

**BOOK
CHAPTER**

KONSERVASI

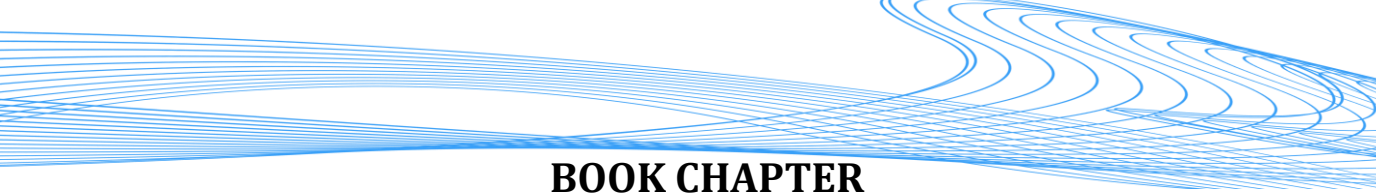
LINGKUNGAN DAN BUDAYA



BOOK CHAPTER
KONSERVASI LINGKUNGAN DAN
BUDAYA

BOOK CHAPTER
KONSERVASI LINGKUNGAN DAN
BUDAYA





BOOK CHAPTER

KONSERVASI LINGKUNGAN DAN BUDAYA

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Editor: Rusli

Cetakan Pertama: Juni 2025

Cover: Tim Penyusun

Tata Letak: Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2025, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website: www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail: rumahcemerlangindonesia@gmail.com

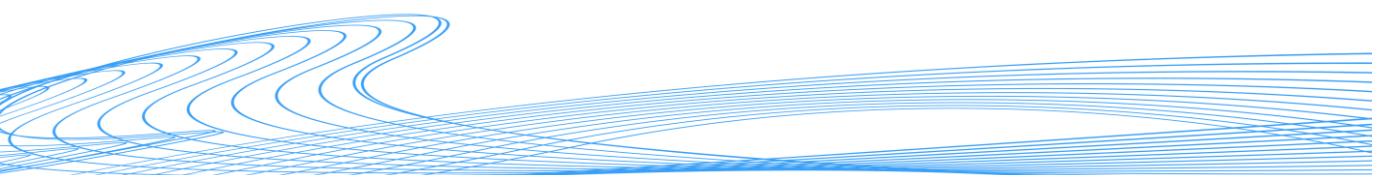
Copyright © 2025 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I –: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2025
Dimensi : 14,8 x 21 cm

ISBN

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72



Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku chapter yang berjudul "*Konservasi Lingkungan dan Budaya*" ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai bentuk kontribusi pemikiran, kajian ilmiah, serta refleksi kritis terhadap upaya pelestarian lingkungan dan budaya di tengah arus perubahan zaman yang begitu dinamis.

Konservasi lingkungan dan budaya merupakan dua aspek penting yang saling berkaitan dalam menjaga keberlanjutan kehidupan. Lingkungan yang lestari tidak dapat dipisahkan dari budaya lokal yang arif dalam mengelola sumber daya alam. Sebaliknya, kekayaan budaya akan sulit bertahan tanpa dukungan ekosistem yang sehat dan berkelanjutan. Oleh karena itu, sinergi antara keduanya menjadi kunci dalam menciptakan masa depan yang lebih harmonis dan berkelanjutan.

Buku ini terdiri dari sejumlah chapter yang ditulis oleh para akademisi, praktisi, dan pemerhati lingkungan serta budaya dari berbagai latar belakang keilmuan. Setiap tulisan di dalamnya diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam, sekaligus menginspirasi berbagai pihak untuk mengambil peran aktif dalam upaya konservasi lingkungan dan budaya di lingkup lokal maupun global.

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh kontributor, editor, dan pihak-pihak yang telah mendukung penyusunan buku ini. Semoga buku chapter ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para pembaca, baik dari kalangan akademisi, mahasiswa, pemerhati lingkungan dan budaya, maupun masyarakat umum yang peduli terhadap kelestarian bumi dan warisan budaya bangsa.

Akhir kata, kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan karya-karya selanjutnya.

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
EKSISTENSI KONSERVASI DALAM EKOSISTEM PERGURUAN TINGGI MODEL DAN BEST PRACTICE.....	1
Ali Nurdin, Maulana Sidiq, Saepul Aziz, R Rindu Garvera, Fachmi Syam Arifin	
KAMPUS HIJAU BERKELANJUTAN DAN LITERASI STUDI FENOMENOLOGIS DI KAMPUS KONSERVASI DAN BUDAYA, UNIVERSITAS GALUH	22
Andi Rustandi, Dadi, Iskhak, Giena Sitha Supriatna, Sifa Alia	
KONSERVASI BUDAYA DIGITAL PERAN TEKNOLOGI DALAM KONSERVASI BUDAYA GUNA MELAHIRKAN GENERASI MUDA YANG CINTA TANAH AIR.....	49
Bilqis Nabil Fariz, Arie Budiawan	
PAGUYUBAN PUSEUR GALUH KETERLIBATAN PEMUDA DAN PEMULIHAN IDENTITAS BUDAYA LOKAL DI ERA GLOBALISASI.....	57
Dadan Ramdani, Deden Dendi Agustina, Sudarto	
MENGGALI KEARIFAN BUDAYA KAMPUNG ADAT KUTA UNTUK MENJAWAB KRISIS MORAL MAHASISWA.....	73
Dian Diana Gunawan, Diki Oktavian Sudarsono, Aan Suryana	
PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN PENDIDIKAN BERBASIS KONSERVASI NILAI-NILAI KEARIFAN BUDAYA.....	80
Asep Saepul Hidayat, Lilis Kholisoh Nuryani, Dr. Sumiati, M.Ed	
TRADISI SALAM <i>PACANTEL</i> BAGAI SIMBOL PERDAMAIAN DALAM BUDAYA SUNDA.....	91
Evi Noviawati, Nina Herlina, Firman Nugraha, Kamila Mediana Putri Taopik, Naldiya Arundita Purnama	

PERAN MASYARAKAT LOKAL DALAM PENINGKATAN SOSIAL EKONOMI BERBASIS FILANTROPI KONSERVASI HUTAN DI DESA SUKAMAJU	100
Irfan Nursetiawan, Ii Sujai, Dita Dwi Nur'aeni	
PELESTARIAN BUDAYA LOKAL DAN KONSERVASI ALAM SEBAGAI WARISAN BUDAYA DI KAMPUNG ADAT KUTA	111
Lina Marliani, Etih Henriyani, Rifki Agung Kusuma Putra, Hani Andini	
KONSERVASI BERBASIS KEARIFAN LOKAL SEBAGAI CERMINAN KEBERAGAMAN (REFLEKSI LAPANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS GALUH DI HUTAN SOSIAL)	122
Mochamad Arief Rizki Mauladi, Anisa Puspitasari, Ilham Gunawan, Salsabila Khoerunnisa	
PENDEKATAN MANAJEMEN PARTISIPATIF DALAM PELESTARIAN BUDAYA DAN KONSERVASI ALAM.....	134
Muhammad Zaki Rahman, Ilyas Firmansyah	
KONSERVASI BUDAYA DAN KEPERAWATAN JIWA HARMONISASI TRADISI KAGALUHAN CIAMIS DENGAN KESEHATAN MENTAL	153
Reni Hertini, Muflihah 153	
RITUAL BUDAYA DALAM PROSES PERSALINAN STUDI ETNOGRAFI PADA MASYARAKAT LOKAL.....	159
Widya Maya Ningrum, Kurniati Devi Purnamasari, Silvia Widayani Heryanti, Ratna Suminar, Ira Kurniasih	
PERAN BUDAYA DALAM PELESTARIAN LINGKUNGAN.....	168
Yeisa Nur'arifah, Ii Sujai	
NILAI-NILAI BUTIR PANCASILA DALAM NASKAH SANGHYANG SIKSA KANDANG KARESIAN.....	179
Aan Suryana, Rina Wahyunita	

PERAN MASYARAKAT DALAM UPAYA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM MELALUI KONSERVASI LINGKUNGAN	189
--	-----

Feri Bakhtiar Rinaldi, Ratnasari, Dewi Puspita Maharani

PEMBERDAYAAN KOMUNITAS LOKAL UNTUK PELESTARIAN BUDAYA DAN ALAM	205
---	-----

Nana Darna, Riska Aprilia Putri

KEBERLANJUTAN <i>HUMBUT</i> LANGKAP PADA TRADISI <i>NGABUMI</i> DI PULO MAJETI SEBAGAI KETAHANAN BUDAYA MASYARAKAT DESA ONOM KOTA BANJAR JAWA BARAT	219
---	-----

Yeni Wijayanti, Rina Wahyunita

EKSISTENSI KONSERVASI DALAM EKOSISTEM PERGURUAN TINGGI

MODEL DAN BEST PRACTICE

Ali Nurdin, Maulana Sidiq, Saepul Aziz, R Rindu Garvera, Fachmi Syam Arifin

Saat ini, perdebatan tentang perubahan iklim, penipisan bahan bakar fosil dan keamanan energi menyoroti perlunya pembinaan lingkungan yang lebih berkelanjutan. Seperti yang dinyatakan oleh Roque dkk. (2020), peningkatan kinerja termal dan efisiensi energi dari stok bangunan bersejarah berpotensi untuk merevitalisasi bangunan-bangunan ini dan mengurangi biaya energi operasionalnya. Di dunia pendidikan tinggi, seperti di Universitas Coimbra (*University of Coimbra – Alta and Sofia - UNESCO World Heritage Centre*, t.t.), konsep bangunan telah diadaptasi secara siklis (atau disesuaikan ulang) untuk penggunaan baru dari waktu ke waktu. Siklus ini adalah bagian dari sejarah bangunan-bangunan ini yang harus dilestarikan. Namun, untuk menjamin penggunaannya di masa depan, bangunan-bangunan ini juga harus diadaptasi, diperbaiki, direhabilitasi dan/atau diperbarui untuk menghadapi tantangan masyarakat saat ini dan harapan pengguna mengenai kenyamanan termal dan efisiensi energi, seperti yang terlihat dalam karya arsitektur "warisan baru" abad ke-20, dari Kolese Universitas Urbino, yang dirancang oleh arsitek Giancarlo de Carlo (Joppolo dkk., 2017). Menurut definisinya, rehabilitasi adalah tindakan mengembalikan bangunan ke kondisi aslinya; perbaikan bertujuan untuk mengembalikan bentuk arsitektur dan fungsional bangunan sehingga semua aktivitas dapat dilanjutkan; dan perombakan energi adalah tindakan menambahkan fitur, material, teknologi dan/atau sistem aktif baru yang sebelumnya tidak digunakan untuk meningkatkan kinerja termal dan energi bangunan, meningkatkan kualitas lingkungan dalam ruangan, didistribusikan berdasarkan ketentuan dan kondisi kinerja energi gedung, meningkatkan kualitas lingkungan dalam ruangan energi dan mengurangi emisi lingkungan.

Skenario perubahan iklim di masa depan harus ditangani, yaitu pemanasan global dan kejadian cuaca ekstrem. peraturan yang ada biasanya mencakup pengecualian untuk perbaikan energi akibat pemanasan global dan peristiwa cuaca ekstrem. Soares dkk. (2018) telah menyoroti pentingnya peningkatan efisiensi energi dan kinerja lingkungan sistem, pengembangan teknologi baru, peningkatan penggunaan sumber energi terbarukan, promosi solusi holistik dan berkelanjutan, dan pengembangan sistem energi terbarukan. teknologi, peningkatan penggunaan sumber energi terbarukan, promosi studi holistik dan multidisiplin dan penerapan kebijakan berorientasi keberlanjutan. Dalam kajian disiplin ilmu dan penerapan

kebijakan pendidikan tinggi berorientasi berkelanjutan, beberapa bidang keahlian harus diperhitungkan. Misalnya: pada skala yang berbeda. Untuk menggambar kerangka kerja intervensi multidisiplin yang berkelanjutan untuk Untuk menyusun kerangka intervensi multidisiplin yang berkelanjutan untuk audit energi, penilaian pemantauan bangunan dan sistem, serta perencanaan efisiensi energi, termasuk mengusulkan langkah-langkah non-invasif yang bertujuan untuk mengurangi potensi risiko dampak peningkatan jumlah individu.

Mengingat pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dan menjaga sumber daya alam untuk generasi mendatang, konservasi lingkungan telah muncul sebagai tema utama dalam diskusi internasional tentang pembangunan berkelanjutan (Holden dkk., 2014). Gagasan pembangunan berkelanjutan telah berkembang selama beberapa dekade terakhir menjadi kerangka menyeluruh yang menggabungkan faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan saat mengembangkan dan menerapkan kebijakan (Hariram dkk., 2023).

Pelestarian, pemulihan, dan pemeliharaan ekosistem alam, keanekaragaman hayati, dan sumber daya alam yang semuanya penting bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya, secara bersama-sama disebut sebagai konservasi lingkungan. Konservasi lingkungan penting karena mendukung kesejahteraan manusia dan keberlanjutan ekonomi selain melindungi alam. Deforestasi, polusi, dan degradasi habitat merupakan contoh degradasi lingkungan yang terbukti berdampak besar pada kesehatan manusia, ekonomi, dan stabilitas sosial. Dampak ini menghambat upaya untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.

Menurut Brusseau (2019), pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi tuntutan saat ini tanpa membahayakan kapasitas generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Menurut Bexell & Jönsson (2017), gagasan ini bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara inklusi sosial, kemajuan ekonomi, dan perlindungan lingkungan. *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang disetujui Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 2015 berfungsi sebagai ringkasan agenda global untuk pembangunan berkelanjutan. Tujuan ke-13 (tindakan terhadap perubahan iklim), 14 (kehidupan di bawah air), dan 15 (kehidupan di darat) termasuk di antara tujuan yang terkait langsung dengan konservasi lingkungan. Tujuan-tujuan ini berkaitan dengan pelestarian lingkungan dan mengurangi dampak perubahan iklim. Dalam hal memengaruhi pandangan, nilai, dan tindakan orang-orang terhadap lingkungan, pendidikan sangat penting bagi inisiatif konservasi lingkungan. Selain memberikan pengetahuan tentang isu lingkungan, pendidikan lingkungan berupaya meningkatkan kesadaran ekologis dan rasa tanggung jawab siswa.

Agar masyarakat dapat terlibat aktif dalam upaya konservasi, pendidikan yang berfokus pada

keberlanjutan harus mengadopsi pendekatan holistik yang menggabungkan unsur kognitif, afektif, dan praktis. Dari sudut pandang pembangunan berkelanjutan, pelestarian lingkungan bukan hanya masalah krusial tetapi juga kebutuhan mendesak. Sikap dan tindakan yang mendorong keberlanjutan dapat dibentuk oleh pendidikan, khususnya di tingkat pasca sekolah menengah. Sebagai anggota generasi penerus, siswa harus dilatih dengan baik untuk berpartisipasi aktif dalam inisiatif konservasi lingkungan. Dengan menggabungkan nilai-nilai dan praktik keberlanjutan secara efektif ke dalam kurikulum, siswa dapat bekerja sebagai agen perubahan dan membantu mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Lembaga pendidikan tinggi memainkan peran strategis dalam pengembangan kurikulum dan kehidupan kampus dengan memasukkan konservasi lingkungan. Mahasiswa dapat berpartisipasi dalam penelitian, inisiatif, dan kegiatan yang mendorong konservasi lingkungan di perguruan tinggi, yang dapat berfungsi sebagai laboratorium hidup untuk keberlanjutan. Banyak perguruan tinggi di Indonesia telah mengadopsi kurikulum yang berfokus pada keberlanjutan dan konservasi lingkungan, yang mencerminkan upaya negara yang semakin meningkat untuk memasukkan pendidikan lingkungan ke dalam sistem pendidikan tingginya. Misalnya, Universitas Galuh telah menunjukkan dedikasinya dengan menempatkan penekanan kuat pada nilai pelestarian lingkungan dalam kurikulum. Sebagai calon pendidik, mahasiswa bertanggung jawab untuk mengintegrasikan nilai-nilai konservasi lingkungan ke dalam pengajaran masa depan mereka. Sikap global calon mahasiswa guru terhadap konservasi lingkungan sangat penting karena mereka adalah agen perubahan yang dapat memengaruhi generasi berikutnya. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pendidikan yang mengintegrasikan konsep keberlanjutan dan konservasi lingkungan dapat meningkatkan kesadaran dan komitmen mahasiswa terhadap isu-isu lingkungan (E.J. Wals dkk., 2017). Program pendidikan memberikan siswa keterampilan dan sikap praktis yang mendorong upaya konservasi selain pemahaman teoritis tentang konservasi lingkungan. Meskipun pendidikan lingkungan telah berkembang pesat, masih ada kendala dalam penggunaannya dalam pendidikan tinggi. Kendala utama adalah integrasi teori dan praktik yang belum tuntas dalam kurikulum. Integrasi konservasi lingkungan yang efektif sering kali terhambat oleh kurangnya sumber daya dan penentangan terhadap perubahan dalam budaya akademis. Kendala ini dapat diatasi, jika lembaga pendidikan tinggi membuat komitmen kuat untuk bekerja sama dan jika semua pihak.

Dalam literatur penelitian keberlanjutan yang tersedia, terdapat banyak penelitian yang mencakup tiga vektor keberlanjutan: *Environment*, *Economy*, dan *Equity* (Saha

& Paterson, 2008). Dalam konteks pendidikan tinggi di Amerika Serikat, inisiatif untuk mempromosikan keberlanjutan dan perencanaan kampus mencakup *American College and University Presidents Climate Commitment* dan *Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education* (Dade & Hassenzahl, 2013), sementara di Eropa, *COPERNICUS Alliance* adalah *European Network on Higher Education for Sustainable Development* (Krizek dkk., 2012).. Praktik keberlanjutan dalam konteks pendidikan tinggi juga mendapat manfaat dalam banyak cara melalui perencanaan integratif yang melibatkan semua pemangku kepentingan termasuk fakultas, mahasiswa, staf, dan administrator kampus. Dalam studi lain, (Chau dkk., 2010) melaporkan hasil penelitian eksperimen pilihan diskrit yang menunjukkan adanya dampak positif dan signifikan dari perencanaan berkelanjutan hijau pada preferensi pengguna akhir dan kemauan untuk membayar biaya tambahan untuk kampus berkelanjutan hijau dengan manfaat keberlanjutan jangka panjang yang signifikan. Peningkatan signifikan lebih dari 30 persen dari total emisi gas rumah kaca berbahaya antropogenik yang dihasilkan oleh bangunan di daerah perkotaan dibandingkan dengan daerah pedesaan yang harus dipertimbangkan untuk perencanaan keberlanjutan kampus. Pappas (2012) melaporkan pendekatan perencanaan keberlanjutan integratif dalam pendidikan tinggi yang menggabungkan faktor sosial-budaya, ekonomi, lingkungan, teknis, dan individu yang mengarah ke kampus dengan keberlanjutan jangka panjang. Pendidikan tinggi mempersiapkan pemimpin masa depan yang menjadikannya inkubator ideal bagi individu dengan tanggung jawab sosial dan etika keberlanjutan sebagai pemimpin dunia mendatang yang akan membawa cahaya terdepan dari upaya keberlanjutan.

Kriteria berkelanjutan untuk perencanaan dan desain kampus membahas isu-isu penting untuk pendidikan tinggi. Misalnya, efisiensi energi merupakan isu penting untuk pendidikan tinggi karena kekurangan elips, penipisan sumber daya alam bumi yang terbatas dan bangunan kampus yang lebih tua dengan kerakusan energi. Mayoritas rencana keberlanjutan kampus yang disurvei membahas penggunaan energi secara ekstensif, satu rencana yang tersisa mengacu pada efisiensi pencahayaan.

Dalam pendidikan tinggi California, kampus model paradigmatis untuk pendidikan dan perencanaan keberlanjutan adalah UC Merced, karena merupakan kampus Universitas riset terbaru di California, dan semua infrastruktur dirancang sejak awal dengan standar keberlanjutan yang tinggi yang menghasilkan manfaat pendidikan, ekonomi, dan lingkungan bagi komunitas dan masyarakat kampus. Kampus UC Merced juga berfungsi sebagai laboratorium hidup keberlanjutan integratif untuk studi program akademik, penelitian, teknik, konservasi sumber daya, operasi, tata kelola, dan keterlibatan masyarakat oleh fakultas dan mahasiswa. Program akademik pendidikan keberlanjutan interdisipliner UC

Merced mencakup teknik lingkungan dan ilmu sistem bumi yang melibatkan studi ilmu fisika dan ilmu hayati yang diterapkan pada energi kampus, hidrologi, bumi, udara, kualitas air, dan sistem pendukung kehidupan. Kampus penelitian baru adalah laboratorium kehidupan keberlanjutan yang ideal, tempat fakultas dan mahasiswa dapat mengembangkan ide-ide baru dan bereksperimen dalam mikrokosmos untuk mengidentifikasi, menilai, mempromosikan, dan menyebarkan perencanaan keberlanjutan kampus, pendidikan, inovasi dari penelitian dan proyek mahasiswa, operasi, dan konservasi sumber daya yang paling bermanfaat kepada masyarakat luas. UC Merced bertujuan untuk mencapai nol energi bersih, nol limbah TPA, dan nol emisi gas rumah kaca. Kampus ini bertujuan untuk sepenuhnya mandiri dengan memproduksi energi yang dikonsumsi dari sumber-sumber terbarukan seperti fotovoltaik surya, gasifikasi plasma menggunakan limbah, limbah padat sebagai bahan bakar untuk reaktor plasma yang menghasilkan energi, dan meneliti biofuel untuk energi, konservasi air, dan pertanian keberlanjutan. Bangunan kampus UC Merced semuanya bersertifikat *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) yaitu sistem pemeringkatan bangunan hijau yang diakui secara internasional dan digunakan untuk mengevaluasi dan mempromosikan desain, konstruksi, dan pengoperasian bangunan yang berkelanjutan., dirancang secara hemat energi untuk mengonsumsi setengah energi dari bangunan universitas lain di California dan melampaui Title 24 sebesar 30 persen. LEED adalah program sertifikasi keberlanjutan bangunan yang didasarkan pada kategori lokasi berkelanjutan, efisiensi air, energi dan atmosfer, material dan sumber daya, kualitas lingkungan dalam ruangan, serta inovasi dan desain. Perencanaan keberlanjutan kampus dapat membantu dalam memperoleh hibah pemerintah Amerika dan Eropa untuk membangun gedung hijau hemat energi dan memanfaatkan sumber energi angin-Aeolik dan surya-helikal yang terbarukan dan taman fotovoltaik. Yang terpenting, pendidikan keberlanjutan memberikan kesempatan untuk mengajarkan kepada generasi muda filosofi yang terbuka dan bertanggung jawab secara sosial untuk konservasi bumi, lingkungan, hutan, energi, dan air.

1. Kerangka Kerja Konservasi (*Conservation Framework*)

Pada tahun 1997, *The Nature Conservancy* mengadopsi *Conservation by Design: A Framework for Mission Success*, yang menetapkan tujuan konservasi jangka panjang dan pendekatan ekoregional *The Nature Conservancy* untuk mencapai tujuan tersebut—kelangsungan hidup jangka panjang semua spesies dan komunitas asli yang layak melalui desain dan konservasi portofolio situs dalam ekoregion. Untuk menerapkan pendekatan ini, *The Nature Conservancy* mengembangkan dan menerapkan metode yang lebih canggih untuk konservasi

berbasis situs dan untuk mengukur kemajuan menuju tujuan konservasi (Success, 2003).

Penerjemahan pendekatan konservasi ekoregional sebagaimana ditetapkan dalam *Conservation by Design* menjadi tindakan efektif di lapangan mencakup empat langkah mendasar: perencanaan konservasi ekoregional, perencanaan konservasi lokasi, pengambilan tindakan konservasi, dan pengukuran keberhasilan konservasi. Konsep, standar, dan prosedur untuk langkah-langkah ini dirangkum dalam Kerangka 5-S untuk Konservasi. Perencanaan Konservasi Situs dan Pengukuran Keberhasilan Konservasi menetapkan kerangka kerja untuk konservasi berbasis situs, termasuk perencanaan konservasi strategis dan penilaian langkah-langkah keberhasilan konservasi.

The Nature Conservancy awalnya mengembangkan pendekatan perencanaan yang disajikan di sini untuk inisiatif “*bioreserve*”, dan menyebutnya “5S”: *system, stresses, source, strategy, dan success*. Selanjutnya, pendekatan Lima-S telah menjadi dasar bagi lokakarya konservasi berskala lanskap berbasis masyarakat yang dipresentasikan melalui *Center for Compatible Economic Development dan Efroymsen Fellowships*. Kelompok kerja Perencanaan Konservasi Lokasi dari *The Conservancy* mengadaptasinya untuk proses yang dikenal sebagai perencanaan konservasi lokasi. Dan yang terbaru, pendekatan ini telah menjadi dasar bagi ukuran keberhasilan konservasi yang baru.

Pendekatan Lima-S untuk konservasi situs memadukan pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh melalui berbagai aplikasi ini ke dalam satu kerangka kerja berbasis situs yang terpadu. Sementara pendekatan ini terus berfokus pada lima S untuk perencanaan konservasi situs—sistem, tekanan, sumber, strategi, dan keberhasilan—pendekatan ini telah

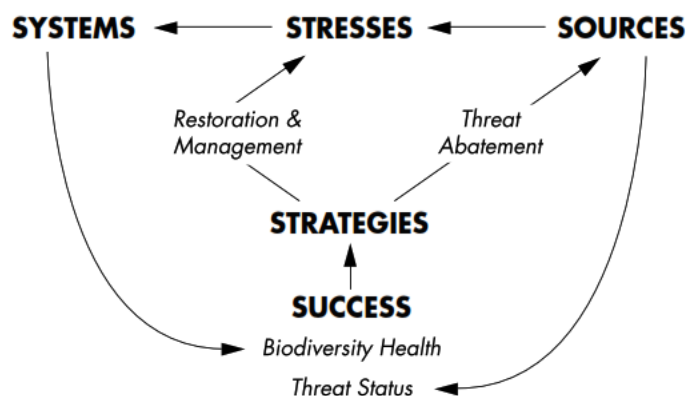
diperbarui untuk memenuhi tuntutan pendekatan kami yang lebih canggih terhadap konservasi situs di bawah Konservasi Berdasarkan Desain.

Tiga konsep yang pada dasarnya penting untuk memahami logika dan terminologi pendekatan Lima-S terhadap konservasi situs: skala keanekaragaman hayati dan geografi, fungsionalitas situs konservasi, dan lanskap fungsional. Lima S tersebut meliputi:

- a. **System:** target konservasi yang terjadi di suatu lokasi, dan proses alam yang mempertahankannya, yang akan menjadi fokus perencanaan berbasis lokasi.
- b. **Stresses:** jenis degradasi dan gangguan yang menimpa sistem di suatu lokasi.
- c. **Source:** agen yang menghasilkan tekanan.

- d. **Strategy:** jenis kegiatan konservasi yang diterapkan untuk mengurangi sumber tekanan (pengurangan ancaman) dan tekanan berkelanjutan (pemulihan).
- e. **Success:** ukuran kesehatan keanekaragaman hayati dan pengurangan ancaman di suatu lokasi.

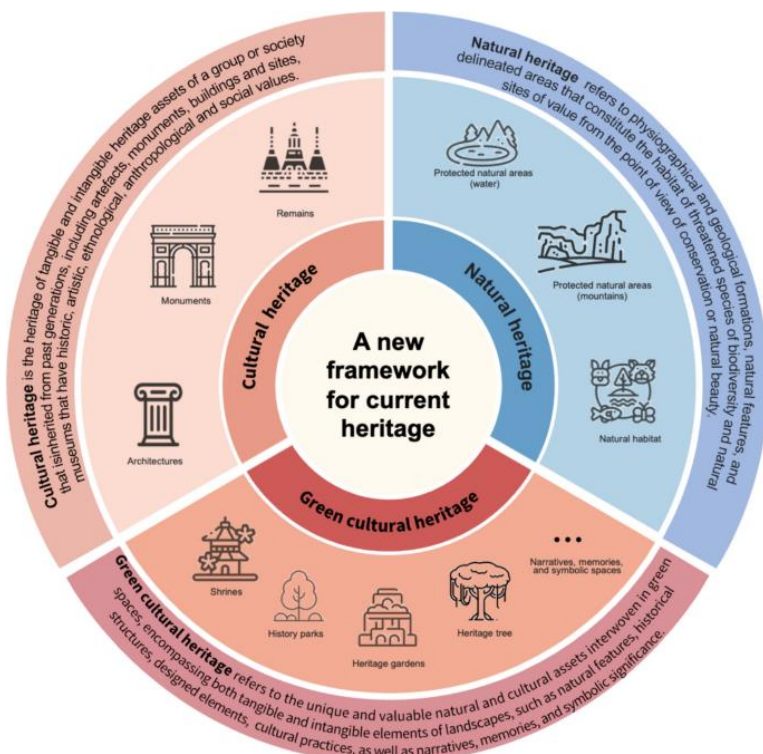
Sasaran konservasi implisit kami di suatu lokasi adalah mempertahankan keterlaksanaan target konservasi, yaitu mempertahankan lokasi yang fungsional. Menurut definisinya, kejadian yang layak tidak mengalami tekanan yang signifikan. Oleh karena itu, tekanan harus dikurangi untuk memastikan target konservasi yang layak. Secara logis, ada dua cara untuk mengurangi tekanan dan meningkatkan atau mempertahankan kelangsungan hidup target. Yang pertama adalah mengurangi sumber yang menyebabkan tekanan, dengan asumsi bahwa tekanan akan mereda jika sumbernya dihilangkan. Yang kedua adalah secara langsung mengurangi tekanan yang mungkin terjadi setelah sumbernya dihilangkan. Dengan demikian, mengembangkan dan menerapkan strategi konservasi untuk (1) mengurangi sumber tekanan kritis (yaitu, pengurangan ancaman); dan (2) secara langsung mengurangi tekanan yang terus-menerus. Ukuran keberhasilan konservasi menilai efektivitas strategi kami dalam mengurangi ancaman kritis dan respon terhadap kelayakan target konservasi, dan memberikan umpan balik untuk merevisi strategi, jika diperlukan. Dua langkah perencanaan—mendefinisikan target konservasi (sistem) dan ancaman kritis (tekanan dan sumber stres)—merupakan landasan penting untuk mengembangkan strategi yang tepat dan mengukur keberhasilan. pendekatan langkah demi langkah yang terbukti untuk memahami dan mendefinisikan target konservasi dan ancaman kritis di suatu lokasi, serta mengukur kesehatan dan ancaman pengurangan keanekaragaman hayati.



Gambar 1. 5S Conservation Framework

Sebagai subkonsep konservasi, konservasi hijau telah mendapatkan perhatian dan dibahas dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini memunculkan konsep Warisan Budaya Hijau atau *Green Cultural Heritage* (GCH) berdasarkan diskusi tentang terminologi konservasi tradisional, termasuk warisan budaya, warisan alam, warisan campuran, warisan budaya hijau, dan lanskap budaya. Dari konsep-konsep warisan yang dibahas di atas yang tidak hanya mencakup bangunan dan struktur tetapi juga lanskap dan lingkungan alam yang signifikan secara budaya yang sering diabaikan. Tidak seperti pelestarian warisan budaya tradisional, yang memprioritaskan bangunan bersejarah atau konservasi warisan alam dan berfokus pada lanskap murni, GCH melampaui batas-batas arsitektur atau alam. Ini merupakan perwujudan lingkungan yang dibentuk oleh kecerdasan manusia, memadukan unsur-unsur hijau alami menjadi hubungan manusia-alam yang harmonis (Bučas, 2006).

Berdasarkan hal ini, Bučas (2006) pertama kali mengusulkan konsep GCH, yaitu jenis warisan dengan penggunaan bahan alam hidup (misalnya, tanaman, bunga) daripada bahan buatan manusia, dan diciptakan dengan memodifikasi elemen hijau alam sesuai dengan ide manusia. Oleh karena itu, GCH dapat dianggap sebagai ruang/element hijau khusus dengan atribut budaya dan warisan. Beberapa contoh konkretnya, misalnya, taman bersejarah, pohon warisan, serta taman dan lanskap tradisional.



Gambar 2. Konsep Kerangka Kerja GCH (Xie dkk., 2024)

Penting untuk menyadari bahwa meskipun UNESCO sebagian besar mengklasifikasikan ruang hijau dan lanskap sebagai warisan alam, ada contoh penting di mana ruang-ruang ini terutama diakui karena signifikansi budayanya. Taman Suzhou, Tiongkok, ditetapkan sebagai situs Warisan Budaya Dunia karena nilai budaya, sejarah, dan seninya yang mendalam. Demikian pula, taman tradisional Jepang, yang diakui sebagai Properti Budaya Penting, dan pohon warisan, menggambarkan pentingnya mempertimbangkan ruang hijau melalui lensa ganda, baik sebagai warisan budaya maupun alam. Pendekatan semacam itu menggarisbawahi interaksi antara praktik budaya manusia dan lingkungan alam, terutama dalam konteks perkotaan di mana ruang-ruang ini memainkan peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan melestarikan identitas budaya. Dengan mengintegrasikan konsep Warisan Budaya Hijau, kita dapat lebih menghargai dan mengelola ruang-ruang ini, mengakui kontribusinya yang beragam terhadap lingkungan budaya dan lingkungan.

Krisis lingkungan global yang sedang berlangsung membutuhkan tindakan segera untuk melindungi dan memulihkan aset alam dan budaya, dan lanskap merupakan perspektif penting untuk pembangunan berkelanjutan. Konsep lanskap budaya telah muncul sebagai pendekatan holistik terhadap konservasi warisan, mengakui hubungan yang tak terpisahkan antara alam dan budaya, dan menekankan pentingnya melestarikan keduanya. Dalam konteks ini, integrasi warisan dan lanskap merupakan pendekatan praktis untuk menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan.

Para peneliti telah menemukan bahwa partisipasi publik dari bawah ke atas adalah solusi inovatif untuk masalah tata kelola publik di kota-kota, dan sangat efektif dalam mengubah perilaku orang terhadap lingkungan hijau. Misalnya, di Jepang, warga berpartisipasi dalam penilaian ruang hijau yang dirancang di kota-kota, yang memungkinkan mereka untuk lebih memanfaatkan dan bahkan merawat ruang hijau perkotaan. Akibatnya, partisipasi tersebut mengarah pada keputusan kebijakan yang lebih baik dengan dukungan publik yang lebih besar, karena memungkinkan masyarakat lokal untuk berpartisipasi lebih demokratis dalam pengelolaan warisan tersebut sehingga mengurangi potensi konflik kepentingan. Selain itu, hal ini juga memungkinkan pengukuran dan pemahaman sejauh mana perilaku aktual dan kemauan untuk berpartisipasi dari publik yang secara sukarela terlibat dalam perilaku konservasi, yang memungkinkan penerapan strategi promosi dan perbaikan yang dinamis. Oleh karena itu, memahami faktor-faktor yang memengaruhi persepsi publik, motivasi, dan perilaku partisipasi bottom-up dalam tata kelola dapat membantu pengembangan kebijakan konservasi yang ditargetkan.

2. Konsep Pengembangan Konservasi

Konservasi pada hakikatnya adalah sebuah proses yang menangani krisis, termasuk ancaman mendesak yang sering kali terjadi di tempat dan sistem yang tidak dikenal dengan baik. Perencanaan konservasi memerlukan upaya interdisipliner yang cukup besar agar berhasil. Perencanaan konservasi juga mengasumsikan bahwa tim akan menggunakan manajemen adaptif, yang merupakan “integrasi desain, manajemen, dan pemantauan untuk memungkinkan praktisi menguji asumsi utama secara sistematis dan efisien, mengevaluasi hasil, menyesuaikan keputusan manajemen, dan menghasilkan pembelajaran” (CMP, 2013). Dengan menggunakan pengetahuan yang diperoleh saat sistem sedang dikelola, keputusan yang lebih baik dan lebih tepat waktu dapat dibuat. Konservasi dan manajemen sumber daya ada dalam konteks ekologi dan sosial yang berurusan dengan ketidakpastian, kompleksitas, keterkaitan, dan perubahan yang terus-menerus dan sering kali dramatis. Manajemen adaptif sangat bermanfaat ketika ketidakpastian tinggi, seperti yang sering terjadi pada perubahan iklim. Manajemen adaptif memungkinkan tim proyek untuk menyesuaikan diri dengan cepat saat pengetahuan baru diperoleh serta saat ekosistem atau ancaman berubah.

Standar Konservasi didasarkan pada siklus proyek yang mencakup lima langkah: “Assess”, “Plan”, “Implement”, “Analyze dan Adapt”, dan “Share” (Brown dkk., 2022). Fokus siklus tersebut terdapat pada menggabungkan pemahaman tentang kerentanan ekosistem, spesies, dan manusia terhadap perubahan iklim; mengintegrasikan penilaian dan pemeringkatan ancaman konvensional dan iklim; menggunakan informasi kerentanan iklim untuk meninjau kembali cakupan dan target proyek, dan menetapkan tujuan; dan memilih strategi cerdas iklim untuk mengatasi ancaman iklim dan konvensional serta meningkatkan kelangsungan hidup ekosistem dan spesies.



Gambar 3. Lima Langkah Standar Konservasi untuk mengintegrasikan perubahan iklim.

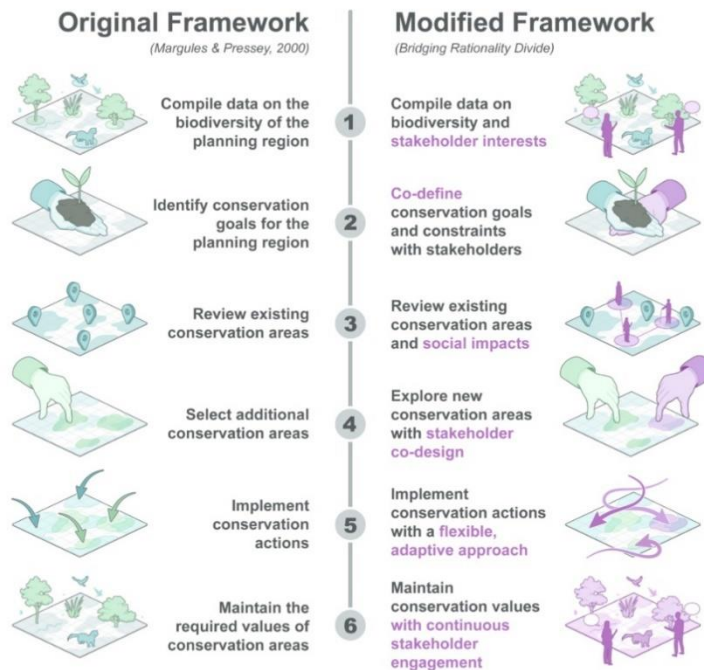
Selama bertahun-tahun, praktisi konservasi telah menyinggung ancaman monolitik "perubahan iklim" sebagai isu dalam proyek mereka, tanpa secara hati-hati memisahkan perubahan iklim yang diantisipasi dan bahaya serta dampaknya yang terkait. Tingkat generalitas ini juga membuat sulit atau tidak mungkin untuk mengidentifikasi strategi yang bermakna, terutama yang berada dalam kendali langsung praktisi dan pembuat keputusan lokal. Pendekatan "*Climate-Smart Conservation Practice*" menekankan analisis metodis terhadap komponen perubahan iklim yang diantisipasi untuk proyek. Pendekatan ini juga dapat membantu ilmuwan iklim melihat bagaimana mereka dapat memberikan informasi yang relevan untuk menginformasikan proses perencanaan dengan lebih jelas. Analisis yang lebih terperinci ini kemudian dapat mendukung pengembangan strategi yang lebih produktif.

Pendekatan *Climate-Smart Conservation Practice* telah digunakan di beberapa lokasi hingga saat ini: Asia Tengah (Kazakhstan, Kirgistan), Taman Nasional Padang Rumput di Saskatchewan (Kanada), Chili, dan Alaska (AS). Panduan ini ditujukan untuk proyek-proyek yang menganggap perubahan iklim sebagai hal penting, dan yang memasukkan pertimbangan perubahan iklim kemungkinan besar akan menghasilkan tindakan dan hasil konservasi yang efektif. Tujuan penyajian pendekatan ini di sini adalah untuk menjembatani kesenjangan antara komunitas penelitian konservasi dan perubahan iklim guna memastikan bahwa metodologi perencanaan ini secara memadai memasukkan ilmu iklim dengan cara yang bermakna untuk menginformasikan pengembangan strategi konservasi yang tepat. Pendekatan Praktik Konservasi Cerdas Iklim ini merupakan kesempatan pertama bagi komunitas ilmu iklim untuk mengetahui penggunaan ilmu iklim dalam Standar Konservasi.

Selain *The Five Steps of the Conservation Standards*, dikenal juga kerangka kerja SCP atau *systematic conservation planning*, yang juga dikenal sebagai perencanaan konservasi sistematis, yang telah lama dipromosikan sebagai pendekatan rasional dan berbasis data untuk memilih area konservasi berdasarkan nilai ekologis dan efektivitas biaya. Dengan melibatkan pemangku kepentingan sejak awal dan di seluruh fase perencanaan, mulai dari pengumpulan data hingga pengelolaan jangka panjang, SCP dapat memperoleh legitimasi, menghindari penolakan, dan mendorong hasil konservasi yang langgeng.

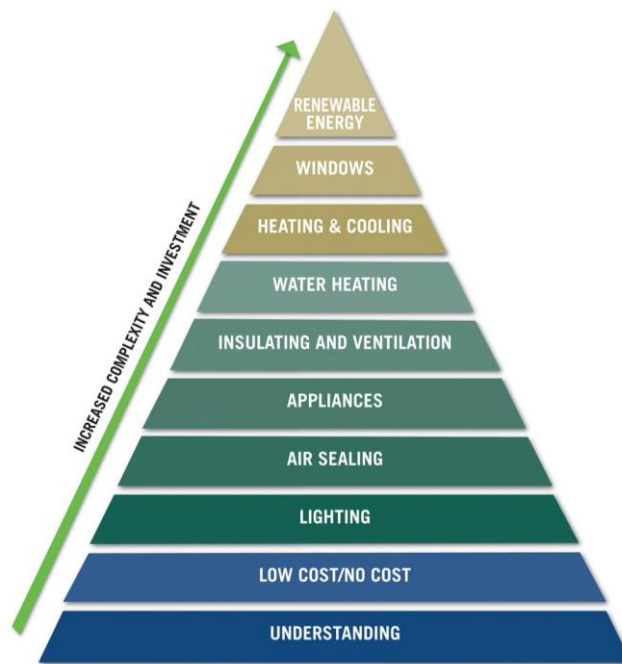
SCP menghadirkan model partisipatif formal yang mencakup mekanisme penyelesaian konflik, perencanaan berbasis skenario, dan strategi pengelolaan adaptif. Pendekatan ini akan memungkinkan para ilmuwan, pembuat kebijakan, dan masyarakat untuk bersama-sama menciptakan strategi konservasi fleksibel yang mencerminkan kendala dan prioritas di dunia nyata. Perspektif integratif ini, artikel tersebut menyimpulkan, menawarkan jalan yang lebih tangguh ke depan untuk konservasi keanekaragaman hayati di dunia yang semakin kompleks dan penuh

perebutan (*Artikel di Nature Reviews Biodiversity mendesak pemikiran ulang perencanaan konservasi* -, t.t.).



Gambar 4. Systematic Conservation Planning

Selain beberapa kerangka kerja diatas, hadir pula Piramida Konservasi sebagai petunjuk teknis yang dibuat sebagai pedoman bagi yang ingin menjadi lebih hemat energi. Piramida membantu memprioritaskan sepuluh langkah penghematan energi dari tindakan sederhana dan berbiaya rendah hingga investasi yang lebih rumit dan lebih besar, serta mengembangkan rencana tindakan yang tepat (*Energy Audits and Tips for Homes* / Midwest Electric, Inc, t.t.).



Gambar 5. Piramida Konservasi

1. Memahami

Langkah pertama adalah memperoleh pengetahuan dan memahami penggunaan energi, memantau penggunaan energi, memperkirakan penggunaan dengan kalkulator energi, atau melakukan penilaian energi virtual dengan alat penasihat energi.

2. Biaya rendah

Bagian dari proses ini mencakup tindakan berbiaya rendah atau tanpa biaya yang utamanya melibatkan perubahan kebiasaan, seperti mematikan perangkat elektronik saat tidak digunakan, mematikan lampu saat meninggalkan ruangan, atau menyetel ulang termostat saat tidak di rumah atau saat tidur.

3. Penerangan

Peningkatan pencahayaan merupakan cara yang bagus untuk menghemat energi. Beralih ke lampu CFL atau LED akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas biaya pencahayaan.

4. Penyegelan Udara

Mengurangi jumlah udara yang bocor masuk dan keluar adalah cara yang hemat biaya untuk memangkas biaya pemanasan dan pendinginan, meningkatkan kenyamanan, dan menciptakan lingkungan dalam ruangan yang

lebih sehat. Mendempul dan memasang *weatherstripping* pada jendela dan pintu, serta menyegel jalan pintas di loteng, dinding, dan fondasi adalah teknik penyegelan udara yang sederhana dan efektif yang memberikan pengembalian investasi yang cepat.

5. Peralatan

Saat mengganti peralatan, belilah peralatan yang memiliki peringkat ENERGY STAR. Peralatan hemat energi dirancang untuk menggunakan jumlah energi minimum yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas.

6. Isolasi dan Ventilasi

Memiliki insulasi yang memadai sangat penting untuk penghematan energi. Secara teori, jika tidak memiliki insulasi dan memiliki pompa panas sumber udara dengan efisiensi rata-rata untuk memanaskan dan mendinginkan.

7. Pemanas Air

Memanaskan dan menyimpan air panas bisa menjadi biaya awal yang mahal. Bagan di bawah ini menguraikan berbagai jenis sistem dan penghematan yang dapat Anda lihat dari waktu ke waktu dengan membeli jenis pemanas air yang tepat.

8. Pemanasan dan Pendinginan

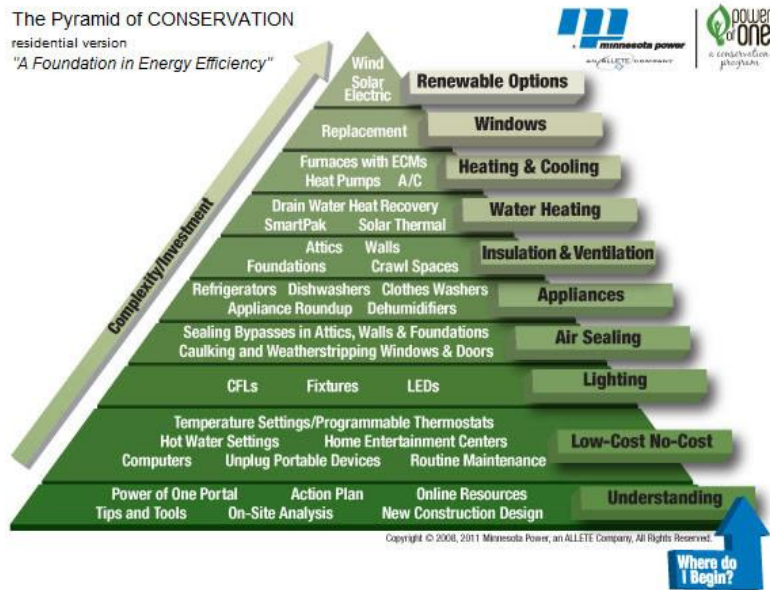
Setelah melakukan semua hal untuk menutup dan mengisolasi struktur bangunan, sekarang saatnya untuk memutuskan cara memanaskan atau mendinginkan ruangan. Jika telah mengikuti langkah-langkah sebelumnya dalam piramida, maka tidak akan memerlukan banyak panas di musim dingin dan mengurangi pendinginan di musim panas.

9. Jendela

Meskipun kita semua membutuhkan jendela yang bagus, penghematan pada jendela sangat minim jika dibandingkan dengan biayanya. semua orang membutuhkan jendela yang bagus, tetapi Anda dapat menemukan investasi yang lebih baik di bagian bawah piramida konservasi yang terwujud jauh lebih cepat.

10. Tenaga surya

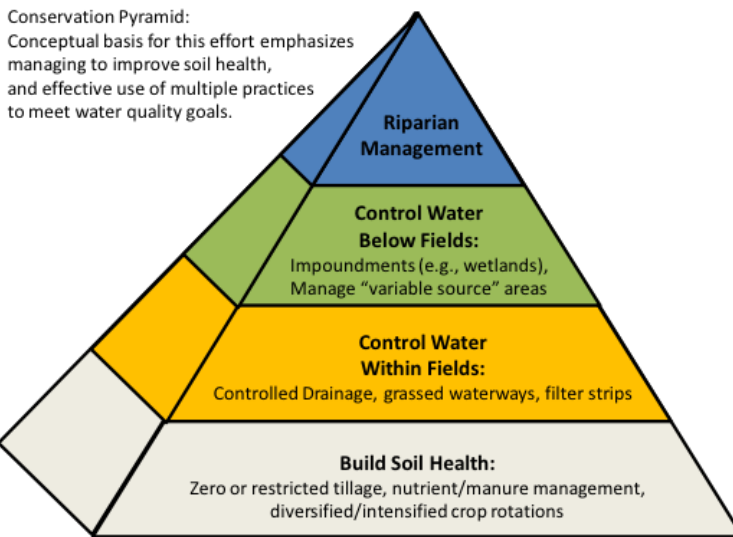
Terakhir, dalam hal biaya, penghematan, dan kompleksitas, tenaga surya adalah salah satu hal terakhir yang harus dipertimbangkan. Ada banyak investasi lain yang dapat Anda lakukan untuk meningkatkan efisiensi yang akan terwujud lebih cepat.



Terdapat pula *Agricultural Conservation Planning Framework* (ACPF) yang merupakan sebuah konsep untuk pengelolaan daerah aliran sungai pertanian yang didukung oleh data beresolusi tinggi dan perangkat ArcGIS, yang digunakan untuk mengidentifikasi peluang khusus lokasi untuk menerapkan praktik konservasi di seluruh daerah aliran sungai kecil (*The Framework – Agricultural Conservation Planning Framework*, t.t.). Pendekatan nonpreskriptif ini menyediakan menu pilihan konservasi untuk memfasilitasi diskusi konservasi di lahan pertanian dan di balai komunitas. Kerangka kerja ini digunakan bersama dengan pengetahuan lokal tentang masalah sumber daya air dan tanah, fitur lanskap, dan preferensi konservasi produsen untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pilihan yang tersedia dalam mengembangkan rencana konservasi daerah aliran sungai.

ACPF terdiri dari tiga komponen berbeda:

- **Kerangka kerja** yang didasarkan pada serangkaian prioritas konservasi dari praktik di lapangan hingga praktik di tepi sungai yang, jika dikombinasikan, dapat meningkatkan kesehatan daerah aliran sungai.
- **Basis data** data inti dan data daerah aliran sungai tersedia untuk daerah aliran sungai HUC12 di seluruh Midwest bagian atas
- **Kotak peralatan** untuk digunakan dalam ArcGIS Esri (Versi 5 kompatibel dengan ArcGIS Pro 3x, Versi 4 kompatibel dengan 10.5-10.8.2 dan ArcGIS Pro 2.7-2.9) bersama dengan database yang disediakan dan data topografi resolusi tinggi untuk menghasilkan peta keluaran terperinci yang mengidentifikasi berbagai peluang praktik konservasi yang tersedia



Gambar 6. Piramida Konservasi ACPF (The Framework – Agricultural Conservation Planning Framework, t.t.)

Kerangka konseptual ACPF didasarkan pada piramida konservasi yang menekankan konservasi tanah sebagai landasan pengelolaan daerah aliran sungai pertanian. Tanah yang dikelola dengan baik akan kehilangan lebih sedikit air akibat limpasan dan pencucian, yang meningkatkan produksi, dan memungkinkan praktik tambahan untuk secara efektif menangani kerugian yang terjadi karena 'kebocoran' alami lahan pertanian. Praktik tambahan ini, yang mengendalikan aliran air dan menangkap serta menangani hilangnya unsur hara, dapat diterapkan atau ditumpuk di ladang, di tepi ladang, dan di daerah riparian. Kerangka kerja ACPF mengidentifikasi lokasi di mana atribut lanskap tertentu menguntungkan untuk menerapkan praktik konservasi tertentu dan mencakup metode untuk membantu memprioritaskan lokasi tersebut sesuai dengan kerentanannya terhadap limpasan dan erosi.

3. Konsep Konservasi di Perguruan Tinggi

Menurut Strategi Konservasi Sedunia (*World Conservation Strategy*), tiga tujuan utama konservasi adalah mempertahankan proses ekologi yang penting dan sistem pendukung kehidupan, mempertahankan keanekaan genetik, dan memastikan pemanfaatan ekosistem dan spesies secara berkelanjutan. Selain itu, konservasi dapat dilihat dari perspektif ekonomi dan ekologi. Dari perspektif ekonomi, konservasi berarti berusaha memanfaatkan sumber daya alam untuk kepentingan masa depan. Pemanfaatan sumber daya alam untuk kepentingan masa kini dan masa depan didefinisikan sebagai konservasi dari perspektif ekologi. Konservasi

dalam arti yang lebih luas berarti lebih dari sekedar menjaga atau mempertahankan lingkungan alam, tetapi juga bagaimana nilai-nilai dan hasil budaya disimpan, dijaga, dan dikembangkan untuk mencapai kesempurnaan hidup manusia. Pilar konservasi yang terdiri dari 7 pilar konservasi disederhanakan menjadi 3 pilar konservasi, diantaranya: (1) Konservasi Nilai dan Karakter, meliputi: etika lingkungan, nilai-nilai karakter, perilaku konservasi, konservasi Budaya dan kaderisasi konservasi; (2) Konservasi Seni dan Budaya, meliputi: menggali nilai-nilai Budaya lokal dan melestarikannya; (3) Sumber Daya Alam dan Lingkungan, meliputi: keanekaragaman sumber daya hayati dan non hayati, arsitektur hijau, energi bersih, transportasi hijau, pengelolaan limbah dan nirkertas.

UI GreenMetric World University Ranking merupakan pemeringkatan kampus hijau dan keberlanjutan lingkungan yang digagas Universitas Indonesia sejak tahun 2010. Melalui 39 indikator dalam 6 kriteria, UI GreenMetric World University Rankings secara cermat menentukan peringkat berdasarkan komitmen dan inisiatif lingkungan perguruan tinggi (*UI GreenMetric – Sustainability@UKM, t.t.*)



Gambar 7. UI GreenMetric

UI GreenMetric World University Ranking merupakan inisiatif Universitas Indonesia yang diluncurkan pada tahun 2010. Sebagai bagian dari strateginya untuk meningkatkan kedudukan internasionalnya, Universitas menyelenggarakan Konferensi Internasional tentang Peringkat Universitas Dunia pada tanggal 16 April 2009. Konferensi ini mengundang sejumlah pakar tentang peringkat universitas dunia seperti Isidro Aguillo (*Webometrics*), Angela Yung-Chi Hou (*HEEACT*), dan Alex Usher (*Educational Policy Canada*). Jelas dari diskusi tersebut bahwa kriteria saat ini yang digunakan untuk memberi peringkat universitas tidak memberikan penghargaan kepada mereka yang berupaya mengurangi jejak karbon mereka dan

dengan demikian membantu memerangi perubahan iklim global. Sejumlah universitas dunia terkemuka, misalnya Harvard, Chicago, Kopenhagen telah mengambil langkah-langkah untuk mengelola dan meningkatkan keberlanjutan mereka. Ada juga upaya kerja sama di antara kelompok universitas. Sistem penilaian yang mencakup informasi tentang keberlanjutan di 300 universitas ada dengan judul *United States Green Report Card*, hasilnya diberikan dalam bentuk nilai (A hingga F) dan bukan pemeringkatan, dan jumlah universitas yang diikutsertakan relatif terbatas. Perlunya sistem yang seragam yang sesuai untuk menarik dukungan dari ribuan universitas di dunia dan di mana hasilnya didasarkan pada skor numerik yang memungkinkan pemeringkatan sehingga perbandingan cepat dapat dilakukan di antara mereka berdasarkan kriteria komitmen mereka untuk mengatasi masalah keberlanjutan dan dampak lingkungan. Pemeringkatan tersebut telah melihat peningkatan dramatis jumlah peserta dari 95 universitas di 35 negara pada tahun 2010 menjadi 912 universitas di 84 negara pada tahun 2020.

Pemeringkatan ini akan menyajikan hasil survei *online* tentang kebijakan dan kondisi kampus hijau dan keberlanjutan di universitas di seluruh dunia. Dengan menarik perhatian para pemimpin universitas dan pemangku kepentingan, diharapkan lebih banyak perhatian akan diberikan pada konservasi energi dan air, daur ulang limbah, transportasi hijau, dan memerangi perubahan iklim global. Universitas-universitas akan diberi peringkat berdasarkan skor. Peningkatan ini akan membantu para pemimpin universitas dalam menerapkan kebijakan ramah lingkungan dan mengelola perubahan perilaku dalam komunitas akademis. Metodologi yang digunakan terdiri dari sejumlah kriteria yang telah dirancang dengan cermat untuk menjadikannya sederhana dan cukup mudah untuk digunakan tanpa usaha yang berlebihan. Pada saat yang sama, metode ini juga memberikan informasi tentang indikator-indikator utama. Ada 39 indikator dan 6 kriteria dalam alat evaluasi kinerja saat ini, yaitu ***Setting and Infrastructure (SI), Energy and Climate Change (EC), Waste (WS), Water (WR), Transportation (TR), dan Education (ED)***.

4. Konservasi di Perguruan Tinggi Indonesia

Universitas dapat mengembangkan konservasi dengan berbagai cara. Mahasiswa menanam, pelatihan kader konservasi, mahasiswa KKN menanam, memupuk solidaritas konservasi, dan kuliah pendidikan konservasi adalah beberapa contoh pengembangan konservasi. Di lingkungan kampus dan komunitas sekitarnya, ada peningkatan kader konservasi. Penjaringan kader, pelatihan kader melalui pendidikan konservasi, sosialisasi, dan pengembangan kerjasama dengan pihak yang terkait dengan konservasi dan kegiatan lingkungan hidup adalah beberapa contoh tindakan yang dilakukan. Program konservasi di bidang budaya

menggabungkan upaya konservasi ekologis dengan meningkatkan perspektif dan tindakan warga universitas terhadap lingkungan sekitar yang mencerminkan nilai konservasi. Implementasinya dapat melalui sosialisasi dan pembudayaan sikap hidup ramah lingkungan, semangat menanam dan sekaligus merawatnya, mengurangi penggunaan kertas, efisien sekaligus pengembangan energi ramah lingkungan yang bermuara pada perlindungan dan penguatan. Kegiatan yang telah berlangsung akan dilanjutkan seiring dengan itu. Universitas, sebagai bagian kecil dari sistem pendidikan tinggi, turut mengemban misi mulia pemerintah untuk menanamkan nilai-nilai konservasi untuk memberikan pendidikan karakter kepada siswanya. Salah satu cara program kaderisasi konservasi diterapkan adalah melalui kegiatan penanaman pohon. Dengan tujuan melestarikan keanekaragaman hayati di berbagai wilayah, kegiatan ini secara tidak langsung menanamkan rasa sayang kepada lingkungan di kalangan mahasiswa.

Konservasi telah menjadi topik utama yang dibahas dalam beberapa dekade, fokus utama konservasi berkaitan dengan perubahan iklim, biodiversity, dan efisiensi energi. Kerangka kerja konservasi banyak dikembangkan para ilmuwan untuk menemukan praktik terbaik (*best practice*) dalam pelaksanaan konservasi yang juga dilakukan oleh perguruan tinggi. Konsep konservasi yang dapat diadopsi oleh perguruan tinggi mencakup desain bangunan, penataan lingkungan, dan penanaman konsep konservasi pada kurikulum pembelajaran mahasiswa. Akhirnya tujuan utama dari konservasi adalah tersedianya kehidupan bersih yang berkelanjutan.

Konservasi dapat dilaksanakan secara personal, namun keberhasilannya memerlukan integrasi antar sektor. Peran pemerintah bersama perguruan tinggi sangat diharapkan integrasinya guna menggerakkan sumber daya masyarakat demi menciptakan kesadaran menciptakan ekosistem lingkungan bersih yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

Artikel di *Nature Reviews Biodiversity* mendesak pemikiran ulang perencanaan konservasi -. (t.t.). Diambil 13 April 2025, dari <https://www.maraujolab.eu/2025/03/31/commentary-in-nature-reviews-biodiversity-urges-rethink-of-conservation-planning/>

Bexell, M., & Jönsson, K. (2017). Responsibility and the United Nations' Sustainable Development Goals. *Forum for Development Studies*, 44(1). <https://doi.org/10.1080/08039410.2016.1252424>

Brown, M. B., Morrison, J. C., Schulz, T. T., Cross, M. S., Püschel-Hoeneisen, N., Suresh, V., & Eguren, A. (2022). Using the Conservation Standards Framework to Address

the Effects of Climate Change on Biodiversity and Ecosystem Services. *Climate*, 10(2), 13. <https://doi.org/10.3390/CLI10020013/S1>

Brusseau, M. L. (2019). Sustainable Development and Other Solutions to Pollution and Global Change. Dalam *Environmental and Pollution Science*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-814719-1.00032-x>

Bučas, J. (2006). PROBLEM OF GREEN CULTURAL HERITAGE. *JOURNAL OF ARCHITECTURE AND URBANISM*, 30(1). <https://doi.org/10.3846/13921630.2006.10697058>

Chau, C. K., Tse, M. S., & Chung, K. Y. (2010). A choice experiment to estimate the effect of green experience on preferences and willingness-to-pay for green building attributes. *Building and Environment*, 45(11). <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2010.05.017>

CMP. (2013). Open Standards for the Practice of Conservation, version 3. *The Conservation Measures Partnership*, April, 51.

Dade, A., & Hassenzahl, D. M. (2013). Communicating sustainability: A content analysis of website communications in the United States. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(3). <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2011-0053>

E.J. Wals, A., Weakland, J., & Blaze Corcoran, P. (2017). Preparing for the Ecocene: Envisioning futures for environmental and sustainability education. *Japanese Journal of Environmental Education*, 26(4). https://doi.org/10.5647/jsoee.26.4_71

Energy Audits and Tips for Homes | Midwest Electric, Inc. (t.t.). Diambil 13 April 2025, dari <https://www.midwestrec.com/energy-audits-and-tips-homes>

Hariram, N. P., Mekha, K. B., Suganthan, V., & Sudhakar, K. (2023). Sustainalism: An Integrated Socio-Economic-Environmental Model to Address Sustainable Development and Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 15(13). <https://doi.org/10.3390/su151310682>

Holden, E., Linnerud, K., & Banister, D. (2014). Sustainable development: Our Common Future revisited. *Global Environmental Change*, 26(1). <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.04.006>

Joppolo, C. M., Curto, D. Del, Luciani, A., Valisi, L. P., & Bellebono, M. (2017). Keeping it modern, making it sustainable. Monitoring and energy retrofitting the Urbino University Colleges. *Energy Procedia*, 133. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.09.363>

Krizek, K. J., Newport, D., White, J., & Townsend, A. R. (2012). Higher education's sustainability imperative: How to practically respond? *International Journal of*

Sustainability in Higher Education, 13(1).
<https://doi.org/10.1108/14676371211190281>

Pappas, E. (2012). A new systems approach to sustainability: University responsibility for teaching sustainability in contexts. *Journal of Sustainable Education*, 3(3).

Roque, E., Vicente, R., Almeida, R. M. S. F., Mendes da Silva, J., & Vaz Ferreira, A. (2020). Thermal characterisation of traditional wall solution of built heritage using the simple hot box-heat flow meter method: In situ measurements and numerical simulation. *Applied Thermal Engineering*, 169.
<https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.114935>

Saha, D., & Paterson, R. G. (2008). Local government efforts to promote the “Three Es” of sustainable development: Survey in medium to large cities in the United States. *Journal of Planning Education and Research*, 28(1).
<https://doi.org/10.1177/0739456X08321803>

Soares, N., Martins, A. G., Carvalho, A. L., Caldeira, C., Du, C., Castanheira, Rodrigues, E., Oliveira, G., Pereira, G. I., Bastos, J., Ferreira, J. P., Ribeiro, L. A., Figueiredo, N. C., Šahović, N., Miguel, P., & Garcia, R. (2018). The challenging paradigm of interrelated energy systems towards a more sustainable future. *Dalam Renewable and Sustainable Energy Reviews* (Vol. 95). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.07.023>

Success, M. C. (2003). The Five-S Framework for Site Conservation. *Nature*, 1(July).
The Framework – Agricultural Conservation Planning Framework. (t.t.). Diambil 13 April 2025, dari <https://acpf4watersheds.org/the-framework/>

UI GreenMetric – Sustainability@UKM. (t.t.). Diambil 13 April 2025, dari <https://www.ukm.my/kelestarian/rankings/ui-greenmetric/>

University of Coimbra – Alta and Sofia - UNESCO World Heritage Centre. (t.t.). Diambil 13 April 2025, dari <https://whc.unesco.org/en/list/1387/>

Xie, J., Li, H., Furuya, K., Chen, J., & Luo, S. (2024). Participatory intention and behavior in green cultural heritage conservation: an application of the extended theory of planned behavior. *Heritage Science* 2024 12:1, 12(1), 1–24.
<https://doi.org/10.1186/s40494-024-01407-x>