



Pusat
Kajian
Literasi



Pendidikan Perubahan Iklim berbasis Kearifan Lokal

Buku Guru



UNNES PRESS
PENERBITAN DAN PERCETAKAN

Buku Guru

PENDIDIKAN PERUBAHAN IKLIM BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Zulfa Sakhiyya

Teguh Wijaya Mulya

Francesca Salvi

Ni Made Karinadevi Permata Jati

Krismasita Surya Putri

Girindra Putri Dewi Saraswati

Sri Sumaryani

Diterbitkan oleh:



IKAPI No.213/Anggota Luar Biasa/JTE/2021

APPTI No. 003.045.1.05.2018



Hak Cipta © pada penulis dan dilindungi Undang-Undang Penerbitan. Hak Penerbitan pada UNNES PRESS.

Dicetak oleh UNNES Press.
Jl. Kelud Raya No. 2 Semarang 50237
Telp. (024) 86008700 ext. 062

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.

Buku Guru

PENDIDIKAN PERUBAHAN IKLIM BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Zulfa Sakhiyya
Teguh Wijaya Mulya
Francesca Salvi
Ni Made Karinadevi Permata Jati
Krismasita Surya Putri
Girindra Putri Dewi Saraswati
Sri Sumaryani

15,5 x 23 cm (viii + 53 Halaman)
Cetakan Pertama, Februari 2026

ISBN 978-602-285-631-3

**Sanksi Pelanggaran Pasal 72 Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002
Tentang Hak Cipta**

1. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 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 Milyar).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual, kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,00 (limapuluh juta rupiah).

Tim Peneliti

Zulfa Sakhiyya (Co-Principal Investigator, Universitas Negeri Semarang)

Teguh Wijaya Mulya (Co-Principal Investigator, Universitas Surabaya)

Francesca Salvi (Principal Investigator, University of Nottingham)

Ni Made Karinadevi Permata Jati (Research Assistant, Universitas Surabaya)

Krismasita Surya Putri (Research Assistant, Universitas Surabaya)

Girindra Putri Dewi Saraswati (Research Assistant, Universitas Negeri Semarang)

Sri Sumaryani (Research Assistant, Universitas Negeri Semarang)

Kontributor

Kearifan Lingkungan: Tana' ulin, Tembawang, dan Sasi

Siska Yenti, S.Si. (SMP Katolik Santu Petrus Pontianak)
Carolina Evelyn, S.Si., M.Pd (SMP Katolik Santu Petrus Pontianak)
Muhamad Nasir Pariusamahu, M.Pd. (MTs Negeri Ambon)
Cici Arliyanti Aruhi, S.Pd. (MTs Negeri 2 Maluku Tengah)
Maya Puspa Dewi (SMK Cahaya Anak Papua)
Andarias Duli Mukim (SMP Bilingual Cahaya Anak Papua)

Tata Bangunan: Rumah Adat Baduy dan Koleceran

Andini (Universitas Bina Bangsa, Serang)
Titi Windiyanti (TK Bona, Serang)
Tharawilia Gebiwetri, S.Pd. (SMKN 1 Kabupaten Tangerang)
Novani Puspitasari, S.S, S.Pd, M.Pd. (SMKN 1 Kabupaten Tangerang)
Yulia Ramdinawati Syam, M.Pd. (MAN 4 Bogor)
Ade Gunawan, M.Pd. (MAN 4 Bogor)
Redite Kurniawan, M.Pd. (MTs. Terpadu Ar-Roihan Lawang Malang)
Nurkhayati, S.Pd. (MTs. Terpadu Ar-Roihan Lawang Malang)

Tani Lestari: Manugal dan Kalender Tani Manggarai

Fitria Azizah, M.Pd. (SMP Negeri 3 Pandih Batu)
Endah Wadila, S.Pd. (SMP Negeri 3 Pandih Batu)
Melita Encik, S.Pd. (SMAS ST. FAMILIA WAE NAKENG)
Yelindri J. M. Taosu, S.Pd. (SD GMIT KAPAN 1)

Perburuan Hewan: Lukah dan Mosango

Syafaruddin Marpaung, S.Pd., M.Hum. (SMA Negeri 2 Kota Tanjungbalai)
Ahmad Habibi, M.Pd. (SMA Negeri 2 Kota Tanjungbalai)
Yunita Turuka, S.Pd. (SDN 2 Tentena)
Selvia Ningsi Balowatu, S.Pd. (SDN 2 Tentena)

Tata Kelola Pangan: Garam Krosok, Pawon Urip, dan Ume Kbbu

Indah Kurniawati Anggraini, S.Pd., Gr., MM. (SMK Negeri 3 Bangkalan)
Hazra Farahiyah Ramadani, S.Pd.,M.Pd. (SMK Negeri 1 Blega - Bangkalan)
Arifa Nursecha (SD Tumbuh Yogyakarta)
Berlina Suminar (SD Tumbuh Yogyakarta)
Christine Natalia Rosemeri Kolle S.Pd. (SMP Kupang Montessori School)
Cancerina Klaudia Banase S.Pd. (SMP Kupang Montessori School)
Khairunnisak, S. Pd., Gr. (SMP Satu Atap Kelumpang)
Rani Wahyuni, S. Pd., Gr. (SMP Satu Atap Kelumpang)
Refvy Puspitasari, S.Pd. (SMP Negeri 1 Ngawen)
Dyah Ayu Trisnaningtyas, S.Pd. (SMP Negeri 1 Ngawen)

Kisah Rakyat: Dewi Sri dan Tanoana Mpaë

Cosmeti Ancura, S.P. (SMA Negeri 1 Pamona Utara)
Alpons W. Marimbo, S.Pd. (SMA Negeri 1 Pamona Utara)

Kesenian Tradisional: Angklung dan Keo Keo Mandake

Fekky Boy Mowidu, S.Pd. (SMP Negeri 3 Pamona Utara)
Delni Djaleha, S.Pd. (SMP Negeri 3 Pamona Utara)
Sekar Syawalahayati, S.Pd. (Universitas Pendidikan Indonesia)
Septi Yunita, S.Pd. (Universitas Pendidikan Indonesia)

Nilai dan Filosofi: Tri Hita Karana, Dalihan Na Tolu, dan Memayu Hayuning Bawana

Natalia E. Sihotang, S.Pd, S.Psi., Gr. (SMP NEGERI 4 BINJAI)
Olga Clara Patricia L.Tobing, S.Pd., Gr. (SMP NEGERI 4 BINJAI)
Netty (SLB Negeri 1 Tabanan)
Julianus Joko Utomo (SLB Negeri 1 Tabanan)
I Putu Wirayasa Prajadhita, S.Pd., Gr. (SMP Madyama Widyalaya Gurukula Bangli)
I Gede Mardi Yasa, S.Pd., Gr. (SMKS Saraswati 1 Gianyar)
Nika Cahya Awani, S.Pd. (Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa)
Annas Khoirum Ummah, S.Pd. (Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa)
Akhfa Nazhat Al Wafaa (Universitas Garut/Pesantren Ekologi Ath Thaariq)
Ghiyats Adatul Fawwaz (Universitas Garut/Pesantren Ekologi Ath Thaariq)
Nursifa Patriani (STAIM Garut/Pesantren Ekologi Ath Thaariq)

Upacara Adat: Merti Tirta, Natek Pena, dan Appalili

Alif Utama Mahanani, S.Pd. (SMA IT Ibnu Abbas Klaten)

Rofi' Liwa Muhammad, S.Pd. (SMA IT Ibnu Abbas Klaten)

Hermi Laus, S.Pd (UPTD SDN Bertingkat Naikoten)

Oktafiana K. M. Amsajao, S.Pd., Gr. (UPTD SDN Bertingkat Naikoten)

Lindan Malik (Universitas Negeri Makassar)

Safitrah Ramadani (Universitas Negeri Makassar)

Tim Produksi

Ahmad Abu Rifai (Editor dan Penata Letak)
Hafid (Ilustrator)

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya buku *Pendidikan Perubahan Iklim Berbasis Kearifan Lokal* ini. Buku ini lahir dari semangat untuk memperkaya dan melengkapi panduan nasional pendidikan perubahan iklim yang telah diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada 2024 lalu. Bila panduan nasional tersebut memberikan arah dan kerangka konseptual bagi integrasi isu perubahan iklim dalam pendidikan Indonesia, maka buku ini hadir untuk membumikan semangat tersebut ke dalam konteks lokal—menyentuh kearifan, budaya, tradisi, dan kondisi khas dari berbagai daerah di Nusantara. Kami meyakini bahwa pendidikan perubahan iklim yang bermakna harus berakar dari realitas lokal dan nilai-nilai kearifan yang hidup di tengah masyarakat.

Buku ini merupakan hasil dari proyek kolaboratif yang berlangsung sepanjang 2025. Dalam proyek ini, kami mengundang para guru dan calon guru dari seluruh Indonesia untuk berpartisipasi dalam pengembangan bahan ajar pendidikan perubahan iklim berbasis kearifan lokal. Sambutan yang kami terima sangat menggembirakan: lebih dari 500 tim guru mendaftarkan diri, menunjukkan besarnya antusiasme dan kepedulian para pendidik terhadap isu ini. Setelah melalui proses seleksi yang ketat, terpilih 30 tim terbaik—masing-masing terdiri atas dua orang guru/calon guru—untuk berpartisipasi dalam *sharing forum* yang diselenggarakan di Yogyakarta pada bulan Mei 2025.

Dalam forum tersebut, para peserta mempresentasikan rancangan bahan ajar mereka yang beragam dan kreatif, mulai dari integrasi nilai-nilai adat hingga eksplorasi praktik pertanian tradisional yang berkelanjutan. Kami juga berkesempatan menghadirkan sejumlah pembicara tamu, termasuk perwakilan dari tim penyusun panduan nasional pendidikan perubahan iklim tahun 2024, yang turut memberikan perspektif dan arahan penting bagi pengembangan gagasan-gagasan para peserta. Dari proses berbagi dan refleksi kolektif inilah naskah-naskah dalam buku ini terpilih dan disusun, mewakili keberagaman suara, budaya, dan pendekatan pedagogis dari berbagai penjuru Indonesia.

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para guru/calon guru yang telah berkontribusi dalam proyek ini, serta kepada mitra sekolah dan organisasi yang telah menjadi bagian penting dari perjalanan kami: Sekolah Tumbuh di Yogyakarta, Pasraman Gurukula di Bali, Institut Mosintuwu di Poso, dan Solidaritas Perempuan Flobamoratas di Kupang. Ucapan terima kasih yang mendalam juga kami sampaikan kepada mitra utama kami, University of Nottingham, serta kepada Arts and Humanities Research Council di bawah UK Research and Innovation (UKRI) yang telah memberikan dukungan pendanaan dan kolaborasi yang memungkinkan proyek ini terwujud.

Akhirnya, kami berharap buku ini dapat

menjadi inspirasi dan sumber pembelajaran bagi para pendidik, pembuat kebijakan, serta siapa pun yang berkomitmen menumbuhkan kesadaran ekologis melalui pendidikan.

Semoga upaya kecil ini dapat berkontribusi pada lahirnya generasi yang lebih peduli, bijaksana, dan berakar pada kearifan bumi tempat kita berpijak.

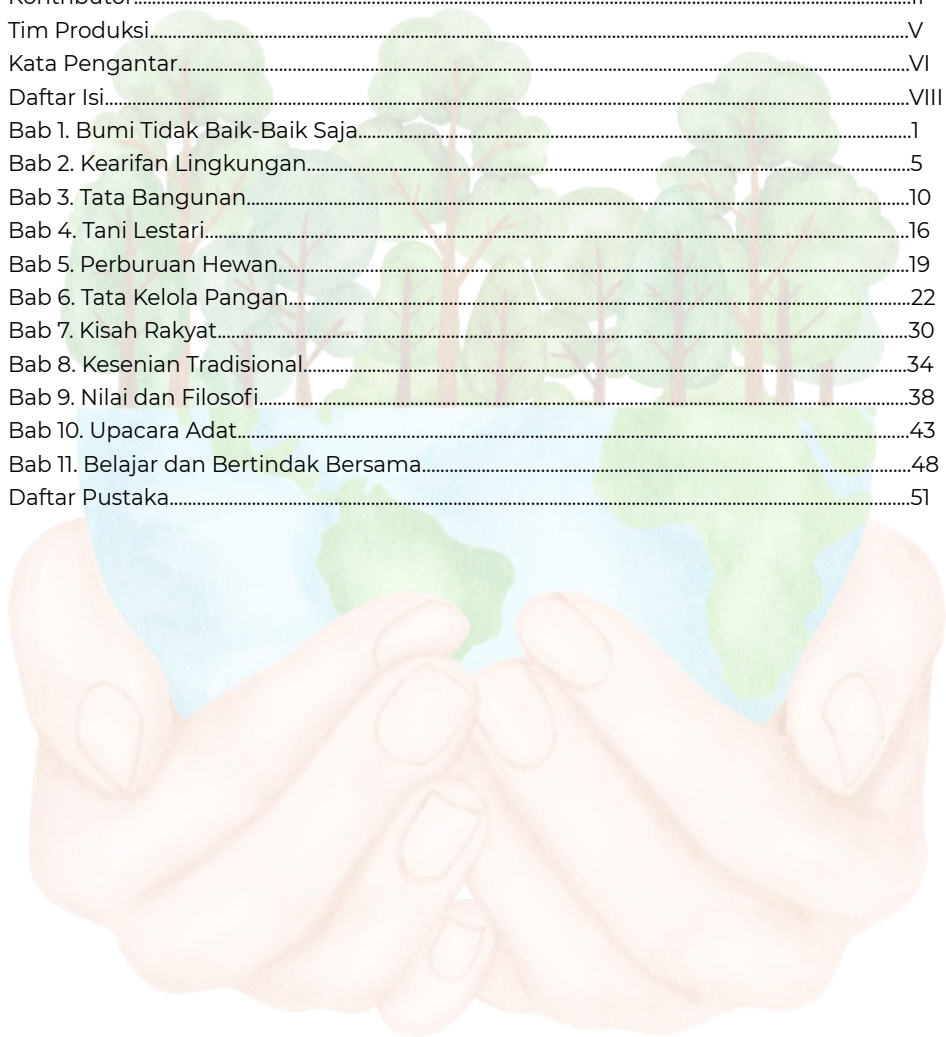
Surabaya, 11 November 2025

Teguh Wijaya Mulya
Universitas Surabaya



Daftar Isi

Tim Peneliti.....	I
Kontributor.....	II
Tim Produksi.....	V
Kata Pengantar.....	VI
Daftar Isi.....	VIII
Bab 1. Bumi Tidak Baik-Baik Saja.....	1
Bab 2. Kearifan Lingkungan.....	5
Bab 3. Tata Bangunan.....	10
Bab 4. Tani Lestari.....	16
Bab 5. Perburuan Hewan.....	19
Bab 6. Tata Kelola Pangan.....	22
Bab 7. Kisah Rakyat.....	30
Bab 8. Kesenian Tradisional.....	34
Bab 9. Nilai dan Filosofi.....	38
Bab 10. Upacara Adat.....	43
Bab 11. Belajar dan Bertindak Bersama.....	48
Daftar Pustaka.....	51

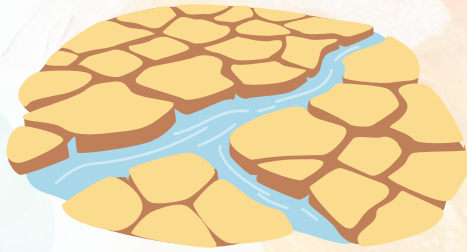


Bab 1

Bumi Tidak Baik-Baik Saja



○ Kalau kemarau panjang lanjut kayak gini, gimana ya cara Bapak & Ibu bisa dapat uang untuk bayar sekolahku? :(



Tiap musim hujan pasti desa dan sekolah kena banjir. Kapan bisa fokus belajarnya?



Panas kian menyengat, hujan datang tak tentu waktu, dan bencana alam seperti banjir, longsor, atau kekeringan panjang seolah sudah jadi langganan. Hal-hal menakutkan semakin sering terjadi dan membuat sebagian orang justru terbiasa. Padahal, sederet gejala alam tersebut bermuara pada ancaman besar bagi bumi dan kehidupan, yakni krisis iklim.

1.1 Apa Itu Krisis Iklim?

Krisis iklim merupakan kondisi ketika perubahan iklim terjadi begitu cepat dan ekstrem sehingga membahayakan kehidupan manusia, hewan, dan seluruh ekosistem. Perubahan iklim sebenarnya hal alami. Sejak ribuan tahun lalu, iklim bumi mengalami fluktuasi. Namun, sejak Revolusi Industri pada abad ke-18, aktivitas manusia secara signifikan mempercepat perubahan ini. Kegiatan seperti pembakaran bahan bakar fosil (bensin, batubara, gas alam), penggundulan hutan, dan pertanian intensif menghasilkan gas-gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4), dan dinitrogen oksida (N_2O) yang menumpuk di atmosfer. Gas-gas ini menciptakan efek rumah kaca: mereka menjebak panas matahari di dalam atmosfer. Suhu bumi pun meningkat dari waktu ke waktu.



1.2 Bagaimana Tandanya?

Ilmuwan seluruh dunia terus mengamati dan mencatat gejala-gejala perubahan iklim. Organisasi Meteorologi Dunia (WMO) menyebutkan bahwa delapan tahun terakhir (2015–2022) adalah periode terpanas yang pernah tercatat secara global, dengan suhu rata-rata meningkat sekitar $1,1^\circ\text{C}$ dibandingkan era pra-industri.

Mungkin angka itu terdengar kecil. Namun, dampaknya sesungguhnya sangat besar:

Es di kutub mencair lebih cepat. Menurut NASA, lapisan es di Greenland dan Antartika kehilangan ratusan miliar ton es setiap tahunnya.

Permukaan laut naik. Kenaikan ini membuat wilayah pesisir terancam tenggelam, termasuk banyak daerah di Indonesia.

Cuaca ekstrem meningkat. Gelombang panas, badai, dan hujan ekstrem menjadi lebih sering terjadi.

Di Indonesia, tanda-tanda ini sudah sangat terasa:

Musim hujan dan kemarau menjadi tidak menentu. Kadang hujan turun di musim kemarau, atau musim hujan datang lebih lambat dari biasanya.

Data dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) menunjukkan bahwa suhu udara di Indonesia meningkat rata-rata $0,03^\circ\text{C}$ per tahun sejak 1981.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat bahwa 98% bencana di Indonesia sepanjang 2023 adalah bencana hidrometeorologi—terkait air dan cuaca, seperti banjir, longsor, dan kekeringan.



Di sekitarmu, tanda krisis apa yang tampak sehari-hari?

Dampak krisis iklim bukan sesuatu yang jauh dari kehidupan sehari-hari. Banyak teman kita, atau bahkan diri kita sendiri, merasakan hal-hal berikut:

- Banjir rob. Di kota-kota pesisir seperti Semarang, Pekalongan, dan Jakarta Utara, banjir pasang laut (rob) sudah menjadi kejadian rutin. Banyak sekolah terdampak, aktivitas belajar terganggu.
- Panas ekstrem. Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan dehidrasi, sakit kepala, dan kelelahan.
- Kekeringan dan gagal panen. Di Nusa Tenggara, sebagian besar petani hanya mengandalkan air hujan. Ketika hujan tidak turun sesuai waktu, tanaman gagal tumbuh.
- Kualitas udara buruk. Kebakaran hutan dan lahan, seperti yang terjadi di Kalimantan dan Sumatera, menyebabkan kabut asap tebal. Kesehatan masyarakat, terutama anak-anak dan lansia, jadi taruhan. Pengidap asma dan penderita alergi asap kerap jadi korban.

Pada 2022, UNICEF Indonesia menunjukkan bahwa anak-anak adalah kelompok yang paling terdampak krisis iklim. Mereka lebih rentan terhadap penyakit, gangguan psikologis, hingga terganggunya pendidikan akibat bencana. Artinya, jika mereka terus terpapar perubahan iklim seperti ini, masa depan kita akan terancam.

1.3 Mengapa Indonesia Rentan?

Indonesia termasuk negara yang sangat rentan terhadap krisis iklim karena karakteristik geografis dan sosialnya. Sebagai negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau dan garis pantai sepanjang lebih dari 95.000 km, kita sungguh terpapar pada dampak naiknya permukaan laut dan

badai tropis. Selain itu, banyak penduduk Indonesia menggantungkan hidup pada alam—baik melalui pertanian, perikanan, maupun kehutanan.

Ketika musim tanam tidak lagi bisa diprediksi, petani kesulitan menentukan waktu menanam. Ketika laut menghangat, ikan berpindah habitat, nelayan pun kehilangan mata pencaharian. Ketika hutan rusak atau terbakar, banyak masyarakat adat kehilangan tanah leluhurnya. Ironisnya, Indonesia bukan penyumbang emisi karbon terbesar di dunia. Menurut Global Carbon Atlas (2022), Indonesia hanya menyumbang sekitar 1,6% dari total emisi karbon global. Namun, sebagai bagian dari negara-negara Selatan (*Global South*), kita merasakan dampaknya lebih awal dan lebih berat dibanding negara-negara industri besar di belahan bumi utara.

Apa saja dampak krisis iklim yang kamu lihat dalam kehidupan sehari-hari?



1.4 Berbenah dari Hal Kecil

Setiap orang, termasuk anak-anak dan remaja, punya peran penting dalam menjaga bumi. Tidak perlu muluk-muluk. Usaha-usaha kecil yang kita lakukan secara konsisten akan membawa dampak, di antaranya:



Membuang sampah di tempatnya



Menanam pohon




Berhemat energi



Belajar kearifan lokal Nusantara

Bab 2

Kearifan Lingkungan



Krisis iklim semakin nyata. Tanda-tandanya kian kentara setiap hari, dan kita menyaksikannya bersama-sama. Untuk memperbaiki keadaan, kita harus mengubah cara pandang terhadap alam, misalnya dengan mulai mengenal kearifan lokal sendiri.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) mengakui bahwa kearifan dan pengetahuan lokal sangat penting dalam upaya adaptasi perubahan iklim. Kearifan lokal mengajarkan kita untuk bersahaja di depan alam: mengambil secukupnya, memberi waktu pada alam untuk pulih, dan menjaga keseimbangan demi masa depan bersama.

Indonesia punya banyak kearifan lokal yang berisi pengetahuan tentang iklim. Dari Sabang sampai Merauke, tiap daerah punya

cara sendiri untuk membaca tanda-tanda cuaca, mengelola alam, sampai membatasi pemakaian sumber daya supaya tetap lestari.

Mari mulai mempelajarinya dari adat lokal yang mengatur pengelolaan lingkungan sekitar.

2.1 Tana' Ulin

Tana' ulin, kadang disebut tanah ulen, merupakan hutan larangan yang ditetapkan secara adat oleh masyarakat Dayak di Kalimantan. Kata “ulin” merujuk pada pohon ulin, sebuah pohon yang sangat kuat dan bernilai tinggi sehingga disebut “kayu besi”. Tana' ulin diyakini tempat bersemayam roh leluhur dan makhluk halus yang penjaga alam yang tak boleh diganggu.

Kawasan tana' ulin biasanya berupa hutan primer yang membentang di sepanjang aliran sungai utama sampai anak Sungai. Batas wilayahnya mengikuti punggung gunung atau jalur bukit di sekitar.

Pengelolaan wilayah ini sangat ketat. Masyarakat dilarang keras menebang pohon, membuka lahan, membakar hutan, atau melakukan aktivitas lain yang dapat merusak kawasan. Namun, masih terdapat kelonggaran bagi pengambilan hasil hutan tertentu seperti buah, rotan, kayu manis, ikan, dan satwa buruan dengan jumlah terbatas. Aktivitas tersebut pun harus disepakati dalam rapat adat. Biasanya, pemanfaatan ini hanya diperbolehkan saat ada keperluan adat, untuk kebutuhan penting bersama, atau kalau ada tamu kehormatan desa.

Siapa pun yang melanggar aturan akan dikenai hukuman adat berupa denda, entah berupa barang tradisional berharga, seperti parang, gong, atau bahkan sejumlah uang yang kini nilainya bisa mencapai jutaan rupiah. Aturan ini diperbaharui secara berkala dalam musyawarah adat tahunan

yang juga menjadi forum untuk menyesuaikan kebijakan dengan kebutuhan masyarakat.

Nilai paling penting dari tana' ulin tidak hanya terletak pada perlindungan lingkungannya, melainkan juga fungsi sosial dan spiritualnya bagi komunitas Dayak. Secara ekologis, tana' ulin pun telah diakui sebagai salah satu model konservasi berbasis tradisi terbaik.

Hingga kini, lebih dari sepuluh kawasan tana' ulin telah dipetakan di Hulu Bahau dan Pujungan, beberapa di antaranya bahkan sudah menjadi bagian dari kawasan konservasi nasional seperti Taman Nasional Kayan Mentarang.

Denda adat tana' ulin bisa berbentuk parang, gong, bahkan jutaan rupiah.

Rapat adat tahunan menentukan aturan baru dan zona buka ulin.

Pengelolaannya menjadi model konservasi yang diakui internasional.



Nilai penting dari tana' ulin bukan hanya perlindungan lingkungannya, melainkan juga fungsi sosial dan spiritualnya bagi komunitas Dayak.

2.2 Sasi

Jika kamu ke Maluku dan Papua, kamu akan menemukan tradisi serupa bernama sasi. Sasi adalah aturan adat yang membatasi atau melarang pengambilan hasil bumi pada musim atau masa tertentu. Sasi bisa diterapkan di laut, sungai, hutan, maupun kebun. Prinsipnya: alam perlu beristirahat agar hasil panen maupun penangkapan melimpah.



Sebagai contoh, sasi diberlakukan pada ikan tertentu, kerang, rumput laut, atau bahkan tanaman di kebun. Bila masa sasi berlangsung, masyarakat dilarang sejenkal pun mengambil hasil—dijaga ketat oleh kewan, penjaga adat setempat. Ritual buka-tutup sasi sendiri biasanya dilakukan lewat upacara adat dengan doa, simbol, dan tarian khas. Setelah masa larangan selesai, barulah seluruh komunitas bersama-sama memanen hasil.

Sasi mengajarkan nilai kesabaran, pengendalian diri, serta gotong-royong. Siapa pun yang melanggar, selain akan dijatuhi sanksi adat, juga berpotensi mendapat kecaman sosial. Dengan sasi, masyarakat menjaga agar sumber daya tidak habis dan tetap bisa dimanfaatkan oleh anak-cucu mereka.

2.3 Tembawang

Selain tana' ulin, masyarakat Dayak juga punya kearifan lokal bernama tembawang. Tradisi ini dilakukan pada bekas ladang yang telah selesai periode pakainya. Masyarakat menanaminya dengan berbagai pohon buah-buahan lokal seperti durian, langsung, manggis, cempedak, serta tanaman obat-obatan dan kayu bernilai tinggi. Lambat laun, bekas ladang tersebut akhirnya menjadi hutan muda atau sekunder.

Tembawang biasanya berkembang menjadi hutan keluarga atau komunitas, diwariskan turun-temurun, dan diatur oleh hukum adat. Ada kesepakatan bersama tentang siapa saja yang boleh memetik buah, mengambil kayu, atau membersihkan lahan. Kalau ada pelanggaran, sanksi adat siap menanti, mulai dari peringatan hingga denda.

Di banyak desa Dayak di Kalimantan Barat, misalnya di Landak dan Bengkayang, tembawang jadi bagian ruang hidup yang penting. Hutan tembawang bukan cuma lumbung pangan dan sumber pendapatan, tapi juga penjaga keseimbangan alam. Ia menampung air, mencegah longsor, hingga menjadi habitat aneka satwa liar. Bahkan, tembawang punya makna spiritual, yakni mengingatkan anak-cucu bahwa mereka punya hubungan khusus dengan tanah dan alam yang diwariskan leluhur.

Dari tembawang, masyarakat belajar bertanggung jawab untuk mengelola alam sebaik-baiknya—bukan hanya membiarkan setelah selesai menggunakan untuk berladang.

Siklus tembawang bisa dilihat di diagram halaman selanjutnya.



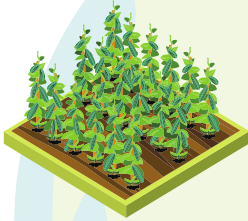
Pembukaan ladang

- Proses tembawang bermula ketika masyarakat Dayak membuka hutan untuk ladang sementara (umumnya perladangan berpindah).
- Setelah 1–3 musim panen, lokasi ini mulai “ditinggalkan”.



Penanaman pohon

- Sebelum ladang ditinggal, masyarakat menanam berbagai pohon buah (durian, cempedak, langsung, tengkawang, dll.) serta tanaman berguna lain (rotan, bambu, rempah).



Pembentukan tembawang

- Setelah puluhan tahun, bekas ladang berubah jadi kebun buah hutan “tembawang”.
- Tembawang dipelihara dan diwariskan turun-temurun, kadang menjadi situs ritual.



Penutupan

- Ladang dibiarkan tumbuh kembali alami sebagai semak-semak dan hutan sekunder.
- Pohon buah dan tanaman lain terus tumbuh tanpa pembukaan/pengolahan besar.



Pengelolaan tradisional

- Pengelolaan diatur hukum adat: pengambilan hasil dan tanam, pun sanksi jika ada yang melanggar.
- Tembawang bisa diwariskan atau dibagi (umum, waris tua, waris muda, pribadi).



Panen musiman

- Setiap musim buah (umumnya November–Februari), keluarga besar berkumpul, panen, dan melakukan syukuran adat.
- Tembawang jadi sumber pangan, kayu, madu, bahkan tanaman langka.



**Mari belajar bersama
di kelas...**

Kearifan Lokal: tana' ulin, sasi, dan tembawang
Mata Pelajaran: IPA
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Mengidentifikasi dampak perubahan iklim di lingkungan sekitar.
- Menjelaskan peran kearifan lokal tana' ulin, sasi, dan tembawang dalam mitigasi & adaptasi iklim.
- Merancang proyek sederhana berbasis kearifan lokal untuk lingkungan sekolah.

Materi Inti

- Perubahan iklim: pengertian, penyebab, dampak.
- Tana' Ulin: hutan larangan sebagai zona lindung.
- Sasi: aturan adat yang membatasi pengambilan manfaat dari alam.
- Tembawang: agroforestri sebagai model kebun berlapis.

Metode

Project-Based Learning (observasi, diskusi, aksi, presentasi).

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	Menonton video dampak perubahan iklim; Tanya jawab perubahan iklim di sekitar sekolah.
Inti (50 menit)	<ol style="list-style-type: none">1. Observasi taman sekolah (keragaman tanaman, tanda iklim).2. Diskusi kelompok hubungkan observasi dengan tana' ulin, asi, dan tembawang.3. Proyek Mini:<ul style="list-style-type: none">• Zona lindung mini (larangan injak tanaman, QR info).• Kebun berlapis mini (tanaman obat, buah/sayur dalam pot).• Kampanye pengelolaan alam sesuai kebutuhan (poster/QR).
Penutup (20 menit)	Presentasi kelompok; Refleksi: langkah siswa menjaga lingkungan sekolah.

Penilaian

- Proses: keaktifan observasi, diskusi, kerja sama.
- Produk: hasil proyek mini (zona lindung/kebun/pamali).
- Sikap: kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan sekolah.

Bab 3

Tata Bangunan



Tata bangunan merupakan elemen penting dalam kearifan lokal Indonesia. Kita memiliki bangunan lokal seperti rumah adat, penanda wilayah, hingga situs pemakaman yang mencerminkan budaya masyarakat. Dalam bab ini, kita akan menjelajahi sebagian kearifan bangunan dan bahkan penataan kontur sawah di tanah air yang akan menunjukkan kebijaksanaan warisan nenek moyang.

3.1 Rumah Baduy

Arsitektur rumah adat Baduy, atau yang kerap dikenal dengan nama *sulah nyanda*, telah ada sejak ratusan tahun lalu dan dipertahankan hingga kini sebagai warisan budaya. Masyarakat Baduy memang menolak modernisme yang eksploitatif. Mereka memilih membangun rumah dengan teknik tradisional dan bahan yang benar-benar berasal dari alam sekitarnya.

Bagi warga Baduy, alam adalah teman karib. Mereka pantang mengeksploitasi sumber daya secara massif. Ketika membangun rumah pun, mereka mengikuti kontur lahan agar tidak perlu merusak tanah secara berlebihan.

Inti prinsip hidup Baduy terangkum dalam *pikukuh karuhun*, yaitu aturan adat yang menuntun segala aspek kehidupan agar berlangsung sederhana, berkelanjutan, dan harmonis dengan alam. Larangan menebang pohon sembarangan diterapkan sangat ketat; sebelum mengambil bambu, rotan, atau kayu, terutama untuk membangun rumah, mereka selalu bermusyawarah dan memastikan ekosistem tetap. Semua material yang digunakan merupakan hasil olahan manual, tanpa mesin, tanpa polusi. Mereka juga memanfaatkan sisa-sisa bangunan untuk pembuatan pagar atau perkakas rumah tangga demi mencegah limbah.

Selain ramah lingkungan, proses pembangunan rumah adat dilakukan secara gotong royong. Tidak adanya paku logam juga merupakan upaya menjaga kesucian adat dan mengurangi dampak bahan bangunan non-alami pada lingkungan.

3.2 Nyabuk Gunung

Nyabuk Gunung merupakan sistem pertanian tradisional yang dikembangkan oleh masyarakat di lereng Gunung Sumbing dan Sindoro di Jawa Tengah. Istilah Nyabuk Gunung berasal dari kata “sabuk” atau ikat pinggang. Kata ini menggambarkan cara masyarakat mengikat atau menjaga gunung agar tidak terkikis oleh erosi. Praktik ini telah berlangsung selama berabad-abad dan menjadi kearifan lokal yang terbukti efektif dalam memitigasi erosi tanah dan mencegah longsor di daerah lereng gunung.

Lereng Gunung Sumbing dan Sindoro memang memiliki karakteristik tanah yang rentan terhadap erosi. Tanpa pengelolaan yang tepat, lapisan atas tanah yang subur dapat hilang dengan cepat, bahkan mencapai 439,57 ton per hektar per tahun. Pembukaan lahan untuk pertanian, terutama tanaman tembakau, meningkatkan risiko erosi dan longsor di area ini. Masyarakat Desa Butuh di Kecamatan Kalikajar, Kabupaten Wonosobo, akhirnya mengembangkan sistem Nyabuk Gunung sebagai solusi berkelanjutan.

Praktik Nyabuk Gunung terdiri atas enam komponen teknis utama untuk mencegah erosi dan menjaga kesuburan tanah:

Larikan: Pembuatan gundukan-gundukan tanah sejajar dengan kontur lereng gunung untuk memperkuat struktur tanah dan mencegah pengikisan.

Kotakan: Pembagian lahan menjadi petak-petak kecil, mirip dengan terasering, yang membantu penyerapan air hujan ke dalam tanah dan mencegah longsor.

Banjaran: Pembuatan gundukan tanah memanjang yang tegak lurus dengan lereng (vertikal), berfungsi menahan tanah agar tidak mudah terkikis oleh aliran air.

Ledokan: Pembuatan kolam-kolam kecil di bagian terbawah lahan pertanian yang berfungsi menampung dan menyimpan air hujan, menjaga kelembaban tanah, dan mencegah aliran cepat yang menyebabkan erosi.

Nggalengi: Pembangunan pematang yang ditanami dengan pohon-pohon keras seperti pinus gunung, kopi, atau teh. Pohon-pohon ini menjadi pembatas antar lahan sekaligus memberikan penguatan struktur tanah melalui sistem perakaran.

Bedengan: Pembuatan teras-teras atau gundukan tanah yang ditutupi dengan plastik untuk melindungi tanah dari sinar matahari langsung dan hujan deras, membantu menjaga kelembaban dan mencegah erosi.

Dalam era perubahan iklim saat ini, Nyabuk Gunung memiliki prinsip-prinsip yang sangat relevan:

Mitigasi dampak cuaca ekstrem. Perubahan iklim meningkatkan frekuensi cuaca ekstrem, termasuk hujan lebat yang memicu erosi dan longsor. Nyabuk Gunung menawarkan sistem pengelolaan air yang efektif untuk meminimalisasi dampak hujan ekstrem.

Konservasi air. Ledokan dan struktur terasering membantu menampung dan meresapkan air hujan, mengurangi limpasan permukaan, dan meningkatkan ketersediaan air tanah. Ini penting di tengah semakin tidak menentunya pola curah hujan akibat perubahan iklim.

Pengurangan risiko bencana. Melalui penguatan kestabilan lereng, Nyabuk Gunung mengurangi risiko longsor yang diperparah oleh perubahan pola curah hujan.

Ketahanan pangan. Sistem konservasi *topsoil* yang subur ini membantu memastikan produktivitas pertanian berkelanjutan bahkan di tengah tekanan perubahan iklim.

3.3 Koleceran

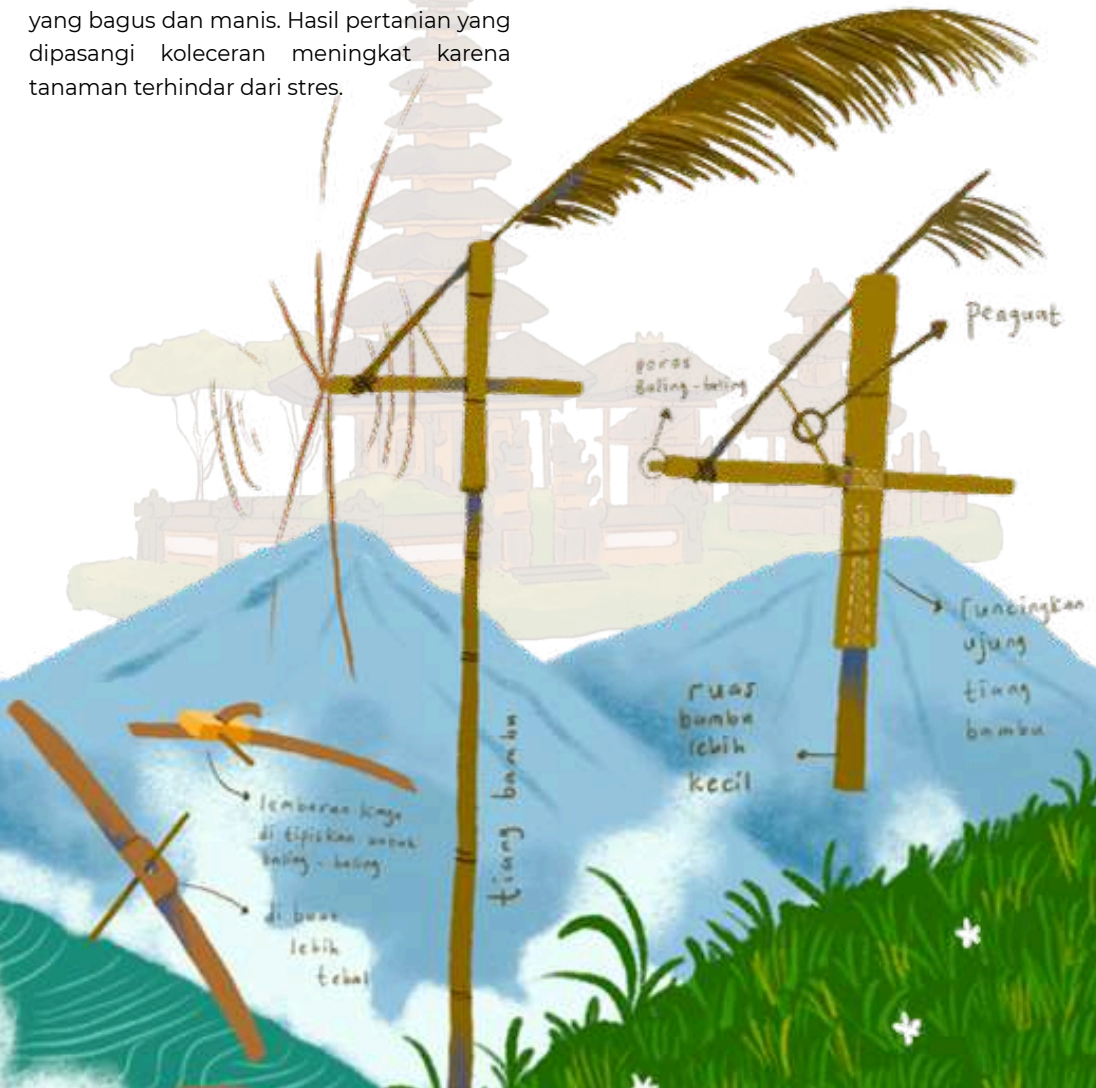
Kearifan lokal lain terkait tata bangunan di Indonesia yakni koleceran, kincir angin tradisional yang biasa ditemukan di daerah pedesaan, misalnya di Kampung Ciburayut, Kecamatan Cigombong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Koleceran umumnya hanya dibuat dari tiga jenis bahan, yaitu bambu sebagai kerangka utama, pelepah daun kelapa sebagai kendali arah angin, dan kayu pohon sebagai baling-baling. Awalnya, ia hanya berfungsi sebagai alat permainan sekaligus alat pengusir hama seperti burung dan kelelawar yang kerap merusak hasil pertanian dan buah-buahan.

Namun seiring berjalannya waktu, koleceran memiliki fungsi yang lebih jauh.

Berdasarkan penuturan penduduk sekitar Kampung Ciburayut, koleceran diciptakan petani untuk mengatasi masalah hama di lahan pertanian. Di sawah, koleceran dipasang pada bambu tinggi untuk mengusir burung pipit yang sering memakan bulir padi yang mulai menguning. Suara khas yang ditimbulkan dari putaran baling-baling bambu menghasilkan efek kejut yang membuat burung-burung enggan mendekat. Demikian pula, di perkebunan atau-

halaman rumah, koleceran digantung di atas pohon untuk mengusir kelelawar dan burung malam agar tidak merusak buah seperti jambu, mangga, dan pisang.

Salah satu hal yang tak kalah menarik dalam penggunaan koleceran adalah kepercayaan petani yang menyatakan bahwa suara koleceran memiliki pola ritmis dan merdu sebagai musik alam. Mereka yakin suara koleceran dapat merangsang pertumbuhan tanaman dan produksi buah yang bagus dan manis. Hasil pertanian yang dipasangi koleceran meningkat karena tanaman terhindar dari stres.



Mari belajar bersama di kelas...



Kearifan Lokal: nyabuk gunung, rumah adat baduy, dan koleceran
Mata Pelajaran: IPS
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan prinsip ramah lingkungan dalam tata bangunan tradisional Baduy, sistem pertanian nyabuk gunung, dan koleceran.
- Mengaitkan praktik tersebut dengan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.
- Mendesain model sederhana bangunan atau lahan ramah lingkungan dengan prinsip kearifan lokal.

Materi Inti

- Rumah Baduy: rumah panggung tanpa paku, bahan alami, mengikuti kontur tanah, simbol harmoni dengan alam.
- Nyabuk gunung: sistem pertanian lereng gunung berbasis konservasi tanah dan air.
- Koleceran: media pengusir hama di sawah.

Metode

Project-Based Learning (PjBL) berbasis eksplorasi kearifan lokal dan eksperimen mini.

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	Guru menayangkan video/foto rumah Baduy, nyabuk gunung, dan koleceran. Tanya-jawab: bagaimana cara mereka menjaga keseimbangan alam?
Inti (50 menit)	Eksperimen Mini: 1. Kelompok 1 membuat model rumah panggung mini dari stik es krim/bambu kecil. 2. Kelompok 2 membuat model lereng mini dengan terasering (simulasi nyabuk gunung). 3. Kelompok 3 membuat koleceran mini.
Penutup (20 menit)	Refleksi: bagaimana prinsip lokal dapat membantu melindungi bumi? Peserta didik menulis satu komitmen pribadi menjaga lingkungan.

Penilaian

- Proses: keaktifan observasi, diskusi, kerja sama.
- Produk: hasil proyek mini (zona lindung/kebun/pamali).
- Sikap: kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan sekolah.

Bab 4

Tani Lestari



Sebagai negara agraris, Indonesia punya rekam jejak panjang di bidang pertanian. Para pendahulu kita telah mewariskan banyak kearifan dalam bertani, mulai dari membuka lahan, memperkirakan tanggal tanam-panen terbaik, hingga menentukan tanaman yang paling cocok.

4.1 Manugal

Mari kita mulai dari Kalimantan. Manugal merupakan salah satu tradisi bertani masyarakat Dayak. Secara sederhana, ia mengatur proses menanam padi di lahan kering dengan teknik tradisional menggunakan alat sederhana berupa tongkat kayu yang diruncingkan. Tradisi ini diwariskan turun-temurun dan sarat dengan nilai sosial, spiritual serta budaya gotong-royong.

Awal kegiatan manugal diawali dengan ritual adat seperti memberi sesaji dan meminta izin kepada roh-roh pelindung hutan sebelum membuka lahan. Pembukaan lahan dilakukan secara selektif, yakni dengan memilih lahan yang tidak termasuk kawasan hutan larangan milik adat. Setelah lahan dibuka dan dibersihkan, biasanya melalui pembakaran terkendali untuk menyuburkan tanah, menugal pun dimulai.

Pada saat manugal, kaum laki-laki melubangi tanah dengan tongkat kayu khas, sedangkan perempuan dan anak-anak menaburkan benih padi ke dalam lubang-lubang tersebut. Penanaman dilakukan secara bergotong royong atau “handep hapakat”, di mana masyarakat saling membantu bergantian dari lahan satu ke lahan lainnya. Setiap lubang diisi 4–7 butir benih padi. Setelah proses selesai,

biasanya para petani akan makan bersama sebagai ungkapan terima kasih dan kebersamaan.

4.2 Kalender Tani Manggarai

Sistem kalender pertanian dikenal oleh berbagai suku dan lapisan masyarakat di-

Indonesia, salah satunya kalender tradisional Manggarai yang dipegang oleh suku Dawan di Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Penanggalan ini tidak hanya berdasarkan waktu matahari dan bulan, melainkan juga tanda-tanda alam seperti gerak bintang, migrasi burung, dan kemunculan serangga tertentu.

Kalender Tani Manggarai

1

Wulang Rengka

2

Wulang Bongko

3

Wulang Hobal

4

Wulang Duru

5

Wulang Nemping

6

Wulang Lideng

7

Wulang Poco

8

Wulang Kere Kao

9

Wulang Caba-Cea

10

Wulang Wandu Wak

11

Wulang Tasak

12

Wulang Cece Corang

1. Bulan pertama, yang disebut **Wulang Rengka** dalam bahasa Manggarai karena daun kayu berguguran, pengingat bahwa para petani harus lekas mempersiapkan kebun.
2. Bulan kedua dinamakan **Wulang Bongko** karena pada masa ini, guntur mulai berbunyi sebagai media pengingat bagi mereka untuk secepatnya menanam jagung di kebun lama.
3. Bulan ketiga dinamakan **Wulang Hobal** karena pada bulan ini, padi di kebun baru mulai ditanam. Ketentuan umum penanamannya adalah, jagung mesti ditanam lebih dahulu dari padi agar proses pertumbuhan kedua jenis tanaman tersebut tidak saling terganggu.
4. Bulan keempat merupakan **Wulang Duru** karena bulan ini merupakan jadwal akhir musim tanam padi, terutama tanam padi di kebun lama.
5. Bulan kelima dinamakan **Wulang Nempong** karena, pada bulan ini, mulai menyang rumput (tawi remang), terutama rumput di sekitar tanaman jagung dan padi.
6. Bulan keenam dinamakan **Wulang Lideng** karena, pada bulan ini, jagung mulai berisi dan kebun mulai dibersihkan lagi.
7. Bulan ketujuh dinamakan **Wulang Poco** karena, pada bulan ini, jagung mulai matang atau kering dan siap dipanen.
8. Bulan kedelapan dinamakan **Wulang Kere Kao** karena, pada bulan ini, bulir padi sudah mulai matang dan siap untuk dipanen.
9. Bulan kesembilan dinamakan **Wulang Caba-Cea** karena, pada bulan ini, curah hujan sudah mulai berkurang dan mereka mulai sibuk melakukan persiapan memanen.
10. Bulan kesepuluh dinamakan **Wulang Wandu Wak** dalam bahasa Manggarai karena, pada bulan ini, mereka begitu sibuk mengangkut hasil panen dari kebun ke rumah atau ke kampung.
11. Bulan kesebelas dinamakan **Wulang Tasak** dalam bahasa Manggarai karena, pada bulan ini, anak-anak biasanya bermain gasing untuk mengisi waktu senggang. Bulan ini dikenal pula dengan sebutan **Wulang Ka'eng Bo** (bulan tinggal kosong) sebab mereka beristirahat dari berbagai pekerjaan berkaitan dengan kegiatan perladangan.
12. Bulan duabelas dinamakan **Wulang Cece Corang** dalam bahasa Manggarai karena, pada bulan ini, laki-laki pergi mencari kayu untuk membuat tangkai parang, sedangkan perempuan mulai membersihkan kebun lama.





**Mari belajar bersama
di kelas...**

Kearifan Lokal: Manugal dan Kalender Pertanian Manggarai
Mata Pelajaran: IPS
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Memahami praktik kearifan lokal dalam pertanian di Indonesia, khususnya manugal Dayak dan kalender pertanian Manggarai.
- Mengaitkan praktik tradisional pertanian dengan isu perubahan iklim dan ketahanan pangan.
- Merancang proyek sederhana pelestarian tanah dan ketahanan pangan berbasis kearifan lokal.
- Mengembangkan sikap gotong royong, kepedulian lingkungan, dan berpikir kritis.

Materi Inti

- Pengertian dan praktik manugal: tradisi bercocok-tanam Dayak dengan alat 'tugal', sistem gotong royong, ritual, dan penanaman bibit lokal untuk menjaga keberlanjutan tanah.
- Kalender Pertanian Manggarai: penentuan waktu tanam-panen dan pelestarian lahan berdasarkan tanda-tanda alam.

Metode

Project-Based Learning (PjBL), observasi, dan presentasi

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Menonton video/peragaan tentang perubahan iklim dan kerusakan tanah.• Diskusi: dampak perubahan iklim di lingkungan sekitar, pengalaman petani lokal.
Inti (50 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan dan simulasi praktik manugal Dayak (teknik tugal manual, ritual, sistem sosial). Dilanjut praktik pada lahan yang tersedia di sekolah.• Pemaparan sistem kalender pertanian Manggarai.
Penutup (20 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Presentasi praktik di depan kelas.• Evaluasi proyek, refleksi sikap dan pengetahuan.• Tindak lanjut: ajakan untuk menerapkan di lingkungan rumah, tugas rumah sederhana.

Penilaian

- Proses: keaktifan observasi, diskusi, kerja sama.
- Produk: hasil proyek mini (zona lindung/kebun/pamali).
- Sikap: kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan sekolah.

Bab 5

Perburuan Hewan

Meskipun terkenal dengan negara agraris, masyarakat Indonesia juga lekat dengan perburuan hewan untuk dijadikan konsumsi sehari-hari. Umumnya, masyarakat adat hanya akan berburu sesuai keperluan. Tidak berlebihan, apalagi sampai eksploitatif dan membahayakan status spesies tertentu.

Mari belajar beberapa tradisi perburuan di tanah air yang ramah konservasi alam!

5.1 Lukah



Masyarakat Melayu Pesisir, misalnya di Tanjungbalai Asahan, sangat akrab dengan alat tradisional yang disebut lukah. Lukah merupakan perangkap yang digunakan nelayan untuk menangkap ikan. Ia lazimnya terbuat dari bambu yang dianyam dengan rongga-rongga kecil—dengan sebuah pintu agar ikan bisa masuk.

Sebagai alat tangkap, lukah memiliki sifat ramah lingkungan. Proses penangkapan ikan dengan lukah berlangsung-

secara pasif: ikan masuk ke perangkap tanpa ada upaya merusak lingkungan sekitar. Bahan pembuatannya yang alami dan teknik penggunaannya yang tidak mengganggu ekosistem membuat lukah berbeda dari alat tangkap yang merusak seperti pukat harimau. Lukah tidak mengganggu habitat ikan maupun spesies perairan lain. Dengan begitu, populasi ikan pun akan tetap terjaga.

Luka memiliki beberapa nilai kearifan alam:

Ramah lingkungan karena berbahan bambu atau rotan.

Menangkap ikan seperlunya, tidak eksploitatif.

Menjaga **keberlanjutan ekosistem**.

5.2 Mosango

Mosango adalah tradisi menangkap ikan menggunakan alat yang disebut sango. Agak mirip dengan lukah, sango berbentuk tabung memanjang yang terbuat dari serutan bambu atau lidi daun enau yang diikat dengan rotan atau ijuk. Lebar sango umumnya hingga 45 cm dengan panjang 60-80 cm.

Mosango dilakukan saat air di wilayah riparian sungai surut di musim kemarau, khususnya di bulan Oktober. Prosesnya melibatkan puluhan hingga ratusan orang dari berbagai desa yang secara bersama-sama turun ke danau atau rawa. Orang-orang akan berkelompok membentuk lingkaran besar, kemudian bergerak bersama-sama sampai membentuk lingkaran kecil sehingga ikan tidak dapat-

melarikan diri.

Di Poso, tradisi ini dilakukan di beberapa tempat, antara lain di tepian Danau Poso, yakni wilayah Kompodongi di Kelurahan Tentena, Kecamatan Pamona Puselemba, serta di muara sungai Kodina atau di Leru yang masuk di Desa Pasir Putih, Kecamatan Pamona Selatan, dan Desa Tokilo, Kecamatan Pamona Tenggara.

Mosango bukan hanya sekedar menangkap ikan bersama-sama; ia juga tradisi yang mempererat persaudaraan, kerja sama, dan solidaritas di antara warga. Tradisi ini juga mengajarkan nilai berbagi antarsesama. Siapa pun yang memperoleh ikan akan berbagi dengan yang tidak mendapatkan. Nilai ini tercermin dalam istilah lokal "motila uwe", yang bermakna berbagi rejeki di air.



Mari belajar bersama di kelas...

Kearifan Lokal: Lukah dan Mosango
Mata Pelajaran: IPS
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Memahami kearifan lokal perburuan hewan di Indonesia, terutama lukah dan mosango.
- Mengaitkan praktik tradisional perburuan hewan dengan ketahanan ekosistem dan spesies hewan.
- Mengembangkan sikap gotong royong, kepedulian lingkungan, dan berpikir kritis.

Materi Inti

- Penggunaan dan nilai keberlanjutan dalam lukah.
- Nilai sosial dan kepedulian terhadap lingkungan dalam mosango.

Metode

Pembelajaran berbasis permainan dan refleksi.

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Pengenalan lukah dan mosango sebagai sistem perburuan yang menekankan pada keberlanjutan.• Pengenalan permainan papan seperti ular tangga yang mengenalkan lukah dan mosango beserta manfaatnya.
Inti (50 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik membentuk beberapa kelompok, kemudian memainkan permainan yang telah disusun oleh guru.• Sembari bermain, mereka harus memahami lukah, mosango, dan bagaimana perburuan hewan berkelanjutan akan berdampak pada alam.
Penutup (20 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Refleksi setiap kelompok setelah permainan.

Penilaian

- Produk: hasil dari permainan edukatif.
- Sikap peduli lingkungan/solidaritas: berbagi, kolaborasi kerja kelompok, refleksi akhir.



Bab 6

Tata Kelola Pangan

Hubungan manusia dan alam turut tercermin dari bagaimana manusia mengolah bahan makanan yang diperoleh. Khazanah kebudayaan di tanah air mencatat bahwa kita punya banyak sekali cara. Semuanya ramah lingkungan dan menekankan pada keberlanjutan.

6.1 Garam Krosok



Masyarakat Madura punya produk yang amat terkenal bukan hanya di Jawa Timur, tapi bahkan di banyak provinsi lain. Namanya garam krosok. Meskipun bentuknya produk kebutuhan sehari-hari, ia bukan sekadar komoditas ekonomi bagi masyarakat Madura, melainkan bagian dari pengetahuan dan keterampilan turun-temurun.

Mengapa begitu?

Teknik pembuatan garam krosok tidak bisa dilakukan sembarang. Petani harus punya pengetahuan luas yang mencakup pemilihan lokasi tambak, jenis tanah, perhitungan waktu untuk memulai proses, hingga cara panen garam dengan kualitas terbaik.

Petani garam tradisional punya cara unik dan berkelanjutan dalam membuat garam krosok. Mereka tidak terburu-buru seperti industri yang memaksakan produksi; alih-alih, para petani mengandalkan pengetahuan turun-temurun tentang laut, angin, dan matahari. Mereka tahu kapan air laut pasang, seberapa dalam air yang ideal agar cepat menguap, dan kapan waktu yang tepat untuk memanen garam ini. Mereka sangat memahami siklus alam dan, karena garam krosok sangat bergantung pada kondisi lingkungan, mereka amat menjaga keseimbangan ekosistem tambak.

Pembuatan garam krosok minim bahan kimia karena petani mengandalkan kualitas air laut yang bersih dan pengeringan alami oleh matahari. Ini berbeda dengan beberapa metode industri yang mungkin memakai bahan tambahan untuk mempercepat produksi atau membuat garam terlihat lebih menarik. Cara tradisional ini mengajarkan kita pentingnya produk alami untuk kesehatan dan lingkungan.





6.2 Pawon Urip

Pawon urip merupakan konsep dapur tradisional Jawa yang sarat nilai filosofis. “Pawon” dalam bahasa Indonesia merupakan dapur, dan “urip” berarti hidup. Jadi, “pawon urip” secara harfiah bermakna dapur hidup. Istilah ini menggambarkan sumber kebutuhan pangan keluarga yang berasal dari dapur maupun pekarangan rumah.

Pawon urip bertujuan untuk:

Mengoptimalkan lahan sempit/kosong di sekitar rumah agar bermanfaat. Tidak hanya untuk konsumsi; kadang, ia juga bisa menjadi tambahan penghasilan.

Memperkuat ketahanan pangan keluarga dengan hasil kebun sendiri, mengurangi ketergantungan terhadap pasar, dan menjaga kualitas gizi keluarga.

Menjadi wadah interaksi sosial antarwarga melalui kegiatan menanam bersama dan berbagi hasil.

Dalam praktiknya, pawon urip biasanya dikelola secara mandiri oleh keluarga. Dalam contoh yang paling kecil, anggota keluarga seperti ibu menanam jahe, kunyit, maupun tumbuhan rempah lain di dapur jika lantainya berupa tanah. Dalam cakupan lebih luas, pawon urip dapat juga dikelola secara komunal oleh kelompok masyarakat seperti PKK atau RT/RW. Tanaman yang dipilih pun menjadi lebih beragam: sayur-mayur seperti sawi, kangkung, tomat, cabai; buah seperti jeruk; rempah seperti kunir; bahkan ternak kecil seperti ayam.



Hasil kebun digunakan untuk kebutuhan dapur sehari-hari, pengobatan ringan, dan sebagian bahkan dijual untuk menambah penghasilan.

Kesadaran tentang pentingnya pawon urip semakin meningkat saat Covid-19. Masyarakat semakin paham bahwa idealnya, setiap rumah memang harus memiliki sumber (sebagian) bahan makanan.

6.3 Ume Kbbu

Pada tahun tertentu, terutama ketika krisis iklim semakin terasa, masyarakat Indonesia rawan mengalami masa paceklik. Konsekuensinya, kita harus bisa mengelola bahan pangan terutama yang diperoleh dari panen. Pengelolaan yang baik turut ditentukan oleh penyimpanan. Inilah yang dilakukan orang-orang di Duku Dawan, Dataran Timor, Nusa Tenggara Timur dengan tradisi ume kbbu.

Ume kbbu berakar dari kebutuhan masyarakat agraris di Timor untuk bertahan hidup di tengah keterbatasan sumber daya dan perubahan musim ekstrem.

Sejak generasi ke generasi, masyarakat memperhatikan keterbatasan kemampuan mereka dalam mendapatkan makanan segar di musim kemarau, sedangkan hasil panen melimpah di musim hujan. Sebagai respons, mereka membangun struktur penyimpanan bawah tanah yang dinamakan ume kbubu.

“Ume” berarti rumah, sementara “kbubu” berarti bulat atau berbentuk kubah. Secara harfiah, istilah ini mengacu pada bentuk fisik bangunan yang menyerupai rumah bulat atau kubah sederhana. Bentuk ini memungkinkan kelembapan dan suhu di dalam ruangan tetap stabil sehingga makanan lebih tahan lama.

Penyimpanan bahan pangan dalam ume kbubu cukup unik. Bangunan ini biasanya terbuat dari batu-batu alam yang disusun membentuk ruangan kecil, biasanya setengah atau seluruhnya berada di bawah permukaan tanah. Di dalamnya, hasil panen seperti ubi, jagung, kacang-kacangan, dan talas disusun rapi—kadang dilapisi daun atau jerami untuk menghindari kontak langsung antara-

akanan dan dinding batu. Penutupnya biasanya menggunakan bahan dari tanah liat, kayu, atau alang-alang yang rapat, sehingga tidak mudah ditembus air dan udara panas luar. Suhu dalam ruang penyimpanan yang relatif dingin dan lembap memperlambat proses pembusukan. Dengan begitu, bahan makanan tetap awet selama berbulan-bulan. Tak jarang ruangan ini juga dijaga kebersihannya dan dirawat bersama-sama oleh anggota keluarga.

Pembangunan, perawatan, hingga pemanfaatan ume kbubu juga kerap melibatkan kerja sama masyarakat. Dalam beberapa kasus, ume kbubu dibangun untuk kebutuhan bersama seluruh kelompok keluarga besar atau marga, dengan mekanisme pemanfaatan berdasarkan waktu tertentu dan tata cara yang telah disepakati. Tradisi ini memperlihatkan bagaimana solidaritas sosial diikat melalui kerja bersama, tanggung jawab kolektif, serta semangat saling membantu di tengah alam yang penuh tantangan.



6.4 Sagu

Saat ini, sebagian besar masyarakat Indonesia mungkin hanya mengenal beras sebagai bahan makan utama. Ini “wajar” mengingat pemerintah memang memopulerkan beras sebagai tumpuan pangan sejak Orde Baru. Sumber karbohidrat lain tenggelam karena dinilai tidak enak dan susah diperoleh, termasuk sagu, produk pangan yang menghidupi masyarakat di berbagai wilayah nusantara, terutama di kawasan timur Indonesia seperti Maluku, Papua, dan Sulawesi.

Sejak masa lampau, sebelum beras mendominasi meja makan orang Indonesia, sagu lebih dahulu dikenal sebagai bahan pangan utama yang menopang kehidupan orang-orang pesisir dan pedalaman. Bukti arkeologis menunjukkan bahwa pengolahan sagu telah dilakukan ribuan tahun lalu, jauh sebelum sistem pertanian padi intensif terbentuk. Di beberapa daerah, seperti di tepian Sungai Salawati atau perkampungan di Teluk Tomini, tradisi menokok sagu dari batang pohon rumbia adalah kelaziman belaka.

Tidak berlebihan pula jika sagu dinilai sebagai simbol kebersamaan. Dalam budaya masyarakat timur, proses penebangan sagu dilakukan secara gotong royong; para lelaki menebang dan memarut batang, sementara perempuan mengekstrak pati dari hasil rendaman. Dari hasil kerja bersama itu, lahirlah bahan makanan yang khas. Ia dapat diproses menjadi papeda yang lengket dan hangat, bubur sagu, kue tradisional, hingga sagu lempeng kering yang tahan lama dibawa dalam perjalanan jauh.

Dibandingkan dengan tanaman pangan lain, sagu pun memiliki kemampuan bertahan yang luar biasa. Ia tumbuh subur di lahan rawa dan gambut yang basah—tanah yang sering dianggap tak layak untuk pertanian konvensional. Perakarannya kuat, membantu menjaga kelembapan tanah, mengurangi risiko erosi, dan mempertahankan keseimbangan ekosistem air. Tidak heran jika sagu sering disebut sebagai tanaman yang ramah lingkungan dan adaptif terhadap perubahan iklim. Di tengah ancaman naiknya permukaan air laut, banjir, dan kekeringan yang kian masif, sagu tetap bisa hidup tanpa banyak perawatan. Karakter ini menjadikannya aset penting dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan di masa depan.



Dari sisi gizi, sagu mengandung karbohidrat kompleks yang mudah dicerna tubuh dan berfungsi sebagai sumber energi utama. Kandungan amilumnya tinggi, membuatnya ideal sebagai bahan makanan pokok, meskipun kadar protein dan lemaknya relatif rendah dibandingkan dengan beras atau umbi-umbian lainnya. Namun, itulah yang menarik: dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat tidak mengonsumsi sagu sendirian.

Mereka mengombinasikannya dengan lauk-pauk lokal seperti ikan bakar, sayur keladi, daun singkong, atau sambal cabai rawit. Dengan begitu, kandungan gizinya menjadi lebih seimbang. Kombinasi ini mencerminkan kearifan lokal dalam menciptakan pola makan yang bergizi dan ramah lingkungan karena seluruh bahan diambil dari sumber daya sekitar.

6.5 Ungker

Salah satu dampak utama perubahan iklim adalah berkurangnya sumber protein hewani yang diakibatkan oleh penyempitan lahan dan peningkatan biaya produksi hewan ternak. Produksi daging ayam atau sapi, misalnya, memerlukan lahan yang luas serta menghasilkan emisi gas rumah kaca. Oleh karena itu, diperlukan solusi alternatif yang lebih berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan protein manusia tanpa menimbulkan kerusakan lingkungan yang berlebihan.

Dalam situasi ini, konsumsi serangga bisa jadi setidaknya jalan alternatif.

Masyarakat di berbagai belahan dunia telah lama mengonsumsi serangga sebagai bagian dari budaya kuliner mereka. Sebagai contoh, masyarakat di Thailand mengonsumsi *kai mod daeng* atau telur semut merah yang kaya protein. Korea Selatan juga memiliki hidangan yang berasal dari serangga *beondegi* yang merupakan olahan kepompong ulat sutra.

Indonesia tentu tidak kalah. Kita juga memiliki kekayaan kuliner berbahan dasar serangga. Kabupaten Ciamis memiliki kuliner unik berbahan serangga, yaitu jangkrik goreng yang rasanya renyah dan gurih. Masyarakat di Kabupaten Boyolali juga memiliki makanan khas berbahan serangga yaitu rempeyek laron. Kemudian yang mungkin banyak orang tidak ketahui: ungker.

Ungker merupakan kepompong dari ulat daun jati dan biasanya ditemukan pada awal musim hujan. Masyarakat Blora, sebagai salah satu komunitas sudah akrab dengan olahan serangga ini, telah lama memanfaatkan ungker sebagai sumber makanan yang lezat dan bergizi. Ungker mengandung protein tinggi, lemak sehat, serta zat besi dan kalsium yang baik untuk tubuh. Pada masa lalu, ungker bisa dibilang penolong bagi warga kelas bawah-menengah yang tidak mampu membeli ayam atau sapi sebagai pemenuh kebutuhan protein.



Pemanfaatan ungker sebagai sumber makanan pun berhubungan erat dengan kelestarian ekosistem dan prinsip ketahanan pangan yang keberlanjutan. Ungker dikumpulkan secara tradisional dari balik daun-daun jati yang jatuh ke tanah sehingga manfaat alam tidak terbuang begitu saja. Selain itu, masyarakat menggunakan daun jati sebagai pembungkus makanan yang ramah lingkungan dan bebas plastik sehingga tidak menghasilkan sampah yang susah terurai.

Tradisi ini tidak hanya memiliki manfaat ekologis, tetapi juga dapat menjadi inspirasi dalam pengembangan sumber pangan alternatif di era modern. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya pola makan berkelanjutan, konsumsi serangga seperti ungker dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan global.

Sayangnya, meskipun memiliki banyak manfaat, konsumsi serangga sebagai sumber protein alternatif masih menghadapi berbagai tantangan dalam penerimaannya oleh masyarakat luas. Faktor psikologis, budaya, dan preferensi rasa sering kali menjadi hambatan utama. Banyak orang masih merasa enggan untuk mengonsumsi serangga karena kurangnya edukasi serta stigma yang melekat bahwa serangga adalah hama atau makanan yang tidak layak dikonsumsi. Selain itu, beberapa kelompok masyarakat masih terbentur dengan keyakinan atau hukum agama terkait konsumsi ungker.

Namun, di sisi lain, ada peluang besar untuk memperkenalkan pangan berbasis serangga dengan pendekatan yang tepat. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap konsumsi ungker antara lain:

Mengembangkan produk olahan berbasis ungker yang lebih menarik dan tahan lama.

Meningkatkan edukasi tentang manfaat gizi maupun lingkungan dari konsumsi serangga.





**Mari belajar bersama
di kelas...**

Kearifan Lokal: Garam Krosok, Pawon Urip, Ume Kbbu, Sagu, dan Ungker
Mata Pelajaran: IPS
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Memahami kearifan lokal dan praktik tata kelola pangan yang ramah lingkungan pada beberapa daerah di Indonesia.
- Mengaitkan praktik tata kelola pangan tradisional dengan penghargaan pada alam.
- Mengembangkan sikap gotong royong, kepedulian lingkungan, dan berpikir kritis.

Materi Inti

- Produksi garam krosok Madura: pengolahan ramah iklim, pemanfaatan siklus alam, pentingnya produk alami, dan diversifikasi.
- Pemanfaatan sagu dan ungker: bahan pangan lokal sumber karbohidrat dan protein.
- Pawon urip sebagai dapur hidup keluarga Jawa: optimalisasi kebun pekarangan, pengelolaan lahan sempit, pertanian organik, dan interaksi sosial antarwarga melalui berbagi hasil panen.
- Ume kbbu NTT: sistem penyimpanan pangan bawah tanah, adaptasi terhadap kekeringan dan paceklik, penguatan solidaritas sosial, dan ketahanan pangan keluarga berbasis budaya lokal.

Metode

Project-Based Learning, diskusi, presentasi.

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Menonton video/gambar praktek pembuatan garam krosok/pawon urip/ume kbbu/sagu/ungker.• Diskusi keunikan dan nilai setiap tradisi.
Inti (50 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Simulasi pengolahan hasil kebun pawon urip (contoh: membuat teh jahe/kunyit dari kebun belakang rumah).• Demonstrasi teknik penyimpanan pangan sederhana, misal pengawetan ubi/jagung secara alami (terinspirasi ume kbbu).
Penutup (20 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Penilaian praktis hasil produk, ide kreativitas, dan pengetahuan tentang lingkungan.• Refleksi sikap: bagaimana kearifan lokal bisa memperkuat ketahanan keluarga dan solidaritas sosial.

Penilaian

- Observasi keaktifan diskusi, kerjasama kelompok, dan kualitas hasil proyek file.
- Umpan balik hasil presentasi.

Bab 7

Kisah Rakyat



Indonesia memiliki sangat banyak kisah rakyat yang juga mengangkat tema tentang lingkungan dan kelestarian alam. Cerita-cerita ini tersebar di berbagai daerah dan diwariskan secara lisan atau tertulis.

Mari menyimak dua kisah dari tanah Jawa dan Sulawesi yang berisi pentingnya menjaga lingkungan!

7.1 Dewi Sri

Dewi Sri, kadang dikenal pula sebagai Dewi Padi, merupakan lambang kesuburan dalam tradisi Jawa, Bali, hingga Sunda. Kamu mungkin sudah akrab dengan nama ini karena banyak dikisahkan dalam buku-buku maupun film.

Dalam salah satu versi populer dari Jawa Tengah, Dewi Sri berasal dari kahyangan

sebagai putri Batara Guru. Ia dikisahkan merupakan sosok lemah lembut, cantik, dan sangat peduli pada kesejahteraan manusia.

Dewi Sri turun ke bumi dengan misi mulia, yakni mengajarkan manusia cara bercocok tanam, khususnya menanam padi agar mereka tidak lagi kelaparan. Saat di bumi, ia menjelma putri Raja Medang Kamulan dan memiliki saudara bernama Sedana. Petualangannya tidak mudah. Sedana, karena menolak menikah, dikutuk menjadi ular dan diusir dari istana. Dewi Sri berduka dan mencari saudaranya. Dalam pencariannya, Sri dikejar oleh raksasa bernama Kala Srenggi, yang kemudian dikutuk Dewi Sri menjadi babi hutan. Sri pun terus mendapat ancaman dari Kala Srenggi yang bertekad membalas dendam.



Pada puncaknya, Dewi Sri meminta pertolongan kepada Batara Guru agar terbebas dari kejaran Kala Srenggi. Batara Guru pun akhirnya mencabut nyawa Dewi Sri dan menguburkan tubuhnya ke dalam tanah. Sesudah kepergiannya, di tempat jenazah Dewi Sri ditanam, tumbuhlah berbagai tanaman yang penting untuk kehidupan manusia. Dari pusar Dewi Sri tumbuh tanaman padi; dari rambut, tumbuh umbi-umbian; dari tangan dan kaki, tumbuh sayur-sayuran dan rempah-rempah.

Kala Srenggi sebagai babi hutan kemudian selalu berusaha merusak tanaman padi, namun Sedana yang telah menjelma sebagai ular menjaga tanaman tersebut.

Selama berabad-abad, legenda ini menjadi fondasi upacara-upacara pertanian: padi diperlakukan dengan penuh hormat, bahkan dipercaya memiliki roh Dewi Sri. Kisah Dewi Sri juga sarat pesan keadilan ekologis dan merupakan alat sosial bagi masyarakat agraris agar “tidak serakah” dalam memanfaatkan alam. Bahkan, Sedana yang menjelma ular pun bisa jadi simbol bahwa manusia dapat hidup berdampingan dengan hewan yang selama ini dianggap berbahaya. Jika ular sawah terus dibunuh, misalnya, hama tikus maupun hewan lain tak akan terkontrol.

Dari sini, kita bisa belajar keseimbangan alam.

7.2 Tanoana Mpaе

Masyarakat Pamona di Sulawesi Tengah juga punya kisah tentang asal usul padi. Begini ceritanya...

Pada masa awal manusia tinggal di bumi, mereka hidup kekurangan makanan dan menderita kelaparan. Di kayangan, ada seorang putri yang sangat berbelas kasih melihat penderitaan manusia di dunia. Karena rasa kasih sayang yang dalam, ia turun ke bumi membawa tugas penting: memberikan harapan kehidupan bagi umat manusia.

Sesampainya di bumi, sang putri menjelma menjadi seorang manusia biasa tanpa mengungkapkan jati dirinya. Ia melihat penderitaan, kegagalan panen, dan kemiskinan yang melanda banyak desa. Namun, ia tidak serta-merta menunjukkan kesaktiannya. Ia memilih hidup sederhana, membaur dengan masyarakat, dan belajar memahami kebutuhan manusia sehari-hari. Setelah memahami kehidupan manusia, ia meminta izin kepada para dewa di kayangan untuk berkorban demi mereka

Dengan keikhlasan penuh, sang putri rela tubuhnya dikorbankan dan dikubur di tanah. Dari tempat tubuhnya bersemayam, muncullah tanaman padi yang belum pernah dikenal sebelumnya, yakni padi Pamona (mpae). Orang-orang melihat keajaiban ini dengan penuh syukur karena padi itu bisa tumbuh subur dan menghasilkan bulir-bulir beras sebagai sumber pokok makanan. Sejak saat itu, masyarakat tidak lagi kelaparan dan hasil panen terus melimpah.

Kisah sang putri dan Dewi Sri memang melegenda. Oleh karena itu, setiap bulir padi yang diasup harus dihormati, tidak disia-siakan, dan dikonsumsi dengan rasa syukur. Jika makanan dibuang atau diambil secara serakah, itu dianggap tidak menghargai pengorbanan suci sang putri kayangan dan bisa mendatangkan kesialan.

Masyarakat Pamona juga diajarkan untuk menjaga keseimbangan alam dengan tidak merusak alam dan selalu bersyukur atas karunia alam.





**Mari belajar bersama
di kelas...**

Kearifan Lokal: Dewi Sri dan Tanoana Mpae
Mata Pelajaran: Bahasa Indonesia
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Memahami kearifan lokal dalam bentuk kisah rakyat tanah air.
- Mengaitkan nilai dalam cerita rakyat dengan cinta pada lingkungan.

Materi Inti

- Kisah Dewi Sri: asal-usul padi, makna keseimbangan alam, keadilan, simbiosis manusia-hewan, penghormatan terhadap makanan dan sumber daya.
- Kisah putri Pamona (Tanoana Mpae): pengorbanan demi kehidupan, lahirnya padi mpae sebagai berkah, pemaknaan spiritual dan sikap hormat pada hasil alam.

Metode

Pementasan, diskusi kelompok dan refleksi.

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Guru membacakan/memutar cerita Dewi Sri dan Tanoana Mpae• Diskusi: pesan moral dan makna ekologis kisah, konsep perubahan iklim lokal (banjir, gagal panen, hama sawah)
Inti (60 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Murid membagi peran untuk pementasan kisah Dewi Sri dan Tanoana Mpae.• Mereka kemudian mementaskannya.
Penutup (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Refleksi: sikap terhadap makanan, penghormatan terhadap alam, keseimbangan manusia-hewan

Penilaian

- Observasi keaktifan siswa dalam diskusi, pementasan, dan refleksi.

Bab 8

Kesenian Tradisional

Kesenian tradisional memegang peran yang sangat penting dalam khazanah kekayaan lokal Indonesia. Seni-seni seperti tari, musik, seni rupa, teater, hingga kerajinan tangan menjadi sarana hiburan sekaligus wadah pelestarian nilai-nilai budaya. Tanpa usaha memahaminya secara lebih dekat, kita akan bergerak kian jauh dari kearifan yang sangat penting dalam menjaga hubungan sesama manusia dan dengan alam.

8.1 Angklung

Kamu pasti sudah tak asing lagi dengan angklung, kan? Pasti.

Alat musik tradisional asal Jawa Barat ini sudah ada di tatar Sunda semenjak zaman Kerajaan Sunda. Beberapa catatan dari orang Eropa yang melakukan perjalanan ke sana menjelaskan bahwa angklung sudah ada pada abad ke-19 dan kerap dimainkan orang-orang lokal. Sekarang, angklung sudah menjadi atraksi seni favorit di seluruh nusantara, dan bahkan mendunia.

Pembuatan angklung diawali dengan pemilihan bambu berkualitas seperti bambu apus dan bambu hitam yang dipanen pada usia 4–6 tahun. Batang bambu kemudian dipotong, dibersihkan, dan dikeringkan; setelah itu, bambu dibentuk menjadi tabung sesuai nada yang dikehendaki, lalu diikat ke rangka bambu dengan rotan.

Setiap tabung mewakili satu nada, dan kombinasi beberapa angklung dapat membentuk sebuah lagu penuh. Keistimewaan bunyi angklung terletak pada cara kerjanya: suara merdu tercipta ketika setiap tabung bambu digetarkan dengan tangan sehingga udara di dalam tabung beresonansi. Nada rendah dihasilkan dari tabung besar dan panjang; nada tinggi dari tabung kecil dan pendek. Dengan teknik khas seperti digoyang (*kurulung*), disentak (*cetok*), dan ditahan salah satu tabung (*tengkep*), satu kelompok pemain dapat mengisi harmoni secara bersama-sama—setiap orang harus saling menyesuaikan agar melodi tercipta utuh.



Popularitas angklung hingga tingkat internasional tidak lepas dari pesona khasnya; angklung bisa dimainkan oleh banyak orang bahkan tanpa keahlian musik khusus, sangat mudah diadaptasi untuk berbagai format lagu, dan menjadi instrumen edukasi karakter. Nilai inilah yang membuat angklung sering digunakan sebagai sarana pelatihan tim, penyatuan kelompok, bahkan pemecahan rekor dunia di berbagai negara.

UNESCO menganugerahkan status Warisan Budaya Dunia Takbenda ke angklung pada 2010 sebagai pengakuan atas nilai edukasi, kemasyarakatan, dan keindahan nada dalam musik angklung. Angklung hanya akan indah jika dimainkan bersama dalam harmoni.

8.2 Keo Keo Mandake

Dalam kehidupan sehari-hari, kita mungkin menganggap remeh permainan tradisional. Orang-orang menganggap bahwa permainan sekadar untuk bersenang-senang atau berolahraga. Padahal, maknanya bisa lebih jauh.

Mari kita berkelana ke Sulawesi untuk belajar bersama tentang keo keo mandake!

Keo keo mandake merupakan salah satu tradisi ritual masyarakat adat di kawasan Sulawesi Tengah. Tradisi ini biasanya dilaksanakan secara kolektif oleh seluruh masyarakat kampung, dipimpin oleh tetua adat atau tokoh yang dipercaya memiliki pengetahuan mendalam tentang aturan dan doa-doa adat.

Tahapan ritual keo keo mandake dimulai dengan rangkaian persiapan yang melibatkan pemilihan hari baik dan lokasi

upacara yang strategis, umumnya di lokasi yang diyakini memiliki nilai spiritual atau dekat dengan sumber air maupun lahan pertanian. Pada malam hari sebelum acara puncak, warga berkumpul untuk bermusyawarah dan mempersiapkan hewan kurban seperti babi atau kerbau. Hewan ini akan disembelih sebagai simbol pengorbanan kepada leluhur dan permohonan keselamatan.

Upacara kemudian berlanjut dengan penyampaian maklumat atau doa yang diucapkan oleh tetua adat. Doa-doa ini tak hanya berisi permohonan panen melimpah, tetapi juga pernyataan syukur, pengakuan sejarah leluhur, dan harapan agar seluruh anggota komunitas selalu diberi keberkahan serta dijauhkan dari malapetaka. Salah satu ciri khas ritual ini adalah hadirnya perjamuan bersama, di mana daging hasil kurban dibagi rata kepada setiap keluarga dan seluruh makanan yang dihidangkan harus habis disantap pada hari itu juga.

Dalam puncak ritual, biasanya dilakukan tarian, tabuhan gong-gendang, dan penanaman simbolis benih, bibit pohon, atau peletakan benda sakral sebagai perlambang harapan peremajaan dan keberlanjutan ekosistem. Setelah itu, semua perlengkapan masak, sisa makanan, hingga tulang belulang hewan kurban akan dibuang di lokasi tertentu sesuai petunjuk tetua adat—sebagai lambang pembersihan diri sekaligus penghormatan kepada alam yang telah memberikan rezeki.

Saat prosesi keo keo mandake, masyarakat juga kerap mengadakan permainan beregu yang terdiri atas 5-10 orang. Para pemain akan saling mengaitkan satu kaki mereka

sambil bersama-sama mendaki ke puncak gunung tempat penyimpanan padi. Regu yang berhasil mencapai puncak tanpa terjatuh akan memperoleh hadiah berupa dua ikat padi, sebuah simbol penghargaan atas kerja keras kolektif. Tradisi yang dilaksanakan saat penyimpanan padi ke

lumbung ini tidak hanya menjadi bentuk syukur masyarakat atas hasil panen yang melimpah, tetapi juga bertujuan sebagai pengingat akan pentingnya solidaritas sosial dalam kehidupan bermasyarakat.





**Mari belajar bersama
di kelas...**

Kearifan Lokal: Angklung dan Keo Keo Mandake
Mata Pelajaran: Seni Budaya
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Memahami kesenian tradisional di tanah air, di antaranya angklung dan keo keo mandake.
- Mengaitkan kesenian dengan medium penyampaian filosofi dan perilaku cinta alam.
- Mengembangkan sikap gotong royong, kepedulian lingkungan, dan berpikir kritis.

Materi Inti

- Bentuk dan filosofi angklung: sejarah, teknik membuat dan memainkan, nilai sosial, pengakuan UNESCO, pengalaman edukatif kebersamaan.
- Permainan Keo-Keo Mandake: filosofi panen, solidaritas masyarakat, praktik gotong royong-all out, kolektifitas dalam keberhasilan komunitas.

Metode

Proyek kreatif, permainan kerjasama/*role play*

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan sejarah angklung dan teknik pembuatannya, pemutaran suara angklung.• Penjelasan permainan keo keo mandake dan nilai filosofisnya.
Inti (60 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Bermain angklung bersama sambal melatih kekompakan.• Role play permainan Keo-Keo Mandake (simulasi kerja sama naik ke 'puncak' dengan mengaitkan kaki, merefleksi makna solidaritas dan gotong royong).
Penutup (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Refleksi.

Penilaian

- Penilaian keterampilan, yakni bagaimana murid berpartisipasi dalam permainan kelompok.
- Sikap dari observasi dalam praktik solidaritas, gotong royong, dan kepedulian selama penampilan & permainan.

Bab 9

Nilai dan Filosofi

Sejak dulu, nusantara terkenal dengan keberagaman nilai dan filosofi. Hal ini lazim mengingat kita memiliki ribuan suku dari Sabang sampai Merauke. Pada setiap suku, nilai dan filosofinya pun masih bisa berbeda-beda lagi.

Untuk lebih mengenal bangsa sendiri, mari kita memahami sebagian kecil nilai dan filosofi yang ada di Indonesia.

9.1 Tri Hita Karana

Dalam kehidupan di bumi ini, semua makhluk terhubung dalam ikatan tertentu. Tri Hita Karana membahasnya secara detail sebagai filosofi dasar yang diamini masyarakat Bali. Ia menekankan keharmonisan dan keseimbangan antara manusia dengan Tuhan (parahyangan), manusia dengan manusia (pawongan), dan manusia dengan alam (palemahan).

Tri Hita Karana lahir dari tradisi spiritual dan budaya Hindu Bali. Ia dicetuskan secara formal pada Konferensi Daerah Badan Perjuangan Umat Hindu Bali di Perguruan Dwijendra, Denpasar, 11 November 1966. Meski istilahnya baru formal beberapa dekade terakhir, semangatnya sudah berakar sejak lama dalam praktik adat, ritual, dan tata sosial desa Bali; laku hidup masyarakat telah menjwai prinsip harmoni ini sejak masa Mpu Kuturan memperkenalkan sistem desa adat pada abad ke-11.



Tri Hita Karana menuntun umat Hindu Bali untuk merawat hubungan spiritual melalui ritual keagamaan rutin seperti Dewa Yadnya (persembahan kepada Tuhan), memuliakan tempat suci, dan budaya sembahyang di pura desa maupun rumah. Harmoni sosial diwujudkan lewat gotong royong, toleransi, saling bantu dalam upacara adat, serta menjunjung tinggi etika dalam interaksi masyarakat. Sementara itu, cinta dan penghormatan terhadap alam tergambar jelas dalam Bhuta Yadnya, sebuah ritual suci untuk “memanusiakan alam,” menjaga kelestarian lingkungan, membersihkan sumber air, menanam pohon, tidak membuang sampah sembarangan, hingga merevitalisasi sistem irigasi tradisional subak agar lahan pertanian tetap subur dan ekosistem terjaga.

Masyarakat Bali mempraktikkan Tri Hita Karana dalam keseharian: dari pembagian tugas keluarga, pengelolaan lahan, menjaga keberlanjutan sawah, membangun rumah sesuai tatanan ruang, hingga menyusun kalender kegiatan berbasis siklus alam dan agama. Banyak desa menerapkan kebijakan pelestarian lingkungan, seperti kawasan bebas plastik, penanaman pohon bersama, perlindungan hutan keramat, serta pemeliharaan sumber air sebagai wujud cinta pada Palemahan. Upacara Tumpek Wariga (Hari Penanaman) dan Tumpek Uye (Hari Perlindungan Hewan) juga membuktikan bahwa segala wujud makhluk hidup dan alam dirawat sebagai unsur spiritual, bukan sekadar sumber daya ekonomi.



9.2 Dalihan Na Tolu

Mari bergeser ke suku Batak yang memegang erat Dalihan Na Tolu. Filosofi ini mengajarkan tentang keseimbangan hubungan antara sesama manusia yang terbagi kedalam tiga elemen utama, yakni: Hula-hula (pemberi istri/marga istri yang dihormati dan dilayani), Dongan Tubu (sekerabat semarga yang dirangkul dan diajak bekerja sama), serta Boru (pihak yang dilindungi dan dibantu). Yang berbentuk seperti tiga kaki tunggu yang saling menopang antara yang satu dengan yang lain.

Dalam konteks perubahan iklim, Dalihan Na Tolu ini diimplementasikan ke dalam:

Hormat kepada alam dan menghormati bumi sebagai bentuk penghormatan kepada “Hula-hula” yang telah memberi kehidupan, yang dapat dilakukan dengan cara: tidak merusak hutan sembarangan, menjaga sungai, danau dan tanah, serta mengurangi sampah dan polusi. Menghormati bumi berarti menjaga keberlanjutan kehidupan, sebagaimana kita menghormati orang-orang yang berjasa dalam hidup kita.

Kerja sama antarsesama (**Dongan Tubu**) untuk merawat dan melestarikan lingkungan. Dalam perubahan iklim, kerja sama menjadi kunci. Masyarakat bersama mengelola sampah, Sekolah-sekolah bergotong-royong membuat kebun hijau, serta pemerintah, warga, dan pelajar bergandeng tangan mengurangi emisi karbon. Perubahan iklim tidak bisa ditangani sendirian. Semua pihak harus kompak, seperti dongan tubu yang saling menguatkan dalam adat.

Perlindungan terhadap generasi mendatang (**Boru**) melalui sikap kita dalam menjaga bumi ini agar tetap lestari yang harus dilindungi dengan sepenuh hati.

9.3 Memayu Hayuning Bawana

Memayu Hayuning Bawana merupakan salah satu ajaran masyarakat Jawa agar senantiasa menjaga kelestarian alam, menjaga kedamaian hidup dengan sesama, menjaga keseimbangan, serta meninggalkan perbuatan-perbuatan tercela yang bisa mengganggu kenyamanan hidup orang lain.

Dalam konteks modern, filosofi ini selaras, misalnya, dengan prinsip pelestarian lingkungan dan pengurangan jejak karbon.

Memayu Hayuning Bawono memiliki arti memperindah atau menyejahterakan dunia. Ia mendorong manusia agar menjaga keharmonisan, keseimbangan, dan keselamatan semesta, baik secara fisik maupun spiritual. Manusia yang merupakan bagian dari alam harus bertanggung jawab secara kolektif untuk melestarikan keindahan dan kesejahteraan dunia seisinya.

Dalam praktik sehari-hari, filosofi ini bisa berwujud bersih desa, sedekah bumi, upacara wiwitan sebelum masa tanam, serta gotong-royong menjaga kebersihan lingkungan dan sumber air. Sikap ramah pada alam, berbagai bentuk ritual penghormatan pada bumi dan makhluk hidup, serta pemilihan pola pertanian berkelanjutan mencerminkan filosofi ini secara langsung. Tiap generasi diajarkan bahwa “memayu” adalah tugas spiritual dan moral untuk melindungi dunia dari kerusakan, baik lingkungan maupun sosial, dan bahwa seluruh tindakan manusia berdampak timbal balik pada semesta.





9.4 Leuweung Rusak, Cai Beak, Manusa Balangsak

“Leuweung rusak, cai beak, manusa balangsak” adalah sebuah kalimat pendek dalam bahasa Sunda yang memuat peringatan panjang tentang nasib manusia ketika ia merusak rumahnya sendiri. Ungkapan ini berarti: “hutan rusak, air habis, manusia sengsara.” Dalam versi panjang: ketika hutan sebagai penyangga kehidupan dihancurkan, sumber air akan menghilang atau tercemar, dan ujungnya adalah penderitaan manusia, baik secara ekonomi, kesehatan, maupun sosial.

Pepatah ini menekankan bagaimana orang Sunda memandang alam bukan sebagai objek mati, melainkan sebagai ruang hidup yang saling terhubung dengan manusia. Hutan merupakan tempat penyimpan air bersih, penghasil udara, pelindung tanah dari erosi, sekaligus ruang spiritual yang sakral. Ketika hutan dijaga, sungai tetap mengalir, sawah mendapat pengairan, dan kampung terhindar dari banjir serta kekeringan. Sebaliknya, ketika hutan dibabat tanpa batas, bencana akan datang silih berganti. Filosofi ini memandang manusia sebagai bagian dari jaringan ekologis: jika satu simpul, yaitu leuweung, dirusak, getarannya akan sampai pada simpul lain, yakni cai dan manusa.

Filosofi Sunda ini sejalan dengan nilai kehidupan lain, misalnya tauhid ekologis dalam tradisi Islam. Dalam tauhid ekologis, alam dipandang sebagai amanah Tuhan, tanda-tanda (ayat) yang perlu dijaga, bukan sekadar komoditas yang bisa dihabiskan. Di Pesantren Ekologi Ath Thaariq di Garut, misalnya, ajaran Green Islam menggabungkan pengajian agama dengan praktik agroekologi, pemilihan benih lokal, pertanian berkelanjutan, dan menjaga keanekaragaman hayati sebagai wujud ketaatan kepada Sang Pencipta. Hutan kecil, kebun, dan sawah di sana dikelola sebagai “laboratorium hidup” untuk belajar bahwa merawat tanah, air, dan tanaman adalah bentuk ibadah yang konkret.

Di titik ini, kearifan Sunda mengingatkan akibat sosial jika hutan dan air dirusak; tauhid ekologis menambahkan dimensi spiritual bahwa kerusakan itu juga berarti mengkhianati amanah Ilahi.





**Mari belajar bersama
di kelas...**

Kearifan Lokal: Tri Hita Karana, Dalihan Na Tolu, Memayu Hayuning Bawana, dan Leuweung Rusak, Cai Beak, Manusa Balangsak
Mata Pelajaran: IPS
Alokasi Waktu: 2 × 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Memahami nilai atau filosofi di tanah air, di antaranya Tri Hita Karana, Dalihan Na Tolu, Memayu Hayuning Bawana, dan Leuweung Rusak, Cai Beak, Manusa Balangsak
- Mengaitkan filosofi tersebut dengan perilaku cinta alam.
- Mengembangkan sikap gotong royong, kepedulian lingkungan, rasa cinta antarsesama, dan berpikir kritis.

Materi Inti

- Tri Hita Karana (Bali): harmoni manusia–Tuhan (Parahyangan), manusia–manusia (Pawongan), manusia–alam (Palemahan).
- Dalihan Na Tolu (Batak): filosofi tiga pilar hubungan social dan penerapannya dalam konservasi alam.
- Memayu Hayuning Bawana (Jawa): memperindah dan menyejahterakan dunia melalui aksi kolektif.
- Leuweung Rusak, Cai Beak, Manusa Balangsak: pengingat untuk menjaga alam sebaik-baiknya demi kemaslahatan manusia.

Metode

Diskusi, presentasi, refleksi

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (20 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan Tri Hita Karana, Dalihan Na Tolu, dan Memayu Hayuning Bawana.
Inti (50 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dibagi dalam tiga kelompok untuk mempresentasikan Tri Hita Karana, Dalihan Na Tolu, dan Memayu Hayuning Bawana, termasuk penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka.
Penutup (20 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Refleksi bersama.

Penilaian

- Observasi keaktifan diskusi, kerjasama kelompok, dan kualitas presentasi.
- Umpan balik atas refleksi.

Bab 10

Upacara Adat



Khazanah budaya terakhir yang akan kita pelajari dalam buku ini adalah upacara adat. Sebagai salah satu rupa budaya dan pemikiran manusia, upacara adat berperan penting dalam menyampaikan nilai-nilai luhur, identitas, serta kebersamaan masyarakat. Melalui upacara adat, orang-orang dapat melakukan penghormatan kepada sesama, leluhur, dan Tuhan, pun merawat keseimbangan antara manusia dan alam.

10.1 Merti Tirta

Mari kita mulai dengan tradisi yang dilakukan oleh masyarakat sebuah kabupaten di Jawa Tengah, yakni Klaten. Kabupaten Klaten terkenal dengan sumber daya air yang melimpah melalui banyak umbul yang tersebar di berbagai titik.

Saking melimpahnya, kabupaten ini bahkan mendapat sebutan “Kota Seribu Umbul”. Kekayaan sumber air ini membuat masyarakat sering mewujudkan rasa syukur mereka dengan melakukan upacara adat yang disebut dengan “Merti Tirta”.

“Merti Tirta” berasal dari bahasa Jawa, di mana “merti” berarti merawat atau membersihkan dan “tirta” berarti air. Jika digabungkan, merti tirta memiliki makna upaya untuk menjaga dan melestarikan sumber air agar tetap bersih, lestari, dan bermanfaat bagi kehidupan sekitarnya. Tradisi ini telah dilakukan ratusan tahun oleh masyarakat di sekitar mata air dan sumber-sumber air utama di Kabupaten Klaten. Salah dua wilayah yang terkenal dengan tradisi ini adalah Umbul Ponggok dan

Umbul Cokro yang merupakan sumber mata air alami yang sangat penting bagi kebutuhan air bersih masyarakat sekitar.

Pelaksanaan Merti Tirta biasanya berlangsung dalam beberapa tahapan, mulai dari persiapan hingga akhir acara.



10.2 Natek Pena

Di tengah perkembangan zaman yang pesat, tradisi Natek Pena atau persembahan sesajen jagung muda tetap dilestarikan oleh masyarakat suku Dawan, Nusa Tenggara Timur. Natek Pena merupakan bentuk ungkapan rasa syukur dan terima kasih kepada Tuhan Sang Pencipta, alam, dan leluhur atas hasil panen yang menghidupi para petani.

Natek Pena diadakan di setiap rumah adat, dan setiap suku memiliki waktu dan tanggal yang ditentukan untuk melaksanakannya. Saat acara berlangsung, setiap anggota keluarga bergegas ke kebun untuk memilih dan memilah jagung muda terbaik yang akan dipersembahkan di rumah adat. Usai doa adat, seluruh anggota keluarga bergilir untuk menerima "pena" (jagung) dari tokoh adat. Jagung dioleskan pada dada, lengan, jari, dan perkakas pertanian seperti parang sebagai simbol untuk mendapatkan berkah berlimpah di tahun-tahun mendatang.



Selepas ritual Natek Pena, semua anggota keluarga, baik yang berada di kampung maupun di tempat rantauan, sudah bisa menikmati jagung muda sebagai tanda bahwa berkah telah diterima.

Tradisi Natek Pena ini menjadi salah satu bentuk pelestarian budaya dan spiritualitas masyarakat suku Dawan. Meskipun telah mengalami berbagai perubahan zaman, nilai-nilai kearifan lokal dan spiritual tetap dijaga dengan tekun dan konsisten oleh masyarakat setempat.

10.3 Appalili



Upacara adat lain yang kita miliki adalah Appalili, atau dikenal pula sebagai Mappalili dalam budaya Bugis, Sulawesi Selatan. Ritual ini bertujuan untuk melindungi tanaman padi dari gangguan seperti hama, penyakit, atau kegagalan panen, sekaligus sebagai ungkapan syukur kepada Tuhan atau leluhur atas berkat yang diberikan.

Kata "Appalili" berasal dari "palili," yang dalam bahasa setempat berarti "melindungi" atau "berkeliling." Ritual ini memiliki akar sejarah yang panjang, diperkirakan bermula pada abad ke-14 selama era kerajaan di Sulawesi Selatan. Pada masa itu, Appalili dipimpin oleh Bissu, tokoh spiritual yang berperan sebagai penghubung antara raja dan dunia gaib. Tanggal pelaksanaan ritual ditentukan melalui mimpi ilahi yang diterima oleh Puang Matowa, pemimpin Bissu. Tradisi ini awalnya sangat bergantung pada sistem kepercayaan animisme dan dinamisme, yang kemudian beradaptasi dengan masuknya agama Islam tanpa kehilangan esensi budayanya.

Appalili dilaksanakan dalam beberapa tahapan:

Tudang Sipulung: Musyawarah awal bersama pemangku adat dan petani untuk menentukan waktu serta persiapan ritual, seperti sesajian dan kue tradisional.

Matte'du Arajang: Proses "membangunkan" Arajang, alat bajak suci, dengan mantra torilangi'e dan 10 lagu tradisional sebagai simbol kesuburan.

Cemme Sala: Penyucian Arajang melalui pembersihan yang dilakukan dengan penuh penghormatan oleh Bissu.

Malleke Labulalle': Pengambilan simbol dari pohon di pasar untuk mengundang leluhur Labulalle', disertai doa dan tarian.

Malleke Wae: Pengambilan air suci dari sungai untuk membersihkan Arajang, dengan sesajian pisang untuk roh sungai.

Maggiri': Tarian trance Bissu dengan menusukkan keris ke tubuh sebagai bukti kekebalan dan hubungan dengan dunia spiritual.

Mengarak Arajang: Arajang diarak keliling desa ke sawah kerajaan, disentuhkan ke tanah sebagai tanda dimulainya musim tanam, dengan pengorbanan ayam.

Cemme Lompo Arajang & Mappaenre': Arajang dimandikan dan "ditidurkan" kembali dengan mantra untuk memastikan berkah panen.

Ritual ini biasanya berlangsung tiga hari tiga malam, meskipun dahulu bisa mencapai tujuh hari, dan dilaksanakan antara November hingga Desember sesuai petunjuk spiritual Puang Matowa.

Sesajian seperti beras, padi, daun sirih, walasuji, ayam, dan buah pinang menjadi bagian penting dalam penghormatan kepada leluhur.

Mari belajar bersama
di kelas...

Kearifan Lokal: Merti Tirta, Natek Pena, dan Appalili
Mata Pelajaran: Seni Budaya
Alokasi Waktu: 2 x 40 menit

Tujuan Pembelajaran

- Memahami nilai Merti Tirta (Klaten, Jateng), Natek Pena (NTT), Appalili/Mappalili (Makassar, Sulsel).
- Mengaitkan upacara tersebut sebagai wujud cinta manusia terhadap alam.
- Mengembangkan sikap gotong royong, kepedulian lingkungan, dan berpikir kritis.

Materi Inti

- Merti Tirta sebagai rasa syukur terhadap air.
- Natek Pena sebagai penghargaan atas panen melimpah.
- Appalili sebagai rasa syukur atas karunia alam.

Metode

Diskusi, presentasi, refleksi

Langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan
Pendahuluan (20 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan Merti Tirta, Natek Pena, dan Appalili.
Inti (50 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dibagi dalam tiga kelompok untuk mempresentasikan Merti Tirta, Natek Pena, dan Appalili, termasuk penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka.
Penutup (20 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Refleksi bersama.

Penilaian

- Observasi keaktifan diskusi, kerjasama kelompok, dan kualitas presentasi.
- Umpan balik atas refleksi.

Bab 11

Mari Bertindak Bersama



Perubahan iklim merupakan tantangan besar bagi seluruh makhluk hidup, khususnya di Indonesia yang sangat rentan karena letak geografis dan ketergantungan pada alam. Guru dan murid, sebagai aktor pendidikan, memegang peranan penting dalam upaya membangun kesadaran, empati, serta aksi kolektif untuk menjaga bumi di tengah perubahan iklim yang makin nyata.

11.1 Tanggung Jawab Bersama

Perubahan iklim sudah dirasakan sehari-hari, mulai dari suhu udara yang semakin tinggi, musim hujan dan kemarau yang tidak menentu, hingga bencana hidrometeorologi seperti banjir, kekeringan, dan longsor yang lebih sering terjadi.

Berbagai gejala ini berdampak langsung pada kehidupan, pendidikan, kesehatan, hingga kesejahteraan sosial. Anak-anak, termasuk para murid di sekolah, pun termasuk kelompok paling rentan.

Penyebab utama perubahan iklim adalah aktivitas manusia sejak era industri, seperti pembakaran bahan bakar fosil, penggundulan hutan, serta pola konsumsi yang boros dan kurang ramah lingkungan. Ironisnya, Indonesia meski bukan penyumbang emisi karbon terbesar, justru menjadi salah satu negara yang terdampak paling parah. Hal ini menuntut semua pihak, termasuk institusi pendidikan, untuk mengambil peran aktif dalam adaptasi sekaligus mitigasi bencana iklim.

Seluruh pihak harus mawas diri dan bertindak bersama, salah satunya dengan memahami nilai-nilai kearifan lokal Nusantara sebagai pijakan dalam mencintai alam. Indonesia memang mewarisi beragam kearifan lokal yang telah terbukti mampu menjaga harmoni manusia dan alam. Nilai seperti Tri Hita Karana di Bali, Dalihan Na Tolu dari Batak, serta filosofi Memayu Hayuning Bawana dari tradisi Jawa menekankan pentingnya keseimbangan, gotong royong, dan rasa tanggung jawab dalam melestarikan lingkungan secara spiritual, sosial, dan keseharian.

Kitsa bisa mengadopsi nilai tersebut, pun berbagai kearifan lokal lain.

11.1 Apa yang Bisa Dilakukan Guru?

- Menjadikan perubahan iklim sebagai bagian dari pembelajaran tematik lintas mata pelajaran. Guru bisa mengaitkan topik ini dengan fisika, biologi, IPS, bahkan seni budaya. Selalu hubungkan materi dengan konteks nyata di sekitar siswa agar terasa relevan dan membekas.
- Mengadopsi metode pembelajaran berbasis proyek, seperti observasi lingkungan sekolah, pengelolaan sampah di kelas, pembuatan kebun mini, atau aksi tanam pohon. Kegiatan ini dapat menumbuhkan empati, kerja sama, dan kepedulian murid terhadap lingkungan sekitar.
- Memberi ruang bagi refleksi bersama di akhir pelajaran atau proyek, sehingga siswa mampu memahami keterkaitan antara tindakan kecil dengan dampak besar terhadap bumi.

- Melibatkan kearifan lokal, adat, serta tradisi sebagai contoh nyata harmoni dengan alam. Guru bisa memanfaatkan pengetahuan lokal, seperti teknik bercocok tanam manugal, pawon urip, ume kbubu, atau nilai-nilai spiritual yang hidup di masyarakat sekitar sekolah.
- Mendorong partisipasi siswa dan komunitas sekolah dalam berbagai kampanye lingkungan, seperti hemat air, pengurangan plastik sekali pakai, serta pelestarian sumber air dan taman sekolah.

11.2 Peran Siswa dalam Perubahan Iklim

- Mulailah dari tindakan kecil dan sederhana, seperti menghemat listrik, tidak membuang sampah sembarangan, membawa botol minum sendiri, serta menanam dan merawat tanaman di rumah atau sekolah.
- Aktif berpartisipasi dalam kegiatan lingkungan, baik di sekolah maupun komunitas, seperti kerja bakti, pembuatan kebun mini, hingga lomba hemat energi.
- Belajar menghargai kearifan lokal dan tradisi daerah dalam menjaga alam. Murid bisa berdiskusi dengan orang tua, tetua adat, ataupun guru soal praktik ramah lingkungan yang diwariskan turun-temurun—misalnya peraturan pamali, sistem rotasi lahan, atau tradisi gotong royong.
- Membangun semangat kolaborasi, saling peduli, dan berani menyuarakan pentingnya lingkungan hijau yang sehat bagi masa depan.
- Menggunakan media sosial untuk edukasi dan berbagi inspirasi positif tentang tindakan menjaga bumi.

11.4 Apa yang Bisa Dilakukan Guru?

Pendidikan krisis iklim adalah keharusan jika kita ingin membenahi kondisi bumi. Ia, meskipun di awal bisa saja susah diimplementasikan, adalah keniscayaan.

Mari kita belajar dari kisah dan pengalaman hebat orang-orang!

Di Bogor, Pesantren Ekologi Misykat Al-Anwar memadukan iman, keadilan gender, dan krisis iklim melalui kurikulum alternatif. Kebun dan dapur dijadikan ruang belajar utama: santri menanam umbi, sayuran, dan jagung, lalu mengolah hasil panen untuk konsumsi bersama, bukan untuk dijual. Dengan cara ini, santri mengalami langsung bagaimana kemandirian pangan, pola makan sederhana, dan pengelolaan lahan skala kecil mampu mengurangi jejak karbon sekaligus menguatkan komunitas. Pesantren ini menunjukkan bahwa pendidikan iklim bisa dirangkai dengan nilai persaudaraan, keadilan, dan kesederhanaan, sehingga pesan ekologis tidak terasa menggurui, tetapi mengalir bersama kehidupan sehari-hari.

Di Desa Parakan, Trenggalek, program Kampung Iklim (ProKlim) menjadi titik balik cara warga memandang lingkungan. Sebelum program berjalan, pengelolaan sampah rumah tangga masih serampangan, penghijauan minim, dan konservasi air belum menjadi perhatian utama; perubahan iklim dirasakan lewat cuaca tak menentu, tapi jarang dibaca sebagai sesuatu yang bisa direspons secara kolektif. Setelah ProKlim dan rangkaian edukasi iklim dilakukan, warga mulai melakukan penghijauan desa, mengelola sampah dari rumah, memanfaatkan energi terbarukan skala kecil, mengembangkan kebun pekarangan, dan menerapkan pertanian ramah lingkungan.

Anak-anak sekolah, kelompok tani, ibu rumah tangga, hingga tokoh masyarakat terlibat dalam kegiatan belajar sekaligus aksi nyata.

Cerita sukses juga datang dari Sekolah Kebun dan klub iklim di negara-negara Afrika. Di Ogun State, Nigeria, sebelum program STEM Garden Initiative diluncurkan, sekolah-sekolah menghadapi rendahnya minat belajar, ketidakhadiran murid cukup tinggi, dan pendidikan iklim hampir tidak tersentuh di kelas. Program ini kemudian membangun 30 kebun sekolah dan klub iklim di enam wilayah, melatih lebih dari 3.500 pelajar dengan keterampilan STEM, berkebun, dan literasi keuangan agar mereka bisa mengembangkan kebun di rumah masing-masing. Dalam dua tahun, kehadiran siswa meningkat sekitar 80% dibanding sebelumnya, prestasi akademik naik sekitar 30%, dan beberapa siswa mulai menghasilkan pendapatan dari kebun rumahan untuk membantu biaya sekolah mereka. Selain perubahan angka, yang paling terasa adalah lahirnya generasi muda yang memandang berkebun dan aksi iklim sebagai bagian dari masa depan dan kepemimpinan mereka.

Bagaimana? Sekarang yakin kan kalau kita bisa mengupayakannya bersama?



Daftar Pustaka

Aristyan, A. (2024, October 26). Tembawang Tampun Juah, hutan perjuangan masyarakat Dayak. *Emmanus.com*. <https://emmanus.com/tembawang-tampun-juah-hutan-perjuangan-masyarakat-dayak/#:~:text=Tembawang%20Tampun%20Juah%2C%20terletak%20di,menjadi%20hutan%20belantara%20yang%20mempesona>

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2022). *Tren perubahan iklim di Indonesia*. <https://www.bmkg.go.id>

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2024). *Laporan tahunan bencana Indonesia 2023*. <https://bnpb.go.id>

Bantenlife. (2025, January 12). Tradisi kehidupan suku Baduy harmoni dengan alam dan kearifan lokal. <https://bantenlife.com/tradisi-kehidupan-suku-baduy-harmoni-dengan-alam-dan-kearifan-lokal/>

Dormauli, H., et al. (2023). Masyarakat Dayak Ngaju dalam kearifan lokal pertanian manugal. *Social Issues Quarterly*, 1(2), 255–267.

Efendi, M. (2020). Nilai kearifan lokal tradisi manugal masyarakat Dayak Meratus Kalimantan Selatan pada materi geografi bidang lingkungan hidup: Kajian etnografi. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1946458>

Eghenter, C. (2021, May 30). *Tana' Ulen – Territories of life*. <https://report.territoriesoflife.org/territories/tana-ulen-indonesia/>

Foundation KEHATI. (2024, March 14). Adaptation and human civilization in relation to water resources. Retrieved from <https://kehati.or.id/en/adaptation-and-human-civilization-in-relation-to-water-resources/>

Global Carbon Atlas. (2022). *CO₂ emissions*. <https://globalcarbonatlas.org>

Hasan, A. (2025, August 1). Tradisi Sasi, cara warga Maluku–Papua lindungi kekayaan alam. *Good News From Indonesia*. <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2022/11/30/tradisi-sasi-adat-maluku-papua-lindungi-kekayaan-laut>

Indriawati, T. (2022, August 21). Tradisi Sasi, upaya pelestarian alam masyarakat Maluku hingga Papua. *KOMPAS.com*. <https://www.kompas.com/stori/read/2022/08/21/080000779/tradisi-sasi-upaya-pelestarian-alam-masyarakat-maluku-hingga-papua>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis*. Cambridge University Press.

Iswanto, I. (2019). Ume kbubu sebagai wujud kearifan lokal masyarakat Boti dalam menghadapi perubahan iklim dan bencana [PDF]. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/395289-none-25057c9f.pdf>

Jnewsonline. (2025, February 16). *Rumah adat Banten: Sejarah, filosofi, dan keunikan*. <https://jnewsonline.com/rumah-adat-banten/>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Risiko kesehatan akibat perubahan iklim*. <https://kemkes.go.id>

Kompas.com. (2023, March 9). *Mengenal manugal, kearifan lokal bercocok tanam dari Kalimantan Tengah*. <https://regional.kompas.com/read/2023/03/09/162106478/mengenal-manugal-kearifan-lokal-bercocok-tanam-dari-kalimantan-tengah>

Kompasiana. (2024, February 6). *Manugal: Warisan budaya di bidang pertanian suku Dayak Kalimantan Tengah*. <https://www.kompasiana.com/jose150312/65c3a05f12d50f18ff094b03/manugal-warisan-budaya-di-bidang-pertanian-suku-dayak-kalimantan-tengah>

Kompasiana. (2025, January 8). *Nilai-nilai kehidupan sederhana masyarakat Baduy berbasis prinsip berkelanjutan dan harmoni dengan alam*. <https://www.kompasiana.com/muhamadden14812/677f67ce34777c4bc77d35f2/nilai-nilai-kehidupan-sederhana-masyarakat-baduy-berbasis-prinsip-berkelanjutan-dan-harmoni-dengan-alam>

Liputan6. (2023, October 6). *Fakta unik salah nyanda, rumah tradisional suku Baduy*. <https://www.liputan6.com/regional/read/5416522/fakta-unik-salah-nyanda-rumah-tradisional-suku-baduy>

Mansajululum. (2024, December 9). *Ciri khas suku Baduy: Harmoni dalam tradisi dan alam*. <https://mansajululum.ponpes.id/opini-santri/ciri-khas-suku-baduy-harmoni-dalam-tradisi-dan-alam/>

Najamudin, M. (2023). *Makna kungkuring dalam tradisi manugal masyarakat Dayak*. <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/download/2179/1662/5755>

NASA. (2023). *Vital signs: Ice sheets*. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/ice-sheets/>

Purwanto, S. A. (2018). The change and persistence of ume kbubu in Oinlasi, South Central Timor: A cultural landscape perspective [PDF]. Atlantis Press. Retrieved from <https://www.atlantis-press.com/article/55910579.pdf>

Rukita. (2023, June 12). Rumah adat suku Baduy: Sejarah, filosofi, hingga keunikan. <https://www.rukita.co/stories/rumah-adat-suku-baduy>

Sakinah, R. & Surtikanti, H. K. (2024). Upaya pelestarian pertanian oleh masyarakat dayak Meratus berbasis kearifan lokal manugal: Studi literatur. *Journal of Socio-Cultural Sustainability and Resilience*, 1(2). <https://doi.org/10.61511/jscsr.v1i2.2024.427>

Soeharto, B. (2010). *Tembawang: Bukan sekadar sistem agroforestri*. *World Agroforestry*, 11.

Taneo, M., & Blegur, J. (2024). The cultural heritage of ume kbubu: Strengthening Atoin Meto's indigenous tradition. *Intercultural Communication*. <https://immi.se/index.php/intercultural/article/view/Taneoetal-2024-3/958>

Traveloka. (2025, July 13). *Rumah adat Baduy: Keunikan dan kearifan lokal*. <https://www.traveloka.com/id-id/explore/activities/keunikan-rumah-adat-baduy-ta>

UNICEF Indonesia. (2022). *Children and climate change: The urgency to act*. <https://www.unicef.org/indonesia/en/reports>

Yulianto, K. W., & Saputri, R. D. (2022). Perspektif Suku Timor Soe tentang manusia menurut ume kbubu [PDF]. *Sinar Kasih*, 4(3), 225–241. Retrieved from <https://jurnal.sttarastamarngabang.ac.id/index.php/sinarkasih/article/download/370/375>

Zainuddin, H. (2012, November 12). *Manugal, cara tani Dayak di pedalaman Kalimantan*. <https://hasanzainuddin.wordpress.com/2012/11/12/4163/>

