

## **ILMU LINGKUNGAN**

### **Penulis :**

Shally Yanova  
Shorihatul Inayah  
Bambang Irawan  
Lailal Gusri  
Dewi Cahyani

Editor : Ir.Eddy Jajang Jaya Atmaja, M.M., MBA, Ph.D (Cand)

Penyunting : Dhinie Anjelicha, S.Tr.Kes

Desain Sampul dan Tata Letak : Meci Miftahi Izati, S.Tr.Kes.

Diterbitkan oleh :

U ME Publishing

Anggota IKAPI No. 059/SBA/2024

Perumdam 4 Blok H No. 2 Kota Padang, Sumatera Barat

Email : [kontak@umepublishing.com](mailto:kontak@umepublishing.com)

Website : [umepublishing.com](http://umepublishing.com)

ISBN : 978-623-89862-6-2

**NEXUSBOOKS.ID**

Cetakan pertama, Maret 2025

© Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang keras memperbanyak, memfotokopi, Sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, maka Penulisan Buku dengan judul Ilmu Lingkungan dapat diselesaikan. Buku ini membahas tentang pendahuluan ilmu lingkungan, struktur ekosistem, pencemaran udara, pencemaran air serta pengelolaan sumber daya alam

Buku ini masih banyak kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini selanjutnya. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Buku ini. Semoga Buku ini dapat menjadi sumber referensi dan literatur yang mudah dipahami.

Padang, 27 Maret 2025

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>i</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ii</b>
<b>BAB 1</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN ILMU LINGKUNGAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Prinsip-Prinsip Dasar Pengetahuan Lingkungan....	3
1.3 Sistem Lingkungan.....	6
1.4 Isu-Isu Lingkungan.....	10
1.5 Kesimpulan.....	17
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>19</b>
<b>BAB 2</b> .....	<b>21</b>
<b>STRUKTUR EKOSISTEM</b> .....	<b>21</b>
2.1 Pendahuluan.....	21
2.2 Komponen Abiotik (Faktor Tidak Hidup) .....	24
2.3 Komponen Biotik (Mahluk Hidup) .....	28
2.4 Interaksi dalam Ekosistem.....	33
2.5 Aliran Energi dan Siklus Materi .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>44</b>
<b>BAB 3</b> .....	<b>47</b>
<b>PENCEMARAN UDARA</b> .....	<b>47</b>
3.1 Pemahaman Pencemaran Udara .....	47

# BAB 1

## PENDAHULUAN ILMU LINGKUNGAN

### 1.1 Latar Belakang

Ilmu lingkungan adalah disiplin yang mempelajari interaksi antara manusia dan lingkungan alam, serta dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem. Dengan semakin meningkatnya kesadaran akan masalah lingkungan global, seperti perubahan iklim, penurunan keanekaragaman hayati, dan pencemaran, ilmu lingkungan menjadi sangat penting untuk memahami dan mengatasi tantangan yang dihadapi oleh planet kita.

Ilmu lingkungan mencakup berbagai aspek, termasuk ilmu biologi, kimia, fisika, serta ilmu sosial dan ekonomi. Pendekatan interdisipliner ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang holistik tentang bagaimana kegiatan manusia dapat mempengaruhi lingkungan, serta sebaliknya, bagaimana kondisi lingkungan dapat mempengaruhi kualitas hidup manusia. Dengan mempelajari prinsip-prinsip dasar ekologi, keberlanjutan, dan pengelolaan sumber daya alam, ilmu lingkungan menawarkan solusi untuk menciptakan masyarakat yang lebih berkelanjutan dan lestari.

# **BAB 5**

## **PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM**

### **5.1 Pendahuluan**

#### **5.1.1 Latar Belakang dan Urgensi SDA**

Sumber daya alam (SDA) merupakan segala sesuatu yang tersedia di alam dan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. SDA mencakup sumber daya yang diperoleh dari alam, seperti air, tanah, hutan, minyak bumi, gas alam, serta berbagai jenis mineral dan flora/fauna. Dalam konteks ekonomi dan pembangunan, SDA memainkan peran yang sangat penting sebagai sumber utama bahan baku industri, energi, serta alat penggerak perekonomian suatu negara.

Keberadaan SDA di Indonesia memiliki urgensi yang besar, karena negara ini terletak di daerah yang kaya akan sumber daya alam, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan. Oleh karena itu, pengelolaan yang bijak terhadap SDA sangat diperlukan untuk menjamin keberlanjutan dan kesejahteraan bangsa. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana mengelola SDA dengan cara yang tidak merusak lingkungan, serta memastikan bahwa pemanfaatannya dapat memberikan manfaat maksimal bagi seluruh lapisan masyarakat.