat dicapai setelah mengerjakan tugas dalam LKM ini.
2. Bacalah teks berikut.

## PERMASALAHAN LINGKUNGAN NASIONAL DAN LOKAL

Perhatikan gambar berikut!



(Dok. Pribadi, 2018)

**Perhatikan gambar tersebut? Mungkin kalian pernah melihat atau mengalami keadaan lingkungan seperti gambar tersebut? Apa yang kamu rasakan jika berada pada lingkungan tersebut?**

*Pernahkah kita memperhatikan?*

Provinsi Riau sebagai salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki kompleksitas permasalahan lingkungan. Permasalahan lingkungan yang menjadi isu nasional dan global, ternyata ada di Provinsi Riau.

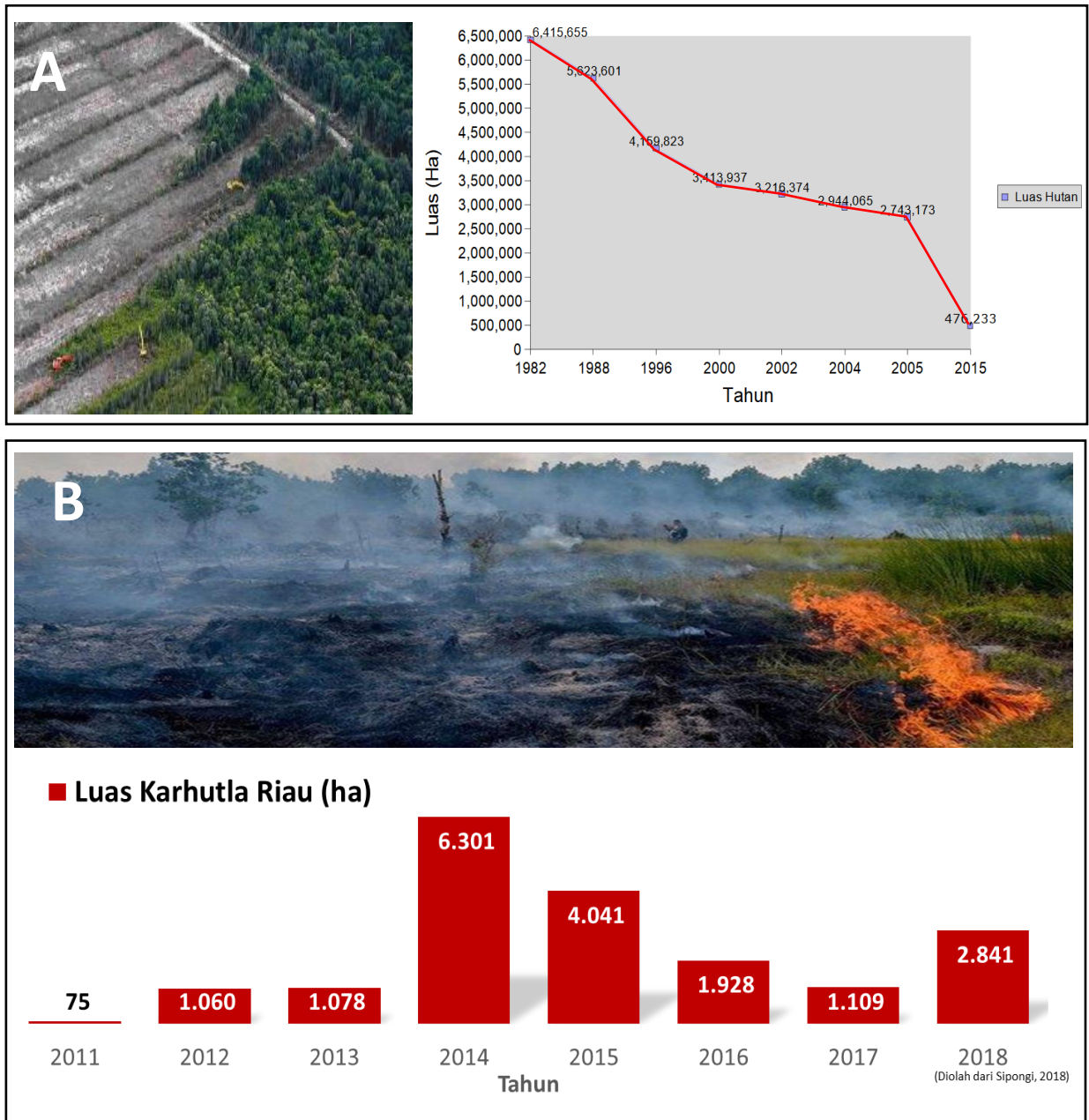
*Tahukah kamu, gambar diatas adalah salah satu kondisi pasca kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Desa Tanjung Leban, Kecamatan Bukit Batu, Provinsi Riau pada tahun 2015? Tahukah kamu akibat kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau yang terjadi pada tahun 2015 menyebabkan dampak kabut asap hingga ke negara Malaysia dan menyebabkan kerugian mencapai Rp. 221 triliun?*

Untuk mengetahui berbagai permasalahan lingkungan lainnya di Provinsi Riau serta memahami berbagai faktor penyebab dan dampaknya, Modul ini akan membahas tentang permasalahan lingkungan baik ditingkat global, nasional dan lokal, yang disajikan berdasarkan data dan fakta yang terjadi di Provinsi Riau.

- Selain teks diatas, bacalah Materi tentang Permasalahan Lingkungan Nasional dan Lokal yang disajikan dalam Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal atau buku referensi lainnya. sebagai dasar untuk memahami konsep materi dan menjawab tugas yang disajikan.
- Jawablah pertanyaan yang disediakan selama 20 Menit (Tugas dapat dikerjakan perindividu ataupun berkelompok sesuai arahan dosen).
- Hasil tugas latihan akan di presentasikan dan didiskusikan bersama di kelas.
- Setelah didiskusikan didepan kelas setiap mahasiswa diharapkan dapat menyimpulkan kesimpulan konsep materi yang diperoleh dari hasil pertemuan atau tugas yang dikerjakan.

## Jawaban

- Perhatikan Gambar Berikut.



*Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh berdasarkan data dan gambar tersebut...*

2. Analisis faktor penyebab utama dan dampaknya bagi manusia dan lingkungan akibat permasalahan lingkungan tersebut.

**Faktor Penyebab**

**Dampak Bagi Manusia dan Lingkungan**

3. Rumuskan 1 (satu) buah upaya konkrit (ide kreatif) yang dapat kamu lakukan sebagai seorang mahasiswa untuk mencegah, mengendalikan atau memulihkan permasalahan lingkungan tersebut.

---

## KESIMPULAN

*(Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh dari hasil pembahasan tentang materi hari ini)*

*\*)ditulis setelah pembahasan diskusi kelas*





## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### TUGAS STUDI KEPUSTAKAAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN RIAU

Isilah data berikut dengan lengkap.

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Mendeskripsikan berbagai permasalahan lingkungan di tingkat lokal maupun global, serta penyebab dan dampaknya bagi manusia dan lingkungan.

#### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mengumpulkan berbagai permasalahan lingkungan di Provinsi Riau yang tergolong isu lingkungan global dan nasional.
2. Menganalisis penyebab terjadinya banjir, abrasi, kebakaran hutan dan lahan, dan berbagai pencemaran di Provinsi Riau.
3. Menganalisis dampak lingkungan akibat terjadinya perubahan iklim.
4. Menganalisis dampak bagi manusia dan lingkungan akibat terjadinya banjir, abrasi, kebakaran hutan dan lahan, dan berbagai pencemaran di Provinsi Riau.

#### SUMBER BELAJAR

- Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal
- Buku Kerja Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal
- Jurnal dan Laporan Penelitian yang relevan

## KEGIATAN DAN BAHAN DISKUSI

1. Buatlah artikel jurnal secara individu berdasarkan hasil telaah kepustakaan dari berbagai sumber (Buku, Jurnal, Hasil Penelitian) sesuai tema masing-masing kelompok.

### **TEMA PERKELOMPOK**

***(dipilih sehingga berbeda setiap Kelompok)***

- Pemanasan Global
  - Kebakaran
  - Banjir
  - Abrasi
  - Longsor
  - Deforestasi Hutan
  - Perubahan Iklim
  - Erosi Sedimentasi
  - Hujan Asam
  - Pencemaran Lingkungan
2. Artikel ditulis oleh setiap individu dengan topik yang berbeda dalam setiap anggota kelompok dalam bentuk artikel jurnal (ms. word), Slide PPT. Penulisan artikel merujuk pada format penulisan artikel yang memuat tentang:
    - Judul
    - Nama-NIM dan Afiliasi
    - Abstrak
    - Latar Belakang
    - Metode
    - Pembahasan
    - Kesimpulan
    - Daftar Pustaka

*Format penulisan dengan font 11, spasi 1, margin 2x2x2cm, 1 Kolom, Maksimal Tulisan Artikel 5 Halaman.*
  3. Artikel dan PPT dikumpulkan dan dibahas (diseminarkan) 1 Minggu setelah tugas diberikan.

## TES FORMATIF

Untuk mengetahui tingkat pemahamanmu tentang Materi Permasalahan Lingkungan Hidup, maka jawablah pertanyaan berikut. Pilihlah jawaban yang paling tepat pada setiap pertanyaan berikut.

1. Berikut ini merupakan permasalahan lingkungan yang menjadi isu global, *Kecuali* ....
  - a. Perubahan Iklim
  - b. Pemanasan Global
  - c. Peningkatan Emisi GRK
  - d. Banjir
  - e. Berkurangnya Potensi Sumber Daya Alam
  
2. Perhatikan uraian di bawah ini!
  1. Pembakaran hutan
  2. Peternakan
  3. Penggundulan hutan
  4. Penghemat listrik
 Pernyataan yang termasuk penyebab pemanasan global ditunjukkan oleh nomor ...
  - a. 3 dan 4
  - b. 1 dan 3
  - c. 1, 2, dan 4
  - d. 1, 2, dan 3
  - e. 2, 3, dan 4
  
3. Provinsi Riau sebagai provinsi kedua emisi tertinggi di Indonesia pada tahun 2010. Emisi GRK Provinsi Riau berasal dari 4 (empat) Bidang yaitu (1) Pertanian, (2) Energi, (3) Lahan, dan (4) Pengelolaan Limbah dimana pada tahun 2014 emisi Gas Rumah Kaca (GRK) mencapai sekitar 336 juta ton CO<sub>2</sub>eq atau sama dengan 21% dari total emisi GRK Nasional. Selama periode 2014-2018 sektor manakah yang menjadi penyumbang GRK terbesar jika ditinjau dari kondisi ekosistem yang ada di Provinsi Riau?
  - a. Lahan
  - b. Energi
  - c. Pertanian
  - d. Pengelolaan Limbah
  - e. Peternakan
  
4. Pemanasan global disebabkan oleh meningkatnya gas rumah kaca di atmosfer. Oleh karena itu, penyebab pemanasan global berkaitan dengan aktivitas manusia yang meningkatkan gas rumah kaca. Hal ini berkaitan dengan penambahan populasi penduduk, pertumbuhan teknologi dan industri. Manakah dibawah ini Manakah dibawah ini *yang bukan* aktivitas manusia yang menyebabkan terjadinya pemanasan global?
  - a. Konsumsi bahan bakar fosil
  - b. Timbunan limbah
  - c. Kerusakan hutan
  - d. Pertanian dan peternakan
  - e. Konsumsi sumber daya alam
  
5. Perhatikan uraian di bawah ini!
  1. Pembukaan Hutan menjadi pemukiman penduduk

2. Kebakaran Hutan dan Lahan
  3. Pembukaan Hutan menjadi Perkebunan Kelapa Sawit
  4. Illegal Logging
- Pernyataan yang termasuk penyebab terjadinya degradasi hutan adalah...
- a. 1 dan 3
  - b. 2 dan 4
  - c. 1, 2, dan 3
  - d. 4 saja
  - e. Benar Semua
6. Polusi atau pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan, zat asing yang masuk disebut dengan ....
- a. Zat kimia
  - b. Polutan
  - c. Partikel
  - d. Molekul
  - e. Zat biologis
7. *Pencemaran udara* disebabkan oleh asap buangan, misalnya gas CO<sub>2</sub> hasil pembakaran, SO, SO<sub>2</sub>, CFC, CO, dan asap rokok. Sumber pencemaran udara terbesar di Provinsi Riau adalah kebakaran hutan dan lahan yang menyebabkan kabut asap yang dapat menyebabkan penyakit....
- a. Asma
  - b. Leukimia
  - c. ISPA
  - d. Faringitis
  - e. Batuk
8. Perhatikan pernyataan berikut.
1. Eutrofikasi
  2. Hujan asam
  3. ISPA
  4. Berkurangnya kandungan oksigen
  5. Bronkitis
- Manakah dari pernyataan diatas yang merupakan dampak dari pencemaran air pada lingkungan?
- a. 2 dan 3
  - b. 1 dan 4
  - c. 2 dan 4
  - d. 1 dan 3
  - e. 4 dan 5
9. Berikut ini yang merupakan dampak terjadinya perubahan iklim, *kecuali*....
- a. Punahnya Flora dan Fauna tertentu
  - b. Peningkatan rerata tinggi muka air laut
  - c. Terjadi kekeringan pada daerah tertentu
  - d. Terjadinya penurunan produktifitas pertanian akibat gagal panen
  - e. Terjadi anomali cuaca dan suhu bumi
10. Provinsi Riau sebagian besar didominasi daratan, ada kabupaten di Provinsi Riau yang mengalami abrasi setiap tahunnya, daerah manakah yang dimaksud?

- a. Kabupaten Bengkalis
- b. Kota Pekanbaru
- c. Kabupaten Kampar
- d. Kabupaten Siak
- e. Kabupaten Rokan Hulu

## UMPAN BALIK

### KUNCI JAWABAN

1. D
2. D
3. A
4. E
5. D
6. B
7. C
8. D
9. E
10. A

### TINDAK LANJUT

Cocokkanlah jawaban anda dengan kunci jawaban tes yang ada di bagian akhir bahan ajar ini, hitunglah jumlah jawaban anda yang benar, kemudian gunakan rumus dibawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pada lembar kegiatan 1. Jika telah mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, anda dapat melanjutkan kegiatan berikutnya.

#### RUMUS

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

#### Keterangan :

- |            |               |
|------------|---------------|
| 85% - 100% | = baik sekali |
| 75% - 84%  | = baik        |
| 65% - 74 % | = cukup       |
| <65%       | = kurang      |

4

## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Isilah data berikut dengan lengkap.

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Menjelaskan berbagai upaya dalam pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan.

#### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mahasiswa dapat mengemukakan konsep kearifan lokal.
2. Mahasiswa dapat mengumpulkan berbagai contoh kearifan lokal pada bidang lingkungan hidup di Provinsi Riau.
3. Mahasiswa dapat menghubungkan peran kearifan lokal dalam mendukung upaya pengelolaan lingkungan yang didukung dengan contoh kasus di Provinsi Riau.

#### PETUNJUK KERJA

1. Sebelum mengerjakan tugas bacalah dengan seksama kemampuan akhir yang diharapkan dan indikator pencapaian yang diharapkan dapat dicapai setelah mengerjakan tugas dalam LKM ini.
2. Bacalah teks berikut.



## KEARIFAN LOKAL RIAU DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN

Perhatikan gambar berikut!



((<https://www.potretnews.com>))

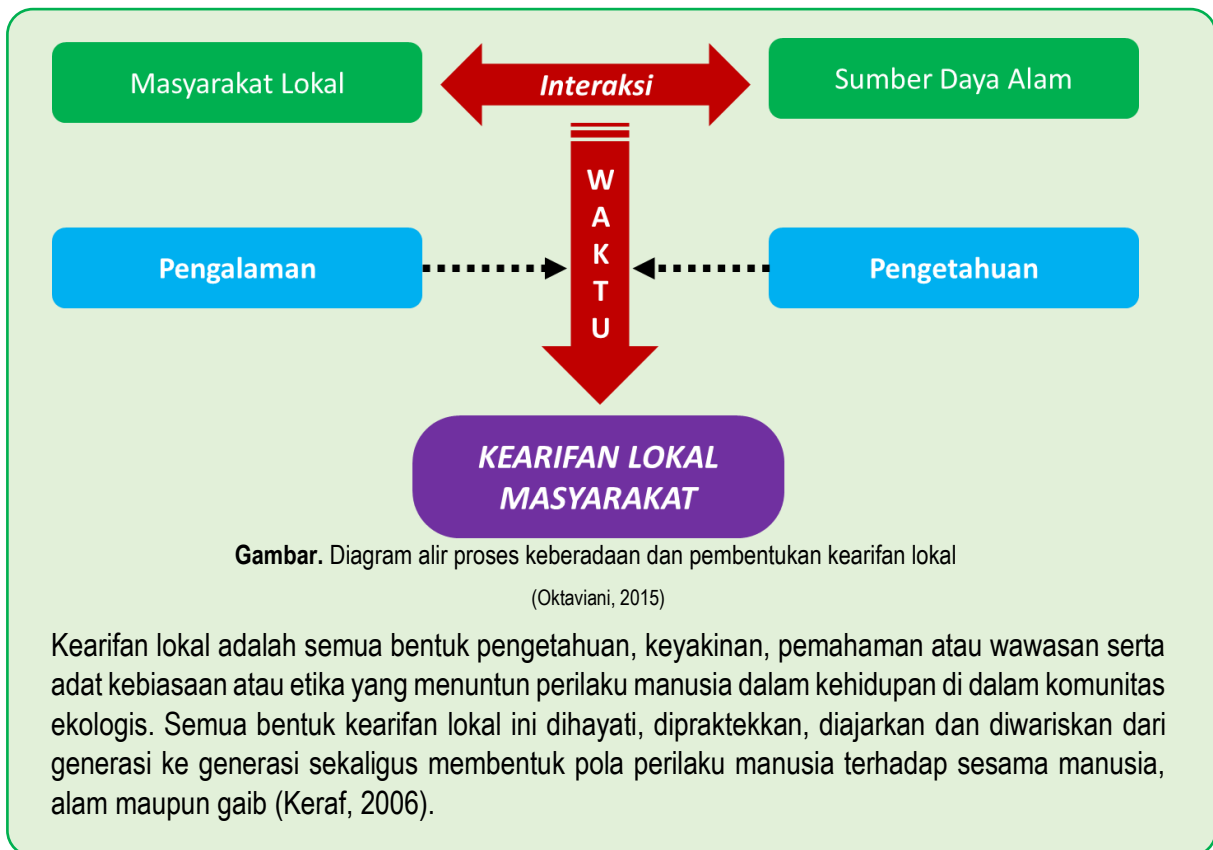
**Kegiatan apakah yang terlihat pada gambar tersebut?  
Gambar tersebut merupakan kegiatan perlombaan pacu jalur yang  
berasal dari Kab. Kuantan Singingi, Prov. Riau.  
Tahukah kamu jenis pohon apa saja yang digunakan sebagai bahan  
baku pembuatan Sampan jalur? Coba pikirkan, apa yang terjadi jika  
jenis pohon kayu tersebut punah??**

Selain kekayaan alam dan kompleksitas permasalahan lingkungan, Provinsi Riau juga memiliki berbagai kekayaan budaya diantaranya bentuk kearifan lokal masyarakat adat. Jika kita telaah secara cermat, beberapa kearifan lokal yang ada di Provinsi Riau baik secara langsung maupun tidak langsung memiliki peran dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan.

*Tahukah kamu, apa itu kearifan lokal? Kearifan lokal apa saja yang ada di Provinsi Riau? Bagaimana kearifan lokal tersebut dapat mendukung pengelolaan SDA dan lingkungan?*

Untuk mengetahui konsep dan peranan kearifan lokal dalam pengelolaan SDA dan lingkungan, modul ini akan membahas tentang konsep dasar, dan berbagai contoh kearifan lokal berdasarkan data dan fakta yang terjadi di Provinsi Riau.

Setiap masyarakat pada suatu daerah pada dasarnya memiliki pengetahuan lokal (*local expertise*) dalam melakukan sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan. Kemampuan ini terbentuk dari berbagai pengalaman-pengalaman kehidupan seiring perjalanan waktu yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu. Misalnya: jenis kayu apa yang baik dan tahan jika digunakan sebagai bahan baku pembuatan jalur, bagaimana pengambilan madu pada pohon sialang yang memiliki ketinggian mencapai 20-30 m. Pengetahuan dan pengalaman ini berkembang dalam kehidupan sehari-hari dan diturunkan dari orangtua/ninik mamak ke generasi selanjutnya (anak-anak dan cucu-cucunya). Nilai-nilai pengetahuan tersebut dikenal dengan kearifan lokal.



3. Selain teks diatas, bacalah Materi tentang Pengelolaan Lingkungan Berbasis Kearifan Lokal yang disajikan dalam Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal atau buku referensi lainnya. sebagai dasar untuk memahami konsep materi dan menjawab tugas yang disajikan.
4. Jawablah pertanyaan yang disediakan selama 20 Menit (Tugas dapat dikerjakan perindividu ataupun berkelompok sesuai arahan dosen).
5. Hasil tugas latihan akan di presentasikan dan didiskusikan bersama di kelas.
6. Setelah didiskusikan didepan kelas setiap mahasiswa diharapkan dapat menyimpulkan kesimpulan konsep materi yang diperoleh dari hasil pertemuan atau tugas yang dikerjakan.

## Jawaban

1. Carilah satu contoh kearifan lokal yang berada di Kabupaten/Kota tempat tinggalmu (Provinsi Riau). Deskripsikan secara ringkas.

2. Dari kearifan lokal yang kamu temukan, analisis dan tuliskan nilai-nilai kearifan lokal sebagai bentuk pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan.

3. Menurut pendapatmu, apakah kearifan lokal tersebut akan bertahan lama (tidak punah). Tuliskan upaya yang dapat kamu lakukan untuk mempertahankan (melestarikan) kearifan lokal dalam pengelolaan lingkungan tersebut.

---

## KESIMPULAN

*(Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu peroleh dari hasil pembahasan tentang materi hari ini)*



***\*)ditulis setelah pembahasan diskusi kelas***



## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### TUGAS STUDI KEPUSTAKAAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP BERKELANJUTAN

Isilah data berikut dengan lengkap.

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Menjelaskan berbagai upaya dalam pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan

#### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menjelaskan berbagai kebijakan dan landasan hukum dalam pengelolaan lingkungan hidup
2. Menjelaskan upaya pengelolaan lingkungan mulai dari perencanaan, Pemanfaatan, Pemeliharaan, Pengendalian, Pengawasan hingga penegakan hukum
3. Merumuskan berbagai solusi dalam upaya pengelolaan lingkungan sesuai dengan bidang ilmu yang dikuasai
4. Menjelaskan pengertian konsep dasar etika lingkungan
5. Menjelaskan macam-macam dan prinsip etika lingkungan

#### SUMBER BELAJAR

- Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal
- Buku Kerja Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal
- Jurnal dan Laporan Penelitian yang relevan
- Peraturan terkait lingkungan hidup

## KEGIATAN DAN BAHAN DISKUSI

1. Buatlah esai singkat secara individu berdasarkan hasil telaah kepustakaan dari berbagai sumber (Buku, Jurnal, Hasil Penelitian, regulasi) sesuai tema masing-masing kelompok.

### **TEMA PERKELOMPOK**

***(dipilih sehingga berbeda setiap Kelompok)***

- Kebijakan Pengelolaan Lingkungan
  - Etika Lingkungan dalam Pemanfaatan Sumber daya alam berkelanjutan
2. Esai ditulis oleh setiap individu sesuai tema dalam bentuk artikel jurnal (ms. word), dan Slide PPT. Penulisan esai merujuk pada format berikut:
    - Judul
    - Nama-NIM dan Afiliasi
    - Latar Belakang
    - Pembahasan
    - Kesimpulan
    - Daftar Pustaka

*Format penulisan dengan font 11, spasi 1, margin 2x2x2cm, 1 Kolom, Maksimal Tulisan Esai 3 Halaman.*

3. Esai dikumpulkan dan dibahas (diseminarkan) 1 Minggu setelah tugas diberikan.
4. Muatan esai harus menyajikan data dan contoh kasus nyata berdasarkan referensi artikel ilmiah.

## TES FORMATIF

Untuk mengetahui tingkat pemahamanmu tentang Materi Pengelolaan Lingkungan Hidup Berkelanjutan, maka jawablah pertanyaan berikut. Pilihlah jawaban yang paling tepat pada setiap pertanyaan berikut.

1. Semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan atau etika yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis, dipraktekkan, diajarkan dan diwariskan dari generasi ke generasi sekaligus membentuk pola perilaku manusia terhadap sesama manusia, alam maupun gaib disebut dengan ....
  - a. Kearifan lokal
  - b. Pengelolaan lingkungan
  - c. Norma lingkungan
  - d. Lingkungan adat
  - e. Pengetahuan lingkungan
2. Pengelolaan lingkungan dalam suatu komunitas, ada rasa hormat yang mendorong keselarasan (harmoni) hubungan manusia dengan alam sekitarnya. Rasa memiliki masyarakat terhadap lingkungan sangat tinggi dan menganggap bahwa alam adalah bagian dari hidupnya. Dalam kasus ini, prinsip konservasi apakah yang dimiliki oleh masyarakat?
  - a. Rasa hormat terhadap alam
  - b. Rasa memiliki yang eksklusif
  - c. Sistem pengetahuan lokal
  - d. Adaptif dan ramah lingkungan
  - e. Peraturan adat
3. Provinsi Riau memiliki kekayaan kearifan lokal yang tinggi. Setidaknya jika ditinjau berdasarkan sebaran masyarakat suku asli (komunitas adat terpencil) yang dipublikasikan oleh Dinas Sosial Provinsi Riau, Provinsi Riau memiliki 5 suku asli yang tersebar di beberapa wilayah Kabupaten/Kota. Salah satu suku asli adalah masyarakat suku Talang Mamak berasal dari....
  - a. Bengkalis
  - b. Rokan Hulu
  - c. Indragiri Hulu
  - d. Kampar
  - e. Indragiri Hilir
4. Suku Sakai memiliki aturan-aturan yang bisa menjamin kelestarian hutan dan sungai. Apabila ada salah satu masyarakat adatnya yang melakukan penebangan pohon dan kerusakan lingkungan akan diberikan sanksi, hal ini bertujuan untuk....
  - a. Pelestarian hutan
  - b. Pelestarian sumber daya alam
  - c. Melindungi flora
  - d. Melindungi fauna
  - e. Menjaga sumber air
5. Suku Laut terkenal sebagai representasi masyarakat bahari, yakni masyarakat yang memiliki jiwa bahari dengan tradisi menjadikan laut sebagai basis terbentuknya kebudayaan. Hal ini disebabkan



Suku Laut dulunya hidup berkelana menangkap ikan dengan sampan yang mereka istilahkan dengan “berkajang”, dimana berkajang ini juga berfungsi sebagai....

- a. Makanan
- b. Rumah
- c. Pakaian
- d. Sumber energi
- e. Sumber air bersih

6. Perhatikan beberapa kearifan lokal berikut ini.

- 1. Memiliki pengetahuan lokal agar cabang kayu mangrove tumbuh dengan baik
- 2. Memiliki kearifan lokal dalam membuat tungku arang yang terbuat dari batu bata
- 3. Menetapkan zonifikasi lahan yang ketat.
- 4. Mempertahankan penggunaan alat tangkap tradisional dalam menangkap ikan dan kerang

Yang merupakan kearifan lokal yang dimiliki oleh suku Akit adalah....

- a. 1 dan 3
- b. 2 dan 4
- c. 1 dan 4
- d. 1 dan 2
- e. 2 dan 3

7. Provinsi Riau masih memiliki berbagai kearifan lokal masyarakat yang tersebar di berbagai Kabupaten/Kota, yang merupakan kearifan lokal yang berasal dari Kampar adalah...

- a. Pacu Jalur
- b. Maruah
- c. Budaya Pekandangan
- d. Menumbai
- e. Tobat bertingkat

8. Pada Kota Dumai, ditemukan suku akir yang melakukan penangkapan ikan menggunakan alat yang sederhana dan ramah lingkungan hal ini bertujuan untuk....

- a. Menjaga ekosistem laut
- b. Menjaga kelestarian ikan
- c. Menjaga kejernihan air
- d. Menjaga kenaikan suhu
- e. Mencegah pencemaran pantai

9. Menumbai adalah suatu kearifan lokal dimana masyarakat mengambil madu secara adat pada pohon yang telah disepakati. Tradisi menumbai ini juga ditemukan di beberapa daerah, pohon yang umumnya di tempati lebah adalah....

- a. Jati
- b. Sialang
- c. Mahoni
- d. Kapas
- e. Dahmar

10. Hasil inventarisasi kearifan lokal Riau bidang lingkungan, menurut Badan Lingkungan Hidup (BLH) Provinsi Riau dapat dikelompokkan berdasarkan kearifan lokal masyarakat adat dan non adat. Yang *bukan* kearifan lokal non-adat adalah....
- Konservasi Mangrove
  - Pengembangan Kampung Iklim Kepenghuluan Mukti Jaya
  - Pelestarian Hutan Rimba Sikafir Desa Pawan
  - Pelestarian Hutan Alam Jalur Patah
  - Lubuk Larangan

## UMPAN BALIK

### KUNCI JAWABAN

1. A
2. A
3. C
4. A
5. B
6. D
7. B
8. A
9. B
10. E

### TINDAK LANJUT

Cocokkanlah jawaban anda dengan kunci jawaban tes yang ada di bagian akhir bahan ajar ini, hitunglah jumlah jawaban anda yang benar, kemudian gunakan rumus dibawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pada lembar kegiatan 1. Jika telah mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, anda dapat melanjutkan kegiatan berikutnya.

#### RUMUS

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Skor yang dicapai} \times 100\%}{\text{Skor maksimum}}$$

#### Keterangan :

85% - 100%	= baik sekali
75% - 84%	= baik
65% - 74 %	= cukup
<65%	= kurang

5

## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### PEMBELAJARAN BERBASIS JELAJAH LINGKUNGAN SEKITAR PENGAMATAN KONDISI LINGKUNGAN KAMPUS

Isilah data berikut dengan lengkap.

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Melakukan pengamatan, menganalisis dan menemukan solusi dari berbagai permasalahan lingkungan di sekitar

#### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mengidentifikasi permasalahan lingkungan di sekitar kampus
2. Menganalisis dan merumuskan solusi dari permasalahan lingkungan kampus berdasarkan hasil pengamatan
3. Membuat laporan hasil pengamatan
4. Mempresentasikan laporan hasil pengamatan

#### ALAT DAN BAHAN/SUMBER BELAJAR

- Alat tulis
- Kamera
- Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal
- Buku Kerja Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal

#### LOKASI PRAKTIKUM KERJA LAPANGAN

Lingkungan Kampus Binawidya Universitas Riau

## UNIVERSITAS RIAU GREEN CAMPUS

### *Berbasis Konservasi dan Budaya Melayu*

Kampus Binawidya Universitas Riau memiliki areal yang luas ( $\pm 362$  ha) dengan kondisi topografi dan bentang alam yang menarik. Potensi ini bisa dimanfaatkan untuk penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Potensi ini juga ditunjang letak kampus yang strategis, memiliki aksesibilitas yang mudah dan dekat dengan pusat perekonomian.



**Gambar.** Kampus Bina Widya Universitas Riau

Penyelenggaraan tri dharma perguruan tinggi di Universitas Riau diharapkan mampu mendukung kebijakan pemerintah dalam mengimplementasikan pembangunan berkelanjutan. Kegiatan akademik dan non-akademik diselenggarakan dengan mengintegrasikan komponen lingkungan, ekonomi dan sosial budaya. Berdasarkan SK Walikota Pekanbaru Nomor 94/2007, Kampus Binawidya Universitas Riau merupakan bagian dari Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Pekanbaru dengan luas 58 Ha.

Universitas Riau telah melaksanakan berbagai upaya dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Namun, upaya-upaya tersebut harus lebih dioptimalkan dengan pengelolaan terpadu, baik dalam aspek kebijakan maupun keterpaduan ekosistem kawasan. Hal ini penting untuk menunjang program Universitas Riau dalam menuju *Green Campus Berbasis Konservasi dan Budaya Melayu*.

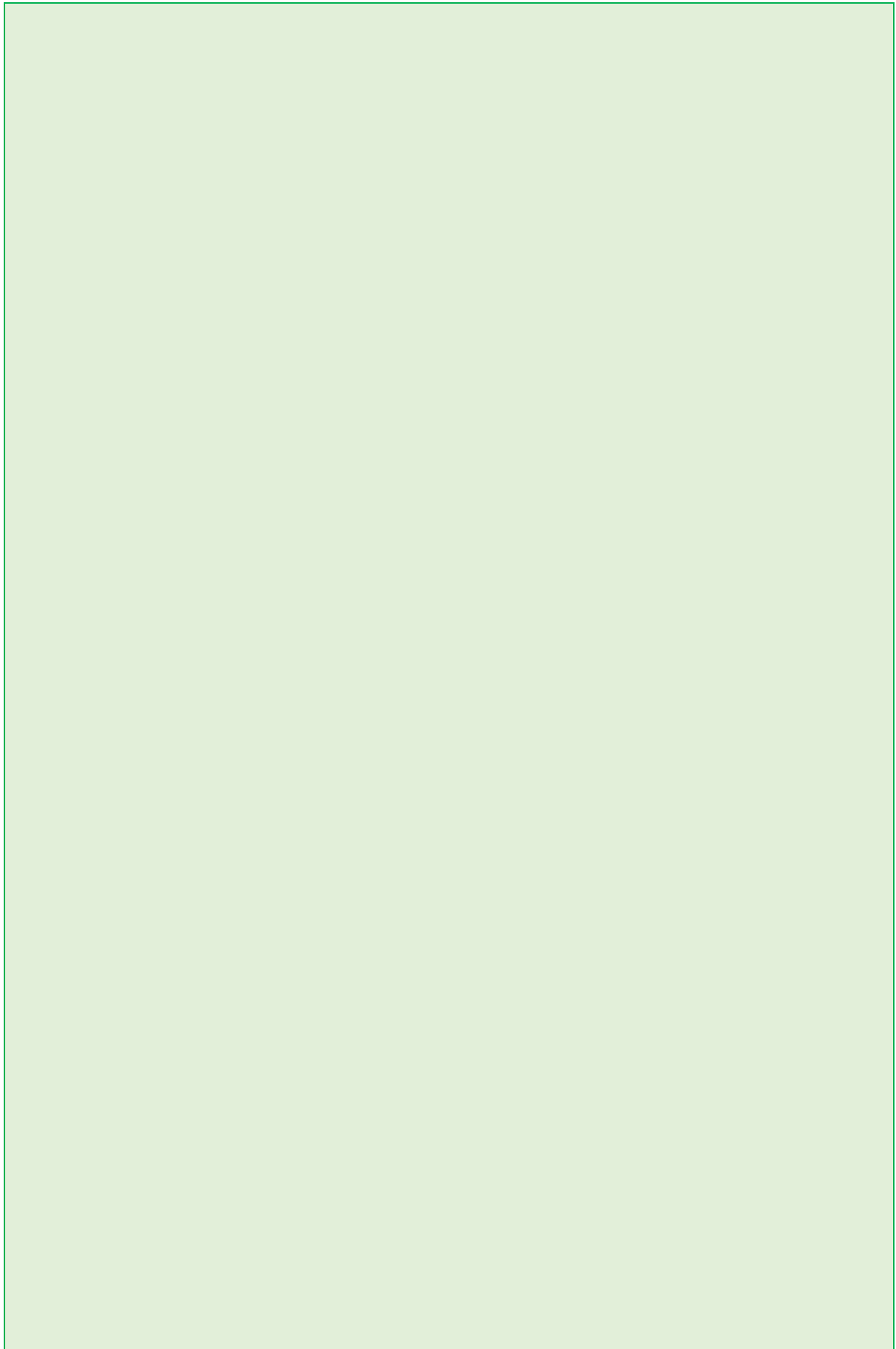
*Green Campus* adalah kampus yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan lingkungan ke dalam kebijakan, manajemen dan kegiatan tridharma perguruan tinggi. Pengembangan strategi pengelolaan lingkungan berbasis konservasi diperlukan agar pengelolaan lingkungan yang diterapkan sesuai dengan prinsip konservasi yaitu pengawetan, perlindungan, dan pemanfaatan secara lestari. Salah satu kebijakan green campus adalah penerapan Pendidikan Lingkungan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Strategi implementasi pengelolaan *Green Campus* berbasis konservasi dan budaya melayu diharapkan muncul dari kesadaran dan kepedulian pihak kampus untuk memelihara kelestarian lingkungan, meningkatkan efisiensi penggunaan air dan energi, menghindari, mencegah dan mengendalikan dampak negatif, mengelola limbah, serta memelihara keanekaragaman hayati. Kampus sebagai wadah komunitas intelektual yang melahirkan generasi terdidik diharapkan dapat menjadi model dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Ke depan diharapkan Kampus Binawidya Universitas Riau menjadi kampus di dalam taman. Saat ini, Kampus Binawidya Universitas Riau telah memiliki Arboretum, Ecoedupark, dan Taman Buah.

## KEGIATAN DAN BAHAN DISKUSI

1. Setiap kelompok bertugas untuk mencari/mengamati kondisi lingkungan Kampus Bina Widya Universitas Riau.  
Data yang dikumpulkan adalah:  
***Kondisi dan Permasalahan Lingkungan di Universitas Riau (Topik dipilih diantaranya: Ekosistem, Keanekaragaman Hayati, Persampahan, Ketertiban, Keindahan dan Keamanan, dan lain-lain yang berkaitan dengan kondisi lingkungan).***
2. Data dan fakta dikumpulkan berdasarkan hasil temuan lapangan (survei) dan dokumentasi (diperbolehkan menyebarkan angket dan lain-lain).
3. Laporan dibuat dalam bentuk artikel jurnal (ms. word) dan Slide PPT. Penulisan artikel merujuk pada format penulisan artikel yang memuat tentang:  
Judul  
Nama-NIM dan Afiliasi  
Latar Belakang  
Metode Pengamatan  
Hasil dan Pembahasan  
Kesimpulan dan Rekomendasi  
Daftar Pustaka  
*Format penulisan dengan font 11, spasi 1, margin 2x2x2cm, 1 Kolom, Maksimal Tulisan Artikel 5 Halaman.*
4. Muatan yang dibahas didalam artikel sekurang-kurangnya meliputi: deskripsi singkat, hasil identifikasi permasalahan lingkungan berdasarkan data dan fakta lapangan, dan merekomendasikan solusi pengelolaan lingkungan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa.
5. Artikel dan PPT dikumpulkan dan dibahas 1 Minggu setelah tugas diberikan.

## CATATAN LAPANGAN



## LEMBAR KERJA MAHASISWA

Matakuliah Pendidikan Lingkungan

Tanggal: \_\_/\_\_/\_\_

### TUGAS PROYEK PENGELOLAAN LINGKUNGAN KAMPUS

Isilah data berikut dengan lengkap.

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Ketua : \_\_\_\_\_  
 Anggota 1 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 2 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 3 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 4 : \_\_\_\_\_  
 Anggota 5 : \_\_\_\_\_

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)

Melakukan pengamatan, menganalisis dan menemukan solusi dari berbagai permasalahan lingkungan di sekitar

#### INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menganalisis dan merumuskan solusi dari permasalahan lingkungan kampus berdasarkan hasil pengamatan
2. Membuat laporan hasil pengamatan
3. Mempresentasikan laporan hasil pengamatan

#### ALAT DAN BAHAN/SUMBER BELAJAR

- Alat tulis
- Kamera
- Buku Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal
- Buku Kerja Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal

#### LOKASI PRAKTIKUM KERJA LAPANGAN

Lingkungan Kampus Binawidya Universitas Riau



## KEGIATAN DAN BAHAN DISKUSI

1. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis permasalahan lingkungan kampus pada tugas sebelumnya, maka pilihlah satu rekomendasi yang telah diusulkan tersebut untuk dijadikan tugas proyek kelompok untuk mendukung pengelolaan lingkungan kampus.
2. Tugas proyek yang dipilih bersifat konkrit dan dapat dilaksanakan secara langsung oleh mahasiswa (misal: kegiatan penghijauan, implementasi program 3R, sosialisasi, dll)
3. Tugas Proyek dipantau setiap hari dengan membuat laporan kerja harian dengan template berikut:

No.	Waktu	Kegiatan	Pelaksana	Permasalahan

4. Laporan dibuat dalam bentuk artikel jurnal (ms. word), Slide PPT dan produk nyata. Penulisan artikel merujuk pada format penulisan artikel yang memuat tentang:  
Judul  
Nama-NIM dan Afiliasi  
Latar Belakang  
Metode Pengamatan  
Hasil dan Pembahasan  
Kesimpulan dan Rekomendasi  
Daftar Pustaka  
*Format penulisan dengan font 11, spasi 1, margin 2x2x2cm, 1 Kolom, Maksimal Tulisan Artikel 5 Halaman.*
5. Artikel dan PPT dikumpulkan dan dibahas 1 Minggu setelah tugas diberikan.
6. Luaran ditampilkan pada saat presentasi dalam bentuk nyata (Misal: Poster, Pupuk kompos, dokumentasi dll, sesuai rancangan proyek yang dibuat.

## CATATAN KEGIATAN



## INFORMASI PENULIS



### **Prof. Dr. Suwondo, M.Si**

*email: suwondo@lecturer.unri.ac.id*

Penulis merupakan dosen tetap di Program Magister Pendidikan Biologi Universitas Riau yang lahir di Payakumbuh pada tanggal 13 Januari 1968. pada tahun 1990 penulis menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Strata 1 (S1) di Universitas Riau pada Program Studi Pendidikan Biologi, tahun 1995 menyelesaikan Program Magister Biologi (Ekologi) di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, dan pada tahun 2011 menyelesaikan program Doktor Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan di Institut Pertanian Bogor (IPB). Selain sebagai pengajar, penulis juga aktif sebagai Kepala Pusat Penelitian Bioteknologi Universitas Riau (2012-2014) dan Koordinator Pusat Studi Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sejak 2014-2023. Beberapa kajian yang telah dilakukan dibidang lingkungan diantaranya adalah Kajian Lingkungan Hidup Strategis perencanaan daerah di berbagai Kabupaten/Kota dan Provinsi Riau serta berbagai kajian lainnya.

Penulis telah berpengalaman menjadi Penulis, Editor dan Reviewer beberapa buku sejak tahun 2005. Beberapa tulisan yang pernah dihasilkan dibidang lingkungan dan pendidikan adalah: Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan untuk Kesejahteraan Masyarakat; Pengelolaan Hutan dan Lahan Gambut Berkelanjutan: Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan melalui Program Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa; Green Campus Universitas Riau Berbasis Konservasi dan Budaya Melayu; Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan: Penguatan Program Pencegahan Karhutla Berbasis Masyarakat; Aplikasi Pendekatan Ilmiah: Pembelajaran Biologi Berbasis Riset; dan Pemetaan Spasial Desa Berbasis Partisipatif.



### **Dr. Sri Wulandari, M.Si**

*email: sri.wulandari@lecturer.unri.ac.id*

Penulis adalah doktor bidang ilmu lingkungan dan pengajar di Program Magister Pendidikan Biologi Universitas Riau. Penulis menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Strata 1 (S1) di Fakultas Matematika dan IPA Jurusan Biologi IKIP Negeri Yogyakarta tahun 1990. Magister (S2) Sains Bidang Fisiologi Tumbuhan di Universitas Gadjah Mada tahun 1996. Pada tahun 2017 penulis menyelesaikan Program Doktor (S3) dalam bidang Ilmu Lingkungan di Universitas Riau.

Selain sebagai pengajar, penulis aktif melaksanakan berbagai penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dibidang pendidikan, lingkungan dan fisiologi tumbuhan. Penulis beberapa kali mendapatkan dana hibah penelitian baik tingkat Universitas dan Nasional. Penulis juga aktif mengikuti seminar nasional maupun internasional dan telah menerbitkan paper di jurnal nasional dan internasional. Selain sebagai akademisi, penulis juga aktif dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru dan Propinsi Riau sebagai nara sumber dalam kegiatan pelatihan guru-guru IPA tingkat sekolah dasar sampai sekolah menengah atas, reviewer soal ujian nasional bidang IPA dan nara sumber Olimpiade Sains Nasional Bidang IPA. Penelitian dan pengabdian yang pernah dilakukan penulis dibidang lingkungan diantaranya adalah: Local Wisdom of Lubuk Larangan in Subayang River as a Source of Learning Environmental Education; Ekofisiologi Tumbuhan Pasca Kebakaran.



## Dr. Rudy Haryanto, M.Pd

*email: rudy.haryanto@staff.unri.ac.id*

Penulis merupakan staf peneliti di Pusat Studi Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada masyarakat Universitas Riau sejak 2014-sekarang. Penulis lahir di Desa Tanjung Belit (Bengkalis), 23 Februari 1993. Penulis menyelesaikan Program Pendidikan Tinggi Strata-1 (S1) di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Riau (2010-2014), jenjang pendidikan Strata-2 (S2) di Program Magister Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Riau (2017-2019), sedangkan jenjang pendidikan Strata-3 (S3) di Program Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Riau (2022-2024).

Penulis aktif melakukan riset dan kerja sama dengan perguruan tinggi, LSM, dan dunia usaha sebagai Tenaga Ahli, Project Planning, maupun Project Management Team. Pada tahun 2019, penulis mendapatkan gelar profesi Certified Environmental Impact Assessor (C.EIA) dari Perkumpulan Ahli Lingkungan Hidup Indonesia. Saat ini penulis juga aktif sebagai Direktur Yayasan Lembaga Riset Ekologi di bidang pengelolaan dan pelestarian lingkungan. Beberapa karya penulis antara lain: Pengembangan Modul Pembelajaran Karlahut Untuk Siswa Pendidikan Menengah; Implementation of Environmental Education to Support Sustainability of Green Campus Program in Universitas Riau; Local Wisdom of Lubuk Larangan in Subayang River as a Source of Learning Environmental Education; Implementation of Environmental Education Based Local Potential To Increase Environmental Knowledge Student; dan Development Potential of Teaching Materials for Environmental Education Based on Local Potentials of Riau Province in Higher Education. Selain itu, Buku Kerja Mahasiswa Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal ini merupakan pengembangan penulis secara kolaboratif dari hasil penelitian "Pengembangan Sumber Belajar Pendidikan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal".





Jl. Balam Sakti Ujung, Kel. Simpang Baru, Kec. Binawidya,  
Pekanbaru 28293, Riau, Indonesia Phone. (0853) 7523 0128  
Email: [lemrisko.foundation@gmail.com](mailto:lemrisko.foundation@gmail.com)