



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

A. IDENTITAS

1. Prodi : Pendidikan Kimia
2. Kode Mata Kuliah : 2032 PKM 017
3. Nama Mata Kuliah : Biologi Umum
4. Semester/SKS : 2 (dua)/ dua
5. Jenis Mata Kuliah : Wajib
6. Koordinator Mata Kuliah : Ir. Amna Emda, M.Pd
7. Dosen Pengampu : Ir. Amna Emda, M.Pd

B. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas tentang teori asal kehidupan, fungsi sel, Jaringan pada hewan dan tumbuhan, komposisi kimiawi pada makhluk hidup,metabolisme, sistem sirkulasi, transpirasi, keanekaragaman hayati, Prinsip dasar penurunan sifat, dan prinsip dasar ekologi .

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

1. Sikap;

- a) Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious;
- b) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
- c) Bekerjasama dan memlliki kepekaan sosialserta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- d) Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- e) Menginternalisasi nilai, normadan etika akademik;

2. Pengetahuan

- a. Menguasai pengetahuan dan langkah-langkah dalam menyampaikan gagasan ilmiah secara lisan dan tertulis dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam perkembangan dunia akademik dan dunia kerja
- b. Menguasai pengetahuan dan langkah-langkah dalam mengembangkan pemikiran kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik;
- c. Menguasai konsep, metode keilmuan, substansi materi, struktur dan pola pikir keilmuan dibidang pendidikan;
- d. Mahasiswa dapat memahami azas-azas, konsep, dan prinsip-prinsip dasar dalam biologi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Keterampilan Umum

- a) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
- b) Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan keilmuan dan kemampuan kerja;
- c) Mampu berkolaborasi dalam team, menunjukkan kemampuan kreatif (*creativity skill*) inovatif (inovatif skill), berfikir kritis (*critical thinking*) dan pemecahan masalah (*problem solving skill*) dalam pengembangan keilmuan dan pelaksanaan tugas di dunia kerja
- d) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi ;

4. Keterampilan Khusus

1) Capaian Pembelajaran Bidang Keterampilan Khusus Utama

- a) Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni padabidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi;
- b) Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok;
- c) Mampu menerapkan konsep dan prinsip pendidikan dalam kehidupan sehari-hari
- d) Menghasilkan sarjana Pendidikan Kimia yang memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.
- e) Menghasilkan sarjana Pendidikan Kimia yang mampu mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan nilai-nilai Islam.

2) Capaian Pembelajaran Bidang Keterampilan Khusus Tambahan

- a) Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa aktif, yang memanfaatkan potensi lingkungan setempat sesuai standar proses dan mutu yang ditetapkan
- b) Mampu menerapkan assessment dalam pembelajaran, mengolah, menganalisis dan memaknai hasil asesmen sebagai balikan untuk peserta didik, guru dan orang tua;

- c) Mampu memanfaatkan teknologi informasi baik secara mandiri maupun bekerjasama untuk pembelajaran
- d) Mampu menerapkan ilmu biologi secara efektif.
- e) Mampu meningkatkan keterampilan dibidang biologi

Pertemuan	Kompetensi Akhir	Materi Pembelajaran	Bentuk Kegiatan	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai	Alokasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa memahami aturan dan penilaian dalam perkuliahan	Pengantar kuliah, mencakup ruang lingkup yang dipelajari, aturan dan penilaian (modul h.5)	- Ekspositori dan Tanya jawab	mampu memahami aturan yang disepakati		2x50'
2	Mahasiswa memahami pengertian, perkembangan biologi, kaitan biologi dgn IPA dan metode Ilmiah dalam biologi	Konsep dasar biologi	- Ekspositori dan Tanya jawab (kolaborasi, dan scientific)	Mampu menjelaskan sejarah dan perkembangan biologi		2x50'
3	Mahasiswa dapat menjelaskan: Teori sel, Struktur sel, Fungsi sel, Macam- macam bentuk sel, Perbedaan sel hewan dan tumbuhan	Sel sebagai unit fungsional makhluk hidup (Modul h.10)	- Presentasi makalah, diskusi dan Tanya jawab	- Mampu menjelaskan tentang sel serta bagian-bagian sel		2x50'
4	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang jaringan penyusun tubuh hewan	Organisasi tubuh hewan meluti jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot dan jaringan saraf	- Presentasi makalah, diskusi dan Tanya jawab (Kolabortif,	Dapat menjelaskan jaringan penyusun tubuh hewan		2x50'
5	Mahasiswa mapu memahami jaringan penyusun tubuh tumbuhan, meliputi 1. jaringan meristem - Jaringan meristem apeks - Jaringan meristem lateral Jaringan permanent - Jaringan permanent sederhana (parenkim, kolenkim, sklerenkim, epidermis dan gabus) - Jaringan permanen kompleks (Xylem dan floem)	Organisasi tubuh tumbuhan	- Presentasi makalah, diskusi dan Tanya jawab	Dapat menjelaskan dengan baik jaringan penyusun tubuh tumbuhan		2x50'
6-7	Dapat menjelaskan kimiawi penyusun tuh makhluk hidup meliputi : Karbohidrat, Lemak, Protein,	Komposisi kimiawi makhluk hidup	- Presentasi makalah, diskusi	Dapat menjelaskan kimiawi penyusun tuh makhluk hidup	1.	4x50'

	Garam-garam mineral, Asam nukleat, Pigmen, Vitamin)			meliputi : - Karbohidrat - Lemak - Protein - Air - Garam-garam mineral - Asam nukleat - Pigmen - Vitamin		
8	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar	Midtest	Menyelesaikan soal tes	Mampu menjawab dengan benar		2x50'
9-10	Mahasiswa mampu memahami berbagai aktivitas pada makhluk hidup	Fungsi dan aktivitas meliputi Transpirasi, Sirkulasi, Gerak pada tumbuhan, Anabolisme (fotosintesis, Kemosintesis), Katabolisme (respirasi aerob, respirasi anaerob)	- Presentasi makalah, diskusi	Mampu memahami proses transpirasi, gerak pada tumbuhan anabolisme dan katabolisme		4x50'
11	Mahasiswa mampu memahami berbagai system organ pada makhluk hidup	Fungsi beberapa system organ pada hewan 1. Sistem integument 2. Sistem alat gerak 3. Sistem peredaran 4. Sistem pernafasan 5. Sistem saraf	- Presentasi makalah, diskusi	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan kerja system integument, system alat gerak, system peredaran, system pernafasan dan system saraf		2x50'
12	Mahasiswa mampu memahami macam system reproduksi pada tumbuhan dan hewan serta cara kerjanya	Reproduksi meliputi : a. Reproduksi sel dan reproduksi organisme Pembelahan mitosis, amitosis dan meiosis b. Reproduksi vegetatif ; (Binari fission, Sporulasi, Budding, Fragmentasi) c. reproduksi generatif pada Protozoa, Jamur, Alga, lumut, paku, tumbuhan bunga,	- Presentasi makalah, diskusi (kolaboratif)	Mahasiswa mampu memahami macam system reproduksi pada tumbuhan dan hewan serta cara kerjanya		4x50'

		invertebrate, vertebrata)				
13	Mahasiswa memahami prinsip dasar penurunan sifat, materi genetic serta hokum mendel	Prinsip dasar penurunan sifat meliputi (a) Materi genetic (AND, ARN, Sintesis protein). (b) Hukum Penurunan sifat Mendel dan (c) Rekayasa genetika	- Presentasi makalah, diskusi	Mahasiswa memahami prinsip dasar penurunan sifat, materi genetic serta hokum mendel		2x50'
14	Mahasiswa memahami jenis keanekaragaman hayati serta factor penyebabnya	Keanekaragaman hayati, meliputi : a. Alasan mempelajari keanekaragaman hayati (Sejarah, Maksud, Tujuan). b. Faktor penyebab terjadinya keanekaragaman hayati Faktor genetic (Faktor Lingkungan, Faktor perilaku, Faktor domestikasi) c. Prinsip dasar klasifikasi d. Nomenklatur	- Presentasi makalah, diskusi	Mahasiswa memahami jenis keanekaragaman hayati serta factor penyebabnya		2x50'
15	Mahasiswa memahami pengertian dan jenis ekosistem beserta komponennya, serta interaksi dan janring-jaring makanan.	Prinsip dasar ekologi, meliputi : a. Ruang lingkup (Populasi, Komunitas, Ekosistem, Biosfer) b. Komponen Ekosistem (Komponen biotic, Komponen abiotik) c. Kepadatan Populasi d. Pertumbuhan populasi 1. Faktor yang berpengaruh pada pertumbuhan populasi 2. Pertumbuhan secara eksponensial dan	- Presentasi makalah, diskusi	Mahasiswa memahami pengertian dan jenis ekosistem beserta komponennya, serta interaksi dan janring-jaring makanan.		2x50'

		<p>pertumbuhan secara sigmoid.</p> <p>e. Interaksi antar populasi (Simbiosis mutualisme, parasitisme, Komensalisme, predatorisme)</p> <p>f. Jaring-jaring makanan</p> <p>g. Piramida ekologi</p>				
16	Mahasiswa mampu menjawab soal dengan benar	Ujian Akhir	- Menyelesaikan soal tes			2x50'

Referensi :

Wajib:

1. Campbell. W.J. (2004). Biologi, Jilid I, II dan III, edisi ke 5 Jakarta, Airlangga.
2. Nelson, G.E. and Robinson, G.G., (1982), Fundamental Concepts of Biology, 4th Edition, New York; Ohn Wileh dan Sons
3. Robert, M.B.V. (1976), Biology of Functional Approach, Australia-Singapore; Thomas Nelsons L.td

Pendukung:

1. Weisz, P.B. The Science of Biology, 2 nd edition, New York-Toronto=London, McGraw Hill Book Company.
2. Amna Emda. 2020. Bahan ajar penegtahuan lingkungan berbasis inquiri dan nilai islami

Mengatahui
Ketua Prodi Pendidikan Kimia



Dr. Mujakir, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.197703052009121004

Banda aceh..... 2022

Amna Emda, M.Pd

TUGAS/KEGIATAN TERSTRUKTUR

Nama Mata Kuliah : Biologi Umum
Kode mata Kuliah : 2032 PKM 017
Semester : II
SKS : 2
Minggu Ke : 2 dan 3
Tugas ke : 1

1. Tujuan Tugas : mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan pengertian teori tentang pengetahuan lingkungan
2. Uraian Tugas :
 - a. Obyek garapan : Perkembangan teori dan model atom
 - b. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan : menggunakan referensi buku kimia dasar universitas, dikerjakan secara kelompok, menggunakan bahan ramah lingkungan dan menarik
 - c. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan : *paper* presentasi, slide *powerpoint*
3. Kriteria Penilaian:
 - a. Kerja Sama: 25%
 - b. Kemampuan presentasi: 25%
 - c. Kualitas produk (*prototipe* model atom): 50%

Mengetahui:

Ketua Prodi Pendidikan Kimia

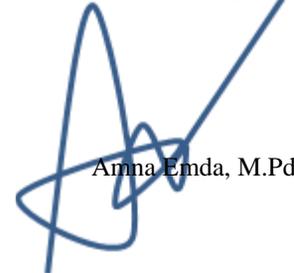


Dr. Mujalir, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.197703052009121004

Banda Aceh, 2022

Dosen Pengampu

Anna Emda, M.Pd



TUGAS MANDIRI

Nama Mata Kuliah : Bilogi Umum
Kode mata Kuliah :
Semester : I
SKS : 2

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

a. Sikap

- Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
- Menginternalisasikan nilai, norma, dan etika akademik;
- Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap nilai-nilai akademik yaitu kejujuran, kebebasan dan otonomi akademik yang diembannya;

b. Pengetahuan

- Melakukan pedalaman bidang kajian kimia sesuai dengan lingkungan dan perkembangan jaman;
- Menguasai konsep, metode keilmuan, substansi materi, struktur dan pola pikir keilmuan kimia;

c. Keterampilan Umum:

- Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;

d. Keterampilan Khusus:

- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi;
- Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa aktif, yang memanfaatkan potensi lingkungan setempat sesuai dengan standar proses dan mutu yang ditetapkan;
- Mampu memanfaatkan teknologi informasi baik secara mandiri maupun bekerja sama untuk pembelajaran.

Jenis Tugas

- Mengerjakan soal-soal latihan yang ada di buku kimia dasar I Yayan Sunarya
- Membaca referensi terkait materi-materi Kimia Dasar

- Membaca refensi ilmiah mengenai konse-konsep kimia dasar

Mengetahui:

Ketua Prodi Pendidikan Kimia



Dr. Mujakir, S.Pd., M.Pd.Si
NIP. 197703052009121004

Banda Aceh..... 2022

Dosen Pengampu

Anna Emda, M.Pd

A. PENILAIAN SIKAP (RUBRIK)

Prediket	Skor Angka	Deskripsi Perilaku
Sangat Baik	3	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran .
Baik	2	Menunjukkan sikap jujur dalam proses pembelajaran
Cukup Baik	1	Menunjukkan sikap disiplin dalam proses pembelajaran
Kurang Baik	0	Menunjukkan sikap bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran

B. KRITERIA PENILAIAN PENGETAHUAN

Skor (% Pencapaian)	Nilai	Predikat	Nilai Bobot
95-100	A+	Sangat Baik Sekali	4.00
90-94	A	Sangat Baik	3.75
85-89	A-	Baik	3.50
80-84	B+	Agak Baik	3.25
75-79	B	Cukup	3.00
70-74	B-	Agak Kurang Baik	2.75
65-69	C+	Kurang Baik	2.50
60-64	C	Sangat Kurang Baik	2.25
55-59	C-	Sangat Kurang Baik	2.00
50-54	D	Gaga	1.00
0-49	E	Gaga	0

D. KRITERIA PENILAIAN KETERAMPILAN

Skor (% Pencapaian)	Nilai	Predikat	Nilai Bobot
95-100	A+	Sangat Baik Sekali	4.00
90-94	A	Sangat Baik	3.75
85-89	A-	Baik	3.50
80-84	B+	Agak Baik	3.25
75-79	B	Cukup	3.00
70-74	B-	Agak Kurang Baik	2.75
65-69	C+	Kurang Baik	2.50
60-64	C	Sangat Kurang Baik	2.25
55-59	C-	Sangat Kurang Baik	2.00
50-54	D	Gagal	1.00
0-49	E	Gagal	0

MODUL

Pengetahuan Lingkungan

Bahan Ajar Pengetahuan Lingkungan Berbasis Inkuiri Dan Nilai Islami



Disusun Oleh :
Amna Emda
Mukhlisah
Misbahul Jannah



2021



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan bahan ajar fisika lingkungan bernasis inkuiri dan nilai islami. Bahan ajar ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar ini diwujudkan dengan adanya ayat Alquran yang relevan dengan materi yang dibahas. Bahan ajar ini disesuaikan dengan RPS fisika lingkungan.

Penulisan bahan ajar fisika lingkungan bernasis inkuiri dan nilai islami ini masih jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk bahan ajar yang lebih baik.

Banda Aceh, 20 Januari 2020

Penulis



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Peta Konsep.....	1
Pendahuluan	2
Tujuan	2
Pengetahuan Awal yang Diperlukan.....	3
Sumber dan Bahan	4
Waktu	4
Garis Besar Kegiatan.....	4
Konsep	5
A. Pengantar Pengetahuan lingkungan	5
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 1	7
B. Ekologi	10
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 2	12
C. Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pembangunan	16
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 3	18
D. Kependudukan.....	22
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 4	24
E. Sumber Daya Alam.....	28
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 5	30
F. Kesehatan Lingkungan.....	34
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 6	36
G. Pencemaran Lingkungan	40
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 7	42
H. Managemen Lingkungan.....	46
Lembar Kerja Mahasiswa Aktivitas <i>Hands-on</i> 8	48
Referensi	52

PETA KONSEP





Pendahuluan

Negara Indonesia sendiri merupakan negara yang sangat kaya akan sumber daya alam. Dengan adanya kekayaan itu nampaknya masyarakat Indonesia belum mampu untuk memanfaatkan berbagai hasil alam untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dikarenakan keterbatasan, banyak orang yang tidak menyadari telah melakukan pengrusakan terhadap lingkungan. Contohnya seperti membakar hutan, menebang hutan, karena ulah masyarakat sendiri maka terjadilah berbagai macam bencana yang dapat menyebabkan terjadinya kerugian yang besar bagi Negara maupun masyarakat itu sendiri.

Dengan adanya bencana tersebut, maka banyak bangunan yang roboh, ekosistem terganggu, pencemaran udara semakin meningkat, yang dapat menimbulkan berbagai macam penyakit berbahaya.



Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa dapat:

- Memahami konsep-konsep dasar mengenai lingkungan

- Memahami dan menganalisis permasalahan lingkungan yang ada
- Pentingnya konsep pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dalam menghadapi semua kegiatan yang berkaitan dengan lingkungan
- Mengetahui alternatif pemecahan masalah lingkungan dengan pendekatan ekologis dan sentuhan teknologis
- Mendeksripsikan akibat terjadinya pengrusakan lingkungan.
- Memahami cara pemanfaatan sumber daya alam
- Menjelaskan efek terjadinya kerusakan ekosistem
- Memberikan contoh kegiatan yang dapat dilakukan untuk menanggulangi terjadinya masalah lingkungan



Pengetahuan Awal Yang Diperlukan

Sebelum mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa dapat:

1. Mengetahui dan memahami materi tentang lingkungan hidup
2. Mengetahui dan memahami cara mencari data dan sumber di internet
3. Memahami dan mengaplikasikan keterampilan menggunakan teknologi
4. Memahami bagaimana cara penanggulangan bencana alam



Sumber dan Bahan

Sumber dan bahan yang digunakan dalam bahan ajar ini yaitu:

1. Materi presentasi: bahan ajar pengetahuan lingkungan berbasis inkuiri dan nilai islami

2. Lembar Kerja Mahasiswa:

Aktivitas 1: Pentingnya Udara Bagi Kehidupan

Aktivitas 2: Ekosistem Darat Dan Air

Aktivitas 3: Efektifitas Pengelolaan Lingkungan

Aktivitas 4: Pengaruh Kepadatan Penduduk

Aktivitas 5: Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Aktivitas 6: Deteksi Masalah Kesehatan Lingkungan

Aktivitas 7: Efek Sampah Terhadap Lingkungan

Aktivitas 8: Efektifitas Managemen Lingkungan



Waktu

Waktu yang disediakan untuk kegiatan ini adalah 180 menit. Rincian alokasi waktu dapat dilihat pada perincian langkah-langkah kegiatan.



Garis Besar Kegiatan

Garis besar kegiatan ini mengikuti model inkuiri sebagai berikut:

Merumuskan Masalah Dan Hipotesis (5 menit)	Merencanakan Dan Melaksanakan Penyelidikan (100 menit)	Pengumpulan Data (45 menit)	Analisis Data (15 menit)	Mengkomunikasikan Hasil Penyelidikan (15 menit)
- Merumuskan masalah yang terjadi pada suatu keadaan dan memperkirakan apa yang akan terjadi.	- Mempelajari dan melakukan percobaan	- Mengumpulkan data berdasarkan percobaan	- Menganalisis data yang di dapatkan	- Memaparkan hasil percobaan

KONSEP PENGETAHUAN LINGKUNGAN

A. Pengantar Pengetahuan Lingkungan

Lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perkehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk lain. (UURI Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup No 32 tahun 2009). Lingkungan adalah suatu sistem kompleks yang ada di sekitar manusia (benda yang hidup & tak hidup) yang mempengaruhi (timbang balik) perkembangan kehidupan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pendidikan lingkungan hidup merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menciptakan suatu masyarakat dunia yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masalah-masalah yang terkait di dalamnya serta memiliki pengetahuan, motivasi, komitmen, dan keterampilan untuk bekerja, baik secara perorangan maupun kolektif dalam mencari alternative atau memberi solusi terhadap permasalahan lingkungan hidup yang ada sekarang dan untuk menghindari timbulnya masalah-masalah lingkungan hidup baru.

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ

الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

Artinya: *“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.”* (QS. Al-‘Araf:56).

“Rasulullah S.A.W bersabda: tidaklah seorang muslim menanam tanaman, kemudia tanaman itu dimakan oleh burung, manusia ataupun hewan, kecuali baginya dengan tanaman itu adalah sedekah” (HR Bukhari dan Muslim dari Anas)

Pengetahuan lingkungan memiliki 14 asas yang membahas mengenai lingkungan dan pengelolaannya. Asass-asas ini terdiri dari beberapa cabang ilmu yang menunjang pengetahuan itu sendiri. Seperti fisika, bilogi, teknik dan lainnya.

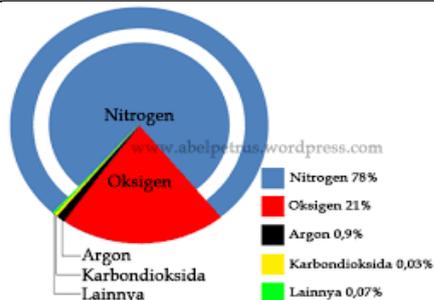
LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS HANDS-ON

AKTIVITAS 1 : Pentingnya Udara Bagi Kehidupan

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Amati gambar tentang komposisi penyusun atmosfer tersebut. Diskusikan unsur apakah yang paling banyak terdapat di atmosfer? Diskusikan bersama temanmu!



Gambar 1. Komposisi atmosfer

Rumuskan hipotesis, apa yang terjadi apabila oksigen tidak ada di atmosfer?

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan berdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadi dari pengamatan yang anda lakukan.

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penyelidikan

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan benar.

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

B. Ekologi



Gambar 2. Berbagai macam organisme di bumi
Sumber:Morinfoent.wordpress.com

Ekologi merupakan salah satu ilmu dasar bagi lingkungan. Ekologi berarti penyelidikan tentang kehidupan organisme-organisme dalam jagat raya. Titik berat ekologi terletak pada proses saling keterkaitan antara organisme dengan lingkungan disekitarnya. Singkatnya, ekologi adalah sebuah kajian tentang organisme atau makhluk hidup pada umumnya: manusia, hewan, tumbuhan dan makhluk-makhluk hidup lainnya termasuk virus serta hubungan atau interaksi diantara makhluk hidup tersebut satu sama lain dan dengan ekosistem seluruhnya dalam sebuah proses kait mengait.

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴿١٩﴾ وَجَعَلْنَا

لَكُمْ فِيهَا مَعْيِشٍ وَمَنْ لَسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ ﴿٢٠﴾

Artinya: *“Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran. Dan Kami telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-*

keperluan hidup, dan (Kami menciptakan pula) makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezeki kepadanya.”(QS. Al-Hijr: 19-29).

“Tidaklah seorang muslim yang bercocok tanam, kecuali setiap tanaman yang dimakannya bernilai sedekah baginya, yang dicuri orang darinya menjadi sedekah baginya, yang dimakan binatang liar menjadi sedekah baginya, yang dimakan burung menjadi sedekah baginya, dan tidaklah seorang mengambil darinya, melainkan menjadi sedekah baginya.” (HR. Muslim).

Secara umum ekologi mempelajari mengenai organisme dengan lingkungan hidupnya. Adapun batasan pokok bahasan atau ruang lingkup ekologi adalah sebagai berikut:

1. Individu
2. Populasi
3. Komunitas
4. Ekosistem
5. Biosfer

Ada banyak manfaat ekologi yang bias diberikan kepada manusia dan lingkungan hidupnya. Sesuai dengan pengertian ekologi, adapun beberapa manfaat ekologi adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keberagaman hayati
2. Mengetahui perilaku makhluk hidup
3. Mengetahui peran manusia terhadap lingkungan
4. Mengetahui konsumsi pangan
5. Memecahkan masalah pertanian
6. Memecahkan masalah energi
7. Memecahkan masalah kesehatan

LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS HANDS-ON

AKTIVITAS 2 : Ekosistem Darat dan Air



Gambar : 3. Ekosistem darat dan laut

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tanggal :

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Amati ekosistem di sekitar mu. Apa yang kalian amati? Diskusikan bersama kelompokmu!

Permasalahan apa yang kalian dapatkan?

Permasalahannya:

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan berdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadidari pengamatan yang anda lakukan

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penyelidikan

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

C. Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pembangunan

Pengelolaan lingkungan hidup merupakan upaya terpadu dalam pemanfaatan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan dan pengembangan lingkungan hidup.

Pengelolaan lingkungan ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mencapai kelestarian hubungan manusia dengan lingkungan hidup sebagai tujuan pembangunan manusia seutuhnya
2. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya secara paksa
3. Mewujudkan manusia sebagai pembina lingkungan hidup
4. Melaksanakan pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang

Pembangunan yang berwawasan lingkungan adalah upaya sadar dan berencana dalam menggunakan dan mengelola sumber daya secara bijaksana dalam pembangunan yang terencana dan berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup. Pelaksana pembangunan berwawasan lingkungan dan pengendalian pemanfaatan sumber daya alam merupakan tujuan utama pengelolaan lingkungan hidup.

Pembangunan yang berwawasan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan mempunyai ciri khas yang membedakannya dengan pola pembangunan lainnya. Ciri-ciri tersebut antara lain:

1. Menggunakan pendekatan integratif
2. Menggunakan pandangan jangka panjang
3. Menjamin pemerataan dan keadilan
4. Menghargai keanekaragaman hayati

Lima tujuan yang perlu dikembangkan dengan sungguh-sungguh untuk melaksanakan pembangunan yang berwawasan lingkungan yaitu:

1. Menumbuh sikap kerja
2. Kemampuan untuk menyeraskan kebutuhan
3. Tantangan pembangunan tanpa merusak lingkungan

4. Mengembangkan kesadaran lingkungan

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا ارْكَعُوا وَاسْجُدُوا وَعَبُدُوا رَبَّكُمْ وَأَفْعَلُوا الْخَيْرَ لَعَلَّكُمْ

تُفْلِحُونَ ﴿٧٧﴾

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, ruku'lah kamu, sujudlah kamu, sembahlah Tuhanmu dan *perbuatlah kebajikan, supaya kamu mendapat kemenangan.*” (QS. Al-Hajj:77).

Dalam QS. An-Nahl:90, QS. Al-Q iyamah: 36, QS. Al-Isra:36 juga menjelaskan mengenai manajemen menurut perspektif islam.

“Wahai sekalian manusia! Sebarkanlah salam (kedamaian, keselamatan), berikanlah makan, wujudkanlah cita-cita kasih kekeluargaan dan saat orang sedang tidur, laksanakanlah shalat malam. Niscaya kalian akan masuk surge dengan penuh damai dan keselamatan.” (HR Tirmidzi).

LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS *HANDS-ON*

AKTIVITAS 3 : Efektifitas Pengelolaan Pembangunan



Gambar 4. Perbedaan Pembangunan

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tanggal :

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Amati kedua gambar di atas. Apa yang kalian amati? Diskusikan bersama kelompokmu!

Permasalahan apa yang kalian dapatkan?

Permasalahannya:

Berdasarkan permasalahan tersebut, buatlah hipotesisnya!

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan berdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadidari pengamatan yang anda lakukan

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penyelidikan

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

D. Kependudukan

Fenomena bertambah atau berkurangnya jumlah penduduk dari waktu ke waktu dalam suatu wilayah tertentu dinamakan dinamika penduduk. Gejala dinamika penduduk dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu kelahiran (fertalitas atau natalias), kematian (mortalitas) dan perpindahan penduduk (migrasi).

Pertumbuhan penduduk adalah perubahan populasi swaktu-waktu, dan dapat dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu dalam sebuah populasi menggunakan “per aktu unit” untuk pengukuran. Sebutan pertumbuhan penduduk merujuk pada semua spesies, tetapi selalu mengarah pada manusia, dan sering digunakan secara informal untuk sebutan demografi nilai pertumbuhan penduduk, dan digunakan untuk merujuk pada pertumbuhan penduduk dunia.

Faktor-faktor penambahan penduduk

1. Kematian
2. Kelahiran
3. Migrasi

Masalah keturunan berarti masalah kependudukan, yang harus diatur dengan baik, antara lain melalui keluarga berencana. Kebolehan pengaturan keturunan tersebut didasarkan kepada dalil-dalil agama, antara lain adalah sebagai berikut: QS. An-Nisa’ ayat 9 dan QS Al-Baqarah ayat 233.

وَلْيَخْشَ الَّذِينَ لَوْ تَرَكَوْا مِنْ خَلْفِهِمْ ذُرِّيَّةً ضِعْفًا خَافُوا عَلَيْهِمْ فَلْيَتَّقُوا اللَّهَ وَلْيَقُولُوا

قَوْلًا سَدِيدًا ﴿٩﴾

Artinya: “Dan hendaklah takut kepada Allah orang-orang yang seandainya meninggalkan dibelakang mereka anak-anak yang lemah, yang mereka khawatir terhadap (kesejahteraan) mereka. Oleh sebab itu

hendaklah mereka bertakwa kepada Allah dan hendaklah mereka mengucapkan perkataan yang benar.” (QS. An-Nisa’: 9).

Pandangan kependudukan dalam hadist. “Sesungguhnya lebih baik bagimu, meninggalkan ahli warismu dalam keadaan berkecukupan daripada meninggalkan mereka menjadi beban/tanggungan banyak orang.” (HR Muttafakun “Alaih)

Kelahiran dan kematian mempengaruhi dinamika kependudukan di suatu wilayah. Berikut ini adalah akibat yang muncul dari imigrasi:

- a. Pengaruh kepadatan penduduk terhadap bidang ekonomi
- b. Pengaruh kepadatan penduduk terhadap bidang sosial
- c. Pengaruh kepadatan penduduk terhadap lingkungan
- d. Pencemaran lingkungan

LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS *HANDS-ON*

AKTIVITAS 4 : Pengaruh Kepadatan Penduduk



Gambar 5. Kepadatan penduduk dan perumahan

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tanggal :

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Jika lingkungan di sekitar mu penuh dengan rumah-rumah dan menjadi sangat sempit. Apa yang akan kalian rasakan? Diskusikan bersama kelompokmu!

Permasalahan apa yang kalian dapatkan?

Permasalahannya:

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan berdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadidari pengamatan yang anda lakukan

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penyelidikan

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan benar.

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

E. Sumber Daya Alam

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang muncul secara alami ber daya alam adalah yang dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan manusia pada umumnya.

Sumber daya alam menurut sifatnya terbagi menjadi dua yaitu sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah kekayaan alam yang terus ada selama penggunaannya tidak dieksploitasi secara berlebihan.

Sedangkan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang jumlahnya terbatas karena penggunaannya lebih cepat dari pada proses pembentukannya dan apabila digunakan secara terus-menerus akan habis. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah tumbuhan, hewan dan air. Sedangkan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui adalah batu bara, minyak bumi, emas, besi dan lainnya.

Sumber daya alam ini yang akan menjadi penopang hidup manusia di bumi dengan memanfaatkannya. Seperti dalam firman-Nya surat Al-Mu'minun yat 19-21:

فَأَنْشَأْنَا لَكُمْ بِهِ جَنَّاتٍ مِّنْ نَّجِيلٍ وَأَعْنَابٍ لَّكُمْ فِيهَا فَاوَاكِهِ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ

﴿١٩﴾ وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِنْ طُورِ سَيْنَاءَ تَنْبُتُ بِالدَّهْنِ وَصِغِ لِيلَآكِلِينَ ﴿٢٠﴾ وَإِنَّ لَكُمْ فِي

الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ۖ نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنفَعٌ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴿٢١﴾

Artinya: “Lalu dengan air itu, Kami tumbuhkan untuk kamu kebun-kebun kurma dan anggur; di dalam kebun-kebun itu kamu peroleh buah-buahan yang banyak dan sebahagian dari buah-buahan itu kamu makan. Dan pohon kayu keluar dari Thursina (pohon zaitun), yang menghasilkan minyak, dan pemakan

makanan bagi orang-orang yang makan. Dan sesungguhnya pada binatang-binatang ternak, benar-benar terdapat pelajaran yang penting bagi kamu, Kami memberi minum kamu dari air susu yang ada dalam perutnya, dan (juga) pada binatang-binatang ternak itu terdapat faedah yang banyak untuk kamu, dan sebagian daripadanya kamu makan.” (QS. Al-Mu’minun: 19-21).

Allah telah mengatur semuanya sehingga manusia bias memanfaatkan segala apa yang ada di alam ini. QS. Al-Jathiyah: 12-13, QS. Al-Mulk: 15, QS. Al-Baqarah:22, 164, QS. Shad:88, QS. Al-Ahqaf:3.

Dalam pemanfaatan sumber daya alam manusia tidak boleh serta merta memanfaatkan sesuai dengan keinginannya seperti menjual karunia air. “Dari Jabir bin Abdullah ia berkata, Rasulullah SAW melarang menjual karunia air.” (HR. Muslim). Dan hadis tersebut diperjelas oleh hadis yang lain dari Abu Hurairah RA berkata, Rasulullah SAW bersabda: “ karunia air tidak boleh dijual karena menjual air berdampak pada dijualnya rumput.”(HR Muslim).

LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS HANDS-ON

AKTIVITAS 5 : Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Sumber Daya Alam



Gambar 6. Macam-macam sumber daya alam

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tanggal :

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Amati berbagai macam sumber daya alam di sekitar mu. Apa yang kalian amati? Diskusikan bersama kelompokmu!

Permasalahan apa yang kalian dapatkan?

Permasalahannya:

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan bersdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadidari pengamatan yang anda lakukan

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penyelidikan

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan benar.

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

F. Kesehatan Lingkungan

Kesehatan lingkungan yaitu salah satu paham ilmu dan seni untuk mendapatkan keseimbangan antara manusia dan lingkungan, seni dalam mengelola lingkungan sehingga akan sanggup dalam menciptakan kondisi yang nyaman, bersih dan sehat.

Tujuan dari kebugaran lingkungan sebagai berikut:

1. Untuk lakukan korelasi, ini adalah meminimalisir terjadinya bahaya yang berasal dari lingkungan pada kebugaran serta juga kesejahteraan hidup tiap-tiap manusia.
2. Untuk melakukan pencegahan bersama dengan cara mengifisienkan pengaturan berbagai sumber lingkungan dlammenambah kebugaran serta juga kesejahteraan hidup manusia
3. Untuk dapat mencegah bahaya dari penyakit

Menurut bloom, derajat kesehatan terdiri dari empat faktor yakni lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan genetik. Jadi, semua tindakan manusia berawal dari lingkungan. Lingkungan erat kaitannya dengan individu itu sendiri karena, merekalah yang harus menjaga dan melestarikannya, supaya kesehatan lingkungan menjadi optimal.

يَبْنِيْ عَادَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ

اَلْمُسْرِفِيْنَ ﴿٣١﴾

Artinya: “Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.” (QS. Al-‘Araf:31).

“Abu Hurairah r.a berkata: Rasulullah saw. Bersabda: andaikan aku tidak memberatkan pada umatku pasti akan aku perintahkan

(wajibkan) atas mereka bersiwak (gosok gigi) tiap akan sembahyang. “
(HR. Bukhari Muslim).

LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS HANDS-ON

AKTIVITAS 6 : Deteksi Masalah Kesehatan Lingkungan



Gambar 7. Kesehatan lingkungan

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tanggal :

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Amati keadaan kesehatan lingkungan di sekitar mu. Apa yang kalian amati? Diskusikan bersama kelompokmu!

Permasalahan apa yang kalian dapatkan?

Permasalahannya:

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan bersdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadidari pengamatan yang anda lakukan

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penyelidikan

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan benar.

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

G. Pencemaran Lingkungan

Lingkungan merupakan wilayah dan segala sesuatu yang terdapat didalamnya. Pencemaran ialah adanya sesuatu organisme atau unsur dalam sumber daya, misalnya air atau udara, dalam kadar yang mengganggu sumber daya itu, kontaminasi atau pengotoran ialah perubahan kualitas sumber daya itu akibat tercampurnya dengan bahan lain. Membahas persoalan di atas yaitu persoalan lingkungan maka sering menjadi masalah adalah persoalan pencemaran lingkungan dan masalah pencemaran ini telah menjadi perhatian pemerintah sejak dibentuknya dari Undang-Undang RI No. 4 tahun 1982 tentang ketentuan-ketentuan pokok pengelolaan lingkungan hidup ke Undang-Undang RI No. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup sampai ke Undang-Undang yang paling baru yaitu Undang-Undang RI No.32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Masalah pencemaran lingkungan ini sudah menjadi hal yang umum untuk dibicarakan, dikarenakan banyak bencana yang terjadi akibat dari pencemaran lingkungan hidup dan merusak keanekaragaman hayati. Dalam Alquran Allah juga telah mengingatkan kepada manusia agar tidak membuat kerusakan.

Dalam QS Al- Baqarah: 60, 205; Asy Syu'ara: 183" Dan juga terdapat pada QS Al- Qasas ayat 77 Allah menyeru agar manusia tidak membuat kerusakan di muka bumi.

وَأَتَّبِعْ فِي مَآءَاتِنِكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ

اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَتَّبِعِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

Artinya: "Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain)

sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.” (QS Al- Qasas ayat 77).

“ Sesungguhnya apabila seorang yang jahat mati, niscaya para hamba, kota-kota, pepohonan dan binatang-binatangmelata merasakan ketenangan. (HR Bukhari)

Macam-macam pencemaran lingkungan anatra lain:

1. Pencemaran udara
2. Pencemaran air
3. Pencemaran tanah

LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS *HANDS-ON*

AKTIVITAS 7 : Efek Sampah Terhadap Lingkungan



gambar 8. Pencemaran Lingkungan

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tanggal :

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Jika kalian diberi kesempatan untuk mengunjungi TPA sampah, apa yang kalian amati? Bagaimana efeknya bagi lingkungan? Diskusikan bersama temanmu

Buatlah permasalahan tentang efek sampah terhadap lingkungan?

Permasalahannya:

Berdasarkan permasalahan tersebut, buatlah hipotesisnya.

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan berdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadi dari pengamatan yang anda lakukan.

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penelitian

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan benar.

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

H. Managemen Lingkungan

Seiring dengan perkembangan zaman saat ini, kebutuhan manusia juga semakin berkembang. Hal ini disebabkan oleh keingintahuan manusia yang semakin maju. Oleh karena itu ilmu pengetahuanpun semakin hari semakin dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan manusia itu sendiri.

Managemen lingkungan merupakan suatu rangka kerja yang dapat diintegrasikan kedalam proses-proses bisnis yang ada untuk mengenal, mengukur, mengelola dan mengontrol dampak-dampak lingkungan secara efektif, dan oleh karenanya resiko-resiko lingkungan. Managemen yaitu proses tertentu yang terdiri dari kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan sumber daya manusia dan sumber daya lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Untuk mencegah dan meminimalisis terjadinya pengrusakan lingkungan , setiap Negara telah mempunyai sistem pencegahan dan penanganan kerusakan lingkungan dengan membuat aturan hokum yang mengikat untuk proyek yang akan dilaksanakan. Seperti halnya Indonesia mempunyai RKP (Rencana Kerja Pemerintah) yang isinya sebagai berikut:

1. Program perlindungan dan konservasi sumber daya alam
2. Program rehabilitas dan pemulihan cadangan sumber daya alam
3. Program pengembangan pengelolaan SDA dan lingkungan hidup
4. Program pengendalian pencemaran lingkungan
5. Program peningkatan kualitas, akses informasi SDA dan lingkungan dengan mudah.

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا

بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا ﴿٥٨﴾

Artinya: *“Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat.”* (QS. An Nisa’)

“Seseorang tidak diutus sebagai khalifah kecuali memiliki dua niat, yaitu memerintahkan dan mendorong kepada kebaikan, dan memerintahkan dan mendorong kepada kejelekan. Orang yang menjaga kejelekan adalah yang dijaga oleh Allah SWT.” (HR Bukhari).

LEMBAR KERJA MAHASISWA

AKTIVITAS HANDS-ON

AKTIVITAS 8 : Efektifitas Managemen Lingkungan



Gambar 9. Managemen Lingkungan

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tanggal :

Merumuskan Masalah dan Hipotesis

Perhatikanlah langkah-langkah manajemen lingkungan, apa yang kalian amati? Bagaimana efeknya bagi lingkungan? Diskusikan bersama temanmu

Buatlah permasalahan tentang efek sampah terhadap lingkungan?

Permasalahannya:

Berdasarkan permasalahan tersebut, buatlah hipotesisnya.

Hipotesis:

Merencanakan dan Melaksanakan

Rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk menguji hipotesismu. Seterusnya lakukan pencatatan dan uji di hipotesis yang telah dilakukan. Susunan rumusan kesimpulan berdasarkan data.

Judul:

Alat dan Bahan Eksperimen:

Prosedur Percobaan:

Pengumpulan Data

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, tuliskan apa yang terjadi dari pengamatan yang anda lakukan.

Hasil Pengamatan:

Analisis Data

Berdasarkan data yang didapatkan, buatlah suatu analisis.

Analisis:

Mengkomunikasikan Hasil Penelitian

Lengkapi pernyataan di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen dan analisis dari kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan benar.

Pengujian Hipotesis:

Konsep apa yang didapatkan melalui eksperimen?

Kesimpulan:

REFERENSI

Alquran dan Terjemahannya

Amalia. 2016. *Pengantar Pengetahuan Lingkungan*.

Fauzi, Akhmad. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Husin, Sukanda. 2009. *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*. Jakarta : Sinar Grafika.

Mudaffir, Abdullah. 2010. *Al-Qur'an Dan Konservasi Lingkungan*. Jakarta: Dian Rakyat.

Supramono, Gatot. 2012. *Hukum Pertambangan Mineral Dan Batu Bara Di Indonesia*. Jakarta: PT Rineka Cipta.