

1) polusi air

Penyebab polusi air adalah kuman penyakit, bahan kimia, sisa industri, suhu panas, dll. Contoh polusi air yaitu pencemaran rumah tangga berupa pembuangan air dari kamar mandi, kakus dan dapur. Limbah rumah tangga masuk kedalam perairan terbawa oleh air selokan dan terbawa oleh air hujan dan akan berpengaruh terhadap fauna air. Limbah pertanian yaitu dengan penggunaan pestisida (DDT) yang berlebihan akan mencemari air disuatu lingkungan hidup.

2) polusi tanah

Polusi tanah dapat disebabkan oleh limbah industri, rumah tangga, dan pertanian. Limbah organik missal bahan-bahan dari plastik sulit dihancurkan oleh mikroorganismenya sehingga mengganggu pertumbuhan komunitas. Limbah pertanian berupa zat kimia penyusun pestisida jika terus menerus digunakan akan terserap oleh tanah dengan konsentrasi yang sangat berlebihan menyebabkan kesuburan tanah berkurang.

3) Polusi udara

Beberapa gas polutan udara yaitu CO_2 , CFC, H_2S , SO_2 dan NO_2 . Contoh polusi udara gas CO dan CO_2 merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari mesin kendaraan ataupun mesin-mesin letup sehingga bersifat racun dan membahayakan kehidupan organisme dan manusia. CFC menyebabkan rusaknya lapisan ozon. Di dalam polusi udara terdapat juga polusi suara yang disebabkan oleh suara-suara mesin pabrik, kendaraan bermotor, kereta api, dan pesawat terbang sehingga menimbulkan gangguan fisiologis dan psikologis. Untuk menangani pencemaran air, maka limbah air di netralkan lebih dahulu dengan cara menampung pada suatu tempat atau menambahkan zat penetralisir. Pencemaran tanah dapat dikurangi dengan membatasi penggunaan produk dari bahan plastik. Pencemaran udara dapat dikurangi dengan cara melengkapi cerobong asap pabrik dengan alat penyaring udara. Pencemaran suara dapat dikurangi dengan membangun pabrik-pabrik jauh dari perkampungan.

Perubahan lingkungan dapat terjadi secara alami dan akibat campur tangan manusia. Secara alami disebabkan oleh bencana alam sehingga dapat menurunkan populasi suatu jenis makhluk hidup akibatnya terjadi kerusakan lingkungan. Contoh-contoh kegiatan manusia yang dapat mengakibatkan perubahan lingkungan antara lain;

- a) Pembukaan hutan untuk pertanian
- b) Penggunaan pestisida untuk membunuh hama tanaman dan penggunaan pupuk buatan yang berlebihan
- c) Pengusahaan hutan yang tidak memperdulikan lingkungan, misalnya dengan pembakaran.

Etika lingkungan merupakan kebijaksanaan moral manusia dalam bergaul dengan lingkungan. Etika lingkungan diperlukan agar setiap kegiatan yang menyangkut lingkungan dipertimbangkan secara cermat sehingga keseimbangan lingkungan tetap terjaga. Contoh perbuatan yang sesuai dengan etika lingkungan diantaranya system tebang pilih, penggunaan pupuk alami, dan penggarapan lahan tidur.

IV. Kegiatan Belajar Mengajar

Pendekatan : Kontekstual

Metode : ceramah, diskusi

Langkah-langkah

No	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1.	Pendahuluan a) Apersepsi Sebutkan 3 contoh polusi berdasarkan pada tempatnya b) Motivasi Bagaimana menurut kalian dengan adanya pengambilan turumbu karang secara terus menerus?	7'
2.	Kegiatan Inti a) Mengungkapkan TPK b) Membantu membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil beranggota 8 orang c) Setiap kelompok mempresentasikan laporan d) Pelaksanaan diskusi kelas e) Mengobservasi siswa yang melakukan presentasi dan diskusi kelas	70'

3.	Penutup a) Guru merefleksi dengan membenahi konsep yang salah b) Tanya jawab dengan siswa c) Guru memberikan penugasan pada siswa untuk mempelajari sumber pelajaran lainnya, di rumah	13'
----	---	-----

V. Alat dan Sumber Pembelajaran

a) media pembelajaran; OHP

b) sumber pembelajaran

Amin dan Pratiwi. 1994. *Biologi SMU Kelas I*. Jakarta; Depdikbud

Anonim. 2003. *Biologi SMU IA*. Jakarta; PT. Intan Pariwara

Odum. 1999. *Ekologi*. Jakarta.; University Press

Sugiri, Nawangsari. 1999. *Biologi SMU Kelas I*. Jakarta; Erlangga

Soedarjatmo. 1996. *Biologi SMU Kelas I*. Jakarta; PT. Intan Pariwara

Supeni, Tri. 1999. *Biologi SMU*. Jakarta; Erlangga

VI. Penilaian

1. Prosedur

Tertulis

2. Alat Penilaian

Terlampir

KESEIMBANGAN LINGKUNGAN

I. Tujuan:

- a). untuk mengidentifikasi 4 perbedaan lingkungan yang seimbang dan tidak seimbang
- b). untuk menganalisis 2 faktor yang berpengaruh terhadap keseimbangan lingkungan
- c). dapat menyebutkan 3 contoh kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan keseimbangan lingkungan
- d). dapat menjelaskan peran etika lingkungan terhadap kelestarian lingkungan
- e). dapat menyebutkan 2 contoh perubahan lingkungan yang sesuai dengan etika lingkungan

II. Dasar Teori

Lingkungan senantiasa berubah sepanjang sejarah. Perubahan lingkungan itu dapat menjurus ke arah keseimbangan lingkungan dapat pula menjurus ke arah kerusakan lingkungan. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan adalah faktor alam dan manusia.

Pencemaran atau polusi dapat timbul akibat kegiatan manusia atau oleh alam. Lingkungan dapat disebut tercemar apabila memasukkan bahan pencemar yang dapat mengakibatkan gangguan pada makhluk hidup yang ada di dalamnya. Jika pencemaran melebihi batas toleransi makhluk hidup, maka makhluk hidup akan mengalami gangguan misalnya gangguan reproduksi, kesulitan mendapatkan makanan, mengalami keracunan dan perubahan fisiologisnya.

Sumber-sumber pencemaran lingkungan yang dapat mengakibatkan berkurangnya keseimbangan lingkungan antara lain DDT, CO₂, SO, SO₂, CFC, bahan organik dan anorganik serta lainnya yang kemudian tersebar menurut tempatnya mengakibatkan pencemaran pada air, udara, dan tanah serta adapula mempengaruhi keseimbangan lingkungan dengan suara kebisingannya

karena intensitas suaranya yang melebihi ambang normal disebut dengan pencemaran suara

Sumber; Syamsuri, Istamar, 2003, Biologi SMU, Jakarta; Erlangga

Petunjuk mengerjakan: Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan mendiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing, kemudian dari data hasil pengamatan gambar dan pertanyaan-pertanyaan tersebut susunlah menjadi laporan kelompok sesuai format dibawah ini!

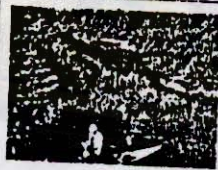
- I. Tujuan praktikum
- II. Pembahasan
- III. Kesimpulan
- IV. Daftar pustaka

III. Pertanyaan-petanyaan untuk didiskusikan!

Berikut ini gambar lingkungan yang seimbang dan tidak seimbang.



Gambar 8.1 Lingkungan yang seimbang, selain asri dan nyaman, juga memiliki daya dukung dan daya lenting yang tinggi.



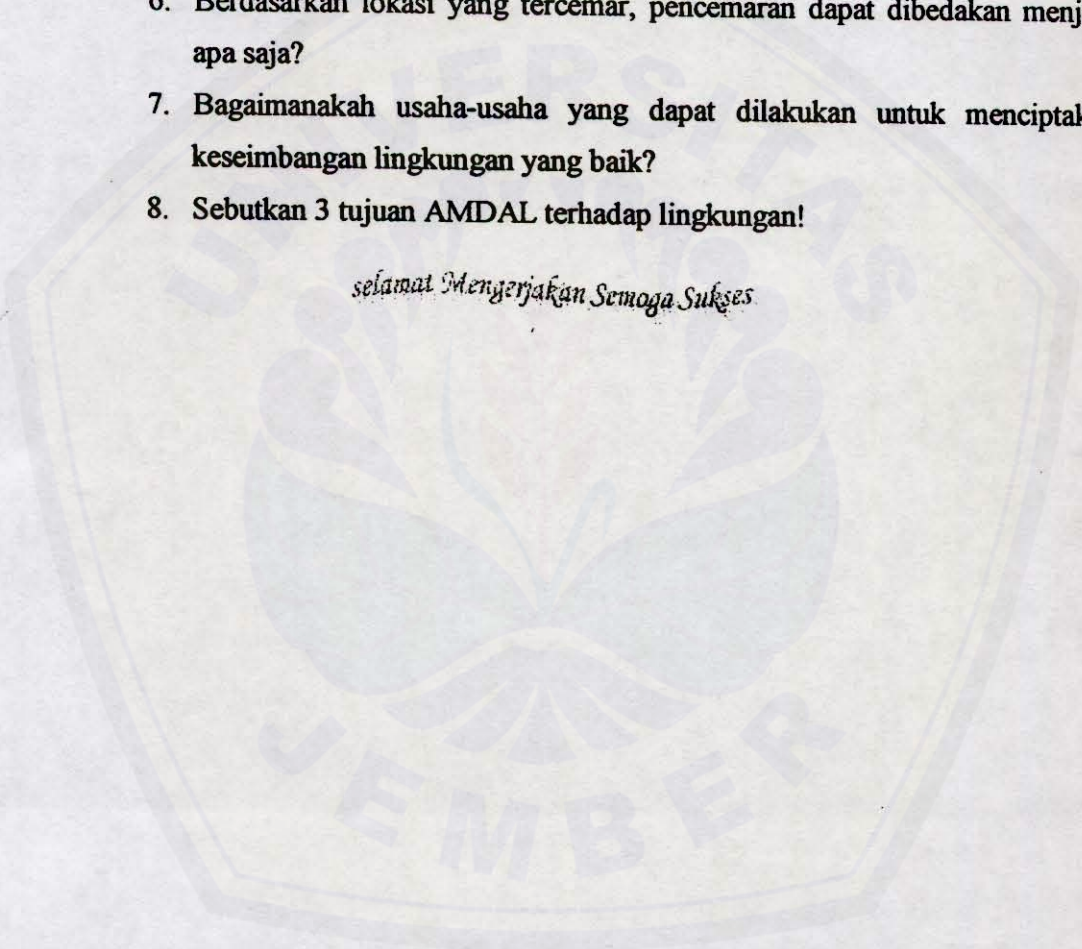
(a)
Ekosistem perairan alami



(b)
Ekosistem perairan tercemar

1. Dari gambar di atas apa yang dimaksud dengan lingkungan yang seimbang?
2. Apapula yang dimaksud dengan lingkungan yang tidak seimbang?
3. Sebutkan faktor-faktor penyebab gangguan keseimbangan lingkungan!
4. Sebutkan 3 contoh masing-masing faktor penyebab gangguan keseimbangan lingkungan!
5. Berdasarkan sifat dan macam zat pencemarnya. Pencemaran lingkungan dibedakan menjadi 3. Jelaskan masing-masing!
6. Berdasarkan lokasi yang tercemar, pencemaran dapat dibedakan menjadi apa saja?
7. Bagaimanakah usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk menciptakan keseimbangan lingkungan yang baik?
8. Sebutkan 3 tujuan AMDAL terhadap lingkungan!

selamat Menyerjakan Semoga Sukses



LKS/ BIO/ 8.1.2/ I/ 06/ 04

POLUSI AIR

Pengaruh Detergen Terhadap Kehidupan Ikan

I. Tujuan:

- a). untuk mengidentifikasi pengaruh detergen bagi kehidupan hewan dan manusia
- b). dapat menemukan 3 faktor penyebab polusi air
- c). dapat menyebutkan 2 contoh kegiatan yang menimbulkan polusi air
- d). dapat menjelaskan pengaruh terjadinya polusi air terhadap lingkungan
- e). dapat memberikan 2 contoh cara untuk mengurangi terjadinya polusi air

II. Dasar Teori

Pencemaran air dapat terjadi baik pada air sumur, sumber mata air, sungai, bendungan, maupun air laut. Pencemaran air di hulu dapat menimbulkan dampak di daerah hilir. Dampak pencemaran air yang sangat menonjol adalah punahnya biota air.

Ditinjau dari asal polutan dan sumber pencemarannya pencemaran air dapat disebabkan oleh limbah pertanian, limbah rumah tangga, limbah industri, kebocoran tanker minyak (pencemaran laut), peracunan oleh orang yang menangkap ikan dengan menggunakan tuba (racun)

Sumber; Syamsuri, Istamar, 2003, Biologi 3, Jakarta; Erlangga

III. Alat Dan Bahan

1. Gelas Plastik 3 buah
2. Air
3. Detergen Konsentrasi 10%, 20%
4. Ikan

IV. Cara Kerja

1. Masukkan air pada masing-masing gelas plastik
2. Masing-masing gelas diberi ikan
3. Gelas I Konsentrasi netral/ sebagai kontrol
4. Gelas II konsentrasi detergen 10%
5. Gelas III konsentrasi detergen 20%
6. Amati tingkah laku ikan pada masing-masing gelas
7. Catat pada waktu kapan ikan mencapai kolaps sampai mati!

Petunjuk mengerjakan: Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan mendiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing, kemudian dari data hasil praktikum dan pertanyaan-pertanyaan tersebut susunlah menjadi laporan kelompok sesuai format dibawah ini!

- I. Tujuan praktikum
- II. Pembahasan
- III. Kesimpulan
- IV. Daftar pustaka

V. Pertanyaan untuk didiskusikan

1. Pada gelas yang mana ikan mempunyai waktu tercepat mencapai kolaps?
2. Pada gelas manakah ikan mempunyai waktu paling lambat mencapai kolaps?
3. Pada gelas manakah ikan tidak kolaps?
4. Dalam pengamatan ini, perbedaan waktu kolaps pada masing-masing ikan dipengaruhi oleh apa?
5. Dalam pengamatan ini detergen berperan sebagai apa?
6. Sebutkan 2 contoh bahan-bahan lain yang menyebabkan kematian organisme air!

7. Peristiwa adanya bahan-bahan yang menyebabkan terjadinya kematian organisme air disebut apa?
8. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan praktikum kali ini!

Selamat Mengerjakan Semoga Sukses



LKS. BIO/ 8.1.2/ I/ 06/ 04

PENCEMARAN SUARA

Pengaruh Intensitas Suara Terhadap Ketenangan

I. Tujuan:

- a). dapat menemukan 3 faktor penyebab polusi suara
- b). dapat memberikan 3 contoh kegiatan manusia yang menyebabkan polusi suara
- c). dapat menjelaskan pengaruh polusi suara terhadap lingkungan
- d). dapat memberikan 2 contoh cara untuk mengurangi terjadinya polusi suara

II. Dasar Teori

Dikota-kota atau di daerah dekat industri sering terjadi kebisingan. Pencemaran suara disebabkan oleh masuknya bunyi gaduh diatas 50 desibel (db, desibel yaitu ukuran tingkat kebisingan). Suara bising dapat ditimbulkan oleh suara mesin industri, mobil, sepeda motor, kereta api, pesawat terbang, serta bunyi-bunyian keras lainnya. Bunyi tersebut dapat mengancam kesehatan dan ketenangan manusia.

Saat ini telah diusahakan agar mesin-mesin tidak terlalu bising. Jika menimbulkan kebisingan harus diusahakan adanya isolator. Menanam tanaman berdaun rimbun di halaman rumah yang dapat meredam kebisingan.

III. Cara Kerja

Nyalakan Radio pada volume rendah, sedang, dan tinggi

Dengarkan radio pada volume sangat rendah, kemudian dilanjutkan dengan volume sedang, dan keras sekali!

Petunjuk: Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan mendiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing, kemudian dari data hasil praktikum

dan pertanyaan-pertanyaan tersebut susunlah menjadi laporan kelompok sesuai format dibawah ini!

- I. Tujuan praktikum
- II. Pembahasan
- III. Kesimpulan
- IV. Daftar pustaka

IV. Pertanyaan Untuk Didiskusikan

1. Bagaimanakah pengaruh volume yang rendah, sedang, dan tinggi terhadap pendengaran manusia?
2. Bagaimanakah pengaruh suara radio volume sangat rendah, sedang, dan keras terhadap lingkungan sekitarmu?
3. Sebutkan sumber-sumber lain yang dapat menyebabkan pencemaran suara?
4. Usaha-usaha apakah yang dapat dilakukan untuk menghindari kebisingan atau pencemaran suara?
5. Dari kegiatan di atas buatlah kesimpulan mengenai pencemaran suara!

Selamat Mengerjakan Semoga Sukses.

LKS.BIO/ 8.1.2/ I/ 06/ 04

POLUSI TANAH

Pengaruh Detergen Terhadap Perkecambahan Kacang Hijau

I. Tujuan:

- a). dapat menemukan 3 faktor penyebab polusi tanah
- b). dapat menyebutkan 2 contoh kegiatan yang menimbulkan polusi tanah
- c). dapat menjelaskan pengaruh polusi terhadap lingkungan
- d). dapat menerangkan 2 cara mengurangi terjadinya polusi tanah

II. Dasar Teori

Pencemaran tanah banyak diakibatkan oleh sampah organik dan anorganik, yang berasal dari sampah rumah tangga, pasar, industri, kegiatan pertanian, peternakan, dan sebagainya.

Sampah organik dapat dihancurkan oleh jasad renik menjadi mineral, gas, dan air, sehingga membentuk humus. Sampah organik itu misalnya dedaunan, jaringan hewan, kertas, kulit, dan sebagainya. Sampah yang demikian tergolong sampah yang mudah terurai. Sebaliknya sampah anorganik seperti besi, aluminium, kaca, dan bahan sintetik seperti plastik sulit atau tidak dapat diuraikan. Bahan pencemar itu akan tetap utuh hingga 300 tahun yang akan datang.

Sumber; Syamsuri, Istamar, 2003, Biologi 3 SMU, Jakarta, Erlangga

III. Alat Dan Bahan

1. Cawan 3 buah
2. Kapas masing-masing cawan 1 lapis
3. Detergen $\frac{1}{4}$ sendok teh, $\frac{1}{2}$ sendok teh
4. Air
5. Kacang Hijau

IV. Cara Kerja

1. Masukkan selapis kapas pada masing-masing cawan yang sebelumnya dibasahi dengan air
2. Pada kapas gelas I tanpa diberi detergen
3. Pada kapas gelas II diberi detergen sebanyak $\frac{1}{4}$ sendok
4. Pada kapas gelas III diberi detergen sebanyak $\frac{1}{2}$ sendok
5. Masukkan 5 butir kacang hijau pada masing-masing cawan
6. Amati perubahan fisik kecambah setiap 3 menit selama 9 menit!

Petunjuk: Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan mendiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing, kemudian dari data hasil praktikum dan pertanyaan-pertanyaan tersebut susunlah menjadi laporan kelompok sesuai format dibawah ini!

- I. Tujuan praktikum
- II. Pembahasan
- III. Kesimpulan
- IV. Daftar pustaka

V. Pertanyaan untuk didiskusikan

1. Bagaimanakah kondisi fisiologis kecambah pada masing-masing cawan?
2. Kecambah pada cawan manakah yang keadaan fisiknya paling baik?
3. Kecambah pada cawan yang manakah yang keadaan fisiknya paling buruk?
4. Apa yang mempengaruhi perbedaan kondisi fisik pada kecambah pada masing-masing cawan tersebut?
5. Berperan sebagai apakah detergen dalam pengamatan ini?
6. Sebutkan 3 contoh lain selain detergen yang dapat berperan sebagai polutan pada tanah!
7. Kesimpulan apa yang dapat diambil dari pengamatan ini?

Selamat Mengerjakan semoga sukses

LKS. BIO/ 8.1.2/ I/ 06/ 04

POLUSI UDARA

Pengaruh asap Pabrik Terhadap Kebersihan Udara

I. Tujuan :

- a). dapat menemukan 3 faktor penyebab polusi udara
- b). dapat menyebutkan 2 contoh kegiatan manusia yang menyebabkan terjadinya polusi udara
- c). dapat menjelaskan pengaruh terjadinya polusi udara terhadap lingkungan
- d). dapat menjelaskan 2 cara untuk mengurangi terjadinya polusi udara

II. Dasar Teori

Pencemaran lingkungan disebabkan oleh asap buangan, misalnya gas CO_2 hasil pembakaran, debu, SO_2 , senyawa hidrokarbon (CH_4 , C_4H_{10}), dan sebagainya. Gas-gas tersebut dapat dihasilkan oleh pembakaran yang tidak sempurna oleh mesin kendaraan bermotor, asap pabrik-pabrik, sisa-sisa pembakaran sampah dan juga asap rokok.

SO_2 dapat menyebabkan hujan asam yang menyebabkan tumbuhan mati, hewan-hewan tanah juga mati, produksi pertanian merosot, besi dan logam mudah berkarat bangunan kuno akan cepat aus dan rusak. CFC akan menyebabkan berlubangnya lapisan ozon pada atmosfer bumi tepatnya pada stratosfer. Berlubangnya lapisan ozon ini berakibat pada kematian organisme, tumbuhan menjadi kedil, ganggang di lautan menjadi mati, terjadinya mutasi genetik, dan menyebabkan kanker retina mata serta kanker kulit. Asap rokok pengaruhnya juga tidak kalah berbahaya jika dibandingkan dengan bahan-bahan pencemar lain di udara. Asap rokok mengandung berbagai jenis bahan pencemar yang dapat menyebabkan batuk kronis, kanker paru-paru, mempengaruhi janin dalam kandungan. Pada kaum wanita dan anak-anak sangat rentan terhadap asap rokok daripada laki-laki, jadi kemungkinan terkena kanker pada wanita dan anak-anak lebih tinggi.

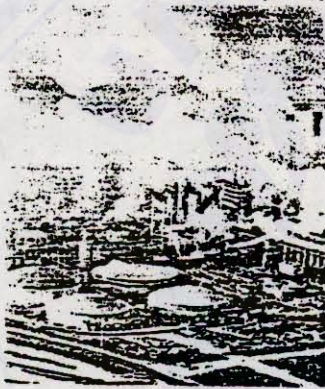
Sumber; Syamsuri, Istamar, 2003, Biologi SMU, Jakarta; Erlangga

Petunjuk: Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan mendiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing, kemudian dari data hasil pengamatan gambar dan pertanyaan-pertanyaan tersebut susunlah menjadi laporan kelompok sesuai format dibawah ini!

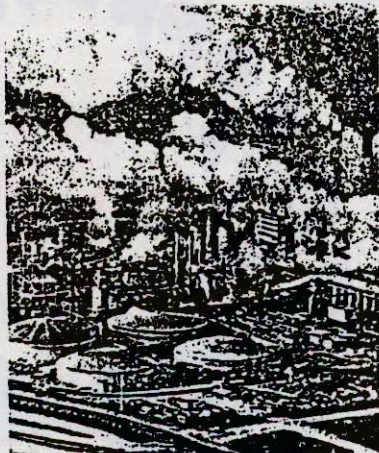
- I. Tujuan praktikum
- II. Pembahasan
- III. Kesimpulan
- IV. Daftar pustaka

III. Pertanyaan untuk didiskusikan

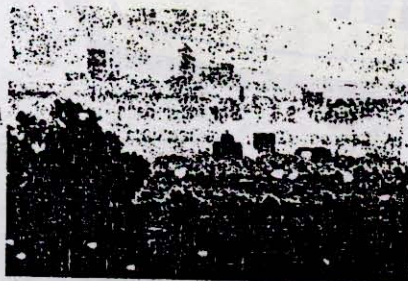
Berikut ini gambar asap pabrik yang sangat tebal di udara



▲ Gambar 12.8 Pencemaran udara oleh asap pabrik yang diikuti meningkatnya kadar CO₂ di udara.



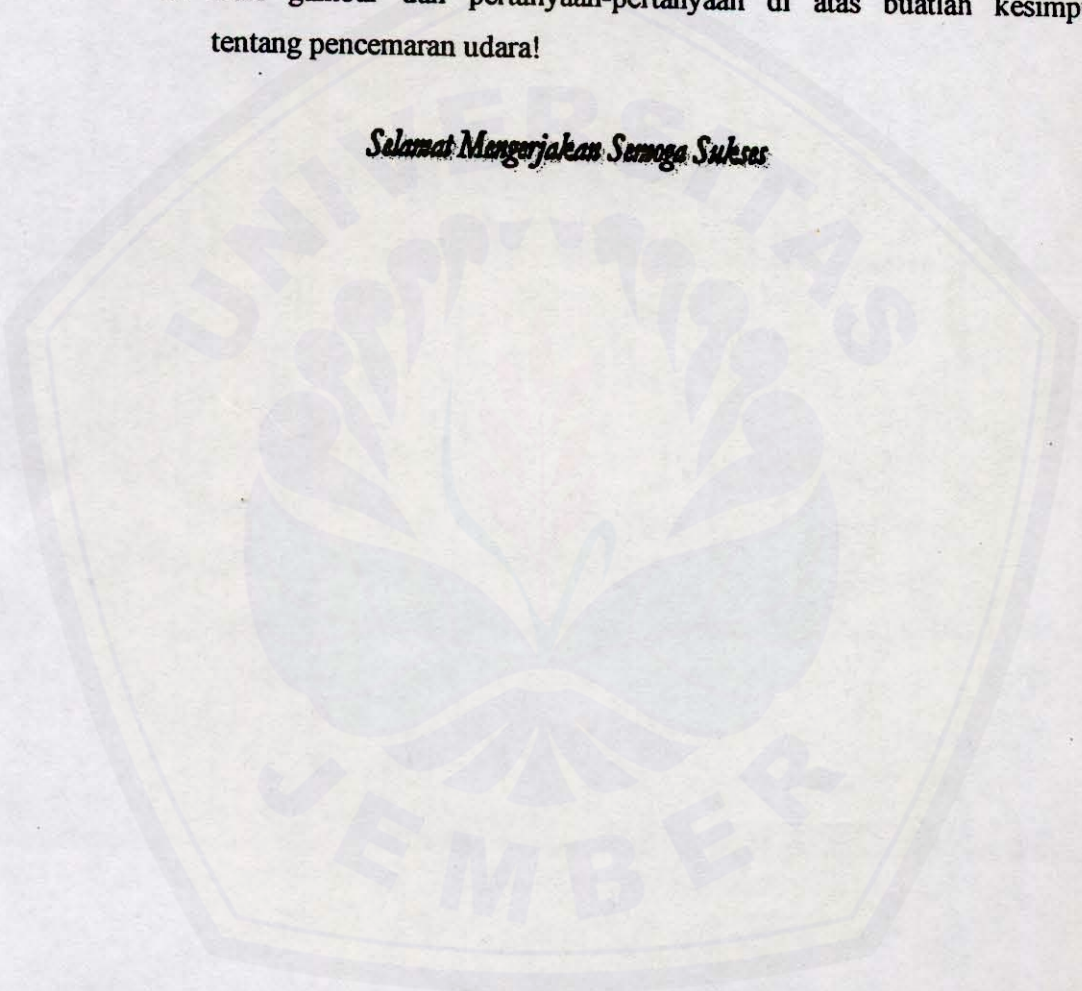
Gambar 8.8 Pencemaran udara oleh asap pabrik yang ikut meningkatkan kadar CO₂ di udara



Gambar 8.5 Pencemaran udara di kota besar

1. Dari gambar di atas apa pengaruhnya terhadap kondisi udara lingkungan sekitar?
2. Selain asap pabrik bahan-bahan apasajakah yang berpengaruh terhadap pencemaran udara?
3. Bagaimanakah pengaruh pencemaran udara terhadap kehidupan organisme?
4. Bagaimanakah cara menanggulangi pencemaran udara?
5. Dari gambar dan pertanyaan-pertanyaan di atas buatlah kesimpulan tentang pencemaran udara!

Selamat Mengerjakan Semoga Sukses



Lampiran 23

Jadwal Penelitian Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Penyelidik

Hari/tanggal	Jam Pelajaran ke	Jam
Jum'at/ 14 Juni 2004	4-5	09.15-09.55 09.55-10.35
Sabtu/ 15 Juni 2004	7-8	12.00-12.45 12.45-13.30
Senin/17 juni 2004	7-8	12.00-12.45 12.45-13.30



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jl. Kalimantan III/3 Kampus Tegalboto Kotak Pos 162 Telp./ Fax (0331) 334988 Jember 68121

Nomor : 1956 /J25.1.5/PL.5/200...

2 JUN 2004
Jember, 22 Mei 2004

Lampiran : Proposal
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada : Yth. Sdr. Kepala MAN I Jember

Jember

di

Jember

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Retno Dwi Susanti

Nim : 200210103202

Jurusan/Program : P.MIPA

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian dilembaga saudara dengan Judul :

Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Penyelidik

Terhadap Hasil Belajar Siswa Konsep Lingkungan Kelas I Semester II

MAN Jember Tahun Pelajaran 2003/2004

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon perkenan saudara agar memberikan ijin, dan sekaligus bantuan informasi yang diperlukannya.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Dekan
Bantu Dekan I,
H.MISNO AL, M.Pd
NIP. 130 937 191



SURAT-KETERANGAN
Nomor : MA.m-9/TL.00/ - /2004

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : RETNO DWI SUSANTI
Tempat / Tgl. Lahir : Situbondo, 14 Maret 1981
N.I.M. : 000210103202
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negeri Jember
Jurusan : P. MIPA
Program Studi : P. Biologi

telah mengadakan riset / penelitian dalam rangka pengembangan kompetensi akademik, di Madrasah Aliyah Negeri Jember 1 mulai 04-- 11 Juni 2004 dengan judul :

**“ PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KELOMPOK
PENYELIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KONSEP LINGKUNGAN
KELAS I SEMESTER II MAN I JEMBER TAHUN PELAJARAN 2003 - 2004 ”.**

Demikian, Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenar – benarnya, selanjutnya dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 11 Juni 2004

KEPALA

Drs. Ek. ABDUL WAHID
NIP. 150 202 198

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : Retno Dwi Susanti
 NIM/Angkatan : 000210103202/2000
 Jurusan/Program : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Penyelidik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar siswa Kelas I Semester II MAN I Jember Tahun Pelajaran 2003-2004
 Pembimbing I : Dr. Dwi Wahyuni , M.Kes

No	Hari	Kegiatan Konsultasi	TTD Pembimbing
1	Sabtu, 7 Februari 2004	Judul	
2	Sabtu, 14 Februari 2004	Judul + Matrik	
3	Selasa, 24 Februari 2004	Bab I, II, III	
4	Kamis, 4 Maret 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
5	Rabu, 17 Maret 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
6	Senin, 22 Maret 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
7	Kamis, 1 April 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
8	Senin, 12 April 2004	Bab I, II, III (Revisi)+instrumenpenelitian	
9	Senin, 26 April 2004	Bab I, II, III (Revisi) Instrumen Penelitian	
10	Sabtu, 1 Mei 2004	Bab I, II, III (Revisi) Instrumen Penelitian	
11	Rabu, 12 Mei 2004	Bab I, II, III (Revisi) Instrumen Penelitian	
12	Senin, 24 Mei 2004	ACC Seminar	
13	Selasa, 24 Agustus 2004	Bab IV, V (Revisi)	
14	Selasa, 7 September 2004	Bab IV, V (Revisi)	
15	Jum'at 17 september 2004	Bab IV, V (Revisi)	
16	Rabu, 22 September 2004	Bab IV, V (Revisi)	
17	Jum'at 1 Oktober 2004	Bab I, II, III, IV, V (Revisi)	
18	Kamis, 7 Oktober 2004	Bab I, II, III, IV, V (Revisi) dan ACC Ujian	
19	Jum,at, 29 Oktober 2004	Bab I, II, III, IV, V (Revisi)	

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : Retno Dwi Susanti
 NIM/Angkatan : 000210103202/2000
 Jurusan/Program : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Kelompok Penyelidik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar siswa Kelas I Semester II MAN I Jember Tahun Pelajaran 2003-2004
 Pembimbing II : Drs.Supriyanto, MSi

No	Hari	Kegiatan Konsultasi	TTD Pembimbing
1	Sabtu, 7 Februari 2004	Judul	
2	Sabtu, 14 Februari 2004	Judul + Matrik	
3	Selasa, 24 Februari 2004	Bab I, II, III	
4	Kamis, 4 Maret 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
5	Rabu, 17 Maret 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
6	Senin, 22 Maret 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
7	Kamis, 1 April 2004	Bab I, II, III (Revisi)	
8	Senin, 12 April 2004	Bab I, II, III (Revisi)+instrumen penelitian	
9	Senin, 26 April 2004	Bab I, II, III (Revisi) Instrumen Penelitian	
10	Sabtu, 1 Mei 2004	Bab I, II, III (Revisi) Instrumen Penelitian	
11	Rabu, 12 Mei 2004	Bab I, II, III (Revisi) Instrumen Penelitian	
12	Senin, 24 Mei 2004	ACC Seminar	
13	Selasa, 24 Agustus 2004	Bab IV, V (Revisi)	
14	Selasa, 7 September 2004	Bab IV, V (Revisi)	
15	Jum'at 17 sepetember 2004	Bab IV, V (Revisi)	
16	Rabu, 22 Sepetember 2004	Bab IV, V (Revisi)	
17	Jum'at 1 Oktober 2004	Bab IV, V (Revisi)	
18	Kamis, 7 Oktober 2004	Bab IV, V (Revisi)	
19	Selasa, 12 Oktober 2004	Bab I, II, III, IV, V (Revisi)	
20	Selasa, 19 Oktober 2004	Bab I, II, III, IV, V (Revisi)	