



BUKU AJAR

KESEHATAN LINGKUNGAN I

EKOLOGI LINGKUNGAN

AKAS YEKTI PULIH ASIH
AKAS PINARINGAN SUJALU
MOCH SAHRI

BUKU AJAR
KESEHATAN LINGKUNGAN 1
EKOLOGI LINGKUNGAN

PENYUSUN

Akas Yekti Pulih Asih
Akas Pinaringan Sujalu
Mochammad Sahri



Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Tim Penyusun,

Buku Ajar Kesehatan Lingkungan 1 Ekologi Lingkungan. Akas Yekti Pulih Asih, Akas Pinarigan Sujalu Dan Mochammad Sahri. -- Surabaya : Unusa Press, 2021. x, 200 hlm;
Uk: 21x29,7 cm

978-623-6446-00-3

Cetakan Pertama, 2021

Hak Cipta 2021, pada penulis



Penerbit UNUSA PRESS

Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)

Anggota APPTI (Afiliasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia)

Kantor: Gedung LPPM UNUSA, JL. Jemursari No. 51-57 Surabaya 60237

Email: unusapress@unusa.ac.id

Website: <https://press.unusa.ac.id/>

Contact: +6285726876777

Copyright © 2020 by Unusa Press

All Right Reserved

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Hak cipta dilindungi undang-undang

*Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa serta sholawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muchammad SAW.

Kesehatan lingkungan adalah suatu permasalahan yang harus dihadapi oleh semua makhluk hidup termasuk manusia, mengingat jumlah populasi manusia cenderung meningkat sehingga kebutuhan bahan hidup berasal dari alam juga semakin meningkat, pengelolaan alam berdasar kebutuhan ekonomi yang tiada terbatas tanpa usaha melakukan pengelolaan limbah dan usaha merehabilitasi lingkungan maka kerusakan lingkungan akan semakin meluas baik di darat, laut maupun di udara, sebagai akibatnya pencemaran terus menerus terjadi dan secara langsung menimbulkan efek kesehatan terhadap makhluk hidup secara menyeluruh termasuk manusia, baik efek sesaat terjadi pencemaran maupun efek jangka panjang, sehingga sampai saat ini kerusakan lingkungan dan efek yang ditimbulkan terhadap kesehatan masih menjadi bahan kajian yang tiada henti di bicarakan.

Maka kami susun Buku Ajar Kesehatan Lingkungan I, Ekologi Lingkungan ini sebagai upaya membantu mahasiswa untuk memahami, dan sekaligus menalar tentang etika manusia dalam mengelola lingkungan hidupnya sebagai usaha individu, usaha bersama, usaha terorganisasi dipimpin dan terjadwal, selain itu Buku Ajar ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa mengetahui tentang lingkungan baik secara teori maupun pelaksanaan dilapang. Buku Ajar Kesehatan Lingkungan ini terdiri dari Buku Ajar I Sampai dengan Buku Ajar V untuk penambah pengetahuan masyarakat dan mahasiswa kesehatan masyarakat khususnya.

Semoga buku ini bermanfaat bagi yang membutuhkan dan membacanya.

Surabaya Juni 2021

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
1. EKOLOGI, KESEHATAN DAN LINGKUNGAN	1
1. Ekologi, Kesehatan dan Lingkungan.....	1
2. Ruang lingkup ekologi kesehatan lingkungan	16
II. KONSEP EKOLOGI KESEHATAN LINGKUNGAN	35
1. Berbagai aspek ekologi kesehatan lingkungan.....	35
2. Prinsip ekologi kesehatan lingkungan	51
3. Manfaat memahami ekologi kesehatan lingkungan	56
III. PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP KESEHATAN	69
1. Hubungan manusia dan lingkungan.....	69
2. Pengaruh positif dan negatif lingkungan terhadap Kesehatan	73
3. Sumber perubahan lingkungan	76
4. Peran lingkungan dalam menimbulkan penyakit.....	79
IV. DAMPAK NEGATIF LINGKUNGAN TERHADAP KESEHATAN	85
1. Upaya pencegahan dampak negatif pengaruh lingkungan terhadap Kesehatan.....	85
2. Upaya menangani masalah kesehata	100
3. Akibat pengaruh lingkungan terhadap Kesehatan.....	101
V. PENCEMARAN LINGKUNGAN	109
1. Definisi Pencemaran udara	109
2. Jenis <i>pollutant</i> di udara	111
3. Sumber pencemar udara.....	114
4. Monitoring kualitas udara	119
5. Pencegahan/ pengendalian pencemaran udara.....	127
VI. PENCEMARAN AIR DAN PENCEMARAN TANAH	135
1. Definisi pencemaran air	135
2. Sumber pencemar air.....	152
3. Penyebab pencemaran air	154

4.Dampak pencemaran air	159
5.Definisi pencemaran tanah	165
6.Sumber dan jenis pencemaran tanah	166
7.Dampak pencemaran tanah	167

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Alur jaring-jaring makanan	49
Gambar 2 : Warna cemaran udara berdasar index	123

DAFTAR TABEL

Tabel 1:14 Prinsip ekologi lingkungan.....	52
Tabel 2: Beberapa macam limbah gas yang umum ada di udara	111
Tabel 3: Kandungan gas pada udara bersih	115
Tabel 4: Kandungan gas pada udara kotor	117
Tabel 5: Jenis bahan pencemar dan jenis gangguan yang ditimbulkannya	118
Tabel 6: Kategori, rentang, dan indikator warna ISPU	119
Tabel 7:Indeks kualitas udara	121
Tabel 8: Tabel AQI (<i>air quality indeks</i>) yang sering digunakan sebagai pembandingan di beberapa negara di dunia.....	122
Tabel 9: Resiko pencemaran udara terhadap kesehatan berdasar standart Amerika (AQHI).....	123
Tabel 10: Resiko pencemaran udara terhadap kesehatan berdasar standart Eropa (CAQI)	124
Tabel 11: Daftar persyaratan kualitas air bersih.....	150
Tabel 12: Beberapa penyakit lain yang sumber penularannya melalui air	164
Tabel 13: Penyebab terjadinya pencemaran tanah.....	169
Tabel 14: Beberapa tanaman jenis <i>hiperakumulator</i>	191

Husnul Abdi, 2020 :Pencemaran Tanah dan Dampaknya bagi Kehidupan

Laras May 5, 2020: Penyebab, Akibat dan Penanggulangan Pencemaran tanah

PP R.I. No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air.
www.kelair.bppt.go.id › Publikasi › LAMP2.

Wicha Mashita, 2020: 16 Faktor Penyebab Pencemaran Tanah, Rawat Bumi Bersama yuk!

SOAL LATIHAN:

1. Secara logika pencemaran air dan pencemaran udara mempunyai potensi gangguan pada Kesehatan yang relative sama apabila dibandingkan dengan efek terhadap kesehatan bila dibandingkan dengan terjadinya pencemaran tanah, apa yang sebenarnya terjadi?
2. Sumber dan jenis pencemaran tanah bisa terjadi secara alami maupun pencemaran yang dilakukan secara sengaja, bagaimana hal ini bisa terjadi?
3. Sebagian besar lahan pertanian di Indonesia hampir mengarah menjadi lahan kritis atau lahan kering, apa yang dimaksud, bagaimana terjadinya, jelaskan tentang efek penggunaan pupuk secara terus-menerus dalam jumlah yang berlebihan?
4. Bahan kimia sebagai *pollutan* pada tanah bisa berdampak pada kesehatan manusia, apa hubungannya dengan tanaman, suatu penelitian mengatakan bahwa tanah dengan menggunakan pupuk briket secara berlebihan maka cadmium yang ada dalam tanah akan secara langsung terbawa kedalam tanaman efek yang ditimbulkan pada manusia dan hewan adalah *mutagenic* dan *carcinogenic*, jelaskan?
5. Sama dengan potensi potensi pada pencemaran yang terjadi di air udara maka tanah juga mempunyai potensi yang sama pada tingkat pencemarannya hanya saja penyebaran *pollutan* yang terjadi tidak secepat yang terjadi pada pencemaran *pollutan* dari bahan yang sama apabila pencemaran tersebut terjadi di tanah, kemudian bagaimana saudara memahaminya?
6. Perusakan atau pencemaran tanah baik secara sengaja maupun tidak yang disebabkan oleh perilaku manusia seringkali berdampak sangat besar bagi lingkungan, pada awalnya tujuan pengelolaan tanah hanyalah sekedar memenuhi kebutuhan hidup manusia, akan tetapi pada perjalanannya selalu terjadi dengan tujuan bisnis sehingga kerusakan alam yang terjadi akan semakin besar dan parah,

BUKU AJAR KESEHATAN LINGKUNGAN I EKOLOGI LINGKUNGAN



BUKU AJAR KESEHATAN LINGKUNGAN 1 & EKOLOGI LINGKUNGAN

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari tentang interaksi antara organisme dengan lingkungannya, ilmu ini mempelajari berbagai interaksi yang terjadi antar makhluk hidup maupun berbagai interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya, termasuk didalamnya berbagai upaya pemanfaatannya untuk kehidupan dan atau bahkan dalam usaha untuk menjaga kelestariannya, ilmu ini berusaha untuk menguraikan secara ilmiah tentang distribusi, kelimpahan dan hubungan organisme serta interaksinya dengan lingkungan. Ekologi meliputi studi tentang populasi tumbuhan dan hewan, komunitas dan ekosistem tumbuhan dan hewan. Ekosistem menggambarkan tentang hubungan antar organisme pada skala berbeda. Karena ekologi mengacu pada segala bentuk keanekaragaman hayati, mulai dari peran bakteri kecil dalam daur ulang nutrisi hingga efek hutan hujan tropis pada atmosfer bumi. Disiplin ekologi muncul dari ilmu-ilmu alam pada akhir abad ke-19. Ekologi tidak identik dengan lingkungan, atau ilmu lingkungan. Ekologi berkaitan erat dengan disiplin fisiologi, evolusi, genetika, dan perilaku.



Jl. Jemursari 51-57 Surabaya
press.unusa.ac.id
Berbagi Ilmu. Berbagi Manfaat

