

ILMU KEHUTANAN TERPADU

KONSERVASI, PEMANFAATAN, DAN
PENGELOLAAN BERKELANJUTAN

ISBN 978-623-89864-8-4 (PDF)



9

786238

986484

ILMU KEHUTANAN TERPADU: KONSERVASI, PEMANFAATAN, DAN PENGELOLAAN BERKELANJUTAN

Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.Sc.



NEXUSBOOKS.ID



CV PUSTAKA INSPIRASI MINANG

ILMU KEHUTANAN TERPADU: KONSERVASI, PEMANFAATAN, DAN PENGELOLAAN BERKELANJUTAN

Penulis :

Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.Sc.

ISBN : 978-623-89864-8-4

Editor : Ari Novendra , M.Pd dan Gusmalia, S.Pd. Gr.

Penyunting : Annisa, S.Pd. Gr.

Desain Sampul dan Tata Letak : Wanda Apri Yeni, S.pd, Gr

Penerbit : CV. PUSTAKA INSPIRASI MINANG

Nomor IKAPI 053/SBA/2024

Redaksi :

Jl. Pengambiran Permai 2 Blok C No 7,

Kel. Ampalu Nan XX, Kec. Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera

Barat

Website : <https://pustakainspirasi.com/>

Email : pustakainspirasiminang@gmail.com

Cetakan pertama, April 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayahNya, maka Penulisan Buku dengan Judul Ilmu Kehutanan Terpadu: Konservasi, Pemanfaatan, Dan Pengelolaan Berkelanjutan dapat diselesaikan. Buku ini membahas seputar Pengantar ilmu kehutanan, Ekosistem hutan, Jenis-jenis hutan, Keanekaragaman hayati hutan, Konservasi dan rehabilitasi hutan, Pengelolaan hutan lestari, Perubahan iklim dan hutan, Hutan dan masyarakat, Kebijakan dan regulasi kehutanan, Ekonomi kehutanan, Teknologi dan inovasi dalam kehutanan, Pendidikan dan penelitian kehutanan, Tantangan global kehutanan, dan Masa depan kehutanan berkelanjutan.

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.

Manokwari, April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB 1 PENGANTAR ILMU KEHUTANAN	1
1.1 Definisi Dan Ruang Lingkup Ilmu Kehutanan.....	1
1.1.1 Pengertian Kehutanan Secara Umum Dan Akademik	1
1.1.2 Cakupan Multidisiplin Dalam Kehutanan.....	1
1.1.3 Tujuan Utama Pengelolaan Hutan	2
1.2 Sejarah dan Perkembangan Ilmu Kehutanan	3
1.2.1 Asal-usul ilmu kehutanan di dunia	4
1.2.2 Perkembangan Ilmu Kehutanan di Indonesia	6
1.2.3 Kontribusi Tokoh-Tokoh Kehutanan.....	8
1.3 Peran Ilmu Kehutanan dalam Pembangunan Berkelanjutan..	9
1.3.1 Hubungan Kehutanan dengan SDGs.....	9
1.3.2 Peran Ilmu Kehutanan dalam Pelestarian Lingkungan...	10
1.3.3 Kontribusi terhadap Ekonomi dan Sosial.....	11
1.4 Keterkaitan Kehutanan dengan Disiplin Ilmu Lain.....	13
1.4.1 Hubungan dengan Ekologi, Biologi, dan Klimatologi	13
1.4.2 Keterkaitan Kehutanan dengan Disiplin Ilmu Lain.....	14
1.4.3 Pendekatan Interdisipliner dalam Kehutanan	17
BAB 2 EKOSISTEM HUTAN	21
2.1 Komponen Ekosistem Hutan	21
2.1.1 Biotik dan Abiotik.....	21
2.1.2 Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Kehidupan.....	23

BAB 1

PENGANTAR ILMU KEHUTANAN

1.1 Definisi Dan Ruang Lingkup Ilmu Kehutanan

1.1.1 Pengertian Kehutanan Secara Umum Dan Akademik

Ilmu kehutanan mencakup aspek-aspek ilmiah dan praktis yang berkaitan dengan pengelolaan hutan. Secara umum, kehutanan mencakup studi tentang hutan sebagai ekosistem dan berperan dalam menyediakan berbagai sumber daya alam yang penting bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Hutan berfungsi sebagai penyerap karbon dioksida, mencegah erosi tanah, menjaga kualitas udara dan air, serta menyediakan habitat bagi berbagai spesies. Secara akademik, kehutanan merupakan suatu disiplin ilmu yang tidak hanya mempelajari tumbuhan dan ekologi, tetapi juga interaksi antara hutan dan masyarakat, serta pengaruh kebijakan terhadap pengelolaan sumber daya hutan.

Kehutanan juga mencakup penerapan teknologi dan praktik ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapi sektor kehutanan, seperti penebangan ilegal, deforestasi, dan perubahan iklim. Oleh karena itu, pengetahuan dalam bidang biologis, fisika, kimia, dan ilmu sosial sangat penting dalam mengembangkan strategi pengelolaan hutan yang efektif dan berkelanjutan.

1.1.2 Cakupan Multidisiplin Dalam Kehutanan

Cakupan ilmu kehutanan yang multidisipliner

memungkinkan penciptaan solusi yang lebih komprehensif terhadap masalah pengelolaan hutan. Misalnya pendekatan dalam ilmu sosial membantu memahami bagaimana kebijakan dan praktik kehutanan memengaruhi masyarakat lokal, sedangkan ekonomi membantu memperhitungkan nilai sumber daya hutan. Khususnya dalam hal sosial kehutanan, penting untuk mengingat bahwa pengelolaan hutan tidak hanya tentang pohon dan tanah, tetapi juga melibatkan manusia yang bergantung pada hutan untuk mata pencaharian mereka.

Interaksi antara ilmu sosial dan ilmu kehidupan menciptakan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat yang diperoleh dari hutan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya peneliti dapat menggunakan metode partisipatif untuk melibatkan komunitas lokal dalam proses pengambilan keputusan, yang pada gilirannya bisa meningkatkan efektivitas program-program pengelolaan hutan dan mempromosikan keberlanjutan. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu untuk mencapai tujuan bersama dalam pengelolaan hutan.

1.1.3 Tujuan Utama Pengelolaan Hutan

Tujuan pengelolaan hutan adalah beragam, dan masing-masing tujuan memiliki dampak yang signifikan terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Tiga tujuan utama yang sering dikemukakan meliputi:

BAB 14

MASA DEPAN KEHUTANAN BERKELANJUTAN

14.1 Dinamika dan Arah Baru Pengelolaan Hutan

Dalam menghadapi berbagai tantangan global yang semakin kompleks, pengelolaan hutan beralih ke pendekatan yang lebih holistik dan inklusif. Pengelolaan ini tidak hanya berfokus pada pemanfaatan sumber daya hutan, tetapi juga melibatkan promosi keberlanjutan, perlindungan ekosistem, dan partisipasi masyarakat. Dengan demikian, untuk menciptakan masa depan kehutanan yang berkelanjutan, penting untuk membahas tiga aspek kunci: perubahan paradigma pengelolaan, peran teknologi dan masyarakat, serta tren restorasi lanskap dan konservasi holistik.

14.1.1 Perubahan Paradigma Pengelolaan

Perubahan paradigma pengelolaan hutan bertujuan untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan sosial yang terus berubah. Paradigma baru ini berfokus pada prinsip-prinsip keberlanjutan yang jauh melampaui sekadar memanfaatkan sumber daya secara efisien. Konsep pengelolaan hutan yang berkelanjutan kini melibatkan pengelolaan sumber daya secara cerdas yang mempertimbangkan faktor ekosistem, sosial, dan ekonomi. Salah satu pendekatan yang diadopsi adalah "Sustainable Forest Management" (SFM) yang mengedepankan perlindungan keanekaragaman hayati, pemeliharaan

kesehatan ekosistem, serta penyesuaian kebijakan dan praktik pengelolaan berdasarkan kondisi lokal dan kebutuhan masyarakat.

Melalui pengakuan akan pentingnya hutan dalam menjaga kesehatan planet dan kesejahteraan manusia, pendekatan baru ini juga menekankan upaya untuk mengurangi dampak negatif dari deforestasi dan degradasi lahan. Konservasi habitat tidak hanya penting untuk pelestarian spesies, tetapi juga penting dalam mengamankan layanan ekosistem yang dibutuhkan oleh manusia seperti penyediaan air bersih, pengatur iklim, dan perlindungan terhadap bencana alam. Oleh karena itu, mengubah cara pandang kita terhadap hutan menjadi investasi untuk masa depan, bukan sekadar sumber daya yang harus dieksploitasi, sangatlah krusial.

14.1.2 Peran Teknologi dan Masyarakat

Revolusi digital membuka peluang baru dalam pengelolaan hutan. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) tidak hanya memungkinkan pengumpulan dan analisis data secara efisien, tetapi juga memfasilitasi interaksi antara pemangku kepentingan. Dengan semakin meluasnya akses internet dan platform digital, masyarakat lokal dapat menjadi lebih terlibat dalam proses pengambilan keputusan. Misalnya melalui penggunaan aplikasi mobile, data kondisi hutan dapat dilaporkan secara langsung oleh masyarakat yang berpartisipasi dalam pemantauan hutan. Hal ini menciptakan suatu lapisan transparansi dan akuntabilitas yang lebih baik di dalam proses pengelolaan sumber daya hutan.