

# **ETHNOSAINS DAN KEARIFAN LOKAL KOTA BENGKULU**

*Dr. Ahmad Walid, M.Pd*  
*Elvida Sari Yunilarosi, M.Pd*  
*Anggun Novitasari*  
*Ica Rozalia*  
*Rahma Agustina*  
*M.Syahril*

# ***Ethnosains dan Kearifan Lokal Kota Bengkulu***

Nama Penulis:

Dr. Ahmad Walid, M.Pd

Elvida Sari Yunilarosi, M.Pd

Anggun Novitasari

Ica Rozalia

Rahma Agustina

M.Syahril

Editor:

Tim Kaizen

Layout:

Ikhsan Mujtaba

Desain Cover:

Danendra Pratama Azzura

ISBN:

Tahun Terbit, 2025

15 x 23 cm, xii + 154 halaman

Hak cipta dilindungi undang-undang - All right reserved

Penerbit :



Kanggotan RT.02 Pleret Bantul 55791, Yogyakarta

E-mail : [kaizensaranaedukasi@gmail.com](mailto:kaizensaranaedukasi@gmail.com)

085950408017

# Kata Pengantar

---

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembaca dan menjadi bagian dari upaya pelestarian dan pengembangan kebudayaan Indonesia, khususnya yang berkaitan dengan *ethnoscience* dan kearifan lokal. Buku yang berjudul *Ethnoscience dan Kearifan Lokal Kota Bengkulu* ini hadir sebagai sebuah karya yang bertujuan untuk menggali, mendokumentasikan, dan menganalisis kekayaan budaya serta pengetahuan lokal yang telah diwariskan oleh masyarakat Kota Bengkulu sejak zaman dahulu.

Pengetahuan tradisional dan kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat Bengkulu merupakan harta yang sangat berharga dan memiliki nilai yang tak ternilai. Pengetahuan tersebut, yang berkembang dari interaksi harmonis antara manusia dengan alam sekitar, menyimpan banyak makna yang sangat penting dalam memahami cara hidup yang berkelanjutan, penghormatan terhadap alam, serta hubungan sosial yang erat antara individu dengan komunitas. Oleh karena itu, melalui buku ini kami ingin menunjukkan bagaimana *ethnoscience*—sebuah cabang ilmu yang mempelajari pengetahuan tradisional dalam konteks budaya masyarakat—dapat memberikan perspektif yang lebih dalam dan menyeluruh tentang bagaimana masyarakat Kota Bengkulu memahami dunia, alam, serta bagaimana mereka mengembangkan cara-cara hidup yang berlandaskan pada nilai-nilai budaya yang sangat kental.

*Ethnoscience* bukan sekadar ilmu yang berfokus pada objek atau fenomena alam, melainkan juga menekankan pada cara-cara masyarakat dalam memahami, mengorganisasi, dan memanfaatkan pengetahuan untuk keberlanjutan hidup. Dalam konteks Kota Bengkulu, yang memiliki sejarah panjang dan beragam budaya, kearifan lokal yang berkembang tidak hanya berfokus pada aspek alam, tetapi juga mencakup sistem sosial, ekonomi, politik, serta ritual-ritual budaya yang sangat kuat. Buku ini berupaya untuk merangkum semua itu dengan pendekatan yang komprehensif, dengan tujuan agar pembaca tidak hanya memperoleh pemahaman yang mendalam, tetapi juga dapat mengapresiasi dan melestarikan kearifan-kearifan lokal yang ada.

Kami berharap buku ini dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam memahami dan melestarikan pengetahuan lokal yang selama ini mungkin terabaikan atau terlupakan. Melalui buku ini, kami ingin menunjukkan betapa pentingnya untuk menjaga dan mengembangkan kearifan lokal sebagai bagian dari identitas bangsa, serta sebagai dasar dalam pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Buku ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang bagaimana *ethnoscience* dapat memperkaya perspektif kita dalam melihat hubungan manusia dengan alam dan bagaimana kita dapat mengambil pelajaran dari kearifan lokal untuk diterapkan dalam kehidupan modern yang semakin kompleks.

Kami menyadari bahwa buku ini belum sempurna dan masih banyak hal yang perlu dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan guna perbaikan di masa mendatang. Terima kasih kami sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat, inspirasi, dan menjadi sumber ilmu yang bermanfaat, khususnya bagi mereka yang ingin

memahami lebih dalam tentang *ethnoscience* dan kearifan lokal yang hidup dan berkembang di Kota Bengkulu.

Akhir kata, semoga buku ini dapat menjadi bagian dari upaya besar untuk menjaga, melestarikan, dan mengembangkan kearifan lokal yang sudah ada, agar dapat diwariskan dengan baik kepada generasi mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat yang lebih luas dalam memperkenalkan dan mempopulerkan kekayaan budaya Indonesia, khususnya yang ada di Bengkulu, kepada dunia.

Bengkulu, Januari 2025

Penyusun



# Daftar Isi

---

**Kata Pengantar .....iii**  
**Daftar Isi .....vii**

**BAB I**  
**KONSEP DASAR ETHNOSAINS ..... 1**  
A. Integrasi Ethnosains dengan Ilmu Pengetahuan Modern ..... 1  
B. Pengertian Ethnosains .....7  
C. Peran Ethnosains dalam Pembelajaran .....13  
D. Peran Ethnosains dalam Inovasi Pembelajaran Berbasis  
Budaya Lokal .....18  
E. Relevansi Ethnosains dengan Budaya Lokal .....23  
F. Integrasi Kearifan Lokal dalam Ilmu Pengetahuan  
Modern.....27  
G. Pengaruh Ethnosains terhadap Pendidikan dan  
Lingkungan .....31

**BAB II**  
**MAKANAN TRADISIONAL KOTA BENGKULU .....39**  
A. Ethnosains dalam Kuliner Bengkulu .....39  
B. Pendap: Filosofi dan Proses Pembuatan .....41  
C. Lemang Tapai: Warisan Budaya dan Fermentasi .....44  
D. Lemea: Kearifan Lokal dalam Fermentasi Rebung .....49  
E. Kue Tat: Simbol Tradisi dalam Karya Kuliner .....51

**BAB III**  
**OBAT TRADISIONAL KOTA BENGKULU .....55**  
A. Ethnosains dalam Pengobatan Tradisional .....55  
B. Daun Sirih (Piper betle): Penggunaan dan Khasiat.....57  
C. Jahe Merah: Bahan Alami untuk Pengobatan Tradisional .60  
D. Ramuan Tradisional untuk Perawatan Kesehatan .....63

## **BAB IV**

### **ETHNOSAINS PRODUK LOKAL KHAS BENGKULU .....69**

- A. Ethnosains dalam Produk Lokal Bengkulu .....69
- B. Analisis Konsep Ethnosains Dalam Produk Lokal Bengkulu .....70
- C. Identifikasi Produk Lokal Khas Bengkulu .....78
- D. Kearifan Lokal dan Nilai Budaya dalam Produk Lokal .....96

## **BAB V**

### **KEUNIKAN KERAJINAN BUDAYA KOTA BENGKULU .....99**

- A. Keunikan dan Pelestarian Kerajinan Budaya Kota Bengkulu .....99
- B. Sejarah Kerajinan Tradisional di Kota Bengkulu .....100
- C. Pengaruh Budaya Lokal dan Sejarah Kolonial .....101
- D. Jenis-Jenis Kerajinan Budaya Khas Kota Bengkulu .....103
- E. Peran Kerajinan Budaya dalam Perekonomian Kota Bengkulu .....121

## **BAB VI**

### **IMPLEMENTASI ETNOSAINS DALAM PENDIDIKAN .....123**

- A. Integrasi EthnoSains dalam Pendidikan .....123
- B. Etnohnoains Dalam Kurikulum Sekolah .....124
- C. Penerapam Ethnosains Melalui Praktik Keterampilan .....125
- D. Studi Kasus; Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Pembelajaran Bioteknologi .....127

## **BAB VII**

### **STRATEGI PELESTARIAN BUDAYA MELALUI**

### **ETHNOSAINS .....129**

- A. Pelestarian Budaya melalui Ethno-Sains .....129
- B. Revitalisasi Budaya Lokal Melalui Pendidikan .....130
- C. Kolaborasi Antara Masyarakat Dan Institusi Pendidikan .132
- D. Media Digital Sebagai Sarana Pelestarian .....134

### **DAFTAR PUSTAKA .....137**

### **BIOGRAFI PENULIS .....147**

# ETHNOSAINS DAN KEARIFAN LOKAL BENGKULU

---

Bengkulu merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang kaya akan budaya dan kearifan lokal. Berbagai tradisi, makanan, obat-obatan tradisional, dan sistem pengetahuan lokal diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi. Kearifan lokal ini tidak hanya memiliki nilai budaya yang tinggi tetapi juga sarat dengan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan atau yang dikenal sebagai **ethnosains**. Ethnosains merujuk pada sistem pengetahuan yang berkembang dalam masyarakat tradisional berdasarkan pengalaman dan interaksi mereka dengan lingkungan alam sekitarnya.

Kota Bengkulu, sebagai pusat budaya di provinsi ini, menyimpan beragam praktik ethnosains yang masih dipertahankan oleh masyarakat setempat. Dalam bidang pangan, proses pembuatan makanan tradisional seperti **lemang tapai**, **pendap**, dan **lemea** merupakan contoh nyata penerapan pengetahuan tradisional yang memanfaatkan prinsip-prinsip fermentasi dan bioteknologi sederhana. Proses ini tidak hanya menghasilkan makanan yang lezat tetapi juga menyimpan nilai ilmiah dalam hal pengolahan bahan dan peningkatan daya tahan pangan.

Dalam bidang kesehatan, masyarakat Bengkulu telah lama mengenal dan memanfaatkan tumbuhan obat tradisional seperti **daun sirih (Piper betle)**, kunyit, temulawak, dan jahe untuk menjaga kesehatan tubuh dan menyembuhkan berbagai penyakit. Pengetahuan ini diwariskan secara turun-temurun melalui praktik sehari-hari dan petunjuk dari para tetua adat. Tidak hanya itu,

penggunaan ramuan herbal juga didasarkan pada pemahaman mendalam tentang sifat-sifat tumbuhan yang diperoleh melalui pengamatan jangka panjang.

Sistem pengetahuan tradisional ini juga mencerminkan hubungan harmonis antara manusia dan lingkungan. Pemanfaatan sumber daya alam dilakukan dengan bijaksana, memperhatikan keberlanjutan lingkungan dan keseimbangan ekosistem. Misalnya, dalam pengambilan bahan pangan atau tanaman obat, masyarakat adat memiliki aturan tentang waktu panen yang tepat agar sumber daya tersebut tetap lestari. Hal ini menunjukkan bahwa ethnosains memiliki dimensi ekologis yang penting dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam.

Seiring perkembangan zaman, modernisasi dan globalisasi mulai menggeser peran ethnosains dalam kehidupan masyarakat. Generasi muda cenderung lebih mengenal produk-produk instan dan ilmu pengetahuan modern dibandingkan dengan kearifan lokal yang diwariskan oleh leluhur mereka. Hal ini mengakibatkan banyak pengetahuan tradisional yang mulai terlupakan atau bahkan hilang. Jika tidak segera dilestarikan, ethnosains di Bengkulu akan terancam punah.

Ethnosains memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, terutama dalam bidang pendidikan dan riset. Pengintegrasian ethnosains dengan sains modern dapat memberikan perspektif baru dalam pemecahan masalah, baik dalam bidang pangan, kesehatan, maupun lingkungan. Misalnya, metode tradisional dalam pembuatan makanan fermentasi dapat dikaji lebih mendalam untuk menemukan teknologi pangan yang lebih sehat dan ramah lingkungan. Begitu pula dengan pemanfaatan tanaman obat tradisional, yang berpotensi dikembangkan menjadi produk kesehatan berbasis alam.

Ethnosains juga memiliki nilai-nilai budaya dan moral yang dapat menjadi pedoman hidup masyarakat. Praktik ethnosains

tidak hanya berfokus pada aspek ilmiah tetapi juga mengajarkan tentang etika dalam pemanfaatan sumber daya alam, gotong royong, dan penghargaan terhadap tradisi. Dengan demikian, ethnosains dapat menjadi salah satu sarana untuk membangun karakter bangsa yang lebih berbudaya dan berwawasan lingkungan.

Penulisan buku ini menjadi sangat penting sebagai upaya dokumentasi dan pelestarian ethnosains di Bengkulu. Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi yang komprehensif tentang pengetahuan tradisional masyarakat Bengkulu, sekaligus sebagai media edukasi bagi generasi muda, pelajar, dan peneliti. Dengan memahami ethnosains, diharapkan masyarakat akan lebih menghargai kearifan lokal dan berperan aktif dalam menjaga warisan budaya sebagai bagian dari identitas bangsa.

Melalui buku ini, ethnosains di Kota Bengkulu tidak hanya akan terdokumentasi dengan baik, tetapi juga dapat diangkat sebagai salah satu aset penting dalam pembangunan daerah yang berkelanjutan. Ethnosains dapat menjadi fondasi bagi pengembangan teknologi yang lebih ramah lingkungan, pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan produk-produk berbasis pengetahuan lokal. Oleh karena itu, pelestarian ethnosains bukan hanya menjadi tanggung jawab masyarakat adat, tetapi juga pemerintah, akademisi, dan seluruh elemen masyarakat.

Dengan memahami dan mendalami ethnosains, masyarakat Kota Bengkulu dapat menjadikannya sebagai sumber inspirasi untuk menciptakan inovasi yang berakar pada tradisi tetapi relevan dengan perkembangan zaman. Dokumentasi ini juga akan membuka peluang bagi generasi muda untuk belajar, meneliti, dan mengembangkan ethnosains agar dapat terus diwariskan kepada generasi berikutnya.



## BAB I

# KONSEP DASAR ETHNOSAINS

---

### A. Integrasi Ethnosains dengan Ilmu Pengetahuan Modern

Ethnosains merupakan pendekatan ilmiah yang menggabungkan pengetahuan tradisional suatu masyarakat dengan konsep-konsep sains modern. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk melestarikan kearifan lokal, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep ilmiah melalui praktik budaya yang sudah ada. Dalam konteks pendidikan, ethnosains berperan penting dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga memudahkan proses pemahaman dan pengaplikasian ilmu sains.

Menurut Hidayat et al. (2020), ethnosains adalah integrasi antara pengetahuan lokal dan ilmu pengetahuan modern yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran kontekstual. Pendekatan ini menekankan bahwa kearifan lokal suatu masyarakat memiliki potensi ilmiah yang dapat dikaji dan diadaptasi dalam pembelajaran sains. Kearifan lokal tersebut seringkali terkait dengan teknologi tradisional, penggunaan bahan alam, serta pemahaman ekosistem yang telah diterapkan secara turun-temurun.

Di berbagai daerah, praktik tradisional yang berhubungan dengan ethnosains seringkali sudah melekat dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Contohnya adalah pembuatan obat herbal

tradisional, pengolahan makanan fermentasi seperti tape ketan, serta praktik bercocok tanam yang memperhatikan keseimbangan ekosistem. Semua kegiatan ini merupakan wujud pengetahuan lokal yang mengandung prinsip-prinsip sains yang dapat dijadikan bahan ajar dalam pendidikan formal.

Pendekatan ethnosains dalam pendidikan sains dapat membantu siswa memahami bahwa ilmu pengetahuan bukan hanya bersumber dari teori ilmuwan barat, melainkan juga berasal dari pengalaman dan kearifan lokal masyarakat. Misalnya, dalam proses fermentasi tape ketan hitam, masyarakat secara turun-temurun telah memahami pentingnya mikroorganisme dalam pengolahan makanan, meskipun mereka belum mengenal istilah ilmiah seperti *Saccharomyces cerevisiae*. Pengetahuan ini membuktikan bahwa masyarakat tradisional telah mengamalkan sains dalam kehidupan mereka (Setiawati & Supriatna, 2019).

Ethnosains memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa. Ketika siswa diperkenalkan pada praktik budaya lokal, mereka tidak hanya diajak untuk memahami prosesnya tetapi juga untuk menganalisis hubungan antara praktik tersebut dan konsep ilmiah modern. Misalnya, dalam pembuatan tape, siswa dapat mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi proses fermentasi, seperti suhu, kelembapan, dan jenis mikroorganisme yang berperan (Mulyani et al., 2021).

Lebih lanjut, ethnosains membantu menghubungkan ilmu pengetahuan dengan nilai-nilai budaya yang dijunjung tinggi oleh masyarakat. Dengan mempelajari sains dari perspektif budaya lokal, siswa tidak hanya menguasai materi sains secara teoritis tetapi juga memahami nilai-nilai kearifan lokal yang menyertainya. Ini menciptakan harmoni antara ilmu pengetahuan dan budaya, yang dapat memperkuat identitas siswa sebagai bagian dari masyarakat yang memiliki warisan budaya kaya (Suastra, 2018).

Ethnosains juga memainkan peran kunci dalam melestarikan budaya lokal. Pendidikan yang mengintegrasikan ethnosains membantu generasi muda untuk mengenali dan menghargai kearifan lokal mereka, sehingga mendorong upaya pelestarian budaya tradisional yang semakin tergerus oleh arus globalisasi. Dengan demikian, pendidikan ethnosains tidak hanya berfokus pada aspek akademis tetapi juga berkontribusi dalam membangun identitas budaya dan rasa kebanggaan terhadap warisan leluhur (Hidayat et al., 2020).

Menurut Suastra (2018), pembelajaran sains berbasis kearifan lokal dapat membangun konektivitas antara ilmu pengetahuan dan budaya. Hal ini memungkinkan siswa untuk melihat sains sebagai sesuatu yang hidup dan dinamis, bukan sekadar teori yang kaku dan jauh dari kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini juga memotivasi siswa untuk mengeksplorasi lebih banyak praktik budaya di lingkungan mereka yang berpotensi untuk dikaji secara ilmiah.

Dengan demikian, ethnosains sebagai pendekatan dalam pendidikan sains bukan hanya bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman konsep ilmiah, tetapi juga sebagai upaya dalam melestarikan kearifan lokal dan membangun generasi muda yang memiliki literasi sains sekaligus rasa tanggung jawab terhadap budaya lokal mereka. Pembelajaran ethnosains membuka peluang bagi siswa untuk berpikir secara holistik dan aplikatif, sehingga ilmu yang mereka pelajari dapat diimplementasikan dalam kehidupan nyata.

Ethnosains merupakan pendekatan interdisipliner yang menggabungkan ilmu pengetahuan modern dengan kearifan lokal untuk menciptakan solusi yang kontekstual, relevan, dan berkelanjutan. Secara terminologi, istilah ethnosains berasal dari kata “ethno” yang merujuk pada kelompok budaya atau etnis tertentu, dan “sains” yang berarti ilmu pengetahuan. Pendekatan

ini memiliki potensi besar untuk menjembatani kesenjangan antara ilmu pengetahuan yang berbasis universal dengan tradisi dan praktik lokal yang kaya akan nilai-nilai kebijaksanaan.

Ethnosains tidak hanya berfokus pada dokumentasi pengetahuan tradisional, tetapi juga pada transformasi pengetahuan tersebut menjadi solusi yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, lingkungan, dan teknologi. Dengan demikian, ethnosains memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan, terutama di negara yang kaya akan keberagaman budaya seperti Indonesia.

## **1. Peran Ethnosains di Era Globalisasi**

Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Namun, perkembangan tersebut sering kali mengabaikan keberagaman konteks lokal yang menjadi ciri khas suatu wilayah. Solusi yang berbasis pada pendekatan global cenderung kurang efektif ketika diterapkan di lingkungan dengan karakteristik unik, seperti kondisi geografis, sosial, dan budaya. Oleh karena itu, pendekatan ethnosains menjadi semakin penting untuk menjawab tantangan ini.

Kearifan lokal merupakan manifestasi dari interaksi panjang antara masyarakat dan lingkungannya. Pengetahuan ini mencakup berbagai aspek, mulai dari cara pengelolaan sumber daya alam, praktik kesehatan tradisional, hingga sistem nilai yang mengatur hubungan sosial. Sebagai contoh, masyarakat adat di Indonesia memiliki berbagai praktik yang menunjukkan harmoni antara manusia dan alam, seperti sistem Subak di Bali untuk pengelolaan air irigasi, tradisi sasi di Maluku yang mengatur pemanfaatan sumber daya laut, dan ladang berpindah di Kalimantan yang menyeimbangkan antara kebutuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Di era globalisasi, di mana homogenisasi budaya menjadi tantangan, ethnosains menawarkan pendekatan yang menghargai keunikan budaya lokal. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan integrasi antara pengetahuan tradisional dan ilmu pengetahuan modern untuk menciptakan inovasi yang lebih berkelanjutan.

## **2. Perkembangan Ethnosains sebagai Bidang Studi**

Ethnosains telah berkembang menjadi bidang studi yang menarik minat banyak peneliti dari berbagai disiplin ilmu. Pada awalnya, ethnosains lebih dikenal sebagai cabang dari antropologi, khususnya dalam kajian etnobotani dan etnoekologi. Kajian-kajian awal ini berfokus pada bagaimana masyarakat tradisional mengelola sumber daya alam berdasarkan pengetahuan lokal mereka.

Seiring waktu, konsep ethnosains mulai meluas ke berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, teknologi, dan pengelolaan lingkungan. Dalam bidang pendidikan, ethnosains telah diterapkan untuk mengembangkan kurikulum yang relevan dengan konteks lokal. Misalnya, siswa diajarkan tentang konsep-konsep ilmiah melalui pendekatan berbasis budaya, seperti mempelajari proses fotosintesis melalui analogi dengan praktik tradisional bercocok tanam.

Dalam bidang kesehatan, ethnosains telah memberikan kontribusi besar dalam pengembangan obat-obatan berbasis bahan alami. Penelitian tentang tanaman obat tradisional, seperti penggunaan temulawak, daun sirih, dan kunyit, telah menghasilkan produk kesehatan yang diterima secara luas. Selain itu, ethnosains juga digunakan untuk memahami praktik-praktik kesehatan tradisional, seperti pijat, akupresur, dan terapi herbal, yang terus berkembang hingga saat ini.

### **3. Relevansi Ethnosains dalam Konteks Global dan Lokal**

Di tingkat global, ethnosains memainkan peran penting dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs). Pendekatan ini sejalan dengan beberapa tujuan SDGs, seperti pengentasan kemiskinan (Goal 1), peningkatan kualitas pendidikan (Goal 4), tindakan terhadap perubahan iklim (Goal 13), dan pelestarian ekosistem darat dan laut (Goal 14 dan 15). Melalui ethnosains, masyarakat global dapat belajar dari praktik lokal yang telah terbukti efektif dalam mengelola sumber daya secara berkelanjutan.

Di tingkat lokal, ethnosains menjadi alat yang penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Pendekatan ini memungkinkan masyarakat untuk memahami dan mengembangkan solusi berdasarkan tradisi mereka sendiri, tanpa harus sepenuhnya bergantung pada teknologi atau metode dari luar. Dengan demikian, ethnosains dapat menjadi katalisator bagi penguatan identitas budaya, pelestarian lingkungan, dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Sebagai contoh, dalam pengelolaan sumber daya air, masyarakat adat Baduy di Banten menerapkan prinsip-prinsip konservasi yang telah mereka wariskan selama berabad-abad. Prinsip-prinsip ini, jika diadopsi dalam skala yang lebih luas, dapat memberikan solusi terhadap tantangan global seperti krisis air dan perubahan iklim.

### **4. Tantangan dan Peluang dalam Pengembangan Ethnosains**

Meskipun memiliki banyak potensi, pengembangan ethnosains tidak lepas dari tantangan. Salah satu tantangan utamanya adalah kurangnya dokumentasi pengetahuan lokal yang sistematis. Banyak praktik dan tradisi lokal yang hanya diturunkan secara lisan, sehingga rentan hilang jika tidak

segera didokumentasikan. Selain itu, ada kecenderungan untuk memandang pengetahuan lokal sebagai sesuatu yang kurang ilmiah dibandingkan dengan ilmu pengetahuan modern.

Namun, tantangan ini juga menghadirkan peluang. Dengan kemajuan teknologi informasi, proses dokumentasi dan diseminasi pengetahuan lokal menjadi lebih mudah dilakukan. Selain itu, peningkatan kesadaran akan pentingnya keberlanjutan telah mendorong minat yang lebih besar terhadap ethnosains. Dalam konteks ini, kolaborasi antara akademisi, pemerintah, dan komunitas lokal menjadi kunci untuk mengoptimalkan potensi ethnosains.

## **B. Pengertian Ethnosains**

Ethnosains adalah bidang studi yang berfokus pada pengetahuan tradisional yang berkembang dalam suatu komunitas atau masyarakat tertentu. Pengetahuan ini umumnya berakar pada budaya lokal yang diwariskan secara turun-temurun melalui tradisi lisan, praktik sehari-hari, serta ritual adat. Ethnosains mencakup berbagai dimensi kehidupan, seperti kesehatan, pertanian, astronomi, pengelolaan lingkungan, serta teknologi tradisional. Studi ini bertujuan untuk menggali, mendokumentasikan, dan memahami sistem pengetahuan lokal yang sering kali memiliki relevansi dengan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan modern.

Secara umum, ethnosains mencakup studi tentang bagaimana masyarakat lokal mengklasifikasikan, menjelaskan, dan memanfaatkan fenomena alam sesuai dengan kerangka budaya mereka. Hal ini melibatkan pengetahuan ekologis tradisional (*traditional ecological knowledge*), seperti pola bercocok tanam, penggunaan tumbuhan obat, hingga teknik navigasi berbasis pengamatan bintang. Sebagai contoh, masyarakat adat di berbagai belahan dunia telah menggunakan pengetahuan astronomi tradisional untuk menentukan waktu tanam dan panen yang tepat.

Menurut Kawagley (1995), ethnosains merupakan pendekatan untuk menggali pengetahuan lokal yang berbasis pada nilai-nilai budaya tertentu, yang sering kali memiliki keselarasan dengan prinsip-prinsip sains modern. Pengetahuan ini tidak hanya mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap lingkungan mereka, tetapi juga menawarkan perspektif yang dapat melengkapi dan memperkaya ilmu pengetahuan kontemporer. Pengetahuan lokal ini juga mencakup pemahaman yang mendalam mengenai biodiversitas, seperti pengelolaan sumber daya hutan dan air secara berkelanjutan.

Hunn (2007) menjelaskan bahwa ethnosains memiliki fungsi sebagai jembatan antara budaya tradisional dan ilmu pengetahuan modern. Ethnosains memungkinkan dialog antara dua sistem pengetahuan yang berbeda, yaitu pengetahuan berbasis tradisi dan pengetahuan berbasis metode ilmiah. Dialog ini sangat penting untuk mendukung pelestarian budaya serta pencarian solusi terhadap berbagai tantangan global, seperti perubahan iklim, krisis keanekaragaman hayati, dan degradasi lingkungan. Misalnya, banyak pengetahuan tradisional tentang adaptasi terhadap perubahan cuaca yang dapat diintegrasikan ke dalam strategi mitigasi modern.

Dari perspektif antropologi, Ellen (2006) menekankan bahwa ethnosains melibatkan kajian terhadap klasifikasi dan taksonomi lokal. Kajian ini mencerminkan cara masyarakat memahami dan mengorganisasi dunia di sekitar mereka, baik dalam hal flora, fauna, maupun fenomena fisik lainnya. Klasifikasi tersebut sering kali berbeda dengan taksonomi ilmiah modern, namun memiliki nilai praktis yang sangat tinggi dalam konteks lokal.

Ethnosains juga memiliki peran penting dalam mendukung keberlanjutan sosial dan ekologi. Dalam bidang kesehatan, misalnya, banyak praktik pengobatan tradisional yang berdasarkan ethnosains telah diakui secara ilmiah melalui

penelitian farmakologi modern. Dalam bidang pertanian, praktik-praktik lokal yang mengacu pada ethnosains sering kali lebih berkelanjutan dibandingkan metode pertanian konvensional. Sebagai contoh, sistem agroforestri yang diterapkan oleh masyarakat adat telah terbukti menjaga keseimbangan ekosistem sekaligus meningkatkan produktivitas lahan.

Di Indonesia, ethnosains sering kali menjadi bagian dari kehidupan masyarakat adat, seperti suku Dayak, Baduy, dan Minangkabau. Pengetahuan mereka tentang pengelolaan sumber daya alam, seperti teknik perladangan berpindah dan pengolahan obat tradisional, merupakan contoh konkret bagaimana ethnosains dapat diintegrasikan dengan upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Misalnya, teknik “sasi” yang digunakan oleh masyarakat Maluku untuk menjaga sumber daya laut telah memberikan manfaat nyata bagi ekosistem dan kesejahteraan komunitas lokal.

Selain itu, ethnosains memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pendidikan. Mengintegrasikan pengetahuan tradisional ke dalam kurikulum pendidikan dapat membantu generasi muda untuk menghargai budaya lokal sekaligus meningkatkan kesadaran mereka terhadap pentingnya keberlanjutan. Hal ini juga dapat membuka peluang untuk pengembangan inovasi berbasis lokal yang relevan dengan kebutuhan masyarakat saat ini.

Dengan demikian, ethnosains bukan hanya upaya pelestarian budaya, tetapi juga merupakan sumber daya pengetahuan yang kaya dan relevan untuk menghadapi tantangan masa kini. Melalui penelitian dan integrasi dengan sains modern, ethnosains dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk kesehatan, pertanian, lingkungan, dan pendidikan.

Ethnosains berasal dari gabungan dua kata, yaitu “ethno” yang berarti etnis atau budaya, dan “sains” yang merujuk pada

ilmu pengetahuan. Secara sederhana, ethnosains dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang bersumber dari budaya lokal atau tradisional. Konsep ini menggambarkan keterkaitan antara budaya lokal dan pengetahuan ilmiah, di mana tradisi masyarakat menjadi sumber kajian untuk memahami ilmu pengetahuan secara lebih kontekstual.

Ethnosains tidak hanya terbatas pada praktik-praktik tradisional, tetapi juga melibatkan proses pemahaman terhadap fenomena alam berdasarkan perspektif budaya tertentu. Misalnya, dalam masyarakat tradisional, banyak praktik yang didasarkan pada pengetahuan empiris yang diwariskan secara turun-temurun, seperti penggunaan tanaman obat, teknik pengolahan makanan, hingga cara bercocok tanam yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Pengetahuan ini sering kali menjadi dasar bagi pengembangan sains modern ketika diteliti lebih lanjut.

Secara historis, ethnosains telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat sejak zaman dahulu. Pengetahuan yang terkandung dalam ethnosains umumnya berkembang melalui proses trial and error, serta pengalaman kolektif yang terus diperbaiki dari generasi ke generasi. Hal ini menunjukkan bahwa ethnosains merupakan bentuk kearifan lokal yang kaya akan nilai-nilai praktis, spiritual, dan ekologis.

Ethnosains juga mencerminkan hubungan manusia dengan alam sekitarnya. Dalam banyak budaya tradisional, pengetahuan tentang lingkungan tidak hanya digunakan untuk kebutuhan praktis, seperti pertanian atau kesehatan, tetapi juga menjadi dasar dari ritual keagamaan dan praktik spiritual. Sebagai contoh, masyarakat adat di berbagai wilayah Indonesia sering mengaitkan fenomena alam dengan mitos atau cerita rakyat yang berfungsi sebagai alat pendidikan informal untuk generasi muda.

Dalam konteks globalisasi, ethnosains memiliki peran penting sebagai salah satu upaya pelestarian budaya lokal.

Globalisasi sering kali mengancam keberadaan tradisi lokal karena masuknya budaya asing yang lebih dominan. Melalui pendekatan ethnosains, budaya lokal dapat didokumentasikan, dikaji, dan diapresiasi sebagai bagian dari warisan budaya dunia. Dengan demikian, ethnosains tidak hanya menjadi alat untuk melestarikan budaya, tetapi juga menjadi medium untuk membangun dialog antara ilmu pengetahuan modern dan tradisional.

## 1. Dimensi Ethnosains

Ethnosains mencakup beberapa dimensi yang saling berkaitan, yaitu:

- a. **Dimensi Kultural** Dimensi ini mengacu pada aspek-aspek budaya yang membentuk pengetahuan masyarakat. Setiap kelompok etnis memiliki cara unik dalam memahami alam sekitarnya, yang tercermin dalam adat istiadat, tradisi, dan praktik keseharian. Sebagai contoh, masyarakat Rejang di Bengkulu memiliki kearifan lokal dalam memanfaatkan rebung dan ikan untuk membuat lemea, sebuah makanan fermentasi yang kaya akan nilai gizi dan ilmiah.
- b. **Dimensi Ilmiah** Dimensi ini mengintegrasikan pengetahuan tradisional dengan pendekatan ilmiah. Penelitian ethnosains mencoba menjelaskan fenomena-fenomena tradisional menggunakan metode ilmiah, seperti analisis biokimia, studi ekologi, dan uji klinis. Hal ini memungkinkan pengetahuan lokal diakui dan diadaptasi dalam konteks global.
- c. **Dimensi Edukasi** Ethnosains dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif. Dengan mengaitkan pengetahuan lokal dengan konsep ilmiah, siswa dapat memahami materi pembelajaran secara lebih konkret dan relevan. Misalnya, pembuatan tape ketan hitam

dapat dijadikan bahan ajar untuk memahami konsep bioteknologi dalam kurikulum pendidikan.

- d. **Dimensi Konservasi** Ethnosains berperan dalam melestarikan keanekaragaman hayati dan budaya. Pengetahuan lokal sering kali mencakup cara-cara unik untuk memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan. Sebagai contoh, teknik bercocok tanam tradisional yang ramah lingkungan dapat menjadi inspirasi bagi pertanian modern.

## 2. Karakteristik Ethnosains

Ethnosains memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari sains konvensional, yaitu:

1. **Berbasis Lokal:** Pengetahuan ini bersumber dari praktik-praktik lokal yang spesifik terhadap budaya atau komunitas tertentu.
2. **Empiris:** Walaupun tidak selalu menggunakan metode ilmiah modern, ethnosains berakar pada pengalaman langsung masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungan mereka.
3. **Holistik:** Pengetahuan ini sering kali mencakup berbagai aspek, seperti ekologi, sosial, dan spiritual.
4. **Dinamis:** Ethnosains tidak statis; ia dapat berubah dan berkembang seiring dengan interaksi budaya dan ilmu pengetahuan modern.
5. **Kontekstual:** Ethnosains menyesuaikan diri dengan kondisi geografis, sosial, dan budaya di mana ia berkembang, sehingga pengetahuan tersebut relevan dengan kebutuhan lokal.

### **3. Pentingnya Ethnosains dalam Konteks Pendidikan**

Dalam dunia pendidikan, ethnosains memiliki peran yang sangat penting, terutama dalam pembelajaran berbasis budaya. Ethnosains dapat menjadi jembatan untuk mengintegrasikan pengetahuan lokal ke dalam kurikulum formal. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ilmiah, tetapi juga memperkuat rasa cinta terhadap budaya lokal.

Pendekatan ethnosains memungkinkan siswa memahami sains dengan cara yang lebih relevan. Misalnya, pembelajaran tentang fermentasi dapat dilakukan dengan menggunakan proses pembuatan tape atau lemea. Dengan demikian, siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Ethnosains juga berkontribusi pada pembentukan karakter siswa. Dengan mempelajari kearifan lokal, siswa diajarkan untuk menghargai tradisi dan menghormati keberagaman budaya. Selain itu, ethnosains dapat menjadi sumber inspirasi untuk inovasi teknologi berbasis budaya, yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan daya saing bangsa di kancah internasional.

## **C. Peran Ethnosains dalam Pembelajaran**

### **1. Definisi dan Konsep Ethnosains**

Ethnosains adalah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan lokal atau tradisional dengan konsep sains modern. Menurut Supriyadi (2016), ethnosains bertujuan untuk memperkaya proses pembelajaran dengan melibatkan nilai-nilai budaya lokal, sehingga siswa dapat memahami hubungan antara sains dan kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini berfungsi sebagai jembatan antara ilmu pengetahuan modern dan kearifan lokal yang sudah ada dalam masyarakat.

Ethnosains bukan hanya sebuah pendekatan pedagogis, tetapi juga strategi yang memanfaatkan budaya sebagai konteks belajar. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengaitkan pengalaman mereka dengan materi pelajaran, sehingga meningkatkan pemahaman konseptual mereka.

## **2. Relevansi Ethnosains dalam Pembelajaran**

Ethnosains memiliki peran strategis dalam pembelajaran modern. Pendekatan ini menjadi salah satu cara untuk membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan siswa. Berikut adalah beberapa relevansi ethnosains dalam pembelajaran:

### **a. Membantu Kontekstualisasi Materi Pembelajaran**

Ethnosains memungkinkan siswa memahami konsep-konsep ilmiah dengan mengaitkannya pada kehidupan nyata mereka. Sebagai contoh, dalam pembelajaran tentang fermentasi, guru dapat menggunakan proses pembuatan tape ketan hitam yang umum di masyarakat untuk menjelaskan proses biokimia yang terjadi.

### **b. Mengintegrasikan Nilai-Nilai Budaya Lokal**

Pendekatan ethnosains mengajarkan nilai-nilai budaya seperti gotong royong, rasa syukur, dan penghargaan terhadap alam. Integrasi ini membantu membentuk karakter siswa sekaligus menanamkan pemahaman sains (Kusumawati & Handayani, 2021).

### **c. Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar**

Melalui ethnosains, siswa dapat belajar sains dengan cara yang menarik dan relevan. Penelitian menunjukkan bahwa siswa cenderung lebih termotivasi untuk belajar ketika materi pelajaran terkait dengan kehidupan sehari-hari mereka (Rahmawati et al., 2019).

#### **d. Mendukung Pembelajaran Berbasis Proyek**

Ethnosains sering diterapkan dalam pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan eksplorasi kearifan lokal. Misalnya, siswa dapat melakukan penelitian kecil tentang makanan tradisional seperti pendap atau lemag sebagai bagian dari pembelajaran bioteknologi.

### **3. Implementasi Ethnosains dalam Pembelajaran**

Ethnosains dapat diterapkan melalui berbagai cara di dalam kelas, seperti:

#### **a. Kegiatan Praktik Berbasis Budaya Lokal**

Guru dapat mengajak siswa untuk melakukan kegiatan praktik yang melibatkan budaya lokal. Contohnya, siswa dapat belajar tentang fermentasi dengan membuat tape atau lemag, yang juga mengajarkan proses mikrobiologi secara langsung (Setiawan & Nugroho, 2022).

#### **b. Pengembangan Media Pembelajaran**

Media pembelajaran berbasis ethnosains dapat berupa modul, video, atau Lembar Kerja Siswa (LKS) yang mengintegrasikan pengetahuan budaya lokal. Media ini tidak hanya mendukung pembelajaran tetapi juga memperkuat apresiasi terhadap budaya lokal (Santoso & Permana, 2020).

#### **c. Kolaborasi dengan Komunitas Lokal**

Untuk memperkaya pengalaman belajar, guru dapat bekerja sama dengan komunitas lokal, seperti pengrajin tradisional, petani, atau tokoh adat. Kolaborasi ini memberikan siswa wawasan langsung tentang penerapan pengetahuan lokal dalam kehidupan sehari-hari.

#### d. Integrasi ke dalam Kurikulum

Ethnosains dapat diintegrasikan dalam kurikulum melalui tema-tema seperti teknologi tradisional, kesehatan masyarakat, atau pelestarian lingkungan. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar sains, tetapi juga nilai-nilai sosial dan budaya.

### 4. Tantangan dan Solusi dalam Penerapan Ethnosains

#### Tantangan

- a. **Kurangnya Pemahaman Guru:** Banyak guru yang belum familiar dengan pendekatan ethnosains.
- b. **Terbatasnya Sumber Daya:** Informasi tentang budaya lokal sering kali tidak terdokumentasi dengan baik.
- c. **Resistensi terhadap Perubahan:** Beberapa guru dan siswa cenderung lebih nyaman dengan metode pembelajaran konvensional.

#### Solusi

- a. **Pelatihan Guru:** Mengadakan pelatihan untuk memperkenalkan ethnosains kepada guru.
- b. **Pengembangan Modul:** Pemerintah dan lembaga pendidikan dapat menyediakan modul ethnosains yang siap pakai.
- c. **Kolaborasi dengan Komunitas:** Melibatkan komunitas lokal untuk menyediakan informasi tentang budaya yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran.

#### Manfaat Ethnosains dalam Pembelajaran

Pendekatan ethnosains memberikan berbagai manfaat bagi siswa dan pendidikan secara keseluruhan:

a. **Meningkatkan Pemahaman Konsep**

Siswa lebih mudah memahami konsep sains yang abstrak karena materi dikaitkan dengan kehidupan nyata.

b. **Mendorong Keterampilan Berpikir Kritis**

Eksplorasi budaya lokal memungkinkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara kritis.

c. **Memperkuat Identitas Budaya**

Dengan mempelajari budaya lokal, siswa akan lebih menghargai dan melestarikan warisan budaya mereka (Ibrahim et al., 2020).

d. **Membentuk Karakter Positif**

Ethnosains mengintegrasikan nilai-nilai lokal yang membantu membentuk karakter siswa, seperti tanggung jawab, kerja keras, dan cinta terhadap lingkungan.

## 5. **Studi Kasus dan Penelitian Terkait**

Beberapa penelitian yang mendukung keberhasilan ethnosains dalam pembelajaran antara lain:

1. **Rahmawati et al. (2019):** Menunjukkan bahwa pendekatan ethnosains dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep bioteknologi.
2. **Kusumawati & Handayani (2021):** Menemukan bahwa ethnosains berkontribusi pada pembentukan karakter siswa melalui integrasi nilai-nilai budaya lokal.
3. **Setiawan & Nugroho (2022):** Menggunakan pembuatan makanan tradisional untuk mengajarkan konsep fermentasi, yang terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar siswa.

## **D. Peran Ethnosains dalam Inovasi Pembelajaran Berbasis Budaya Lokal**

Ethnosains, sebagai pendekatan yang mengintegrasikan sains dengan nilai-nilai budaya lokal, memiliki peran penting dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan relevan dengan kehidupan siswa. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah, tetapi juga membangun keterkaitan antara teori ilmiah dan praktik sehari-hari yang berakar pada budaya masyarakat. Berikut ini adalah penjelasan lebih mendalam mengenai peran ethnosains dalam pembelajaran:

### **1. Penghubung antara Ilmu Pengetahuan dan Budaya**

Ethnosains mengajarkan siswa untuk melihat ilmu pengetahuan sebagai sesuatu yang tidak terpisah dari kehidupan mereka. Dalam konteks ini, budaya lokal berfungsi sebagai sumber pembelajaran yang kaya. Misalnya, praktik tradisional seperti sistem irigasi subak di Bali dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep dalam ekologi, hidrologi, dan manajemen sumber daya. Dengan mempelajari ini, siswa dapat memahami bagaimana pengetahuan tradisional berkontribusi pada solusi ilmiah.

Selain itu, penggunaan pengetahuan lokal seperti pengobatan herbal tradisional di berbagai daerah dapat dijadikan bahan ajar untuk menjelaskan konsep-konsep kimia organik dan farmakologi. Misalnya, penggunaan tanaman sambiloto dalam pengobatan tradisional dapat dihubungkan dengan studi tentang senyawa aktif dan efek farmakologisnya.

### **2. Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis**

Dengan menggunakan ethnosains, siswa diajak untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membandingkan antara konsep ilmiah modern dan praktik budaya lokal. Proses ini mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis. Contohnya, siswa

dapat membandingkan metode konservasi tanah tradisional seperti terasering dengan teknik modern dan mengevaluasi kelebihan serta kekurangannya.

Siswa juga dapat didorong untuk merancang proyek berbasis penelitian lokal, seperti mempelajari efisiensi alat tangkap ikan tradisional dibandingkan dengan metode modern, sehingga mereka mampu mengembangkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

### **3. Meningkatkan Relevansi Pembelajaran**

Pendekatan ethnosains membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan siswa karena materi yang dipelajari terkait langsung dengan pengalaman dan lingkungan mereka. Ketika siswa merasa bahwa pembelajaran memiliki kaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, motivasi belajar mereka meningkat. Sebagai contoh, penggunaan makanan tradisional seperti tempe dan tape dalam pembelajaran biologi dapat membantu siswa memahami proses fermentasi, mikroorganisme, dan aplikasinya dalam kehidupan.

Pembelajaran berbasis ethnosains juga dapat menggunakan contoh lokal seperti pola bercocok tanam masyarakat adat, misalnya sistem padi gogo rancak di Jawa, untuk mengajarkan tentang agronomi, ketahanan pangan, dan keberlanjutan.

### **4. Peningkatan Kepedulian Lingkungan**

Ethnosains dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Banyak praktik budaya lokal yang mengandung nilai-nilai ekologis, seperti pengelolaan hutan secara adat di berbagai daerah Indonesia. Dengan mempelajari ini, siswa dapat memahami hubungan antara budaya, ekologi, dan keberlanjutan.

Praktik seperti “sasi” di Maluku, yang melarang eksploitasi sumber daya tertentu selama periode tertentu, dapat dijadikan

contoh kebijakan konservasi berbasis budaya lokal yang efektif. Dengan mempelajari nilai-nilai ini, siswa dapat memahami pentingnya pendekatan holistik dalam pengelolaan lingkungan.

## **5. Penerapan Pendidikan Multikultural**

Pendekatan ethnosains memungkinkan integrasi nilai-nilai multikultural dalam pembelajaran. Siswa dapat mempelajari budaya lain melalui lensa ilmiah, yang membantu mereka menghargai keragaman budaya sekaligus memahami universalitas konsep-konsep ilmiah. Sebagai contoh, membandingkan cara masyarakat adat di berbagai daerah mengelola air, hasil bumi, atau energi dapat menjadi bahan diskusi yang menarik dan memperkaya perspektif siswa.

Selain itu, ethnosains dapat digunakan untuk mengajarkan nilai-nilai toleransi, kerjasama, dan solidaritas melalui eksplorasi budaya ilmiah dari berbagai kelompok etnis di Indonesia maupun dunia.

## **6. Memperkuat Identitas Budaya**

Dengan menjadikan budaya lokal sebagai bagian dari pembelajaran, siswa diajak untuk mengenali, menghargai, dan melestarikan identitas budaya mereka. Hal ini penting dalam konteks globalisasi, di mana identitas budaya sering kali tergerus oleh pengaruh budaya luar. Ethnosains memungkinkan siswa melihat kekayaan budaya mereka sebagai sesuatu yang bernilai dan relevan dengan ilmu pengetahuan modern.

Siswa dapat diajak untuk mendokumentasikan dan mempresentasikan pengetahuan tradisional dari komunitas mereka, seperti cara pembuatan alat musik tradisional atau teknik pembuatan kerajinan tangan, yang kemudian dihubungkan dengan prinsip-prinsip fisika, kimia, atau biologi.

## **7. Mendorong Pembelajaran Berbasis Proyek**

Ethnosains mendukung pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) yang memungkinkan siswa untuk secara aktif menggali pengetahuan melalui eksplorasi budaya lokal. Contohnya, siswa dapat mengembangkan proyek penelitian tentang penggunaan bahan alami seperti pewarna tradisional dari daun jati untuk tekstil, yang sekaligus mengajarkan prinsip kimia organik.

Proyek-proyek seperti ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran tetapi juga mengajarkan keterampilan penting seperti kerja tim, manajemen waktu, dan presentasi hasil penelitian.

### **Studi Kasus dan Referensi**

#### **1. Studi Kasus Penggunaan Subak di Bali**

Subak sebagai sistem irigasi tradisional digunakan sebagai contoh dalam pembelajaran ekologi untuk menjelaskan konsep keberlanjutan. Menurut Sutawan (2004), sistem ini menunjukkan bagaimana kearifan lokal dapat mendukung pengelolaan sumber daya air yang efektif.

#### **2. Penelitian oleh Aikenhead dan Jegede (1999)**

Penelitian ini mengungkapkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa, terutama dalam konteks masyarakat non-Barat.

### **3. Penggunaan Fermentasi Tempe dalam Pembelajaran Biologi**

Studi oleh Supriyadi (2018) menunjukkan bahwa penggunaan praktik lokal seperti pembuatan tempe dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang mikroorganisme dan proses biokimia.

### **4. Nilai Ekologi dalam Budaya Adat Dayak**

Penelitian oleh Setyowati (2012) menunjukkan bahwa praktik adat masyarakat Dayak dalam mengelola hutan secara berkelanjutan dapat dijadikan sebagai bahan ajar untuk memahami konsep ekologi dan konservasi.

### **5. Pendekatan Multikultural dalam Pendidikan Sains**

Studi oleh Gay (2010) menekankan pentingnya pendekatan multikultural dalam pendidikan, termasuk melalui integrasi budaya lokal dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan inklusi dan relevansi. Dengan menggunakan ethnosains, pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna, relevan, dan kontekstual. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami sains dengan lebih baik, tetapi juga menghubungkan mereka dengan akar budaya mereka, membangun kesadaran akan keberlanjutan, serta mendorong pemikiran kritis dan apresiasi terhadap multikulturalisme.

## **E. Relevansi Ethnosains dengan Budaya Lokal**

Ethnosains adalah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan modern dengan pengetahuan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun dalam masyarakat. Pendekatan ini berfokus pada penggabungan aspek budaya lokal ke dalam pembelajaran sains, sehingga menciptakan hubungan yang lebih erat antara ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam konteks budaya lokal, ethnosains memberikan kontribusi yang signifikan dalam melestarikan warisan budaya, memperkaya materi pembelajaran, dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains yang abstrak.

### **1. Pelestarian Budaya Lokal Melalui Ethnosains**

Budaya lokal mencakup nilai-nilai, tradisi, dan praktik yang telah berkembang di masyarakat tertentu. Salah satu peran penting ethnosains adalah melestarikan budaya lokal dengan menjadikannya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Dalam hal ini, siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep sains tetapi juga menghargai dan memahami pentingnya budaya lokal.

Sebagai contoh, di Bengkulu, makanan tradisional seperti lemanng tapai, pendap, atau obat tradisional seperti daun sirih dapat dijadikan materi pembelajaran dalam konteks bioteknologi. Dengan cara ini, siswa dapat memahami proses fermentasi, prinsip kimia, dan mikrobiologi sambil tetap menghargai nilai budaya yang terkandung dalam makanan tersebut. Hal ini memperkuat identitas budaya sekaligus mendorong inovasi berbasis tradisi.

Budaya lokal juga sering kali berperan dalam membangun kesadaran lingkungan. Misalnya, praktik pengelolaan sumber daya alam yang arif dalam masyarakat adat mengajarkan prinsip keberlanjutan yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sains modern. Dengan demikian, ethnosains tidak hanya melestarikan budaya tetapi juga mendorong siswa untuk menerapkan konsep-konsep keberlanjutan dalam kehidupan mereka.

## **2. Integrasi Pengetahuan Lokal dan Sains Modern**

Ethnosains memungkinkan terjadinya integrasi antara pengetahuan lokal yang bersifat empiris dengan sains modern yang berbasis penelitian. Dalam banyak kasus, pengetahuan lokal telah digunakan selama berabad-abad sebelum konsep-konsep ilmiah modern berkembang. Misalnya, penggunaan daun sirih sebagai antiseptik alami di masyarakat Bengkulu dapat dijelaskan melalui pendekatan sains modern mengenai senyawa aktif seperti eugenol yang memiliki sifat antibakteri.

Integrasi ini juga membantu siswa untuk memahami bahwa pengetahuan lokal tidak bertentangan dengan ilmu pengetahuan modern, melainkan dapat saling melengkapi. Dengan demikian, ethnosains dapat memperkaya wawasan siswa dan membangun keterampilan berpikir kritis dalam mengevaluasi dan menghubungkan berbagai jenis pengetahuan.

Selain itu, ethnosains memberikan ruang untuk kolaborasi antar generasi. Para siswa dapat belajar langsung dari sesepuh atau ahli budaya lokal tentang proses-proses tradisional, seperti pembuatan obat herbal atau teknik pertanian, yang kemudian didiskusikan dan dianalisis melalui pendekatan sains modern di kelas.

### **3. Peningkatan Relevansi Pembelajaran Sains**

Penggunaan ethnosains dalam pembelajaran membuat materi sains lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini berdampak pada peningkatan minat belajar, karena siswa dapat melihat langsung aplikasi konsep-konsep sains dalam konteks budaya mereka sendiri. Sebagai contoh, pembelajaran tentang bioteknologi pangan dapat dilakukan dengan menganalisis proses pembuatan tape ketan hitam, yang melibatkan enzim dan mikroorganisme dalam fermentasi.

Dengan memahami proses ini melalui pendekatan ethnosains, siswa dapat mengenali relevansi bioteknologi dalam kehidupan mereka sehari-hari, seperti dalam pembuatan makanan tradisional yang mereka konsumsi. Selain itu, pembelajaran berbasis ethnosains membantu siswa untuk lebih menghargai ilmu pengetahuan sebagai alat untuk memahami dan memperbaiki kehidupan.

Ethnosains juga dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep sains yang kompleks, seperti ekologi, kimia organik, atau genetika, dengan menggunakan analogi dari tradisi atau praktik lokal. Misalnya, praktik pencampuran rempah-rempah dalam pembuatan pendap dapat digunakan untuk mengajarkan konsep larutan, reaksi kimia, dan peran senyawa bioaktif dalam kesehatan.

### **4. Pembentukan Sikap Positif terhadap Budaya Lokal**

Salah satu tujuan dari ethnosains adalah membentuk sikap positif siswa terhadap budaya lokal mereka. Dalam era globalisasi, banyak budaya lokal yang mulai terlupakan atau tergantikan oleh budaya asing. Melalui ethnosains, siswa diajak untuk menghargai warisan budaya mereka dengan memahami nilai-nilai ilmiah yang terkandung di dalamnya.

Sebagai contoh, siswa dapat diajarkan tentang pentingnya menjaga keanekaragaman hayati lokal yang menjadi sumber bahan baku untuk obat tradisional atau makanan khas. Dengan demikian, pembelajaran ethnosains tidak hanya mencakup aspek akademik tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan dan budaya.

Ethnosains juga mendorong siswa untuk menjadi duta budaya di komunitas mereka. Dengan pengetahuan yang diperoleh, siswa dapat berbagi informasi mengenai pentingnya budaya lokal kepada masyarakat luas, sehingga mendorong rasa bangga terhadap identitas mereka sendiri.

## 5. Contoh Implementasi Ethnosains di Bengkulu

- **Pembuatan Tape Ketan Hitam:** Proses fermentasi dalam pembuatan tape ketan hitam dapat digunakan untuk mengajarkan konsep enzim, mikroorganisme, dan bioteknologi. Siswa juga dapat mempelajari nilai gizi yang terkandung dalam tape sebagai hasil fermentasi.
- **Pendap:** Sebagai makanan khas Bengkulu, pendap dapat menjadi contoh untuk mempelajari pengawetan makanan, senyawa bioaktif dalam bumbu, dan teknik memasak tradisional. Hal ini juga dapat dikaitkan dengan konsep kimia pangan.
- **Daun Sirih:** Penggunaan daun sirih sebagai antiseptik alami dapat menjadi materi untuk memahami senyawa fitokimia, seperti tannin dan eugenol, serta manfaatnya dalam kesehatan.
- **Lemea:** Makanan khas Bengkulu yang terbuat dari fermentasi rebung dan ikan dapat menjadi bahan pembelajaran untuk mempelajari fermentasi asam laktat dan kandungan protein pada makanan hasil fermentasi.

## **6. Kontribusi Ethnosains pada Pembangunan Berkelanjutan**

Ethnosains juga memiliki relevansi dalam pembangunan berkelanjutan, karena pendekatan ini mendorong pelestarian sumber daya alam dan praktik-praktik ramah lingkungan. Misalnya, teknik pertanian tradisional yang menggunakan pupuk alami dapat dijadikan contoh dalam pembelajaran tentang siklus nitrogen dan keberlanjutan agrikultur.

Dengan mengajarkan prinsip-prinsip lokal yang mendukung keseimbangan ekosistem, siswa dapat memahami bahwa tradisi lokal sering kali mengandung solusi untuk tantangan lingkungan modern. Ethnosains juga memotivasi siswa untuk mengembangkan inovasi yang menggabungkan teknologi modern dengan kearifan lokal, menciptakan solusi yang relevan dan kontekstual untuk masalah yang dihadapi masyarakat mereka.

## **F. Integrasi Kearifan Lokal dalam Ilmu Pengetahuan Modern**

Ethnosains merupakan perpaduan antara ilmu pengetahuan modern dengan kearifan lokal yang tertanam dalam tradisi dan budaya suatu masyarakat. Relevansi ethnosains dengan budaya lokal terletak pada kemampuannya untuk mengidentifikasi, memahami, dan mengintegrasikan pengetahuan tradisional ke dalam kerangka ilmu pengetahuan modern. Dengan demikian, ethnosains memainkan peran penting dalam menjaga keberlanjutan budaya lokal, memperkuat identitas budaya, serta memberikan kontribusi signifikan pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern.

### **1. Kearifan Lokal sebagai Basis Pengetahuan Ilmiah**

Kearifan lokal merupakan bentuk pengetahuan yang berkembang dari interaksi masyarakat dengan lingkungan sekitar selama berabad-abad. Pengetahuan ini sering kali bersifat praktis

dan berdasar pada observasi serta pengalaman nyata. Banyak elemen kearifan lokal mengandung prinsip-prinsip ilmiah yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang ilmu modern. Beberapa contohnya adalah:

- **Teknik Pertanian Tradisional:** Sistem irigasi subak di Bali mengintegrasikan manajemen sumber daya air dengan aspek spiritual dan sosial, menjadikannya model holistik yang sejalan dengan prinsip-prinsip ekohidrologi. Sistem ini tidak hanya memastikan kelestarian lingkungan, tetapi juga keberlanjutan hasil pertanian.
- **Pengobatan Tradisional:** Pengetahuan masyarakat adat seperti suku Dayak di Kalimantan mengenai tanaman obat telah lama menjadi solusi kesehatan berbasis alam. Sebagai contoh, tanaman seperti pasak bumi dan akar kuning diketahui memiliki khasiat antiinflamasi dan antibakteri, yang kini banyak diteliti lebih lanjut dalam farmakologi modern.
- **Arsitektur Tradisional:** Rumah-rumah adat seperti rumah panggung Minangkabau dan Tongkonan Toraja dirancang sesuai dengan kondisi geografis dan iklim setempat. Prinsip desain ini memanfaatkan ventilasi alami dan material lokal, memberikan solusi efisiensi energi dalam konstruksi modern.

## 2. Integrasi Ethnosains dalam Pendidikan dan Penelitian

Ethnosains menawarkan pendekatan pendidikan yang kontekstual dan relevan dengan budaya lokal. Dalam dunia pendidikan, mengaitkan konsep-konsep ilmiah modern dengan praktik-praktik tradisional mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Selain itu, ethnosains juga mendorong penelitian berbasis budaya lokal untuk menjawab tantangan masa kini. Contohnya:

- a. **Pembelajaran Kontekstual:** Dalam mata pelajaran kimia, misalnya, siswa dapat mempelajari reaksi kimia melalui proses pewarnaan batik atau tenun tradisional. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga memperkenalkan nilai-nilai budaya kepada generasi muda.
- b. **Penelitian Inovatif:** Studi mengenai penggunaan bahan alami seperti kunyit, jahe, dan temulawak sebagai obat herbal telah menghasilkan produk farmasi modern yang aman dan efektif.
- c. **Pengembangan Kurikulum:** Ethnosains dapat diintegrasikan dalam kurikulum nasional untuk memastikan bahwa siswa mengenal dan memahami kekayaan budaya lokal mereka sebagai bagian dari ilmu pengetahuan.

### 3. Ethnosains sebagai Upaya Pelestarian Budaya

Ethnosains tidak hanya memberikan manfaat ilmiah, tetapi juga berfungsi sebagai alat pelestarian budaya. Dengan mendokumentasikan dan mengkaji ulang pengetahuan tradisional, budaya lokal dapat dijaga keberlanjutannya di tengah globalisasi. Beberapa langkah pelestarian yang dapat dilakukan meliputi:

- **Dokumentasi Digital:** Menggunakan teknologi digital untuk merekam dan menyimpan praktik-praktik tradisional, seperti upacara adat, pengobatan tradisional, dan teknik kerajinan lokal.
- **Kolaborasi dengan Komunitas Lokal:** Melibatkan masyarakat adat dalam penelitian dan pengembangan produk berbasis ethnosains, memastikan bahwa pengetahuan mereka tidak dieksploitasi tetapi tetap dihormati dan dilindungi.

- **Peningkatan Kesadaran Publik:** Mempromosikan nilai-nilai budaya lokal melalui pameran, festival, dan program pendidikan yang menyoroti pentingnya ethnosains dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. Relevansi Praktis Ethnosains dalam Kehidupan Modern

Dalam konteks modern, ethnosains menawarkan solusi yang relevan untuk berbagai tantangan global, seperti perubahan iklim, pelestarian keanekaragaman hayati, dan ketahanan pangan. Dengan memanfaatkan prinsip-prinsip yang terkandung dalam kearifan lokal, ethnosains dapat berkontribusi pada pembangunan yang berkelanjutan. Beberapa contoh relevansi praktis ethnosains meliputi:

- **Mitigasi Perubahan Iklim:** Praktik agroforestri yang dilakukan oleh masyarakat adat di Indonesia, seperti di Papua dan Kalimantan, membantu menjaga keseimbangan ekosistem, mencegah erosi tanah, dan menyerap karbon dioksida dalam jumlah besar.
- **Pelestarian Keanekaragaman Hayati:** Pengetahuan lokal mengenai spesies tumbuhan dan hewan tertentu di suatu daerah menjadi aset berharga dalam penelitian biologi konservasi. Masyarakat adat sering kali mengetahui cara menjaga keseimbangan ekosistem melalui praktik berburu dan bertani yang ramah lingkungan.
- **Teknologi Pangan Tradisional:** Metode tradisional seperti fermentasi tempe atau pengawetan ikan dengan garam telah terbukti efisien dalam mengawetkan makanan dan dapat menjadi dasar pengembangan teknologi pangan modern.

## 5. Tantangan dan Peluang Ethnosains

Meskipun memiliki banyak keunggulan, ethnosains menghadapi tantangan dalam pengembangan dan penerapannya. Beberapa tantangan tersebut meliputi:

- **Kurangnya Dokumentasi:** Banyak pengetahuan tradisional yang hanya ditransmisikan secara lisan dan berisiko hilang akibat modernisasi.
- **Kurangnya Pengakuan Resmi:** Pengetahuan lokal sering kali dianggap kurang ilmiah oleh komunitas ilmiah modern, sehingga memerlukan validasi dan penelitian lebih lanjut.
- **Komersialisasi yang Tidak Adil:** Eksploitasi pengetahuan tradisional tanpa izin atau penghargaan yang adil kepada komunitas adat dapat menyebabkan konflik dan hilangnya kepercayaan.

Namun, peluang untuk mengembangkan ethnosains juga sangat besar, terutama dengan dukungan teknologi modern, kolaborasi lintas disiplin, dan kebijakan pemerintah yang mendukung pelestarian budaya lokal.

## G. Pengaruh Ethnosains terhadap Pendidikan dan Lingkungan

### 1. Pengaruh Ethnosains terhadap Pendidikan

Ethnosains merupakan pendekatan pendidikan yang memadukan pengetahuan tradisional dengan konsep-konsep ilmiah modern. Dalam konteks pendidikan, ethnosains memiliki dampak yang signifikan, terutama dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap ilmu pengetahuan. Berikut adalah beberapa pengaruh ethnosains terhadap pendidikan:

### **a. Meningkatkan Relevansi Pembelajaran**

Ethnosains mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks budaya lokal, sehingga siswa merasa lebih terhubung dengan apa yang mereka pelajari. Menurut penelitian oleh Aikenhead dan Jegede (1999), pendekatan berbasis konteks budaya dapat membantu siswa memahami konsep ilmiah dengan lebih baik karena relevansi terhadap kehidupan sehari-hari mereka.

### **b. Meningkatkan Pemahaman Konsep**

Dengan mengintegrasikan tradisi lokal, seperti pembuatan makanan khas atau obat tradisional, siswa dapat mempelajari ilmu pengetahuan melalui pengalaman langsung. Contohnya adalah penggunaan pembuatan tape ketan hitam untuk mengajarkan fermentasi (Sulastri, 2018). Metode ini terbukti meningkatkan daya serap siswa terhadap materi bioteknologi.

### **c. Melestarikan Budaya Lokal**

Dalam proses pembelajaran ethnosains, budaya lokal menjadi salah satu elemen penting. Hal ini membantu siswa mengenal dan melestarikan tradisi yang mulai tergerus oleh modernisasi. Pendidikan ethnosains menciptakan generasi yang tidak hanya paham sains tetapi juga bangga terhadap warisan budaya mereka (Rahmawati et al., 2020).

### **d. Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis**

Ethnosains menuntut siswa untuk menghubungkan tradisi dengan konsep ilmiah modern. Proses ini melatih keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Sebagai contoh, siswa dapat mengevaluasi efektivitas obat

tradisional dari perspektif ilmiah, sehingga mampu memahami manfaat dan batasannya secara lebih objektif (Saputra & Widodo, 2021).

#### **e. Membentuk Karakter Siswa**

Ethnosains tidak hanya mengajarkan konsep ilmiah tetapi juga nilai-nilai budaya seperti gotong royong, kerja keras, dan kearifan lokal. Dalam pembuatan lemang, misalnya, siswa dapat mempelajari pentingnya kerjasama dalam mengumpulkan bahan dan memasaknya (Sutrisno & Hidayah, 2022).

### **2. Pengaruh Ethnosains terhadap Lingkungan**

Pendekatan ethnosains juga memiliki dampak positif terhadap pelestarian lingkungan. Berikut adalah pengaruh ethnosains dalam konteks lingkungan:

#### **a. Meningkatkan Kesadaran Lingkungan**

Dengan mengenalkan praktik-praktik tradisional yang ramah lingkungan, ethnosains membantu siswa memahami pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Contohnya adalah pengolahan limbah rebung dalam pembuatan lemea yang meminimalkan pencemaran lingkungan (Nasution et al., 2019).

#### **b. Mengurangi Dampak Negatif Modernisasi**

Pendekatan ethnosains mengajarkan siswa untuk memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan. Dalam pembuatan lemang, misalnya, siswa diajarkan pentingnya menjaga hutan bambu sebagai sumber bahan baku sekaligus habitat alami (Sukmawati, 2017).

**c. Mendorong Praktik Berkelanjutan**

Ethnosains mendorong siswa untuk berpikir tentang dampak jangka panjang dari kegiatan manusia terhadap lingkungan. Tradisi pembuatan Pendap, misalnya, melibatkan teknik memasak yang hemat energi dan memanfaatkan daun talas sebagai pembungkus alami (Wardhani et al., 2020).

**d. Melestarikan Keanekaragaman Hayati**

Dalam pendidikan ethnosains, siswa diajak untuk mengenal dan memanfaatkan keanekaragaman hayati lokal. Hal ini tidak hanya melestarikan tradisi, tetapi juga mendorong upaya konservasi flora dan fauna setempat yang sering digunakan dalam praktik tradisional (Fitriani & Arifin, 2022).

**e. Mencegah Polusi Lingkungan**

Ethnosains mengajarkan cara pengolahan limbah yang ramah lingkungan. Sebagai contoh, proses pembuatan tape dapat mengubah limbah organik menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi tanaman, sehingga mengurangi polusi (Harahap & Munandar, 2023).

**f. Mendorong Pemanfaatan Energi Terbarukan**

Tradisi lokal seringkali memanfaatkan sumber daya energi terbarukan, seperti penggunaan kayu bakar dari pohon yang ditanam ulang untuk memasak makanan khas. Pendekatan ini mendidik siswa tentang pentingnya memanfaatkan energi yang dapat diperbarui (Yulianti et al., 2023).

### 3. Pengaruh Ethnosains terhadap Pendidikan dan Lingkungan

Ethnosains, sebagai pendekatan yang mengintegrasikan kearifan lokal dengan ilmu pengetahuan modern, memiliki dampak yang signifikan dalam bidang pendidikan dan lingkungan. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya wawasan peserta didik, tetapi juga mendorong kesadaran akan pentingnya pelestarian budaya dan lingkungan. Berikut adalah pembahasan rinci mengenai pengaruh ethnosains terhadap pendidikan dan lingkungan:

#### a. Pengaruh Ethnosains terhadap Pendidikan

**Peningkatan Kesadaran Budaya,** Penerapan ethnosains dalam pendidikan membantu siswa mengenal dan memahami kearifan lokal yang ada di sekitar mereka. Dengan demikian, siswa tidak hanya mempelajari ilmu pengetahuan secara abstrak, tetapi juga memahami aplikasinya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat meningkatkan apresiasi mereka terhadap tradisi dan nilai-nilai budaya lokal. Misalnya, pembelajaran tentang proses pembuatan makanan tradisional seperti tempe atau dodol dapat dijadikan sebagai contoh penerapan bioteknologi sederhana yang berasal dari masyarakat lokal. Selain itu, pengajaran tentang mitos dan cerita rakyat yang berakar pada fenomena alam dapat membantu siswa memahami bagaimana masyarakat tradisional mengembangkan pengetahuan mereka berdasarkan pengamatan terhadap lingkungan sekitar.

**Pelestarian Tradisi Lokal,** Ethnosains berperan dalam mendokumentasikan dan melestarikan pengetahuan tradisional yang berpotensi hilang akibat modernisasi. Melalui pendekatan ini, tradisi lokal seperti pengelolaan sumber daya alam, seni kerajinan, dan praktik pengobatan tradisional dapat dijadikan bahan pembelajaran di sekolah. Dengan melibatkan generasi muda dalam proses belajar tentang tradisi ini, sekolah dapat

menjadi sarana untuk memastikan bahwa pengetahuan ini tetap hidup dan relevan. Upaya ini juga mendorong penghormatan terhadap komunitas adat sebagai penjaga utama warisan budaya.

**Pengembangan Metode Pembelajaran Berbasis Pengalaman,** Metode pembelajaran berbasis ethnosains sering kali mengandalkan pembelajaran langsung melalui praktik di lapangan. Misalnya, siswa diajak untuk mempelajari teknik pertanian tradisional seperti sistem subak di Bali atau metode tumpangsari di Jawa. Metode ini memberikan pengalaman nyata kepada siswa dan membantu mereka memahami keterkaitan antara teori dengan praktik, sehingga meningkatkan hasil pembelajaran. Selain itu, pendekatan berbasis pengalaman ini juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, karena siswa diajak untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengadaptasi pengetahuan tradisional ke dalam konteks modern.

**Pengayaan Kurikulum dengan Muatan Lokal,** Ethnosains memberikan peluang untuk memperkaya kurikulum dengan muatan lokal yang relevan. Contohnya, pelajaran tentang ekosistem dapat diintegrasikan dengan studi tentang sistem hutan adat, seperti hutan sasi di Maluku atau hutan larangan di Sumatra. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep ilmiah secara umum tetapi juga memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang penerapannya dalam budaya lokal. Hal ini menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

## **b. Pengaruh Ethnosains terhadap Lingkungan**

**Penerapan Praktik-Praktik Berkelanjutan,** Ethnosains mendorong masyarakat untuk mempraktikkan cara-cara pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan berdasarkan kearifan lokal. Contohnya adalah penggunaan teknik agroforestri yang telah lama diterapkan oleh masyarakat adat sebagai solusi untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Teknik ini menggabungkan

praktik bercocok tanam dengan konservasi hutan, sehingga membantu mengurangi risiko deforestasi. Contoh lainnya adalah penerapan rotasi ladang di berbagai komunitas adat yang dapat mencegah degradasi lahan sekaligus meningkatkan kesuburan tanah.

**Konservasi Keanekaragaman Hayati**, Banyak pengetahuan tradisional yang terkandung dalam ethnosains berkaitan langsung dengan pelestarian keanekaragaman hayati. Sebagai contoh, masyarakat adat di Kalimantan memiliki pengetahuan tentang penggunaan tanaman obat yang unik dan ramah lingkungan. Pengintegrasian pengetahuan ini dalam pendidikan dapat memberikan wawasan baru tentang pentingnya menjaga keanekaragaman hayati. Selain itu, ethnosains juga mengajarkan nilai-nilai seperti penghormatan terhadap semua bentuk kehidupan, yang dapat memotivasi generasi muda untuk lebih peduli terhadap lingkungan mereka.

**Mitigasi Perubahan Iklim**, Praktik-praktik tradisional yang diajarkan melalui ethnosains sering kali berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim. Misalnya, sistem irigasi tradisional seperti subak tidak hanya efisien dalam distribusi air, tetapi juga membantu mencegah erosi dan degradasi tanah. Dengan mendukung penerapan praktik-praktik ini, ethnosains memberikan kontribusi nyata terhadap upaya pelestarian lingkungan. Selain itu, sistem pertanian organik berbasis kearifan lokal yang menghindari penggunaan bahan kimia berlebihan juga membantu mengurangi emisi gas rumah kaca.

**Peningkatan Kesadaran Ekologis**, Melalui ethnosains, masyarakat dapat belajar tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dan dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, masyarakat adat sering memiliki sistem peraturan adat yang mengatur pemanfaatan sumber daya alam secara bijak, seperti larangan menebang pohon tertentu selama musim tertentu atau penetapan zona konservasi.

Kesadaran ekologis ini tidak hanya membantu melestarikan lingkungan tetapi juga menciptakan hubungan yang harmonis antara manusia dan alam.

**Pengelolaan Sumber Daya Berbasis Komunitas**, Pendekatan ethnosains sering kali menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya alam yang melibatkan komunitas lokal. Contohnya adalah praktik pengelolaan perikanan tradisional di masyarakat pesisir, di mana aturan-aturan lokal diterapkan untuk memastikan keberlanjutan sumber daya laut. Pendekatan ini juga memperkuat solidaritas komunitas dan memperbaiki kualitas hidup mereka melalui pemanfaatan sumber daya alam yang lebih adil dan berkelanjutan.

## BAB II

# MAKANAN TRADISIONAL KOTA BENGKULU

---

### A. Ethnosains dalam Kuliner Bengkulu

Makanan tradisional Kota Bengkulu merupakan salah satu bentuk warisan budaya yang memiliki nilai historis, sosial, dan ekonomi yang tinggi. Tradisi kuliner ini tidak hanya mencerminkan kekayaan budaya lokal tetapi juga mengandung nilai-nilai ilmu pengetahuan yang dapat dikaji melalui pendekatan ethnosains. Ethnosains adalah metode yang menghubungkan ilmu pengetahuan modern dengan tradisi lokal untuk mengungkapkan potensi yang ada dalam praktik budaya masyarakat.

Dalam konteks makanan tradisional, ethnosains membantu menjelaskan proses pembuatan, bahan-bahan yang digunakan, hingga manfaat kesehatan yang mungkin tidak disadari secara luas. Pengetahuan ini mencakup berbagai aspek mulai dari metode tradisional yang diwariskan secara turun-temurun hingga relevansi ilmiah yang dapat diungkapkan melalui penelitian modern. Kota Bengkulu memiliki berbagai makanan tradisional unik yang tidak hanya lezat tetapi juga memiliki cerita, filosofi, dan nilai-nilai yang mencerminkan kearifan lokal. Makanan-makanan ini tidak hanya berfungsi sebagai konsumsi harian tetapi juga menjadi simbol kebersamaan dan identitas budaya masyarakat setempat. Bab ini akan membahas lebih dalam tentang beberapa makanan tradisional yang ikonis, seperti Pendap, Lemang Tapai, Lemea, dan Kue Tat. Setiap makanan ini mengandung unsur keunikan tersendiri yang mencerminkan hubungan harmonis

antara manusia, tradisi, dan lingkungan alam tempat mereka tinggal, serta bagaimana elemen-elemen tersebut dapat menjadi inspirasi dalam pembelajaran ethnosains di era modern.

Kota Bengkulu memiliki sejumlah makanan tradisional ikonis yang tak hanya lezat, tetapi juga menyimpan filosofi dan cerita budaya. Pendap, misalnya, adalah makanan khas Bengkulu yang terbuat dari ikan yang dibumbui rempah-rempah dan dibungkus daun talas sebelum dikukus. Selain itu, ada Lemang Tapai yang terbuat dari beras ketan yang dimasak dalam bambu dan disajikan dengan tapai manis sebagai pelengkap. Lemea, hidangan fermentasi berbahan dasar ikan dan rebung, menunjukkan kearifan lokal dalam mengolah bahan-bahan alami menjadi makanan dengan cita rasa unik. Kue Tat, yang sering disajikan pada hari raya, menjadi simbol kebahagiaan dan solidaritas keluarga di Bengkulu. Setiap hidangan ini mencerminkan kekayaan alam dan kreativitas masyarakat dalam menciptakan cita rasa khas yang sulit ditemukan di tempat lain.

Pendekatan ethnosains dalam memahami makanan tradisional Bengkulu memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pembelajaran di era modern. Dengan memadukan tradisi dan ilmu pengetahuan, generasi muda dapat belajar tentang berbagai aspek, seperti nutrisi, ekologi, hingga inovasi berbasis budaya. Selain itu, pendekatan ini dapat menjadi inspirasi dalam menciptakan produk-produk kuliner yang tidak hanya modern tetapi juga berbasis tradisi. Melalui pengkajian ethnosains, makanan tradisional Bengkulu tidak hanya dipertahankan sebagai warisan budaya, tetapi juga dikembangkan menjadi sumber pengetahuan dan inspirasi bagi generasi masa depan.

## B. Pendap: Filosofi dan Proses Pembuatan



Pendap merupakan salah satu makanan tradisional yang sangat terkenal di Kota Bengkulu, yang tidak hanya memanjakan lidah dengan rasa khasnya tetapi juga menyimpan sejarah panjang yang mencerminkan perjalanan budaya masyarakat setempat dari generasi ke generasi. Makanan ini telah lama menjadi ikon kuliner khas Bengkulu yang melambangkan identitas budaya masyarakatnya. Tidak sekadar hidangan lezat, Pendap juga menjadi simbol kearifan lokal yang diwariskan melalui tradisi turun-temurun, menjadikannya bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sosial dan budaya di Bengkulu.

Dalam sejarahnya, Pendap diproduksi menggunakan bahan-bahan alami yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti ikan segar yang melimpah dari perairan setempat, santan kelapa yang diambil dari kelapa-kelapa lokal, serta beragam rempah khas Bengkulu yang memberikan cita rasa unik dan aroma yang menggugah selera. Proses pengolahan Pendap yang teliti, mulai dari membersihkan ikan hingga mencampurkannya dengan bumbu dan santan, mencerminkan keahlian dan perhatian terhadap detail yang diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Setiap langkah dalam pembuatan Pendap bukan hanya soal memasak, tetapi juga merupakan bentuk penghormatan terhadap tradisi dan kearifan lokal yang terus dijaga kelestariannya.

Makna filosofis dari Pendap terletak pada nilai kebersamaan yang sangat kental dalam proses pembuatannya. Tradisi memasak

Pendap sering kali melibatkan seluruh anggota keluarga atau bahkan masyarakat dalam sebuah komunitas, terutama dalam acara-acara penting seperti pesta adat, perayaan keagamaan, atau momen-momen besar lainnya. Kegiatan ini dilakukan secara kolektif dengan semangat gotong-royong, menciptakan keharmonisan dan mempererat hubungan sosial di antara para peserta. Suasana hangat penuh canda tawa dan cerita sering kali mewarnai proses ini, menjadikan pembuatan Pendap tidak hanya sebagai kegiatan memasak tetapi juga sebagai momen berharga untuk berbagi cerita, pengalaman, dan pengetahuan tradisional yang memperkuat ikatan antarindividu.

Pendap juga memiliki peran penting dalam menjaga kesinambungan tradisi leluhur. Dalam setiap proses pembuatannya, generasi yang lebih tua secara aktif mengajarkan nilai-nilai budaya, teknik memasak tradisional, dan rahasia di balik kelezatan Pendap kepada generasi muda. Hal ini menjadi sarana edukasi lintas generasi yang sangat efektif, memastikan bahwa tradisi ini tetap hidup dan relevan di tengah perkembangan zaman yang terus berubah. Lebih dari sekadar makanan, Pendap menjadi medium untuk memperkenalkan dan menanamkan semangat gotong-royong serta nilai-nilai kebersamaan yang menjadi inti dari kehidupan masyarakat Bengkulu.

Dengan segala keistimewaannya, Pendap telah berhasil melampaui perannya sebagai sajian kuliner biasa. Makanan ini menjadi cerminan dari kekayaan budaya dan semangat kebersamaan masyarakat Bengkulu, sekaligus menjadi simbol dari daya tahan tradisi yang mampu bertahan di tengah arus modernisasi. Hingga kini, Pendap tetap menjadi warisan budaya yang dihormati dan dirayakan, menjadikannya kebanggaan tak ternilai bagi masyarakat Bengkulu, sekaligus daya tarik bagi siapa saja yang ingin mengenal lebih dalam budaya dan cita rasa khas daerah tersebut.

Proses pembuatan Pendap mencerminkan kearifan lokal dalam memanfaatkan sumber daya alam secara maksimal. Berikut adalah langkah-langkah pembuatannya:

1. **Pemilihan Bahan Utama:** Pilih ikan segar sebagai bahan utama. Biasanya, jenis ikan yang digunakan adalah ikan laut yang memiliki tekstur daging lembut dan rasa gurih alami.
2. **Persiapan Bumbu:** Siapkan bumbu-bumbu tradisional yang terdiri dari bawang merah, bawang putih, cabai, kunyit, dan jahe. Tumbuk bumbu hingga halus untuk menghasilkan rasa yang meresap.
3. **Proses Perendaman:** Lumuri ikan dengan campuran bumbu yang telah dihaluskan. Tambahkan sedikit garam dan santan untuk memberikan rasa gurih. Diamkan selama beberapa jam agar bumbu meresap sempurna.
4. **Pembungkusan dengan Daun Pisang:** Bungkus ikan yang telah direndam dengan daun pisang. Teknik ini tidak hanya menjaga aroma tetapi juga menambah cita rasa khas pada Pendap.
5. **Pengukusan:** Kukus ikan yang telah dibungkus daun pisang dengan api sedang. Proses ini bertujuan untuk mempertahankan rasa alami ikan dan kandungan nutrisinya, termasuk protein dan lemak sehat.
6. **Penyajian:** Setelah matang, Pendap siap disajikan. Biasanya, Pendap dinikmati bersama nasi hangat untuk pengalaman kuliner yang autentik.

Dengan teknik sederhana namun penuh makna ini, Pendap tidak hanya menjadi hidangan lezat tetapi juga cerminan dari kearifan lokal masyarakat Bengkulu dalam menghormati alam dan tradisi.

Manfaat kesehatan dari Pendap juga menjadi salah satu daya tarik utama yang membuat makanan ini tetap relevan hingga saat

ini. Dengan kandungan protein yang tinggi dari ikan segar sebagai bahan utamanya, Pendap menyediakan asupan nutrisi penting yang mendukung pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Selain protein, berbagai rempah-rempah yang digunakan seperti bawang putih, kunyit, jahe, dan cabai, diketahui memiliki zat antioksidan alami yang berperan dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas.

Tidak hanya itu, santan yang digunakan dalam pengolahan Pendap juga mengandung lemak sehat yang bermanfaat untuk energi dan penyerapan vitamin larut lemak. Proses pengolahan yang sederhana, seperti mengukus dengan daun pisang tanpa menggunakan bahan pengawet, menjadikan Pendap sebagai pilihan makanan sehat yang alami. Selain memenuhi kebutuhan nutrisi, metode ini juga mempertahankan rasa autentik dan aroma khas dari bahan-bahan lokal. Pendap mencerminkan pola hidup sehat yang semakin relevan di era modern, terutama bagi mereka yang peduli terhadap makanan tradisional yang bernilai gizi tinggi dan aman untuk dikonsumsi.

### **C. Lemang Tapai: Warisan Budaya dan Fermentasi**



Lemang Tapai merupakan salah satu makanan tradisional khas Kota Bengkulu yang memiliki nilai budaya dan historis yang tinggi. Makanan ini telah menjadi bagian tak terpisahkan dari identitas budaya masyarakat Bengkulu, terutama dalam tradisi dan

kehidupan sosial mereka. Dalam berbagai perayaan adat dan acara penting, kehadiran Lemang Tapai menjadi simbol rasa syukur, kebersamaan, dan semangat gotong-royong yang diwariskan secara turun-temurun. Tidak hanya sebagai pelengkap hidangan, makanan ini juga dianggap sebagai simbol penghormatan kepada leluhur serta bentuk penghargaan terhadap warisan budaya yang kaya. Lemang, yang terbuat dari beras ketan yang dimasak dalam bambu dengan santan, membutuhkan proses pembuatan yang cukup rumit dan memakan waktu. Pembuatan Lemang tidak dapat dilakukan sendiri; diperlukan kerja sama antara anggota keluarga atau masyarakat untuk mempersiapkan bahan-bahan, membersihkan bambu, memasak, hingga memastikan rasa dan tekstur yang dihasilkan sempurna. Semangat gotong-royong ini mencerminkan filosofi hidup masyarakat Bengkulu, yang menjunjung tinggi kerja sama, kebersamaan, dan rasa saling membantu dalam kehidupan sehari-hari.

Bambu sebagai media memasak Lemang tidak hanya berfungsi secara praktis, tetapi juga menjadi simbol hubungan manusia dengan alam. Penggunaan bambu mencerminkan keselarasan dengan lingkungan, karena bahan ini mudah terurai secara alami dan ramah lingkungan. Proses memasak Lemang di atas bara api yang membutuhkan perhatian khusus juga mencerminkan filosofi kesabaran dan ketelitian, nilai-nilai yang sangat dihargai dalam budaya tradisional. Sementara itu, Tapai, yang biasanya dibuat dari beras ketan atau singkong, melalui proses fermentasi tradisional yang unik. Proses fermentasi ini melibatkan penggunaan ragi tradisional yang terbuat dari bahan-bahan alami. Ragi ini memainkan peran penting dalam mengubah karbohidrat menjadi alkohol dan gula sederhana, menciptakan rasa manis khas dan aroma fermentasi yang kuat. Proses fermentasi yang dilakukan secara alami ini menunjukkan pengetahuan masyarakat tradisional dalam memanfaatkan mikroorganisme untuk mengolah bahan makanan.

Keunikan dari Tapai tidak hanya terletak pada rasa dan aromanya, tetapi juga pada kandungan probiotiknya yang bermanfaat bagi kesehatan. Probiotik dalam Tapai membantu meningkatkan keseimbangan mikrobiota usus, yang berdampak positif pada kesehatan pencernaan. Dengan pencernaan yang sehat, tubuh juga memiliki sistem kekebalan yang lebih kuat. Selain itu, Tapai juga dipercaya memiliki efek detoksifikasi, membantu tubuh mengeliminasi racun secara alami. Dalam konteks sosial, Lemang Tapai memiliki makna simbolis yang mendalam. Kehadirannya dalam berbagai acara adat, seperti pernikahan, festival budaya, hingga peringatan hari besar keagamaan, menjadi lambang kebahagiaan dan rasa syukur. Lemang Tapai juga sering dijadikan hadiah atau hantaran dalam upacara adat sebagai bentuk penghormatan kepada tuan rumah atau pihak yang dihormati. Tradisi ini menunjukkan bagaimana makanan bukan sekadar kebutuhan fisik, tetapi juga sarana untuk mempererat hubungan sosial dan menjaga harmoni dalam komunitas.

Di tengah perkembangan zaman dan modernisasi, Lemang Tapai tetap bertahan sebagai salah satu warisan kuliner yang dihormati. Upaya untuk melestarikan makanan tradisional ini terus dilakukan oleh masyarakat, baik melalui acara budaya, festival kuliner, maupun pengenalan ke generasi muda. Dengan mempertahankan tradisi ini, masyarakat Bengkulu tidak hanya menjaga identitas budaya mereka tetapi juga memperkenalkan kekayaan kuliner Nusantara ke dunia internasional. Sebagai makanan yang sarat makna dan manfaat, Lemang Tapai tidak hanya menggugah selera tetapi juga mengajarkan nilai-nilai kebersamaan, kerja keras, dan penghormatan terhadap warisan budaya. Lemang Tapai adalah cerminan dari kekayaan budaya Indonesia yang patut dibanggakan dan terus dilestarikan.

Prosedur pembuatan Tapai dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. **Pemilihan Bahan Utama:** Pilih bahan utama seperti beras ketan atau singkong yang segar dan berkualitas. Pastikan bahan bebas dari kotoran dan benda asing.
2. **Persiapan Bahan:** Bersihkan bahan utama hingga benar-benar bersih. Untuk beras ketan, rendam terlebih dahulu selama beberapa jam agar teksturnya lebih lembut. Jika menggunakan singkong, kupas kulitnya lalu potong menjadi ukuran kecil.
3. **Proses Pengukusan:** Kukus bahan utama hingga matang. Pastikan tingkat kematangan cukup sehingga bahan tidak terlalu keras atau terlalu lembek.
4. **Pendinginan:** Setelah matang, angkat bahan dan biarkan dingin hingga mencapai suhu ruang. Proses ini penting untuk memastikan fermentasi berjalan optimal.
5. **Penambahan Ragi:** Taburkan ragi tradisional yang diperoleh dari bahan alami seperti tepung beras yang telah difermentasi. Pastikan ragi tersebar merata agar proses fermentasi berjalan sempurna.
6. **Fermentasi:** Letakkan bahan yang telah diberi ragi di wadah bersih, lalu tutup rapat. Simpan di tempat yang sejuk dan gelap selama 2-3 hari untuk proses fermentasi. Dalam tahap ini, mikroorganisme akan bekerja menghasilkan rasa manis dan aroma khas Tapai.
7. **Pemeriksaan dan Penyajian:** Setelah proses fermentasi selesai, periksa hasilnya. Tapai yang sudah jadi akan memiliki rasa manis dan tekstur lembut. Sajikan Tapai sebagai camilan atau bahan pelengkap untuk hidangan lain.

Selain itu, fermentasi ini memiliki potensi untuk menambah nilai gizi Tapai dengan meningkatkan ketersediaan vitamin B kompleks dan beberapa enzim pencernaan. Teknologi fermentasi tradisional ini juga mencerminkan pengetahuan lokal yang sangat relevan dalam ilmu pangan modern. Penelitian ilmiah telah menunjukkan bahwa metode fermentasi ini tidak hanya aman tetapi juga memiliki banyak manfaat kesehatan yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan produk-produk kesehatan berbasis tradisional.

Relevansi proses fermentasi ini dengan ilmu modern menjadikannya bahan kajian yang menarik dalam bidang bioteknologi dan ilmu pangan. Banyak ilmuwan tertarik untuk mempelajari bagaimana mikroorganisme lokal yang digunakan dalam fermentasi Tapai dapat dikembangkan lebih lanjut untuk aplikasi kesehatan dan nutrisi. Dengan memanfaatkan pendekatan ethnosains, tradisi fermentasi ini tidak hanya dilestarikan tetapi juga diintegrasikan dengan ilmu pengetahuan modern untuk memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat.

Selain itu, keterlibatan komunitas dalam melestarikan tradisi Lemang Tapai menjadi hal yang sangat penting. Setiap tahapan pembuatan, mulai dari pemilihan bahan hingga penyajian, dilakukan dengan mempertahankan cara-cara tradisional yang diwariskan dari generasi ke generasi. Kegiatan ini juga sering dijadikan sarana edukasi bagi generasi muda untuk mengenal dan mencintai budaya lokal. Melalui pelestarian tradisi ini, Lemang Tapai tidak hanya bertahan sebagai bagian dari warisan budaya, tetapi juga menjadi simbol identitas masyarakat Bengkulu yang kaya akan kearifan lokal.

#### **D. Lemea: Kearifan Lokal dalam Fermentasi Rebung**



Lemea adalah salah satu makanan khas Bengkulu yang memanfaatkan rebung, atau tunas muda bambu, sebagai bahan utamanya. Asal-usul Lemea sangat erat kaitannya dengan lingkungan alam Bengkulu, di mana bambu tumbuh subur dan menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat lokal. Rebung yang digunakan dalam pembuatan Lemea dipilih dengan cermat untuk memastikan kualitas dan rasa yang optimal, mencerminkan hubungan harmonis antara manusia dan sumber daya alam.

Proses fermentasi yang menjadi inti pembuatan Lemea merupakan teknik tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Fermentasi dimulai dengan membersihkan dan memotong rebung menjadi potongan kecil, kemudian mencampurnya dengan bahan tambahan seperti garam dan rempah-rempah lokal. Campuran ini disimpan dalam wadah tertutup selama beberapa hari hingga mikroorganisme alami mengubah rebung menjadi Lemea dengan rasa dan aroma khas. Proses ini tidak hanya menghasilkan makanan yang lezat tetapi juga meningkatkan daya tahan rebung serta menambah nilai gizinya.

Proses pembuatan Lemea dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. **Pemilihan dan Persiapan Bahan:** Pilih rebung muda berkualitas tinggi yang masih segar. Bersihkan rebung dengan mencucinya hingga bersih, kemudian potong menjadi ukuran kecil agar lebih mudah untuk difermentasi.
2. **Pencampuran dengan Bumbu:** Campurkan rebung yang telah dipotong dengan garam secukupnya serta rempah-rempah khas lokal, seperti kunyit atau bawang putih, untuk menambah cita rasa dan mempercepat proses fermentasi.
3. **Fermentasi:** Masukkan campuran rebung ke dalam wadah yang bersih dan kedap udara. Simpan di tempat yang sejuk dan jauh dari sinar matahari langsung. Biarkan selama 3-5 hari hingga proses fermentasi berlangsung secara alami. Selama proses ini, mikroorganisme akan mengubah rebung menjadi Lemea dengan aroma dan rasa khas.
4. **Pemeriksaan dan Penyimpanan:** Setelah proses fermentasi selesai, periksa hasilnya. Lemea yang telah jadi akan memiliki tekstur lembut dan rasa asam khas. Simpan Lemea di wadah tertutup untuk menjaga kualitasnya hingga siap digunakan atau disajikan.

Proses ini mencerminkan kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun, sekaligus memanfaatkan teknik fermentasi tradisional untuk meningkatkan daya tahan dan nilai gizi rebung.

Nilai kearifan lokal yang terkandung dalam Lemea sangatlah kaya. Makanan ini mencerminkan bagaimana masyarakat Bengkulu menghormati alam dengan memanfaatkan sumber daya lokal secara berkelanjutan. Selain itu, proses pembuatan Lemea sering kali melibatkan anggota keluarga atau komunitas, memperkuat hubungan sosial dan menjaga tradisi leluhur. Dalam

setiap potongan Lemea, terkandung cerita tentang kebersamaan, kerja keras, dan rasa syukur terhadap alam.

Inovasi dalam produksi Lemea juga mulai berkembang untuk menyesuaikan dengan kebutuhan pasar modern. Beberapa produsen lokal telah mencoba mengemas Lemea dalam bentuk siap saji atau memperkenalkan variasi rasa untuk menarik konsumen yang lebih luas tanpa menghilangkan nilai tradisionalnya. Dengan inovasi ini, Lemea tidak hanya bertahan sebagai warisan budaya tetapi juga menjadi produk unggulan yang mampu bersaing di pasar lokal maupun global.

## **E. Kue Tat: Simbol Tradisi dalam Karya Kuliner**



Kue Tat merupakan salah satu makanan khas Bengkulu yang kaya akan nilai budaya dan sejarah. Asal-usul Kue Tat mencerminkan pengaruh budaya lokal dan luar, terutama dari tradisi kuliner Melayu dan kolonial. Dalam pembentukannya, Kue Tat mengalami akulturasi yang menghasilkan cita rasa dan tampilan yang khas, menjadikannya simbol kuliner yang mewakili identitas masyarakat Bengkulu.

Makna simbolis dari Kue Tat terletak pada bentuk dan proses pembuatannya yang penuh filosofi. Bentuk Kue Tat yang menyerupai bunga melambangkan keindahan dan keharmonisan, sementara proses pembuatannya mencerminkan nilai-nilai kebersamaan. Dalam tradisi masyarakat Bengkulu, Kue Tat

sering dibuat untuk perayaan penting seperti acara pernikahan, syukuran, dan hari-hari besar keagamaan. Hal ini menjadikan Kue Tat bukan sekadar makanan, tetapi juga media untuk mempererat hubungan sosial dan mengekspresikan rasa syukur.

Proses pembuatan Kue Tat dapat dijelaskan melalui beberapa langkah utama. Pertama, siapkan bahan-bahan seperti tepung terigu, gula pasir, telur ayam, margarin, dan tambahan bahan seperti susu kental manis jika diinginkan. Campurkan bahan-bahan ini secara bertahap dalam sebuah wadah besar hingga membentuk adonan yang lembut, elastis, dan homogen. Adonan ini kemudian dibentuk menjadi dasar kue dengan hati-hati, menggunakan cetakan tradisional untuk menciptakan bentuk bunga atau pola khas yang melambangkan keindahan budaya lokal. Selanjutnya, tambahkan dekorasi pada permukaan adonan menggunakan teknik ukiran manual, atau dengan menyusun tambahan bahan seperti irisan kacang atau kismis. Tahap ini membutuhkan ketelitian untuk memastikan hasil akhir yang estetik dan konsisten. Adonan yang telah dihias kemudian diletakkan di atas loyang yang telah diolesi margarin atau dilapisi kertas roti, agar tidak lengket selama proses pemanggangan.

Langkah terakhir adalah memanggang adonan di dalam oven dengan suhu yang telah diatur sebelumnya, sekitar 160-180 derajat Celsius, selama 25-30 menit atau hingga bagian luar kue berubah menjadi kecokelatan. Setelah matang, Kue Tat dikeluarkan dari oven, didinginkan pada suhu ruangan, dan siap untuk disajikan. Dengan teknik tradisional ini, Kue Tat menjadi tidak hanya hidangan lezat tetapi juga karya seni kuliner yang mencerminkan nilai-nilai budaya masyarakat Bengkulu.

Setelah bentuk dasar terbentuk, langkah berikutnya adalah menghias adonan dengan ukiran atau tambahan dekorasi yang dibuat secara manual. Proses ini membutuhkan kesabaran dan ketelitian untuk memastikan setiap detail tampak sempurna.

Adonan yang sudah dihias kemudian dipanggang dalam oven tradisional hingga matang, menghasilkan kue dengan tekstur renyah di luar dan lembut di dalam. Proses ini memerlukan waktu yang cukup lama karena setiap tahapan dilakukan dengan cermat untuk mempertahankan cita rasa autentik dan tampilan artistik. Kue Tat yang dihasilkan tidak hanya menjadi makanan lezat tetapi juga simbol budaya yang kaya akan nilai estetika dan tradisi.

Selain sebagai warisan budaya, Kue Tat juga memiliki potensi ekonomi yang besar. Produk ini dapat diolah dan dikemas ulang untuk dipasarkan sebagai oleh-oleh khas Bengkulu. Beberapa pengusaha lokal telah mengembangkan Kue Tat dengan inovasi rasa dan kemasan modern untuk menarik pasar yang lebih luas, baik nasional maupun internasional. Dengan pendekatan ini, Kue Tat tidak hanya mempertahankan nilai tradisionalnya tetapi juga menjadi produk unggulan yang mendukung perekonomian lokal.



## BAB III

# OBAT TRADISIONAL KOTA BENGKULU

---

### A. Ethnosains dalam Pengobatan Tradisional

Pengobatan tradisional telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat sejak zaman dahulu, mengakar dalam berbagai budaya dan tradisi yang terus hidup hingga saat ini. Penggunaan bahan-bahan alami untuk menjaga kesehatan tubuh, mempercepat penyembuhan, serta mengobati berbagai penyakit, bukan hanya sekadar warisan turun-temurun, tetapi juga mencerminkan kebijaksanaan lokal yang terjalin erat dengan pengalaman dan pengamatan alam. Tradisi ini berfungsi sebagai alternatif yang seimbang untuk pengobatan modern, menawarkan pendekatan yang lebih holistik terhadap penyembuhan tubuh dan jiwa. Lebih dari sekadar metode penyembuhan, ramuan tradisional ini juga mencerminkan identitas budaya yang kaya dan beragam dari komunitas-komunitas yang menggunakannya. Setiap ramuan dan tanaman obat membawa makna mendalam yang berkaitan dengan nilai-nilai spiritual, kepercayaan, dan hubungan manusia dengan alam. Oleh karena itu, pengobatan tradisional bukan hanya berfungsi untuk kesehatan fisik, tetapi juga sebagai bentuk penghormatan terhadap alam dan upaya untuk hidup selaras dengannya, sebuah konsep yang telah diajarkan sejak ribuan tahun yang lalu.

Di Indonesia, negara yang kaya akan keragaman hayati dan budaya, berbagai jenis tumbuhan telah lama dimanfaatkan sebagai bahan dasar ramuan tradisional. Pengetahuan mengenai

penggunaan tanaman obat, seperti daun sirih, jahe merah, temulawak, kunyit, dan masih banyak lagi, berkembang melalui praktik turun-temurun yang menggabungkan pengalaman empiris dengan observasi alam serta pemahaman yang berkembang seiring waktu. Tanaman-tanaman ini tidak hanya dikenal luas dalam lingkup pengobatan tradisional, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, digunakan untuk menjaga stamina, meningkatkan daya tahan tubuh, serta mengatasi berbagai gangguan kesehatan. Pengetahuan mengenai penggunaan tanaman obat ini telah diwariskan dari generasi ke generasi, dan meskipun zaman telah berubah, tradisi ini tetap hidup dan diterima dengan baik dalam masyarakat.

Salah satu contoh yang dapat dilihat dalam praktek pengobatan tradisional di Indonesia adalah penggunaan daun sirih dan jahe merah. Kedua tanaman ini, yang telah lama dikenal dalam budaya Indonesia, memiliki banyak khasiat yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Daun sirih, misalnya, dikenal memiliki sifat antiseptik yang efektif untuk mengatasi infeksi serta menjaga kebersihan mulut dan gigi. Jahe merah, di sisi lain, telah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk meningkatkan peredaran darah, meredakan nyeri, dan memperkuat sistem imun tubuh. Penggunaan kedua bahan alami ini, yang dipadukan dengan pengetahuan modern tentang khasiat tanaman, menunjukkan bagaimana ilmu pengetahuan tradisional dan ilmiah dapat berjalan berdampingan dalam upaya menjaga kesehatan.

Dalam bab ini, kita akan membahas lebih dalam mengenai khasiat dan cara penggunaan dua bahan alami tersebut. Dengan pendekatan yang lebih komprehensif, kita akan menggali berbagai manfaat kesehatan yang ditawarkan oleh ramuan-ramuan ini, serta memberikan panduan tentang cara-cara penggunaan yang tepat agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan begitu, kita tidak hanya dapat merasakan manfaat dari ramuan-ramuan tradisional tersebut, tetapi juga menjaga kelestarian budaya pengobatan alami yang telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat Indonesia. Sebagai tambahan, bab ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengobatan tradisional sebagai bagian dari keberagaman kekayaan hayati Indonesia yang perlu dilestarikan dan dikembangkan untuk generasi mendatang.

## **B. Daun Sirih (Piper betle): Penggunaan dan Khasiat**



Daun sirih (Piper betle) adalah tanaman yang telah lama dikenal sebagai salah satu bahan alami yang kaya akan manfaat untuk kesehatan tubuh. Tanaman ini tidak hanya digunakan dalam pengobatan tradisional tetapi juga memiliki nilai budaya yang mendalam di berbagai komunitas di Indonesia. Sebagai tanaman yang mudah tumbuh di daerah tropis, daun sirih sering ditemukan di pekarangan rumah maupun di kebun-kebun, menjadikannya bahan yang mudah diakses oleh masyarakat dari berbagai lapisan. Keistimewaan daun sirih terletak pada kandungan kimianya yang luar biasa, yang telah dibuktikan melalui berbagai penelitian modern. Dengan sifatnya yang multifungsi, daun sirih telah lama digunakan dalam berbagai ritual tradisional sekaligus sebagai solusi untuk berbagai masalah kesehatan sehari-hari.

## 1. Kandungan Kimia

Daun sirih mengandung sejumlah senyawa aktif yang sangat bermanfaat, seperti minyak atsiri, tannin, saponin, dan senyawa fenolik. Minyak atsiri berperan sebagai antibakteri alami yang mampu membunuh berbagai jenis bakteri penyebab infeksi, sementara tannin memiliki sifat astringen yang dapat membantu mengencangkan jaringan dan mempercepat proses penyembuhan luka. Saponin yang terkandung di dalamnya berfungsi sebagai imunostimulan, membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh. Selain itu, senyawa fenolik dalam daun sirih memberikan efek antioksidan yang melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas, serta memiliki sifat antiinflamasi yang dapat meredakan peradangan. Kombinasi kandungan kimia ini membuat daun sirih menjadi salah satu bahan alami yang sangat ampuh untuk berbagai aplikasi kesehatan.

## 2. Manfaat Kesehatan

- a. **Antiseptik Alami:** Air rebusan daun sirih sering digunakan untuk membersihkan luka dan mencegah infeksi karena sifat antibakterinya yang kuat. Dalam pengobatan tradisional, daun sirih direbus hingga menghasilkan cairan yang kaya senyawa aktif untuk mendisinfeksi luka, mempercepat penyembuhan, dan mengurangi risiko komplikasi infeksi. Penggunaan ini tidak hanya praktis tetapi juga ramah lingkungan karena mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis.
- b. **Perawatan Mulut dan Gigi:** Daun sirih telah lama menjadi solusi alami untuk berbagai masalah kesehatan mulut, seperti bau mulut yang disebabkan oleh pertumbuhan bakteri, gigi berlubang akibat kerusakan enamel, serta gusi yang meradang. Rebusan daun sirih atau ekstraknya sering digunakan sebagai obat kumur alami yang efektif untuk membersihkan mulut dan memberikan rasa segar.

- c. **Kesehatan Wanita:** Rebusan daun sirih banyak digunakan untuk menjaga kebersihan area kewanitaan, khususnya dalam mengatasi masalah keputihan dan iritasi. Senyawa aktif pada daun sirih mampu menghambat pertumbuhan jamur dan bakteri penyebab infeksi, menjadikannya pilihan alami untuk perawatan rutin yang aman dan efektif.

### 3. Cara Penggunaan

Daun sirih dapat digunakan dalam berbagai bentuk sesuai kebutuhan. Salah satu cara yang paling umum adalah merebus beberapa lembar daun sirih dalam air hingga mendidih, kemudian menggunakan air rebusannya untuk diminum atau sebagai obat luar. Ekstrak daun sirih juga dapat dibuat dengan cara menumbuk daun segar hingga mengeluarkan cairan, yang bisa diaplikasikan langsung pada area yang memerlukan perawatan. Selain itu, daun sirih juga sering dikeringkan dan digunakan sebagai campuran dalam ramuan herbal lain untuk meningkatkan efektivitasnya. Tidak hanya itu, inovasi modern telah memungkinkan daun sirih diolah menjadi bentuk lain seperti minyak esensial, kapsul, atau produk kebersihan untuk mempermudah penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Jahe Merah: Bahan Alami untuk Pengobatan Tradisional



Jahe merah adalah salah satu varietas jahe yang memiliki cita rasa pedas khas serta kandungan senyawa aktif yang sangat melimpah, menjadikannya bahan penting dalam pengobatan tradisional. Tanaman ini telah lama dikenal tidak hanya sebagai bumbu masakan yang memberikan rasa dan aroma unik, tetapi juga sebagai obat alami yang efektif untuk berbagai keluhan kesehatan. Popularitasnya sebagai bahan herbal tidak terlepas dari kemampuannya memberikan manfaat yang luas, baik dalam bentuk segar maupun olahan.

Jahe merah memiliki kandungan senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, zingeron, dan minyak atsiri, yang berkontribusi pada sifat antioksidan, antiinflamasi, serta analgesiknya. Senyawa ini membantu mengurangi peradangan, melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas, dan meredakan berbagai jenis nyeri. Berbagai penelitian modern juga mendukung penggunaannya dalam mendukung kesehatan pencernaan, memperkuat daya tahan tubuh, serta membantu pengelolaan stres.

Keunikan jahe merah dibandingkan dengan varietas jahe lainnya terletak pada kadar senyawa bioaktifnya yang lebih tinggi, sehingga membuatnya lebih ampuh sebagai bahan dasar ramuan tradisional. Selain digunakan dalam bentuk rebusan atau

teh, jahe merah sering dicampur dengan bahan lain seperti madu dan rempah-rempah untuk meningkatkan khasiatnya. Dengan beragam manfaat ini, jahe merah terus menjadi salah satu pilihan utama dalam tradisi pengobatan alami di berbagai komunitas.

## 1. Kandungan Kimia

Jahe merah mengandung gingerol, shogaol, zingeron, dan minyak atsiri yang memberikan berbagai manfaat kesehatan luar biasa. Gingerol, yang dikenal sebagai senyawa utama, memiliki sifat antioksidan kuat yang mampu melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas, serta berkontribusi pada pengurangan peradangan dan nyeri. Shogaol, yang terbentuk saat jahe diproses atau dikeringkan, memiliki efek antiinflamasi dan antiemetik yang membantu meredakan mual dan muntah. Zingeron dikenal efektif dalam mendukung kesehatan pencernaan dengan meningkatkan aktivitas enzim pencernaan dan melawan bakteri penyebab gangguan gastrointestinal. Selain itu, minyak atsiri pada jahe merah memberikan aroma khas sekaligus berfungsi sebagai antiseptik alami yang membantu melindungi tubuh dari infeksi bakteri dan virus. Kombinasi senyawa ini menjadikan jahe merah sebagai bahan yang sangat berharga dalam dunia pengobatan tradisional dan modern.

## 2. Manfaat Kesehatan

- a. **Mengatasi Masalah Pencernaan:** Jahe merah efektif untuk mengatasi gangguan pencernaan yang sering mengganggu aktivitas sehari-hari, seperti mual, perut kembung, dan dispepsia. Kandungan gingerol dan shogaol pada jahe merah bekerja dengan meredakan kontraksi otot pada saluran pencernaan, sekaligus meningkatkan produksi enzim yang membantu proses pencernaan. Selain itu, sifat antimikroba jahe merah juga membantu mengatasi infeksi bakteri penyebab gangguan pencernaan.

- b. **Meredakan Nyeri dan Peradangan:** Jahe merah telah lama digunakan untuk mengurangi nyeri otot, rematik, dan peradangan karena sifat antiinflamasi alami yang kuat. Senyawa aktif seperti shogaol dan gingerol membantu menghambat produksi prostaglandin yang memicu rasa sakit dan pembengkakan, sehingga efektif untuk mengurangi gejala nyeri kronis maupun akut. Penggunaan jahe merah secara teratur dapat memberikan efek jangka panjang dalam mengelola kondisi inflamasi.
- c. **Meningkatkan Daya Tahan Tubuh:** Dengan kandungan antioksidan yang melimpah, jahe merah membantu melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas, yang dapat melemahkan sistem imun. Gingerol dan senyawa fenolik lainnya tidak hanya meningkatkan produksi sel imun tetapi juga memperbaiki respons imun tubuh terhadap infeksi. Kombinasi jahe merah dengan madu atau rempah-rempah lain sering dijadikan ramuan alami untuk memperkuat daya tahan tubuh, terutama di musim pancaroba.

### 3. Cara Penggunaan

Jahe merah dapat digunakan dalam berbagai cara yang mudah dan praktis, sehingga cocok untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu cara yang paling umum adalah dengan merebus beberapa potong jahe merah bersama air hingga mendidih. Hasil rebusan ini dapat diminum hangat sebagai teh jahe, yang efektif untuk menghangatkan tubuh, meredakan mual, dan meningkatkan daya tahan tubuh, terutama saat cuaca dingin.

Selain itu, jahe merah juga dapat diolah dengan cara diparut dan diambil sarinya. Sari jahe merah ini sering dicampur dengan madu untuk menciptakan minuman herbal yang tidak hanya lezat tetapi juga memiliki manfaat kesehatan yang maksimal. Kombinasi

jahe merah dan madu dikenal dapat membantu meredakan gejala flu, meningkatkan energi, dan melawan infeksi.

Di samping itu, jahe merah dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam berbagai makanan dan minuman. Irisan jahe merah segar dapat digunakan sebagai bumbu masakan untuk meningkatkan cita rasa sekaligus memberikan manfaat kesehatan. Bahkan, jahe merah juga sering dijadikan bahan dasar untuk produk herbal modern seperti kapsul atau ekstrak cair, yang memudahkan penggunaannya bagi mereka yang membutuhkan solusi kesehatan yang praktis.

#### **D. Ramuan Tradisional untuk Perawatan Kesehatan**

Ramuan tradisional merupakan perpaduan berbagai bahan alami yang diracik dengan tujuan tertentu, terutama untuk mendukung kesehatan tubuh dan mengatasi berbagai penyakit. Setiap bahan dalam ramuan tradisional dipilih dengan hati-hati berdasarkan khasiatnya, sering kali melalui pengetahuan yang diwariskan dari generasi ke generasi. Praktik ini mencerminkan harmoni antara manusia dan alam, di mana berbagai bahan alami seperti daun, akar, dan rempah-rempah digunakan untuk menjaga kesehatan tubuh.

Kombinasi daun sirih dan jahe merah menjadi salah satu contoh ramuan yang sangat populer dalam tradisi pengobatan alami. Daun sirih dikenal karena sifat antibakteri dan antiseptiknya, sedangkan jahe merah memiliki sifat antiinflamasi dan penguat imun yang membuatnya sangat efektif dalam meningkatkan kesehatan secara menyeluruh. Kombinasi ini sering ditemukan dalam berbagai ramuan untuk membantu detoksifikasi, mengurangi peradangan, dan meningkatkan daya tahan tubuh.

Penggunaan daun sirih dan jahe merah dalam ramuan tradisional juga menunjukkan bagaimana bahan-bahan ini dapat saling melengkapi. Sebagai contoh, air rebusan keduanya sering digunakan sebagai minuman herbal yang tidak hanya menyegarkan tetapi juga memberikan efek terapeutik. Dengan manfaat kesehatan yang beragam, ramuan ini tetap relevan dan menjadi pilihan utama bagi mereka yang mencari solusi kesehatan alami.

## 1. Ramuan Pembersih Tubuh

- a. **Bahan:** Untuk membuat ramuan ini, Anda memerlukan 5 lembar daun sirih segar yang sudah dicuci bersih, 3 ruas jahe merah berukuran sedang yang telah dikupas dan diiris tipis, serta 500 ml air bersih sebagai media perebusan.
- b. **Cara Pembuatan:** Pertama, siapkan semua bahan dan masukkan ke dalam panci. Tambahkan 500 ml air dan panaskan dengan api kecil. Biarkan campuran ini mendidih selama 10-15 menit, sehingga semua kandungan aktif dari daun sirih dan jahe merah larut ke dalam air. Proses perebusan dengan api kecil ini penting untuk memastikan manfaat maksimal tanpa merusak senyawa-senyawa alami. Setelah selesai, angkat dan saring air rebusan untuk memisahkannya dari ampas. Tuangkan ke dalam gelas dan tunggu hingga cukup hangat sebelum diminum. Untuk hasil optimal, konsumsi minuman ini di pagi hari saat perut masih kosong.
- c. **Manfaat:** Ramuan ini merupakan salah satu solusi alami yang efektif untuk membantu tubuh dalam proses detoksifikasi. Daun sirih berkontribusi dengan sifat antiseptiknya yang mampu membersihkan sistem pencernaan dari bakteri jahat, sementara jahe merah

memberikan dorongan pada metabolisme tubuh berkat sifat termogeniknya. Selain itu, kombinasi kedua bahan ini bekerja secara sinergis untuk meningkatkan sirkulasi darah, menghilangkan racun, dan menjaga kebersihan organ tubuh. Ramuan ini juga memberikan perlindungan tambahan terhadap infeksi bakteri atau jamur, sehingga sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan secara keseluruhan.

## **2. Ramuan untuk Meningkatkan Imunitas**

Untuk meningkatkan imunitas tubuh, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengonsumsi ramuan alami yang dibuat dari bahan-bahan sederhana namun kaya manfaat. Ramuan ini terbuat dari dua ruas jahe merah, satu sendok makan madu, dan 300 ml air hangat. Kombinasi bahan ini tidak hanya mudah didapat, tetapi juga memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan tubuh. Proses pembuatannya pun sangat praktis, sehingga siapa pun dapat mencoba membuatnya di rumah sebagai alternatif alami untuk menjaga daya tahan tubuh.

Langkah pertama dalam membuat ramuan ini adalah dengan memarut jahe merah hingga halus. Jahe merah dipilih karena mengandung senyawa gingerol dan shogaol yang berfungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi, membantu tubuh melawan radikal bebas dan peradangan. Setelah jahe merah diparut, peras sarinya menggunakan kain bersih atau saringan untuk mendapatkan cairan murninya. Sari jahe ini merupakan bahan utama ramuan yang memberikan manfaat utama untuk meningkatkan sistem imun. Setelah sari jahe diperoleh, tambahkan satu sendok makan madu ke dalamnya. Madu memiliki sifat antibakteri dan antivirus yang membantu memperkuat daya tahan tubuh. Selain itu, madu juga mengandung enzim dan vitamin yang memberikan energi tambahan serta membantu tubuh melawan infeksi. Campuran sari jahe dan madu kemudian dituangkan ke dalam air hangat

sebanyak 300 ml, lalu diaduk hingga merata. Penting untuk menggunakan air hangat, bukan air panas, agar nutrisi dalam madu dan jahe tidak rusak.

### **Berikut Prosedur: Ramuan Kesehatan Wanita**

#### **1. Bahan:**

- 2 ruas jahe merah
- 1 sendok makan madu
- 300 ml air hangat

#### **2. Alat:**

- Parutan
- Saringan
- Gelas

#### **3. Langkah-langkah:**

- a. Cuci bersih jahe merah untuk memastikan tidak ada kotoran yang menempel.
- b. Parut jahe merah menggunakan parutan hingga halus.
- c. Peras hasil parutan jahe merah untuk mengambil sarinya, gunakan saringan agar lebih mudah.
- d. Siapkan gelas, lalu masukkan sari jahe merah yang telah diperas.
- e. Tambahkan 1 sendok makan madu ke dalam gelas.
- f. Tuangkan 300 ml air hangat ke dalam gelas dan aduk hingga semua bahan tercampur rata dan Minuman jahe madu siap diminum.

Ramuan ini sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan tubuh, terutama dalam melawan infeksi dan meningkatkan daya tahan tubuh secara alami. Jahe merah dan madu telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional karena khasiatnya

yang terbukti efektif. Dengan mengonsumsi ramuan ini secara rutin, terutama pada pagi hari saat tubuh membutuhkan energi tambahan, Anda dapat menjaga tubuh tetap bugar dan terlindungi dari berbagai penyakit. Ramuan ini cocok dikonsumsi oleh semua usia dan dapat menjadi bagian dari gaya hidup sehat yang mendukung sistem imun tubuh secara keseluruhan.



## BAB IV

# ETHNOSAINS PRODUK LOKAL KHAS BENGKULU

---

### A. Ethnosains dalam Produk Lokal Bengkulu

Kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat terutama di daerah yang kaya akan tradisi seperti Bengkulu. Produk-produk lokal khas Bengkulu seperti **lemea**, **pendap**, **lemang tapai** dan berbagai olahan berbasis bahan alam lainnya menjadi simbol budaya dan memiliki keterkaitan kuat dengan ilmu pengetahuan modern. **Ethnosains** merupakan studi integrasi antara ilmu pengetahuan tradisional dan sains modern memainkan peran penting dalam memahami proses-proses ilmiah di balik produk lokal dengan kata lain ethnosains adalah strategi pembelajaran berbasis budaya dan kearifan lokal yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran sains.

Bengkulu, sebagai salah satu daerah dengan warisan budaya yang kaya menawarkan potensi besar dalam pengembangan ethnosains melalui produk lokal khasnya. Konsep ini berfokus pada bagaimana pengetahuan lokal, yang bersifat empiris dan berbasis pengalaman, dapat diinterpretasikan melalui kacamata sains modern. pendidikan karakter ethnosains dapat diperkaya melalui integrasi ethnosains dan kearifan lokal. Dalam konteks produk lokal khas Bengkulu, banyak proses tradisional yang memiliki landasan sains yang kuat. Misalnya, fermentasi dalam pembuatan **lemea** dan **tape ketan hitam** mengandung konsep bioteknologi modern yang dapat dipelajari oleh siswa. ethnosains

dapat membantu siswa menghubungkan konsep sains dengan budaya lokal sehingga mereka lebih menghargai warisan budaya sekaligus memahami penerapan ilmu pengetahuan dalam kehidupan nyata. Produk lokal bukan hanya sekadar makanan atau obat tradisional, melainkan juga hasil dari pemahaman masyarakat terhadap ilmu pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun. penggunaan produk lokal dalam pembelajaran ethnosains juga dapat menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya daerah sekaligus melestarikan warisan lokal. Sebagai contoh, konsep fermentasi yang terjadi dalam pembuatan **lemea** dapat digunakan untuk menjelaskan proses bioteknologi sederhana di sekolah. Selain itu, pengolahan makanan tradisional seperti **pendap** dapat menjadi contoh konkret dalam memahami konsep pengawetan makanan.

## **B. Analisis Konsep *Ethnosains* Dalam Produk Lokal Bengkulu**

**Konsep *ethnosains* dalam produk lokal bengkulu** adalah proses mengkaji, memahami, dan menjelaskan keterkaitan antara ilmu pengetahuan tradisional (kearifan lokal) yang diwariskan masyarakat Bengkulu dengan prinsip-prinsip sains modern bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana praktik-praktik tradisional yang dilakukan dalam pengolahan produk lokal khas Bengkulu dapat dijelaskan secara ilmiah menggunakan konsep sains modern seperti biologi, kimia, fisika, dan bioteknologi. Konsep *ethnosains* mengacu pada studi yang menggabungkan pengetahuan tradisional masyarakat lokal dengan ilmu pengetahuan sains membantu mengungkap bagaimana pengetahuan turun-temurun yang berasal dari budaya masyarakat tradisional sebenarnya memiliki dasar ilmiah yang dapat dijelaskan dalam konteks pendidikan modern.

## 1. Prinsip Fermentasi pada Makanan



Fermentasi adalah contoh nyata dari proses bioteknologi sederhana yang sering ditemukan dalam makanan tradisional masyarakat bengkulu dalam pengolahan makanan. Proses fermentasi melibatkan aktivitas mikroorganisme yang berperan mengubah bahan baku, seperti rebung, ikan, atau beras ketan hitam, menjadi produk dengan karakteristik yang baru, seperti cita rasa, tekstur, dan aroma yang khas. fermentasi adalah proses metabolisme anaerob mikroorganisme seperti bakteri atau kapang memecah molekul organik kompleks terutama karbohidrat menjadi senyawa yang lebih sederhana seperti asam laktat, etanol, atau karbon dioksida.

Lemea yaitu salah satu makanan tradisional khas bengkulu rejang lebong. Bahan utama Lemea yaitu rebung (bambu muda) dan ikan yang difermentasi selama beberapa hari hingga menghasilkan aroma khas dan tekstur yang lembut. Bakteri asam laktat bekerja dengan cara memecah karbohidrat dalam rebung menjadi asam laktat bersifat asam dan mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen atau pembusuk. Selain itu, aktivitas bakteri juga membantu menciptakan cita rasa unik yang menjadi ciri khas Lemea. proses fermentasi merupakan metode pengawetan tradisional dan juga sebagai cara alami untuk meningkatkan kualitas nutrisi makanan. Fermentasi membantu memecah komponen kompleks dalam bahan baku menjadi bentuk yang lebih sederhana dan mudah dicerna oleh tubuh, sehingga makanan hasil fermentasi memiliki manfaat kesehatan yang lebih baik.

Lemang merupakan makanan khas tradisional dari Masyarakat Bengkulu Selatan. Prinsip fermentasi pada makanan tradisional lemang berkaitan dengan proses alami yang melibatkan mikroorganisme untuk meningkatkan cita rasa, tekstur, dan daya simpan makanan. Lemang terbuat dari beras ketan yang dimasak dalam bambu bersama santan, mengalami fermentasi mikroba alami ketika bahan-bahannya didiamkan sebelum dimasak. Mikroorganisme seperti bakteri asam laktat berperan dalam menguraikan karbohidrat menjadi asam laktat, yang memberikan aroma dan rasa khas serta meningkatkan nilai gizi. Proses fermentasi membantu memecah senyawa kompleks dalam beras ketan, membuatnya lebih mudah dicerna. Selain itu, kondisi tanpa udara di dalam bambu saat dimasak mendukung kerja mikroorganisme bakteri asam laktat, dapat berlangsung dengan optimal.

Tape ketan hitam makanan khas Bengkulu selatan, dalam proses fermentasi melibatkan peran mikroorganisme dari ragi (*Saccharomyces cerevisiae*). Mikroorganisme ragi berfungsi mengubah glukosa dalam beras ketan hitam menjadi etanol dan karbon dioksida melalui proses fermentasi alkohol. Selain memberikan rasa manis yang khas, fermentasi juga menghasilkan tekstur lembut dan aroma yang menggugah selera. Ragi mengandung enzim-enzim yang memecah pati kompleks dalam beras ketan menjadi gula sederhana (glukosa). Proses fermentasi mempercepat pembentukan senyawa-senyawa yang menciptakan sensasi rasa manis dan sedikit asam yang menjadi ciri khas dari tape ketan hitam.

Proses fermentasi yang diterapkan dalam makanan tradisional Bengkulu menunjukkan adanya pemahaman mendalam dari masyarakat lokal mengenai potensi mikroorganisme dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun pengetahuan ini bersifat empiris dan diwariskan secara turun-temurun, prinsip ilmiahnya selaras dengan ilmu bioteknologi modern. Dengan demikian, fermentasi

pada makanan tradisional Bengkulu menjadi bukti nyata bahwa masyarakat lokal telah menerapkan prinsip sains jauh sebelum istilah bioteknologi dikenal secara formal. Hubungan antara praktik tradisional dan konsep sains modern ini tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fermentasi, tetapi juga membuka peluang untuk mengintegrasikan ethnosains dalam pendidikan.

## 2. Prinsip Pengawetan Dan Pengolahan Pendap



**Pendap** merupakan salah satu makanan khas Bengkulu yang memiliki cita rasa unik dengan penggunaan bumbu-bumbu rempah seperti bawang putih, cabai, dan keladi. Proses pengolahan **pendap** melibatkan teknik pengawetan sederhana, yaitu pemasakan dengan suhu tinggi dan penggunaan bumbu yang bersifat antimikroba alami. Teknik pengawetan makanan tradisional melalui bumbu rempah dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab pembusukan. Zat aktif seperti allicin dalam bawang putih dan capsaicin dalam cabai memiliki sifat antibakteri yang efektif dalam menjaga keawetan makanan. Macam-macam prinsip pengawetan ada 3 sebagai berikut:

- a. Mencegah atau memperlambat laju proses dekomposisi (autolisis) bahan pangan
- b. Mencegah kerusakan yang disebabkan oleh faktor lingkungan termasuk serangan hama
- c. Mencegah atau memperlambat kerusakan mikrobial.

Teknik pengemasan **pendap** menggunakan daun talas juga memiliki peran penting dalam proses pengawetan. Daun talas berfungsi sebagai pembungkus alami yang membantu menjaga kelembapan dan mencegah kontaminasi mikroorganisme. **Widodo (2020)** menyatakan bahwa penggunaan bahan alami dalam pengawetan makanan mencerminkan pemahaman masyarakat tradisional terhadap prinsip sains dasar, seperti pengendalian lingkungan mikroba melalui suhu, kelembapan, dan zat antimikroba. Dengan demikian, **pendap** menjadi salah satu contoh penerapan konsep pengawetan dan pengolahan yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran *ethnosains*, sehingga siswa dapat memahami keterkaitan antara teknik tradisional dan prinsip sains modern.

### 3. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional (Daun Sirih)



Daun Sirih merupakan salah satu bentuk kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun oleh masyarakat Bengkulu. Penggunaan daun sirih sebagai bahan pengobatan alami telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, terutama dalam perawatan kesehatan tradisional. Warisan budaya ini bukan hanya mencerminkan pengetahuan empiris yang dimiliki masyarakat tetapi juga memiliki dasar ilmiah yang kuat yang dapat dijelaskan melalui penelitian modern. Suratno (2019) menjelaskan bahwa daun sirih mengandung sejumlah senyawa aktif seperti eugenol,

tannin, chavicol dan minyak atsiri yang memiliki berbagai manfaat kesehatan. Senyawa-senyawa aktif memiliki sifat anti bakteri, anti jamur, anti virus, dan anti oksidan yang secara ilmiah terbukti efektif dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab penyakit. Secara ilmiah, kandungan eugenol dalam daun sirih memiliki kemampuan sebagai antiseptik alami. Senyawa ini bekerja dengan cara merusak dinding sel bakteri, sehingga menghambat perkembangbiakan mikroorganisme patogen. Hal ini membuat daun sirih efektif digunakan sebagai bahan alami untuk membersihkan luka terbuka dan mencegah infeksi. Selain itu, tannin yang juga terkandung dalam daun sirih berfungsi sebagai zat astringen yang mampu mempercepat proses penyembuhan luka dengan membentuk lapisan pelindung pada jaringan yang rusak. Chavicol, sebagai salah satu senyawa bioaktif memiliki sifat anti jamur yang berfungsi untuk mencegah infeksi kulit akibat pertumbuhan jamur. Kandungan minyak atsiri yang terdapat dalam daun sirih juga memberikan efek menenangkan dan membantu meredakan iritasi.

Masyarakat Bengkulu telah lama mengenal dan memanfaatkan daun sirih dalam kehidupan sehari-hari. Setyawati (2020) menegaskan bahwa penggunaan daun sirih dalam pengobatan tradisional menunjukkan adanya pemahaman intuitif masyarakat tentang pemanfaatan senyawa bioaktif alami yang terkandung dalam tanaman. Pemanfaatan daun sirih sebagai tumbuhan obat tradisional di Bengkulu mencerminkan kearifan lokal dan memiliki nilai ilmiah yang dapat dipelajari lebih dalam dalam konteks *ethnosains*. pemanfaatan daun sirih juga mendukung prinsip pengobatan alami yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. warisan budaya berupa pemanfaatan daun sirih bukan hanya memiliki nilai historis dan budaya, tetapi juga dapat dikembangkan sebagai solusi kesehatan modern yang berbasis alam.

#### 4. Hubungan Proses Tradisional dengan Konsep Sains Modern.

Proses tradisional dalam pengolahan produk lokal, seperti fermentasi, pengawetan, dan pemanfaatan tumbuhan obat, menunjukkan bahwa pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun oleh masyarakat lokal memiliki dasar ilmiah yang kuat. Hubungan antara proses tradisional dan konsep sains modern kearifan lokal memiliki dasar ilmiah yang dapat dijelaskan melalui berbagai disiplin ilmu seperti bioteknologi, kimia, dan biologi. Berikut adalah penjelasan hubungan proses tradisional dengan konsep sains modern sebagai berikut:

##### a. Fermentasi Makanan Tradisional

Contoh nyata hubungan antara proses tradisional dan konsep sains modern adalah fermentasi pada makanan khas bengkulu. Secara ilmiah, proses ini menunjukkan adanya metabolisme mikroorganisme dalam kondisi anaerob. Masyarakat tradisional Bengkulu memahami bahwa fermentasi membuat makanan lebih tahan lama dan meningkatkan nilai gizinya. Hubungan ini menggambarkan bagaimana praktik tradisional telah menerapkan prinsip dasar bioteknologi mikroba dalam kehidupan sehari-hari, meskipun tanpa pengetahuan formal tentang istilah ilmiah.

##### b. Pengawetan dan Pengolahan Pendap

Pendap memperlihatkan hubungan antara proses tradisional dan sains modern yaitu makanan khas Bengkulu yang berbahan dasar ikan. Dari segi ilmiah, pengawetan ini memanfaatkan dua prinsip utama yaitu **pengendalian suhu tinggi** dan penggunaan bumbu alami

sebagai **antimikroba**. pengawetan dan pengolahan pendap menggambarkan bahwa pemahaman masyarakat tradisional tentang prinsip pengawetan makanan dapat dijelaskan melalui ilmu **mikrobiologi pangan** dan **kimia pangan**.

### c. **Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional**

Pemanfaatan **daun sirih** dalam pengobatan tradisional masyarakat Bengkulu juga memiliki dasar ilmiah yang kuat. Hubungan antara proses tradisional dan sains modern juga terlihat pada **pemanfaatan tumbuhan obat tradisional** seperti **daun sirih** (*Piper betle*). pemanfaatan **daun sirih** dalam pengobatan tradisional masyarakat Bengkulu juga memiliki dasar ilmiah yang kuat, masyarakat Bengkulu secara turun-temurun menggunakan air rebusan daun sirih untuk membersihkan luka, menjaga kebersihan mulut, dan mengatasi peradangan kulit. Secara ilmiah, daun sirih mengandung senyawa aktif seperti **eugenol**, **tannin**, dan **chavicol**, yang memiliki sifat **anti bakteri**, **anti jamur**, dan **anti septik**. Hal ini menunjukkan bahwa praktik pengobatan tradisional masyarakat Bengkulu telah menerapkan prinsip **kimia organik** dan **biologi** dalam bentuk yang sederhana dan aplikatif.

## C. Identifikasi Produk Lokal Khas Bengkulu

### 1. Lemea



Lemea merupakan bagian dari kearifan lokal masyarakat Rejang yang hidup di wilayah pegunungan Bengkulu. Pangan tradisional lemea adalah makanan yang dibuat dari cacahan rebung yang dicampur dengan ikan, lalu difermentasi selama beberapa hari pada suhu ruang. Dalam konteks budaya, pembuatan lemea memiliki nilai sosial karena sering kali dilakukan secara gotong royong, terutama dalam acara adat, kenduri, atau kegiatan keluarga. Makanan lemea memiliki cita rasa unik, yaitu asam dan aroma khas yang berasal dari proses fermentasi alami. Lemea dibuat dari dua bahan utama, yaitu rebung (bambu muda) dan ikan air tawar seperti ikan mujair atau ikan sungai. Secara turun-temurun, masyarakat telah memahami pentingnya teknik fermentasi untuk mengawetkan makanan hal ini terjadi karena pada masa lampau, belum banyak teknologi pendinginan yang tersedia.

#### a. Proses pembuatan lemea

Dalam pembuatan lemea memerlukan bahan-bahan yaitu Rebung (bambu muda), Ikan air tawar (mujair, gabus, atau jenis lain), Garam, Cabai rawit (opsional, jika ingin rasa pedas), wadah untuk proses fermentasi. langkah-langkahnya proses pembuatan lemea :

- (1) Rebung yang telah dikupas dan dibersihkan, dipotong kecil sesuai selera.
- (2) Ikan dicuci bersih, dibuang sisik dan isi perutnya, lalu dipotong kecil.
- (3) Campurkan rebung dengan ikan dan garam dalam satu wadah besar.
- (4) Masukkan campuran rebung dan ikan ke dalam wadah fermentasi.
- (5) Simpan di tempat yang bersih dan kering selama 2-5 hari untuk proses fermentasi alami. Lama fermentasi tergantung pada suhu dan tingkat keasaman yang diinginkan.

## **b. Nilai Ilmiah dalam Pembuatan Lemea**

**Nilai ilmiah dalam pembuatan Lemea** terletak pada proses **fermentasi** yang merupakan salah satu bentuk penerapan ilmu **bioteknologi sederhana** yang telah dikenal dalam sains modern. Proses ini terjadi secara alami dengan melibatkan aktivitas **bakteri asam laktat (BAL)** yang tumbuh dalam kondisi **anaerob**. Dalam fermentasi lemea, bakteri asam laktat memecah karbohidrat kompleks yang terdapat dalam **rebung** menjadi **asam laktat** sebagai produk akhir.

Secara ilmiah, produksi asam laktat memiliki dua fungsi utama pertama, menciptakan **rasa asam** yang menjadi ciri khas lemea, dan menurunkan **pH** makanan. Penurunan pH menyebabkan lingkungan menjadi **asam** dan tidak mendukung pertumbuhan mikroorganisme patogen maupun bakteri pembusuk. Penurunan pH membuat lingkungan lemea menjadi lebih asam, yang secara signifikan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen dan bakteri pembusuk. Lingkungan asam ini memberikan perlindungan alami terhadap kontaminasi, sehingga lemea lebih tahan lama tanpa perlu bahan pengawet kimia.

### **c. Manfaat Lemea**

Pembuatan makanan khas tradisional lemea banyak memiliki manfaat dalam kehidupan, antara lain sebagai berikut:

#### **1) Manfaat lemea bidang Kesehatan**

Lemea makanan fermentasi khas Bengkulu memiliki berbagai manfaat Kesehatan. Proses fermentasi pada lemea menghasilkan bakteri baik atau probiotik yang berperan penting dalam menjaga kesehatan pencernaan. Kehadiran probiotik ini tidak hanya membantu menjaga keseimbangan mikroflora usus tetapi juga meningkatkan sistem imun tubuh, menjadikannya lebih tahan terhadap infeksi dan penyakit. Selain itu, lemea mengandung nutrisi yang kaya, seperti protein dari ikan dan serat dari rebung, yang memberikan asupan gizi penting bagi tubuh. Lebih lanjut, asam organik yang terbentuk selama proses fermentasi memiliki sifat antimikroba alami, yang membantu melawan mikroba berbahaya dan mendukung kesehatan secara keseluruhan.

#### **2) Manfaat Sosial**

Lemea memiliki manfaat sosial yang kuat sebagai simbol kebanggaan budaya dan identitas komunitas masyarakat Bengkulu. Sebagai bagian dari warisan kuliner tradisional, lemea tidak hanya berfungsi sebagai makanan, tetapi juga sebagai sarana untuk mempererat hubungan antarindividu dalam komunitas. Proses pembuatannya yang diwariskan dari generasi ke generasi mencerminkan nilai-nilai kebersamaan, kerja sama, dan rasa hormat terhadap tradisi keluarga. Lebih dari itu, keunikan lemea menjadikannya daya tarik bagi wisatawan, sehingga berkontribusi pada promosi pariwisata lokal. Hal ini membuka peluang bagi

masyarakat untuk memperkenalkan kekayaan budaya mereka kepada dunia, memperkuat identitas kolektif, dan menumbuhkan rasa bangga terhadap warisan tradisional yang dimiliki.

### 3) **Manfaat Lingkungan**

Lemea memberikan manfaat lingkungan melalui pendekatan produksi yang berkelanjutan. Pembuatan lemea memanfaatkan bahan alami lokal, seperti rebung dan ikan, yang mudah ditemukan di sekitar, sehingga membantu mengurangi jejak karbon akibat transportasi bahan baku. Proses fermentasi yang digunakan juga efektif dalam mengurangi limbah, dengan mengubah bahan yang mungkin tidak terpakai menjadi produk bernilai tinggi. Selain itu, lemea tidak memerlukan bahan kimia atau pengawet, menjadikannya lebih ramah lingkungan dibandingkan produk makanan industri. Dengan demikian, lemea tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan tetapi juga menjadi contoh bagaimana makanan tradisional dapat dikembangkan secara berkelanjutan.

### 4) **Manfaat Ekonomi**

Lemea memiliki peran penting sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat asli Rejang Lebong, Bengkulu. Sebagai makanan khas yang unik dan bernilai budaya tinggi, lemea dapat dijual oleh masyarakat lokal, baik secara tradisional maupun modern. Produksi lemea memberikan peluang usaha bagi keluarga dan komunitas lokal untuk memanfaatkan bahan baku yang mudah ditemukan di daerah mereka, seperti rebung dan ikan.

## 5) **Manfaat pembuatan lemea dalam Pelestarian Budaya**

Peran penting dalam **pelestarian budaya** dan tradisi lokal masyarakat Bengkulu, khususnya suku **Rejang**. Lemea memiliki nilai budaya yang penting dalam melestarikan tradisi dan keunikan kuliner daerah. Sebagai warisan yang telah turun-temurun, lemea menjadi salah satu cara untuk menjaga agar tradisi lokal tetap hidup di tengah perubahan zaman. Proses pembuatannya tidak hanya menghasilkan makanan, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai seperti kesabaran, kerja sama, dan kekeluargaan yang penting dalam kehidupan sosial masyarakat. Selain itu, lemea berfungsi sebagai simbol lokalitas yang mencerminkan keanekaragaman budaya kuliner Indonesia, memperkaya identitas bangsa dan menegaskan pentingnya menjaga warisan tradisional untuk generasi mendatang.

## 2. **Pendap**



Pendap adalah makanan tradisional khas Bengkulu yang memiliki sejarah panjang dan menjadi bagian penting dari warisan budaya masyarakatnya. Pada awalnya, pendap diciptakan sebagai metode untuk mengawetkan ikan agar tahan lebih lama. Penggunaan rempah-rempah yang banyak tidak hanya memberikan rasa khas, tetapi juga berfungsi sebagai pengawet alami. Daun talas yang digunakan untuk membungkus ikan juga

membantu menjaga kelembapan dan menambah aroma pada masakan.

#### **a. Proses pembuatan pendap**

Pendap menjadi salah satu ikon kuliner Bengkulu karena proses pembuatannya yang unik dan cita rasa yang autentik. Langkah pertama siapkan bahan utama berupa Ikan laut segar serta rempah rempah alami seperti Bawang merah dan putih, Cabai rawit, Kencur, Lengkuas, kunyit Kelapa parut, Daun talas (sebagai pembungkus).

- (1) Langkah pertama, Bersihkan ikan dari sisik, isi perut, dan kotorannya.
- (2) Cuci ikan hingga bersih, kemudian lumuri dengan sedikit garam dan jeruk nipis untuk menghilangkan bau amis. Diamkan selama 10-15 menit, lalu bilas.
- (3) Haluskan rempah-rempah menggunakan blender atau ulekan lalu campurkan bumbu halus dengan kelapa parut hingga merata.
- (4) Lumuri ikan dengan bumbu kelapa hingga semua bagian ikan tertutup rata, termasuk bagian dalam perut ikan.
- (5) Pastikan bumbu meresap sempurna ke dalam ikan untuk menghasilkan cita rasa yang maksimal
- (6) Bungkus ikan yang sudah dibumbui dengan daun talas, pastikan semua bagian tertutup.
- (7) Masukkan bungkus ikan ke dalam kukusan.
- (8) Kukus selama 4-5 jam dengan api kecil agar bumbu meresap sempurna dan tekstur ikan menjadi lembut.
- (9) Setelah matang, angkat pendap dari kukusan.

## **b. Nilai Ilmiah dalam Pembuatan pendap ikan**

Pembuatan pendap ikan merupakan representasi dari perpaduan tradisi dan ilmu pengetahuan yang mencerminkan kearifan lokal masyarakat Bengkulu dalam mengolah bahan pangan. Nilai ilmiah dalam pembuatan pendap terlihat dari setiap tahap prosesnya, yang tidak hanya bertujuan untuk menciptakan cita rasa yang lezat, tetapi juga untuk memastikan makanan ini bergizi, aman, dan tahan lama.

Proses pembaluran ikan dengan rempah-rempah seperti bawang putih, kencur, cabai, dan kelapa parut memiliki landasan ilmiah yang kuat. Rempah-rempah tersebut mengandung senyawa bioaktif dengan sifat antimikroba, seperti allicin pada bawang putih, capsaicin pada cabai, dan kurkumin pada kencur. Senyawa-senyawa ini dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen pada ikan, yang biasanya mudah rusak karena kadar air dan protein yang tinggi. Hal ini memberikan efek pengawetan alami, sehingga ikan dapat disimpan lebih lama meski tanpa bahan pengawet buatan (Husada, 2019).

Penggunaan daun talas sebagai pembungkus ikan juga memiliki nilai ilmiah. Daun talas berfungsi sebagai pelindung alami yang menjaga ikan dari kontaminasi kotoran selama proses pengolahan. Daun ini juga mampu menahan kelembapan ikan selama proses pengukusan, sehingga tekstur ikan tetap lembut dan tidak kering. Selain itu, daun talas mengandung senyawa alami yang memberikan aroma khas pada pendap, memperkaya cita rasa hidangan ini. Pemanfaatan daun talas yang bersifat biodegradable juga menunjukkan aspek keberlanjutan dan ramah lingkungan dalam pengolahan makanan tradisional.

Proses pengukusan yang dilakukan selama beberapa jam pada suhu yang stabil juga mencerminkan pemahaman lokal tentang prinsip dasar teknologi pangan. Pengukusan berfungsi untuk mematangkan ikan secara merata sekaligus membunuh

mikroorganisme berbahaya, sehingga makanan menjadi aman untuk dikonsumsi. Selama pengukusan, terjadi denaturasi protein pada ikan, yang membuat teksturnya menjadi lebih lembut dan mudah dicerna. Pada saat yang sama, pengukusan membantu mempertahankan kandungan nutrisi ikan, seperti protein, asam lemak esensial omega-3, vitamin, dan mineral, sehingga kualitas gizi makanan tetap terjaga.

### **c. Manfaat pendap**

Pendap, makanan tradisional khas Bengkulu yang terbuat dari ikan dan bumbu khas, memberikan berbagai manfaat dari berbagai perspektif, meliputi kesehatan, sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan:

#### **(1) Manfaat kesehatan**

Pendap ikan merupakan makanan kaya nutrisi yang memberikan berbagai manfaat kesehatan. Sebagai sumber protein hewani berkualitas tinggi, pendap ikan mendukung pertumbuhan, memperbaiki jaringan tubuh, dan memperkuat sistem kekebalan tubuh. Selain itu, ikan laut yang menjadi bahan utama pendap kaya akan asam lemak omega-3, yang baik untuk kesehatan jantung, otak, dan membantu mengurangi inflamasi. Tidak hanya itu, bumbu pendap yang terdiri dari rempah-rempah seperti bawang putih, cabai, dan kencur mengandung antioksidan alami yang berperan dalam melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Rempah-rempah ini juga memiliki sifat antimikroba, sehingga membuat pendap menjadi makanan yang aman dan sehat untuk dikonsumsi.

#### **(2) Manfaat Ekonomi**

Pengolahan pendap memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan ekonomi lokal masyarakat

Bengkulu. Sebagai produk kuliner khas, pendap sering menjadi sumber penghasilan, baik dalam skala kecil maupun besar yang mendukung keberlanjutan ekonomi rumah tangga dan industri makanan lokal. Selain itu, pendap berperan penting dalam sektor pariwisata kuliner dengan menjadi daya tarik wisatawan yang ingin mencicipi cita rasa khas Bengkulu, pendap dikemas secara higienis dan dijual sebagai oleh-oleh khas makanan bengkulu.

### **(3) Manfaat Sosial**

Pendap memiliki manfaat sosial yang kuat sebagai simbol identitas budaya masyarakat Bengkulu. Sebagai makanan khas yang sarat akan nilai tradisi, pendap menjadi kebanggaan lokal yang mempererat rasa kebersamaan dan identitas budaya. Proses pembuatannya yang sering dilakukan secara bersama-sama, baik dalam keluarga maupun komunitas, menciptakan momen kebersamaan yang memperkuat hubungan antarindividu. Selain itu, pendap juga menjadi daya tarik wisata kuliner yang mengundang wisatawan untuk mengenal lebih dalam kekayaan budaya dan tradisi Bengkulu. Interaksi yang tercipta melalui apresiasi terhadap pendap ini tidak hanya memperkenalkan kuliner khas tetapi juga mempererat hubungan antarbudaya.

### **(4) Manfaat Lingkungan**

Pendap memberikan manfaat lingkungan yang signifikan melalui pendekatan produksinya yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Salah satu keunggulan pendap adalah penggunaan bahan lokal, seperti daun talas sebagai pembungkus, yang tidak hanya alami tetapi juga biodegradable, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, bahan-

bahan utama seperti ikan dan rempah-rempah alami dimanfaatkan secara optimal, mendukung pengurangan limbah makanan dan memastikan bahwa bahan baku tidak terbuang percuma. Proses pengolahannya juga ramah lingkungan karena tidak memerlukan tambahan bahan kimia atau pengawet, menjadikan pendap sebagai alternatif yang lebih sehat dan berkelanjutan dibandingkan dengan makanan olahan industri. Dengan demikian, pendap bukan hanya simbol kekayaan budaya tetapi juga contoh praktik kuliner yang selaras dengan upaya pelestarian lingkungan.

#### **(5) Manfaat Budaya**

Pendap memiliki peran penting dalam melestarikan tradisi dan budaya masyarakat Bengkulu. Sebagai salah satu makanan tradisional yang khas, pendap mencerminkan kekayaan budaya dan tradisi lokal yang telah diwariskan dari generasi ke generasi. Kehadirannya bukan hanya sekadar sajian kuliner, tetapi juga menjadi representasi kebanggaan masyarakat terhadap warisan leluhur mereka. Melalui pendap, masyarakat Bengkulu dapat memperkuat rasa kebersamaan, solidaritas, dan identitas kolektif mereka, sekaligus memperkenalkan budaya lokal kepada masyarakat luar. Proses pembuatannya mencerminkan warisan budaya yang kaya dengan nilai-nilai tradisional, termasuk semangat gotong royong yang masih terjaga hingga kini. Pendap memiliki nilai sosial yang tinggi, karena sering disajikan dalam berbagai acara adat dan perayaan penting, seperti pesta keluarga atau tradisi daerah, yang bertujuan mempererat hubungan sosial antarindividu dan komunitas.

### 3. Lemang



Lemang adalah makanan tradisional khas Nusantara yang terbuat dari beras ketan yang dimasak dalam bambu bersama santan. Lemang juga memiliki nilai budaya yang tinggi karena sering menjadi hidangan dalam perayaan adat di berbagai daerah. Dalam budaya Melayu lemang melambangkan kebersamaan dan kerja sama karena proses pembuatannya melibatkan banyak orang. Di Bengkulu, lemang dikenal sebagai salah satu makanan khas, daerah Bengkulu selatan dan Rejang Lebong serta Kepahiang. Tradisi membuat lemang sering ditemukan di wilayah Bengkulu selatan dalam perayaan adat pernikahan atau acara keluarga besar.

#### a. Proses pembuatan lemang

Dibawah ini adalah langkah-langkah umum untuk dalam membuat lemang sebagai berikut :

- (1) Langkah pertama siapkan bahan bahan pembuatan lemang seperti beras ketan, santan, penyedap rasa, daun pisang dan bambu.
- (2) Pilih bambu muda yang kuat, potong-potong dengan panjang sekitar 30 50 cm, Cuci bambu hingga bersih bagian dalam dan luarnya kemudain Lapisi bagian dalam bambu dengan daun pisang.

- (3) Cuci beras ketan lalu beras ketan direndam, tiriskan airnya, campurkan beras ketan dengan santan kental dan garam secukupnya. Aduk hingga merata.
- (4) Masukkan campuran beras ketan dan santan ke dalam bambu yang sudah dilapisi daun pisang kedalam bambu
- (5) Letakkan bambu yang telah diisi di atas bara api. Bara api harus stabil, tidak terlalu besar agar lemang matang merata.
- (6) Putar bambu secara berkala agar panas merata di semua sisi.
- (7) Proses pembakaran memakan waktu sekitar 2-3 jam, tergantung ukuran bambu dan api.
- (8) setelah matang, keluarkan lemang dari bambu.

#### **b. Nilai Ilmiah dalam Pembuatan lemang**

Pembuatan lemang memiliki beberapa nilai ilmiah yang menarik untuk dikaji, terutama dari segi proses fisika, kimia, dan biologi yang terjadi selama pembuatannya. Secara fisika, proses memasak lemang melibatkan konduksi panas pada bambu. Saat bambu dipanggang di atas api, panas merambat melalui permukaan bambu ke dalam campuran beras ketan dan santan, memungkinkan distribusi panas yang merata. Proses ini diperkuat dengan rotasi bambu selama pemanggangannya, yang memastikan setiap sisi lemang mendapatkan panas yang sama sehingga matang secara sempurna tanpa bagian yang gosong atau mentah.

Dari segi kimia, proses pemasakan lemang melibatkan reaksi Maillard, di mana santan yang mengandung lemak dan gula alami menghasilkan rasa gurih dan aroma khas ketika dipanaskan. Pemanasan santan juga menyebabkan pengentalan, di mana molekul lemak dan protein menyatu dengan beras ketan, menciptakan tekstur yang lembut dan kenyal. Selain itu, selama pemasakan, santan meresap ke dalam beras ketan melalui proses

osmosis, menghasilkan cita rasa yang kaya dan lembut. Secara biologis, pembuatan lemang menggunakan bahan alami seperti bambu dan daun pisang yang memiliki keunggulan ekologis. Bambu berfungsi sebagai wadah alami yang ramah lingkungan karena mudah terurai dan dapat diperbarui. Sementara itu, daun pisang melindungi adonan dari kontak langsung dengan bambu, serta mengandung senyawa antimikroba alami yang menjaga kebersihan makanan. Dalam beberapa tradisi, beras ketan direndam lebih lama untuk memungkinkan fermentasi ringan, di mana mikroorganisme membantu memecah zat tertentu dalam beras sehingga meningkatkan rasa dan membuatnya lebih mudah dicerna.

### **c. Manfaat lemang**

Pengolahan lemang memiliki berbagai manfaat yang meliputi aspek kesehatan, budaya, ekonomi, lingkungan. Berikut adalah manfaat-manfaat tersebut:

#### **(1) Manfaat Kesehatan**

Lemang merupakan sumber energi yang baik karena mengandung karbohidrat dari beras ketan, yang memberikan energi cukup untuk mendukung aktivitas berat. Kandungan gizinya juga kaya, terutama dari santan yang menyumbang lemak sehat. Selain itu, lemang dapat diperkaya dengan bahan tambahan seperti kacang merah atau jagung, yang tidak hanya meningkatkan cita rasa tetapi juga menambah kandungan serat dan protein, menjadikannya lebih bernutrisi. Proses memasak lemang yang tidak menggunakan minyak goreng menjadikannya alternatif makanan sehat dibandingkan makanan yang digoreng, sehingga lebih ramah bagi tubuh dan cocok untuk dikonsumsi oleh berbagai kalangan.

## **(2) Manfaat Sosial**

Lemang memiliki makna sosial yang mendalam sebagai simbol kebersamaan dalam masyarakat. Makanan ini sering disajikan dalam berbagai acara adat, perayaan, atau tradisi, menciptakan momen yang mempererat hubungan antarindividu dan komunitas. Selain itu, lemang mencerminkan identitas budaya daerah yang menjadi kebanggaan masyarakat lokal, berperan penting dalam melestarikan warisan kuliner yang khas. Proses pembuatannya, yang melibatkan kerjasama dan gotong royong, mengajarkan nilai-nilai sosial seperti kerja sama, saling membantu, dan solidaritas. Dengan demikian, lemang tidak hanya sekadar makanan, tetapi juga simbol kebersamaan, identitas budaya, dan warisan tradisi yang terus dijaga dari generasi ke generasi.

## **(3) Manfaat Ekonomi**

Lemang memiliki potensi besar dalam dunia usaha kuliner karena nilai komersialnya yang tinggi, baik sebagai makanan khas daerah maupun sebagai oleh-oleh. Banyak pengusaha kecil menjadikan lemang sebagai produk andalan, terutama di daerah wisata, sehingga memberikan peluang ekonomi. Selain itu, pengolahan lemang memanfaatkan bahan-bahan lokal seperti beras ketan, bambu, dan daun pisang. Hal ini tidak hanya mendukung ekonomi masyarakat pedesaan tetapi juga membantu mengurangi ketergantungan pada bahan impor, sekaligus mendorong keberlanjutan sumber daya lokal yang melimpah.

#### **(4) Manfaat Lingkungan**

Pembuatan lemay menggunakan bahan alami seperti bambu dan daun pisang sebagai pembungkus bersifat biodegradable sehingga tidak mencemari lingkungan, minim limbah. Selain itu, lemay dibuat tanpa menggunakan bahan pengawet atau kemasan plastik, menjadikannya alternatif yang lebih ramah lingkungan dibandingkan produk makanan modern.

#### **(5) Manfaat Budaya**

Proses pembuatan lemay merupakan bagian penting dari warisan budaya Nusantara yang mencerminkan kearifan lokal. Lemay sering menjadi hidangan wajib dalam berbagai upacara adat, perayaan hari besar, atau acara keluarga, sehingga berperan dalam memperkuat identitas budaya dan kebersamaan masyarakat. Selain itu, proses memasak lemay biasanya melibatkan kerja sama banyak orang, mulai dari mempersiapkan bahan hingga memanggang bambu. Aktivitas ini menciptakan ikatan sosial yang erat di antara anggota keluarga dan masyarakat, menjadikan lemay sebagai simbol kebersamaan dan gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat.

#### 4. Tape Ketan Hitam



Tape ketan hitam adalah makanan fermentasi tradisional yang terbuat dari beras ketan hitam, ragi tape, dan gula. Tape ketan hitam telah menjadi bagian dari tradisi kuliner masyarakat Bengkulu sejak lama. Daerah Bengkulu selatan tape dibuat pada perayaan adat, acara keluarga dan menyambut tamu saat ada pesta pernikahan.

##### a. Proses pembuatan tape ketan hitam

Proses pembuatan tape ketan hitam, alat yang di perlukann seperti periuk, baskom/wadah besar, sendok kayu dan plastik, nampan dan daun pisang. Serta bahan yang di gunakan dalam pembuatan tape ketan hitam seperti Ketan hitam dan ketan putih, Ragi dan Air bersih. Langkah-langka dalam proses pembuatan tape ketan hitam sebagai berikut:

- (1) Cuci beras ketan hitam ditambah ketan Putih sedikit hingga bersih, ulangi hingga 3x sampai bersih
- (2) Proses memasak menggunakan priuk hingga ketan matang dengan sempurna
- (3) Setelah matang, angkat beras ketan dari priuk dan letakkan di nampan atau wadah bersih.
- (4) Biarkan nasi ketan dingin hingga mencapai suhu ruang. Ini penting agar ragi tidak mati saat ditaburkan.
- (5) Taburkan ragi secara merata pada permukaan beras ketan yang telah dingin sambil diaduk perlahan.

- (6) Masukkan nasi ketan yang telah diberi ragi ke dalam wadah tertutup atau bungkus dengan daun pisang/plastik.
- (7) Simpan di tempat yang hangat dan bersih selama 2-3 hari untuk proses fermentasi. Pastikan wadah tertutup rapat agar tidak ada kontaminasi.

## **b. Nilai ilmiah dalam pembuatan tape ketan hitam**

Pembuatan tape ketan hitam memiliki nilai ilmiah terutama dari segi biologi dan kimia. Proses fermentasi yang melibatkan ragi tape merupakan inti dari pembuatannya. Ragi mengandung mikroorganisme, seperti **Saccharomyces cerevisiae** yang memecah pati dalam beras ketan hitam menjadi gula sederhana melalui proses enzimatik. gula difermentasi menjadi alkohol dan sedikit asam, yang memberikan cita rasa khas tape. Proses fermentasi juga menghasilkan senyawa-senyawa yang memberikan aroma unik pada tape ketan hitam. Dari sisi biologi, fermentasi ini mencerminkan hubungan simbiosis antara mikroorganisme dan bahan makanan yang dapat meningkatkan nilai gizi tape dengan menghasilkan probiotik yang baik untuk kesehatan pencernaan. Selain itu, pemanfaatan bahan alami seperti daun pisang untuk membungkus tape memberikan kontribusi ekologis, karena daun pisang memiliki sifat antimikroba alami yang membantu menjaga kebersihan produk selama fermentasi. Nilai ilmiah lainnya terletak pada kontrol suhu dan waktu fermentasi yang menentukan keberhasilan proses, mencerminkan pentingnya memahami interaksi mikroorganisme dan lingkungan untuk menghasilkan tape yang berkualitas.

## **c. Manfaat pengolahan tape ketan hitam**

Pengolahan tape ketan hitam memiliki berbagai manfaat yang mencakup aspek kesehatan, ekonomi, dan budaya.

## **(1) Manfaat kesehatan**

Tape ketan hitam memiliki banyak manfaat kesehatan karena kandungan probiotiknya yang dihasilkan dari proses fermentasi. Probiotik bermanfaat bagi kesehatan pencernaan dengan membantu menjaga keseimbangan mikrobiota usus. Selain itu, fermentasi pada tape ketan hitam juga meningkatkan penyerapan nutrisi dengan memecah senyawa kompleks seperti pati menjadi gula sederhana, sehingga lebih mudah dicerna dan diserap oleh tubuh. Beras ketan hitam yang digunakan dalam tape secara alami mengandung antioksidan seperti antosianin, yang berfungsi melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Tape ketan hitam juga menjadi sumber energi instan karena kandungan gulanya yang tinggi, menjadikannya pilihan tepat untuk meningkatkan stamina dengan cepat.

## **(2) Manfaat ekonomi**

Tape ketan hitam memiliki potensi besar dalam dunia usaha kuliner karena nilai komersialnya yang tinggi. Produk ini dapat dijual sebagai makanan ringan dan sebagai bahan dasar untuk berbagai olahan lainnya seperti kue, puding, atau minuman tradisional. Pengolahan tape ketan hitam juga mendukung pemberdayaan sumber daya lokal, karena memanfaatkan bahan-bahan seperti beras ketan hitam dan ragi tradisional yang mudah ditemukan di daerah pedesaan, sehingga turut membantu perekonomian masyarakat setempat. Selain itu, tape ketan hitam menawarkan peluang diversifikasi produk yang kreatif, seperti diolah menjadi es krim atau minuman fermentasi modern, yang membuka ruang untuk inovasi dalam industri kuliner dan menjadikannya semakin relevan di pasar makanan kontemporer.

### **(3) Manfaat budaya**

Pembuatan tape ketan hitam merupakan bagian dari warisan budaya Nusantara yang mencerminkan kearifan lokal. Hidangan ini memiliki nilai tradisional yang tinggi sehingga berperan besar dalam melestarikan tradisi yang sudah berlangsung secara turun-temurun. Selain itu, proses pengolahannya biasanya melibatkan kerja sama di antara anggota keluarga atau komunitas, mulai dari mempersiapkan bahan hingga proses fermentasi, yang menciptakan ikatan sosial lebih erat dan memperkuat nilai kebersamaan di tengah masyarakat.

## **D. Kearifan Lokal dan Nilai Budaya dalam Produk Lokal**

Produk lokal, seperti makanan tradisional, kerajinan, dan seni budaya, mencerminkan kearifan lokal yang kaya akan nilai-nilai budaya dan tradisi masyarakat setempat. Kearifan lokal adalah pengetahuan dan praktik yang berkembang dari interaksi masyarakat dengan lingkungan sekitarnya, yang diwariskan secara turun-temurun. Dengan kata lain Produk lokal merupakan cerminan nyata dari kearifan lokal yang kaya akan nilai budaya dan tradisi yang telah melekat pada masyarakat setempat selama bertahun-tahun. Kearifan lokal sendiri adalah hasil dari akumulasi pengetahuan, pengalaman, dan praktik yang berkembang dari interaksi manusia dengan lingkungan alam serta sosial mereka. Warisan ini sering kali mencakup prinsip-prinsip berkelanjutan, keseimbangan ekologis, dan penghormatan terhadap alam, yang diwujudkan dalam produk-produk lokal. Peran Budaya dalam Pembuatan Makanan

Contohnya, dalam pembuatan makanan tradisional seperti lemang atau pendap, penggunaan bahan alami seperti bambu, daun talas, atau daun pisang menunjukkan kepedulian terhadap kelestarian lingkungan. Proses pembuatannya yang sering melibatkan kerja sama komunitas mencerminkan nilai-nilai sosial seperti gotong royong, solidaritas, dan kebersamaan. Selain itu, produk lokal juga sering digunakan dalam upacara adat atau perayaan tertentu, mempertegas posisinya sebagai simbol identitas budaya dan kebanggaan masyarakat. Di sisi lain, nilai budaya dalam produk lokal juga memiliki peran dalam memperkuat ekonomi masyarakat. Produk lokal yang berbasis tradisi dan kearifan lokal tidak hanya memenuhi kebutuhan sehari-hari tetapi juga memiliki daya tarik bagi wisatawan, sehingga mendorong pengembangan sektor pariwisata dan ekonomi kreatif. Hal ini membuka peluang bagi masyarakat untuk memasarkan produk mereka ke pasar yang lebih luas, baik nasional maupun internasional.



## BAB V

# KEUNIKAN KERAJINAN BUDAYA KOTA BENGKULU

---

### A. Keunikan dan Pelestarian Kerajinan Budaya Kota Bengkulu

Kota Bengkulu merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki warisan budaya yang kaya dan beragam yang mencerminkan kearifan lokal serta nilai-nilai sejarah yang luhur. Keunikan kerajinan budaya Bengkulu tidak hanya menjadi identitas lokal, tetapi juga memiliki potensi besar untuk mendukung sektor pariwisata dan perekonomian masyarakat. Kerajinan budaya merupakan salah satu warisan berharga yang menjadi cerminan identitas dan karakter khas suatu daerah. Setiap produk kerajinan tidak hanya memiliki keindahan visual, tetapi juga mengandung nilai-nilai sejarah, filosofi, dan kearifan lokal yang menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat. Kota Bengkulu, dikenal dengan kekayaan sejarah dan budaya yang luar biasa, memiliki warisan kerajinan yang unik dan beragam. Kerajinan-kerajinan ini, seperti kain besurek dengan motif kaligrafi Arab yang khas, anyaman tradisional dengan pola yang unik, hingga seni ukir kayu yang penuh detail, merupakan hasil dari kreativitas dan keterampilan masyarakat setempat yang diwariskan dari generasi ke generasi.

Keberadaan kerajinan-kerajinan ini tidak hanya menjadi kebanggaan masyarakat Bengkulu, tetapi juga menjadi aset budaya yang perlu dilestarikan. Dalam konteks globalisasi yang semakin mengikis nilai-nilai tradisional, pelestarian kerajinan budaya menjadi tantangan sekaligus peluang untuk mempertahankan jati diri budaya lokal. Melalui pembahasan yang mendalam tentang keunikan kerajinan budaya di Kota Bengkulu, penting untuk menggali lebih jauh nilai-nilai historis, artistik, dan sosial yang terkandung di dalamnya.

Penulisan di bab ini bertujuan untuk mengidentifikasi keunikan kerajinan budaya di Kota Bengkulu, menjelaskan nilai-nilai budaya yang terkandung dalam kerajinan tradisional tersebut, menggali potensi pengembangan kerajinan sebagai salah satu sektor unggulan ekonomi kreatif, serta memberikan rekomendasi untuk pelestarian dan pengembangan kerajinan budaya Kota Bengkulu agar tetap relevan di era modern. Kerajinan budaya memiliki peran penting dalam menjaga identitas dan warisan lokal Kota Bengkulu. Selain itu, kerajinan tradisional juga berfungsi sebagai media untuk memperkenalkan kekayaan budaya daerah kepada dunia luar. Dalam konteks perekonomian, kerajinan budaya memberikan peluang bagi masyarakat lokal untuk meningkatkan taraf hidup melalui industri kreatif berbasis budaya.

## **B. Sejarah Kerajinan Tradisional di Kota Bengkulu**

Kerajinan tradisional di Bengkulu mencerminkan kombinasi budaya lokal dan pengaruh eksternal yang berkembang seiring waktu. Pada mulanya Kerajinan tradisional di Kota Bengkulu berakar dari kehidupan masyarakat adat yang erat dengan tradisi lokal dan pemanfaatan sumber daya alam sekitar. Pada masa lampau, masyarakat Bengkulu memanfaatkan bahan-bahan alami seperti rotan, bambu, dan kayu untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, baik untuk membuat peralatan rumah tangga maupun

perlengkapan ritual adat. Salah satu kerajinan yang mencuat dari tradisi ini adalah anyaman rotan, yang awalnya dibuat sebagai alat bantu kehidupan sehari-hari seperti tikar dan keranjang. Selain itu, dengan masuknya agama Islam ke Bengkulu, muncul tradisi seni menghias kain dengan motif kaligrafi Arab, yang kemudian berkembang menjadi kain Besurek, simbol budaya Bengkulu yang ikonik. Kerajinan perak dan kuningan juga berkembang seiring dengan pengaruh kebudayaan Melayu dan tradisi adat yang menggunakan perhiasan sebagai elemen penting dalam upacara adat, seperti pernikahan dan perayaan keagamaan. Pengaruh dari pedagang dan pendatang yang singgah di Bengkulu juga memperkaya ragam motif dan teknik kerajinan, sehingga membentuk identitas unik yang terus terjaga hingga saat ini.

Evolusi kerajinan di Bengkulu mencerminkan dinamika kebutuhan masyarakat dan pasar global. Produk kerajinan dibuat untuk fungsi domestik dan ritual adat, seperti keranjang anyaman untuk kebutuhan rumah tangga atau perhiasan sebagai bagian dari busana adat. Namun, inovasi pada era modern memperluas fungsinya menjadi elemen dekoratif dan fashion yang berorientasi pasar internasional. Pemerintah bersama komunitas budaya aktif mengadakan pameran seni, seperti Festival Tabut Bengkulu, untuk menghidupkan kembali minat terhadap kerajinan tradisional. (Sumber: Laporan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Bengkulu, 2022).

### **C. Pengaruh Budaya Lokal dan Sejarah Kolonial**

Kerajinan tradisional di Kota Bengkulu tidak bisa dilepaskan dari pengaruh budaya lokal yang kaya serta sejarah kolonial yang panjang. Pengaruh kolonial mulai terasa ketika Inggris dan Belanda menjadikan Bengkulu sebagai salah satu pusat kekuasaan strategis mereka. Kehadiran Inggris yang menguasai Bengkulu pada awal abad ke-19 membawa dampak signifikan terhadap

berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk dalam seni dan kerajinan tradisional. Inggris memperkenalkan teknik-teknik pengerjaan logam yang lebih modern, seperti pencetakan dan pengukiran, yang sebelumnya tidak dikenal oleh masyarakat lokal. Alat-alat modern ini tidak hanya mempercepat proses pembuatan kerajinan tetapi juga meningkatkan kualitas produk, sehingga kerajinan perak dan kuningan mulai berkembang menjadi barang yang lebih bernilai seni dan ekonomi tinggi. Selain itu, pengaruh budaya Eropa yang dibawa oleh bangsa Inggris dan Belanda mulai merambah pada desain dan fungsi kerajinan tradisional. Pola desain kerajinan yang sebelumnya didominasi oleh motif-motif lokal seperti flora dan fauna, mulai bertransformasi dengan mengadopsi gaya ornamen khas Eropa, seperti pola geometris atau floral yang lebih rumit. Perpaduan antara seni lokal dan gaya Eropa ini menciptakan bentuk kerajinan baru yang unik dan menarik perhatian, tidak hanya bagi masyarakat lokal tetapi juga bagi pasar internasional.

Pengaruh kolonial juga terlihat dalam perubahan fungsi kerajinan. Jika sebelumnya kerajinan lebih berfokus pada kebutuhan domestik dan ritual adat, kehadiran bangsa Eropa memperkenalkan masyarakat lokal pada konsep pasar dan perdagangan. Kerajinan tradisional mulai diproduksi untuk memenuhi permintaan pasar kolonial, baik sebagai cendera mata maupun barang ekspor. pengaruh kolonial juga membawa tantangan baru, seperti perubahan pola hidup masyarakat dan ancaman terhadap kelestarian nilai-nilai budaya lokal. perpaduan seni lokal dan pengaruh kolonial memberikan sumbangan besar terhadap evolusi kerajinan Bengkulu, menciptakan identitas baru yang tidak hanya melestarikan kearifan lokal tetapi juga menunjukkan kemampuan masyarakat untuk beradaptasi dengan perubahan zaman Budaya lokal Bengkulu yang didominasi oleh etnis Melayu, Rejang, dan Serawai memiliki tradisi kuat dalam seni dan kerajinan. Contohnya, motif-motif pada kain Besurek

merefleksikan nilai-nilai agama Islam yang dipadukan dengan pola tradisional seperti flora dan fauna. Tradisi masyarakat lokal dalam membuat perhiasan dari logam juga mencerminkan kearifan lokal dalam memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia.

kolonialisme membawa perubahan pada fungsi kerajinan tradisional Perpaduan ini menjadi salah satu warisan budaya yang terus dipertahankan hingga kini, menjadi bukti nyata dari interaksi budaya yang memperkaya keberagaman seni dan tradisi Bengkulu. Kerajinan yang awalnya berfungsi sebagai barang kebutuhan sehari-hari dan ritual adat mulai diarahkan untuk memenuhi permintaan pasar internasional, sehingga mengalami diversifikasi baik dari segi bentuk maupun kegunaan. Pengaruh budaya lokal dan sejarah kolonial ini tidak hanya memperkaya seni kerajinan Bengkulu, tetapi juga membentuk identitas budaya yang unik dan terus bertahan hingga kini.

## **D. Jenis-Jenis Kerajinan Budaya Khas Kota Bengkulu**

### **1. Kerajinan Anyaman Bambu dan Rotan**

Kerajinan anyaman bambu dan rotan merupakan salah satu warisan budaya yang kaya akan nilai estetika dan fungsional dengan kata lain Kerajinan anyaman bambu dan rotan adalah salah satu bentuk warisan budaya yang memiliki nilai estetika. Dari segi estetika, kerajinan ini mencerminkan kreativitas manusia dalam menciptakan keindahan dari bahan-bahan alami. Setiap pola, motif, dan bentuk anyaman menunjukkan kepiawaian pengrajin dalam mengolah bahan baku menjadi produk yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Macam macam kerajinan anyaman bambu dan rotan.

### a. Keranjang



**Keranjang anyaman bambu dan rotan** adalah salah satu produk kerajinan yang paling populer dan memiliki nilai guna serta estetika tinggi. Digunakan untuk berbagai keperluan, keranjang ini menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik di lingkungan pedesaan maupun perkotaan.

**Fungsi utama keranjang** adalah sebagai wadah penyimpanan yang serbaguna, mulai dari membawa hasil panen seperti padi, buah-buahan, atau sayuran, hingga menyimpan pakaian, bahan makanan, atau barang kebutuhan rumah tangga lainnya. Namun, fungsi keranjang tidak berhenti pada aspek praktis; ia juga menjadi elemen dekoratif dalam berbagai ruang karena keindahan motif dan desainnya.

Keranjang anyaman mengandung makna filosofis yang mendalam, terutama dalam budaya tradisional. Pola anyaman sering kali melambangkan nilai-nilai kehidupan, seperti harmoni, kerja keras, dan keberlanjutan. Dalam banyak tradisi, keranjang dianggap sebagai simbol rezeki, karena sering digunakan untuk membawa hasil panen atau barang berharga. Penggunaan bahan alami seperti bambu dan rotan juga mencerminkan hubungan manusia dengan alam, di mana keranjang menjadi perwujudan kearifan lokal yang mengutamakan keberlanjutan. Keranjang anyaman juga melambangkan kerja sama dan kebersamaan, karena proses pembuatannya sering dilakukan secara kolektif

oleh komunitas pengrajin. Setiap individu berkontribusi dalam tahapan tertentu, dari pengolahan bahan hingga penyelesaian produk, mencerminkan prinsip **kebersamaan, saling membantu, dan solidaritas** dalam kehidupan bermasyarakat.

## b. Bakul



Bakul merupakan wadah atau tempat yang terbuat dari anyaman bambu atau rotan yang biasanya digunakan untuk menyimpan makanan atau barang, di setiap daerah istilah bakul berbeda-beda, sebagai contoh dalam bahasa sunda disebut boboko yang merupakan wadah nasi (tempat nasi), sementara untuk masyarakat Sumatra khususnya provinsi Bengkulu yang sebagian masyarakatnya berasal dari suku rejang, bakul disebut juga bokoa. Bokoa dalam suku rejang digunakan sebagai wadah (tempat) untuk perlengkapan sirih yang biasanya dipakai dalam acara-acara besar seperti acara perkawinan yang di mulai dari proses lamaran hingga proses ijab kabul, Acara tari-tarian yang biasanya di selenggarakan untuk menyambut tamu-tamu agung.

Bokoa atau bakul tradisional dari daerah Rejang adalah kerajinan anyaman yang kaya akan nilai budaya dan sejarah. Proses pembuatannya dilakukan dengan teknik tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Berikut adalah tahapan detail proses pembuatannya

- (1) Langkah pertama siapakan bahan baku (bambu rotan dan alat alat yang dibutuhkan ( pisau tajam, pengikir, pewarna alami, jarum)

- (2) Potong bambu sesuai panjang yang diinginkan dan Belah bambu menjadi bilah-bilah kecil setipis pensil
- (3) bersihkan bilah bambu untuk menghilangkan kulit luar dan serat yang kasar dan Haluskan bilah menggunakan pisau atau pengikir agar mudah dianyam
- (4) Rendam bambu rotan dalam larutan pewarna alami, Angkat dan keringkan di bawah sinar matahari hingga bilah benar-benar kering.
- (5) Setelah kering, anyam bilah secara menyilang (vertikal dan horizontal) hingga membentuk dasar bakul berbentuk lingkaran atau persegi.
- (6) Anyam bambu rotan yang sudah kering secara melingkar mengikuti pola yang sudah ditentukan
- (7) Buat pegangan dari bilah bambu atau rotan yang lebih tebal, lalu pasang pada sisi bakul sesuai dengan besar kecilnya bakul

Boko Rejang memiliki sejumlah keunikan yang membuatnya istimewa dan bernilai budaya tinggi. Salah satu keistimewaannya adalah motif tradisional yang sering kali menghiasi boko ini. Motif-motif tersebut melambangkan filosofi hidup masyarakat Rejang, seperti pola-pola yang terinspirasi dari alam atau simbol-simbol budaya yang sarat makna. Selain itu, boko Rejang terkenal karena kekuatan dan ketahanannya. Hal ini berkat penggunaan teknik penganyaman tradisional yang diwariskan secara turun-temurun dan bahan alami berkualitas tinggi, seperti bambu atau rotan.

### c. Tikar



Tikar anyaman bambu dan rotan merupakan salah satu produk kerajinan tangan khas yang mencerminkan kekayaan budaya lokal dan keahlian tradisional masyarakat. Tikar ini dibuat dengan menggunakan bahan utama berupa bambu atau rotan, yang dikenal sebagai material alami yang kuat dan fleksibel. Proses pembuatannya dilakukan dengan menganyam bahan-bahan tersebut secara hati-hati hingga membentuk lembaran tikar yang tidak hanya kokoh tetapi juga tahan lama untuk digunakan dalam berbagai keperluan. Setiap anyaman dikerjakan dengan penuh ketelitian oleh para pengrajin yang telah mewarisi teknik dan keterampilan ini dari generasi ke generasi.

Motif yang diterapkan pada tikar anyaman ini umumnya sederhana, tetapi menyimpan nilai estetika yang tinggi. Coraknya sering kali mencerminkan pola-pola tradisional yang khas, yang dapat bervariasi dari satu daerah ke daerah lain. Kesederhanaan motif tersebut justru menjadi daya tarik utama karena mencerminkan keindahan yang alami dan autentik. Tikar ini tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga fungsionalitas yang beragam. Dalam kehidupan sehari-hari, tikar ini banyak digunakan sebagai alas duduk, tempat tidur, atau bahkan sebagai alas untuk upacara adat tertentu. Selain itu, tikar anyaman bambu dan rotan juga kerap digunakan sebagai elemen dekoratif, baik untuk menghiasi dinding rumah maupun untuk menambah sentuhan tradisional pada sebuah ruangan.

Keunikan dari tikar ini terletak pada proses pembuatannya, yang masih dilakukan secara manual dengan teknik tradisional. Proses ini membutuhkan keahlian khusus dan kesabaran tinggi karena setiap langkah, mulai dari pemilihan bahan hingga penganyaman, harus dilakukan dengan presisi. Para pengrajin biasanya memanfaatkan pengalaman dan pengetahuan yang telah diwariskan secara turun-temurun dalam keluarga atau komunitas mereka. Hal ini menjadikan setiap tikar anyaman tidak hanya sebagai barang kerajinan biasa, tetapi juga sebagai simbol warisan budaya yang kaya dan bernilai. Dengan semua keistimewaan ini, tikar anyaman bambu dan rotan tidak hanya berfungsi sebagai barang praktis, tetapi juga sebagai karya seni yang sarat dengan nilai tradisi dan sejarah.

#### **d. Berunang/kinjar**



Berunang adalah keranjang dari bambu yang bulat panjang untuk membawa barang atau buah (dengan diambin di punggung. Berunang adalah salah satu bentuk kerajinan tradisional khas rejang lebung yang memiliki nilai fungsi tinggi dalam kehidupan masyarakat, terutama di pedesaan. Keranjang ini dibuat dari bahan utama bambu yang dipilih secara selektif untuk memastikan kekuatan dan daya tahannya. Bentuknya yang bulat panjang dirancang sedemikian rupa agar mudah diangkut di punggung, dengan tali atau ambun yang biasanya terbuat dari rotan atau serat alami lainnya untuk kenyamanan saat digunakan.

Berunang digunakan terutama oleh petani dan pengumpul hasil hutan untuk membawa hasil panen seperti padi, sayur, buah-buahan, atau kayu bakar. Selain itu, keranjang ini juga sering dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan lain, seperti membawa bahan makanan atau barang dagangan di pasar tradisional. Efisiensi berunang terlihat dari kemampuannya menampung beban besar tanpa mengurangi kenyamanan pengguna, karena desainnya yang disesuaikan dengan struktur tubuh manusia.

Keunikan berunang terletak pada desainnya yang cermat dan berfungsi optimal. Bentuknya yang memanjang dirancang secara ergonomis, mengikuti lekuk punggung untuk memastikan distribusi beban yang merata, sehingga pengguna dapat membawa beban berat tanpa merasa terlalu lelah. Selain itu, berunang dibuat menggunakan teknik anyaman tradisional oleh pengrajin lokal, yang membutuhkan keterampilan tinggi dan diwariskan secara turun-temurun. Proses manual ini memberikan sentuhan unik pada setiap keranjang yang dihasilkan. Bambu, sebagai bahan utama, dikenal ramah lingkungan karena ringan, mudah didaur ulang, dan berkelanjutan. Tidak hanya itu, berunang juga sangat tahan lama, berkat kombinasi bambu berkualitas dan teknik anyaman yang kuat, sehingga mampu bertahan dalam berbagai kondisi cuaca, baik hujan maupun panas, menjadikannya alat yang fungsional dan bernilai budaya.

#### e. Miniatur kincir air



Miniatur kincir air adalah kerajinan khas Bengkulu Tengah yang dibuat dari anyaman bambu. Kerajinan ini merepresentasikan kincir air tradisional yang dikenal sebagai “lucuak” atau “rakit gelombang,” yang dulunya digunakan oleh masyarakat lokal untuk mengalirkan air ke ladang atau sawah. Miniatur ini dibuat dengan teliti menggunakan bambu yang dipilih secara khusus, diolah menjadi bagian-bagian kecil, lalu dirangkai dengan teknik anyaman tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Miniatur kincir air berfungsi sebagai dekorasi unik yang mencerminkan budaya lokal dan sebagai media edukasi untuk memperkenalkan kearifan teknologi tradisional kepada generasi muda. Selain itu, miniatur ini sering dijadikan oleh-oleh khas yang menarik bagi wisatawan.

Keunikan miniatur kincir air terletak pada detail pembuatannya yang presisi dan menyerupai bentuk asli kincir air dalam skala kecil. Proses pembuatannya memerlukan kesabaran dan keahlian tinggi untuk memastikan setiap bagian miniatur terpasang sempurna. Anyaman bambu memberikan nuansa alami dan estetika tradisional, sekaligus menunjukkan keterampilan pengrajin lokal Bengkulu Tengah.

## f. Lemari



Lemari anyaman bambu adalah salah satu kerajinan khas Bengkulu Tengah yang menunjukkan keahlian tinggi dalam memanfaatkan bahan alami. Lemari ini dibuat dengan menggunakan bambu yang dianyam secara tradisional oleh pengrajin lokal, menciptakan struktur yang kokoh sekaligus estetik. Lemari ini biasanya memiliki berbagai ukuran dan model, disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, seperti untuk menyimpan pakaian, peralatan dapur, atau barang lainnya. Lemari anyaman bambu berfungsi sebagai perabot rumah tangga yang praktis, sekaligus menghadirkan kesan alami dan tradisional di dalam ruangan.

Keunikan lemari anyaman bambu terletak pada pola anyamannya yang artistik dan khas, dihasilkan dari keterampilan pengrajin yang diwariskan secara turun-temurun. Lemari ini ringan, namun tetap kokoh dan tahan lama berkat kualitas bambu yang digunakan. Proses pembuatannya memerlukan ketelitian tinggi, mulai dari pemotongan bambu, penghalusan, hingga penganyaman menjadi panel-panel lemari yang sempurna.

## g. Kotak tissue



Kotak tisu anyaman bambu adalah kerajinan khas dari Bengkulu Tengah yang memadukan keindahan seni tradisional dengan fungsi modern. Kotak ini dibuat dari bambu yang dianyam secara manual menggunakan teknik tradisional yang diwariskan secara turun-temurun oleh pengrajin lokal. Desainnya sederhana namun elegan, sering dihiasi dengan pola khas yang mencerminkan budaya daerah. Kotak tisu ini berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan dan mengatur tisu agar terlihat lebih rapi dan estetik.

Keunikan kotak tisu anyaman bambu terletak pada bahan dan teknik pembuatannya. Bambu yang digunakan dipilih dengan cermat untuk memastikan kekuatan dan daya tahan. Proses anyaman dilakukan secara manual dengan keterampilan tinggi, menghasilkan pola yang simetris dan indah. Selain itu, penggunaan bambu menjadikannya ramah lingkungan dan tahan lama. Sentuhan akhir seperti penghalusan dan pewarnaan alami sering ditambahkan untuk meningkatkan daya tarik estetika produk.

#### h. Tanjak bambu/bubu



**Tanjak Bambu** atau **Bubu Ikan** adalah kerajinan anyaman bambu khas yang dibuat oleh masyarakat di Desa Sialang Jaya, Bengkulu. Bubu ini merupakan alat tradisional yang digunakan untuk menangkap ikan di sungai atau rawa, memanfaatkan keahlian lokal dalam mengolah bambu menjadi alat yang efektif dan ramah lingkungan. Bubu ikan berfungsi sebagai perangkap ikan tradisional yang memanfaatkan prinsip sederhana, di mana ikan dapat masuk tetapi sulit untuk keluar. Alat ini menjadi bagian penting dalam kegiatan sehari-hari masyarakat yang mengandalkan perikanan sebagai sumber penghidupan. Selain sebagai alat tangkap, bubu juga mencerminkan hubungan harmonis masyarakat dengan alam, menggunakan bahan alami tanpa merusak ekosistem perairan.

Keunikan bubu ikan terletak pada bentuknya yang khas, seperti tabung memanjang atau kerucut, dengan ujung yang mengecil untuk menjebak ikan. Anyaman bambu yang digunakan sangat rapat dan kuat, memastikan alat ini tahan lama meski sering terkena air. Proses pembuatannya dilakukan secara manual, dari pemilihan bambu hingga penganyaman, memerlukan keterampilan tinggi yang diwariskan secara turun-temurun. Bubu ikan ini juga mencerminkan kearifan lokal masyarakat Desa Sialang Jaya, yang mengombinasikan kebutuhan fungsional dengan seni tradisional. Selain digunakan oleh nelayan lokal, bubu ikan sering dijadikan simbol budaya dan warisan tradisional, bahkan diminati sebagai dekorasi unik oleh wisatawan, dengan kata lain Proses pembuatan bubu ikan membutuhkan keahlian

tinggi yang diwariskan secara turun-temurun oleh masyarakat lokal. Setiap langkahnya, dari pemilihan bahan hingga penganyaman, dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan kualitas dan efektivitas alat. Dengan cara ini, bubu ikan menjadi lebih dari sekadar alat tangkap; ia juga merepresentasikan tradisi dan keterampilan lokal yang menjunjung nilai-nilai keberlanjutan dan kreativitas.

## 2. Kerajinan Batik Besurek



Batik besurek merupakan bentuk kerajinan tradisional yang telah lama berkembang dan merupakan warisan dari nenek moyang masyarakat Bengkulu secara turun-temurun. Batik besurek ini mengandung pengertian bersurat atau bertulisan. Besurek asal katanya *be* menjadi *ber*, sedangkan *surek* merupakan surat, dapatlah diartikan bahwa besurek adalah kain yang telah dipenuhi dengan surat atau tulisan kaligrafi arab (Wijang Jati Rianto, 1998:24). Kain batik besurek ini dulunya dipakai untuk perlengkapan adat seperti upacara perkawinan, upacara kelahiran, kematian, dan upacara adat lainnya. Namun, pada saat sekarang kain batik besurek ini tidak hanya dipakai untuk keperluan upacara adat tetapi juga dipakai untuk keperluan sehari-hari. Batik besurek dibuat dalam bentuk produk praktis yang berorientasi pada kebutuhan masa kini dalam berbagai bentuk, seperti tas, hiasan dinding, sarung bantal kursi, jilbab,

baju kantor dan kegunaan lainnya. Sesuai dengan perkembangan zaman batik besurek untuk saat ini tidak hanya digunakan sebagai perlengkapan adat tetapi juga telah digunakan dalam kebutuhan sehari-hari seperti perlengkapan rumah tangga, produk fasion berupa baju, selendang, tas dan lain sebagainya.

Fungsi seni kerajinan batik Besurek Bengkulu dimana keberadaan seni kerajinan batik diperlukan untuk pemenuhan fungsi-fungsi tertentu bagi masyarakat Bengkulu dan masyarakat luas. Feldman (1967) membagi fungsi seni menjadi tiga bagian, yaitu: Fungsi personal (The Personal function of art), fungsi sosial (the social function of art), dan fungsi fisik (The physical function of art). fungsi seni kerajinan batik sebagai berikut:

### **(1) Fungsi personal**

Fungsi personal seni dalam kebutuhan individu adalah tentang ekspresi pribadi misalnya, cinta, perayaan dan sakit, yang terulang secara tetap, sebagaimana dalam seni, namun tema- tema ini dapat dibebaskan dari kebiasaan oleh komentar-komentar pribadi yang secara unik ditampilkan oleh seniman.

### **(2) Fungsi Sosial**

Fungsi sosial produk seni kerajinan batik besurek juga dapat ditunjukkan dengan mengkaitkan sendi kehidupan yang ada hubungannya dengan pemenuhan kebutuhan barang- barang apa saja yang diperlukan oleh masyarakat. fungsi sosial seni kerajinan batik besurek itu cenderung mempengaruhi perilaku kolektif orang banyak. Seperti yang dikemukakan oleh Feldman (terjemahan Gustami, 1991: 61-62) menjelaskan bahwa karya seni memiliki fungsi sosial, yaitu karya seni itu mencari atau cenderung mempengaruhi perilaku kolektif orang banyak. Semua itu dapat di lihat dari bentuk ragam

hias yang terdapat dalam produk batik besurek, bahwa ragam hias itu berfungsi untuk mengingatkan masyarakat umum, khususnya masyarakat Bengkulu akan nilai-nilai budaya yang terkandung di dalamnya.

### **(3) Fungsi Fisik**

Fungsi fisik seni adalah suatu ciptaan objek kebendaan yang berfungsi sebagai wadah dan alat. Fungsi fisik seni kerajinan batik besurek sebagai produk yang mempunyai nilai guna, dapat dilihat pada setiap upacara adat yang dilaksanakan oleh masyarakat Bengkulu pada umumnya. Produk batik besurek merupakan salah satu perlengkapan adat yang selalu digunakan pada setiap upacara adat, terutama sekali dalam adat perkawinan, kelahiran dan kematian. Produk batik besurek itu antara lain selendang pengantin wanita, detar pengantin pria, penggendong anak, tutup jenazah dan lain sebagainya. dalam hal ini, penggunaan produk batik besurek merupakan tuntutan adat, karena dalam setiap produk batik besurek yang dipakai terkandung nilai adat dengan segala falsafahnya.

### 3. Kerajinan Kulit Lantung



Kerajinan kulit lantung adalah salah satu kerajinan tangan khas Bengkulu yang terbuat dari kulit kayu yang dibentuk menjadi kain. Kerajinan kulit lantung bisa dibuat menjadi berbagai produk, seperti tas, topi, dompet, sepatu, dan hiasan interior. Kerajinan **kulit lantung** merupakan warisan budaya khas dari Bengkulu yang unik dan memiliki nilai estetika tinggi. Kulit lantung berasal dari pohon terap (*Artocarpus elasticus*), yang kulit kayunya diolah menjadi bahan dasar untuk berbagai produk kerajinan tangan. Proses pembuatan kerajinan kulit lantung melibatkan kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun. Kulit ini diolah menjadi berbagai barang kerajinan yang memiliki nilai jual tinggi dan merupakan salah satu ciri khas dari Provinsi Bengkulu, Indonesia. kulit lantung digunakan untuk pakaian tradisional masyarakat Bengkulu, dalam acara adat dan ritual. Semakin berkembangnya jaman kerajinan kulit lantung dibuat menjadi barang-barang dekoratif dan aksesoris modern yang diminati pasar domestik dan internasional. Pembuatan kerajinan kulit lantung melibatkan serangkaian tahapan tradisional yang mencerminkan kearifan lokal masyarakat Bengkulu. Berikut adalah tahapan pembuatan kerajinan kulit lantung:

- (1) Pengambilan Bahan pohon lantung atau terap (*Artocarpus elasticus*)
- (2) Perendaman dan Pengeringan

- (3) Pembersihan dan Penghalusan
- (4) Pemberian Motif
- (5) Pembuatan Produk Akhir

#### **4. Kerajinan Tanah Liat**



Kerajinan dari tanah liat adalah kerajinan yang menggunakan tanah liat sebagai bahan utamanya. Kerajinan tanah liat memiliki nilai fungsi dan bisa digunakan sebagai perabotan rumah tangga atau untuk menghias bagian dalam atau luar ruangan. Berikut adalah beberapa tahapan dalam membuat kerajinan tanah liat:

##### **(1) Pembentukan tanah liat dengan teknik pilin, lempengan, atau putar**

Tahap awal dalam pembuatan kerajinan tanah liat adalah pembentukan material dasar menjadi bentuk yang diinginkan. Ada beberapa teknik yang digunakan. Pertama, Teknik Pilin (Coiling) yaitu Tanah liat digulung menjadi pilinan panjang seperti tali, kemudian disusun melingkar atau bertumpuk hingga membentuk struktur tertentu. Teknik ini cocok untuk membuat bentuk-bentuk yang kompleks, seperti vas atau mangkuk besar. Kedua, Teknik lempengan (Slab) yaitu Tanah liat diratakan menggunakan alat penggiling hingga menjadi lempengan tipis. Lempengan ini kemudian dipotong sesuai pola yang diinginkan dan dirakit menjadi

produk seperti kotak, piring, atau bentuk geometris lainnya. Ketiga, Teknik putar (Throwing) yaitu Teknik ini menggunakan roda putar (wheel throwing), di mana tanah liat diletakkan di atas roda yang berputar, lalu dibentuk dengan tangan atau alat khusus untuk menghasilkan produk yang simetris, seperti cangkir, piring, atau pot.

## **(2) Pengeringan tanah liat**

Dalam proses pengeringan tanah liat yang sudah dibentuk menjadi produk yang diinginkan, seperti gerabah, patung, atau peralatan rumah tangga. Proses pengeringan bertujuan untuk menghilangkan kelembapan dari tanah liat sebelum masuk ke tahap pembakaran. Pengeringan biasanya dilakukan secara alami di bawah sinar matahari, tetapi dalam skala produksi besar, pengeringan dapat menggunakan ruang khusus yang dikontrol suhunya. Pengeringan yang tidak sempurna dapat menyebabkan keretakan atau deformasi selama proses pembakaran, sehingga tahap ini memerlukan perhatian khusus.

## **(3) Pembakaran tanah liat dalam kiln atau tungku dengan suhu tinggi**

Setelah produk tanah liat melalui tahap pengeringan. Proses pembakaran ini bertujuan untuk mengubah tanah liat mentah menjadi material keras dan kuat yang tahan lama. Pembakaran dilakukan dalam dua tahap utama untuk memastikan hasil akhir yang optimal. Tahap pertama disebut Bisque Firing, yaitu pembakaran awal yang bertujuan untuk menghilangkan sisa kelembapan dan senyawa organik yang masih ada di dalam tanah liat. Pada tahap ini, suhu biasanya dijaga di kisaran 900°C hingga 1000°C, sehingga tanah liat mengeras

tetapi tetap cukup berpori untuk menyerap glazur pada tahap berikutnya. Produk yang dihasilkan dari proses ini disebut *bisque*, yaitu keramik setengah jadi yang sudah cukup kuat untuk dipegang dan dikerjakan lebih lanjut tanpa risiko mudah pecah.. kedua, Glaze firing yang dilakukan setelah glazur diaplikasikan pada permukaan produk. Glazur adalah lapisan pelindung yang memberikan sifat kedap air dan efek estetika, seperti kilap, matte, atau tekstur tertentu. Pada tahap ini, suhu pembakaran biasanya lebih tinggi, mencapai 1200°C atau lebih, tergantung pada jenis glazur yang digunakan. Saat suhu mencapai puncaknya, glazur meleleh dan menyatu dengan permukaan tanah liat, menciptakan lapisan pelindung yang halus dan mengkilap atau tekstur lainnya sesuai desain.

#### **(4) Pewarnaan dan pengaplikasian glazur untuk menambah keindahan**

Pewarnaan dilakukan menggunakan berbagai metode, seperti kuas, semprotan, atau celupan, tergantung pada efek yang ingin dihasilkan. Pigmen khusus untuk keramik digunakan karena mampu bertahan pada suhu tinggi selama pembakaran. Teknik semprotan digunakan untuk memberikan lapisan warna yang halus dan merata, sedangkan teknik dengan cepat dan efisien. Pewarnaan ini biasanya dilakukan sebelum atau bersamaan dengan aplikasi glazur, tergantung pada desain dan jenis produk.

## **E. Peran Kerajinan Budaya dalam Perekonomian Kota Bengkulu**

**Peran kerajinan budaya dalam perekonomian kota bengkulu** menggambarkan bagaimana sektor kerajinan tradisional, yang berakar pada nilai-nilai budaya dan warisan lokal khas Bengkulu, memainkan peran yang sangat signifikan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi daerah secara menyeluruh. Kerajinan ini tidak hanya menjadi sumber pendapatan utama bagi banyak keluarga, tetapi juga menciptakan ekosistem ekonomi yang melibatkan berbagai sektor, seperti penyedia bahan baku, produsen, distributor, hingga pelaku pasar. Produk-produk seperti kain Besurek, kerajinan kulit lantung, dan anyaman tradisional menjadi komoditas yang memiliki nilai jual tinggi, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Hal ini memberikan dampak langsung pada peningkatan pendapatan masyarakat dan penguatan sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang menjadi tulang punggung ekonomi daerah. David Throsby (2001) dalam *Economics and Culture*, Throsby menyatakan bahwa kerajinan budaya adalah contoh nyata dari apa yang ia sebut sebagai “barang budaya”. Barang ini memiliki nilai ekonomi sekaligus nilai intrinsik yang mencerminkan identitas dan tradisi suatu komunitas. Throsby menyoroti bahwa pengembangan sektor kerajinan budaya tidak hanya memberikan manfaat ekonomi melalui penciptaan lapangan kerja dan pendapatan, tetapi juga menjaga keberlanjutan budaya lokal. Secara umum Peran Kerajinan Budaya dalam Perekonomian Kota Bengkulu ada 3 yaitu:

1. Kerajinan Sebagai Sumber Pendapatan Masyarakat
2. Pemasaran dan Industri Kreatif Kerajinan
3. Tantangan dan Solusi dalam Pengembangan Kerajinan



## BAB VI

# IMPLEMENTASI ETNOSAINS DALAM PENDIDIKAN

---

### A. Integrasi EthnoSains dalam Pendidikan

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk generasi yang tidak hanya unggul dalam bidang ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki kesadaran akan identitas budaya. Ethno-sains, yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan modern dengan kearifan lokal, memberikan pendekatan pembelajaran yang relevan dan kontekstual. Melalui pendekatan ini, siswa diajak untuk memahami konsep ilmiah dengan mengaitkan pengalaman belajar pada tradisi dan budaya masyarakat sekitar, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Indonesia, sebagai negara dengan keanekaragaman budaya yang kaya, memiliki potensi besar untuk mengintegrasikan ethno-sains dalam kurikulum pendidikan. Proses tradisional seperti pembuatan makanan khas, pengobatan herbal, hingga astronomi tradisional dapat menjadi sumber belajar yang menghubungkan siswa dengan akar budaya mereka. Sayangnya, pendekatan ini masih kurang diterapkan secara luas karena keterbatasan bahan ajar dan pemahaman guru tentang konsep ethno-sains.

Buku ini hadir untuk menjawab kebutuhan akan panduan implementasi ethno-sains dalam pendidikan. Dengan menyajikan konsep dasar, manfaat, dan contoh-contoh penerapannya, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam

mengembangkan pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal dan ilmu pengetahuan modern. Pendekatan ethno-sains tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga memperkuat rasa cinta terhadap budaya bangsa di tengah arus globalisasi.

## **B. Ethno-sains Dalam Kurikulum Sekolah**

Integrasi ethno-sains dalam kurikulum sekolah memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar ilmu pengetahuan modern melalui konteks budaya lokal. Pendekatan ini membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik karena mereka dapat mengaitkan konsep ilmiah dengan pengalaman sehari-hari dan tradisi yang dekat dengan kehidupan mereka. Selain itu, ethno-sains juga memperkuat rasa kebanggaan terhadap budaya lokal, yang sering kali terpinggirkan dalam pendidikan formal.

Ethno-sains relevan dengan kurikulum pendidikan di Indonesia yang mendorong pembelajaran kontekstual dan berbasis kompetensi. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar teori ilmiah, tetapi juga melihat bagaimana ilmu tersebut diterapkan dalam praktik kehidupan masyarakat. Misalnya, proses fermentasi dalam pembuatan makanan tradisional seperti tape dapat menjadi sarana pembelajaran bioteknologi, sementara pemanfaatan tanaman herbal lokal dapat dijadikan topik untuk materi biologi atau kimia.

Namun, implementasi ethno-sains di sekolah menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan bahan ajar dan kurangnya pelatihan untuk guru. Diperlukan kolaborasi antara pendidik, komunitas lokal, dan pemerintah untuk mengembangkan modul pembelajaran yang mendukung pendekatan ini. Dengan cara ini, ethno-sains dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan sekaligus melestarikan warisan budaya lokal.

Untuk mengoptimalkan penerapan ethno-sains, sekolah dapat mulai dengan mengidentifikasi kearifan lokal yang relevan dengan mata pelajaran tertentu. Misalnya, di daerah pesisir, siswa dapat belajar tentang ekosistem laut dan konservasi melalui tradisi masyarakat nelayan. Di daerah pegunungan, pembelajaran dapat difokuskan pada pengelolaan air dan pemanfaatan tanaman obat. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep ilmiah tetapi juga menyadari pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dan tradisi lokal.

Selain itu, pengembangan bahan ajar berbasis ethno-sains memerlukan pelibatan komunitas lokal sebagai sumber pengetahuan. Para tetua adat, pengrajin, atau petani setempat dapat dilibatkan dalam proses pembelajaran untuk memberikan wawasan langsung kepada siswa. Pendekatan ini juga membantu membangun rasa saling menghormati antara generasi muda dan masyarakat lokal, memperkuat hubungan sosial yang positif dalam komunitas.

### **C. Penerapan Ethnosains Melalui Praktik Keterampilan**

Penerapan ethno-sains melalui praktik keterampilan memberikan peluang bagi siswa untuk belajar secara langsung tentang konsep-konsep ilmiah sambil mengasah keterampilan mereka. Salah satu contohnya adalah melalui proses pembuatan makanan tradisional seperti tape atau tempe. Dalam kegiatan ini, siswa dapat mempelajari proses fermentasi, peran mikroorganisme, dan faktor-faktor yang memengaruhi kualitas produk. Selain itu, siswa juga dapat mengembangkan keterampilan praktis seperti mengukur bahan, mengamati perubahan, dan mencatat hasil percobaan.

Kegiatan keterampilan berbasis ethno-sains juga dapat diterapkan dalam bidang pertanian, seperti menanam tanaman herbal atau membuat pupuk organik. Dalam proses ini, siswa tidak hanya memahami konsep-konsep biologi dan kimia, tetapi juga mempraktikkan teknik bercocok tanam yang berkelanjutan. Dengan demikian, siswa belajar bagaimana menjaga keselarasan antara ilmu pengetahuan dan lingkungan, serta menghargai praktik-praktik tradisional yang ramah lingkungan.

Di bidang seni dan kerajinan, ethno-sains dapat diterapkan melalui pembuatan batik atau anyaman tradisional. Dalam aktivitas ini, siswa dapat mempelajari sifat bahan-bahan alami seperti pewarna dari tumbuhan, teknik pencelupan, dan struktur serat kain. Selain meningkatkan keterampilan manual, kegiatan ini juga memberikan wawasan tentang interaksi antara ilmu pengetahuan dan estetika budaya.

Praktik keterampilan ethno-sains juga dapat mendukung pembelajaran di bidang kesehatan. Misalnya, siswa dapat diajarkan cara meramu obat tradisional seperti jamu atau minyak herbal. Proses ini melibatkan identifikasi tanaman obat, metode ekstraksi bahan aktif, dan analisis manfaatnya. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep kimia dan biologi, tetapi juga mengenali nilai-nilai tradisional yang terkandung dalam praktik kesehatan masyarakat.

Melalui berbagai bentuk praktik keterampilan, ethno-sains memberikan pengalaman belajar yang holistik bagi siswa. Pendekatan ini tidak hanya mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan budaya lokal, tetapi juga membangun keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi. Dengan demikian, ethno-sains menjadi jembatan yang menghubungkan pembelajaran modern dengan warisan budaya, menciptakan pendidikan yang relevan dan bermakna.

## **D. Studi Kasus; Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Pembelajaran Bioteknologi**

Pembuatan tape ketan hitam adalah salah satu contoh konkret penerapan ethno-sains dalam pembelajaran bioteknologi. Proses ini melibatkan fermentasi, sebuah konsep ilmiah yang dapat dijelaskan secara detail kepada siswa. Dalam pembelajaran, siswa diajak untuk memahami peran mikroorganisme, seperti ragi, dalam mengubah karbohidrat menjadi alkohol dan asam organik. Dengan mempraktikkan proses ini, siswa tidak hanya belajar teori bioteknologi tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung dalam mengelola fermentasi.

Kegiatan ini dimulai dengan pengenalan bahan-bahan utama, seperti ketan hitam, ragi, dan lingkungan yang mendukung fermentasi. Siswa dapat mengamati bagaimana kondisi seperti suhu, kelembapan, dan waktu memengaruhi hasil akhir tape. Selain itu, proses ini juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan pengamatan, pencatatan, dan analisis hasil. Melalui pendekatan praktis ini, siswa dapat memahami bagaimana prinsip-prinsip bioteknologi diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain aspek ilmiah, pembuatan tape ketan hitam juga mengajarkan nilai-nilai budaya dan ekonomi. Siswa diajak untuk mengenal sejarah dan tradisi di balik pembuatan tape sebagai makanan khas daerah. Mereka juga dapat mengeksplorasi potensi tape sebagai produk lokal yang bernilai ekonomi. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memperkaya pemahaman siswa tentang bioteknologi tetapi juga meningkatkan rasa cinta terhadap budaya lokal dan wawasan kewirausahaan mereka.

### **Cara Membuat Tape Ketan Hitam**

#### **Alat:**

1. Kukusan atau dandang.

2. Nampan atau wadah datar.
3. Penutup kain bersih.
4. Sendok atau spatula.
5. Termometer (opsional untuk mengukur suhu).

**Bahan:**

1. Beras ketan hitam (1 kg).
2. Ragi tape (2-3 butir, dihaluskan).
3. Air bersih secukupnya.

**Cara Membuat:**

1. Cuci beras ketan hitam hingga bersih dan rendam selama 5-6 jam.
2. Kukus beras ketan hingga matang dan empuk.
3. Setelah matang, angkat dan sebarkan di nampan atau wadah datar untuk didinginkan.
4. Taburkan ragi tape yang telah dihaluskan secara merata ke seluruh permukaan ketan yang telah dingin.
5. Bungkus ketan yang telah diragi dengan daun pisang atau plastik, kemudian simpan di tempat yang hangat selama 2-3 hari untuk proses fermentasi.
6. Setelah 2-3 hari, tape ketan hitam siap disajikan atau digunakan untuk pembelajaran bioteknologi.

## BAB VII

# STRATEGI PELESTARIAN BUDAYA MELALUI ETHNOSAINS

---

### A. Pelestarian Budaya melalui Ethno-Sains

Dalam era globalisasi yang semakin berkembang, pelestarian budaya lokal menjadi tantangan besar yang harus dihadapi oleh masyarakat Indonesia. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pendidikan melalui pendekatan ethno-sains. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami budaya lokal mereka, tetapi juga memperkuat rasa identitas dan kebanggaan terhadap warisan budaya.

Ethno-sains memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari ilmu pengetahuan modern dengan cara yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya, pengenalan proses fermentasi dalam pembuatan makanan tradisional atau teknik pengobatan herbal lokal dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif sekaligus melestarikan tradisi yang hampir punah. Dengan cara ini, siswa tidak hanya mendapatkan ilmu, tetapi juga belajar untuk menghargai nilai-nilai budaya.

Pelestarian budaya melalui ethno-sains juga melibatkan kolaborasi antara sekolah, komunitas lokal, dan pemerintah. Dengan melibatkan para tetua adat, pengrajin, atau petani lokal dalam proses pembelajaran, siswa dapat mendapatkan wawasan

langsung tentang praktik budaya tradisional. Pendekatan ini bukan hanya untuk pendidikan formal, tetapi juga membangun kesadaran kolektif tentang pentingnya menjaga warisan budaya di tengah perubahan zaman.

## **B. Revitalisasi Budaya Lokal Melalui Pendidikan**

Revitalisasi budaya lokal melalui pendidikan adalah upaya strategis untuk menghidupkan kembali nilai-nilai, tradisi, dan kearifan lokal yang terancam punah. Dalam konteks ini, pendidikan berperan penting sebagai sarana untuk memperkenalkan dan melestarikan budaya lokal kepada generasi muda. Melalui kurikulum yang berbasis budaya, siswa diajak untuk memahami sejarah, seni, bahasa, dan praktik tradisional yang ada di daerah mereka.

Salah satu cara efektif untuk melaksanakan revitalisasi budaya adalah dengan mengintegrasikan ethno-sains ke dalam pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya mengenalkan siswa pada tradisi lokal, tetapi juga menghubungkan budaya tersebut dengan konsep ilmiah yang relevan. Sebagai contoh, proses pembuatan kain tenun, batik, atau makanan tradisional dapat dijadikan materi pembelajaran untuk mata pelajaran seni, biologi, atau fisika.

Selain itu, pendidikan berbasis budaya lokal juga memperkuat identitas siswa sebagai bagian dari komunitas mereka. Dengan memahami nilai-nilai yang terkandung dalam tradisi lokal, siswa tidak hanya menghargai warisan budaya tetapi juga merasa bangga menjadi bagian dari masyarakat tersebut. Upaya ini membutuhkan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, sekolah, dan komunitas lokal, untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang berorientasi pada pelestarian budaya.

Revitalisasi budaya lokal melalui pendidikan dapat dilakukan dengan berbagai strategi yang mengintegrasikan elemen budaya ke dalam kurikulum dan kegiatan pembelajaran. Berikut adalah beberapa cara dan pendekatan yang dapat digunakan:

### **1. Integrasi Kedalam Kurikulum**

Budaya lokal dapat dimasukkan ke dalam berbagai mata pelajaran, seperti seni budaya, sejarah, bahasa, dan bahkan sains. Misalnya, pembuatan batik dapat diajarkan dalam pelajaran seni, sedangkan proses fermentasi makanan tradisional dapat digunakan dalam pelajaran biologi atau kimia. Dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan tradisi lokal, siswa akan lebih mudah memahami dan menghargai warisan budaya mereka

### **2. Kegiatan Praktik dan Proyek berbasis Budaya**

Pendekatan berbasis proyek dapat mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam pelestarian budaya. Kegiatan seperti membuat kerajinan tradisional, meramu obat herbal, atau meneliti sejarah lokal memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif sekaligus melestarikan tradisi. Pendekatan ini juga memperkuat keterampilan abad ke-21, seperti kolaborasi, kreativitas, dan berpikir kritis.

### **3. Perlibatan Komunitas Lokal**

Komunitas lokal, termasuk tetua adat, pengrajin, dan petani, dapat dilibatkan sebagai sumber pengetahuan langsung dalam pembelajaran. Mereka dapat berbagi wawasan tentang tradisi, teknik, dan filosofi yang terkait dengan budaya lokal. Melalui interaksi ini, siswa tidak hanya belajar tentang budaya, tetapi juga membangun hubungan sosial yang mendukung keberlanjutan tradisi.

### **4. Pengembangan Modul dan Bahan Ajar Berbasis Budaya**

Guru dan pendidik dapat mengembangkan modul atau bahan ajar yang memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber utama. Buku panduan, video, atau media interaktif lainnya yang berbasis budaya lokal dapat menjadi alat pembelajaran yang menarik dan relevan.

## **5. Pemanfaatan Teknologi Dokumentasi dan Promosi Budaya**

Teknologi dapat digunakan untuk merekam dan mempromosikan budaya lokal kepada generasi muda. Proyek dokumentasi, seperti video, blog, atau platform digital lainnya, dapat menjadi sarana efektif untuk menyimpan dan menyebarkan pengetahuan budaya.

## **C. Kolaborasi Antara Masyarakat Dan Institusi Pendidikan**

### **1. Pentingnya Kolaborasi**

Kolaborasi ini didasarkan pada pemahaman bahwa pendidikan bukan hanya tanggung jawab institusi formal, seperti sekolah atau perguruan tinggi, tetapi juga tanggung jawab bersama antara masyarakat, pemerintah, dan lembaga lainnya. Kolaborasi ini mampu menciptakan:

1. Sinergi Pengetahuan dan Sumber Daya: Pengetahuan masyarakat tentang budaya lokal, tradisi, dan kearifan lokal bisa menjadi bagian dari pembelajaran di sekolah.
2. Relevansi Pendidikan: Dengan melibatkan masyarakat, materi pelajaran menjadi lebih relevan dengan kebutuhan lokal dan global.
3. Peningkatan Kesejahteraan Sosial: Pendidikan yang berbasis kolaborasi dapat memberdayakan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan mereka

## **2. Bentuk-bentuk Kolaborasi**

Kolaborasi dapat diwujudkan melalui berbagai bentuk, di antaranya:

### **a. Integrasi Kearifan Lokal dalam Kurikulum**

Masyarakat dapat berbagi pengetahuan dan praktik lokal untuk dimasukkan ke dalam pembelajaran. Contohnya:

- **Ethno-Sains:** Penggunaan kearifan lokal dalam pembelajaran sains, seperti fermentasi dalam pembuatan tape atau proses pengawetan pendap khas Bengkulu.
- **Budaya dan Seni Lokal:** Mengajarkan seni dan tradisi lokal, seperti tari, musik, atau kerajinan tangan.
- **Pendidikan Lingkungan Berbasis Komunitas:** Seperti pengelolaan sumber daya alam lokal secara berkelanjutan.

### **b. Pelibatan Orang Tua dalam Pendidikan**

Orang tua dapat dilibatkan dalam mendukung pembelajaran di rumah dan sekolah, seperti:

- **Program Parenting:** Memberikan pelatihan kepada orang tua tentang cara mendukung anak belajar.
- **Kegiatan Bersama:** Workshop atau kegiatan komunitas yang melibatkan siswa, guru, dan orang tua.

### **c. Peningkatan Infrastruktur Pendidikan**

Kolaborasi ini melibatkan masyarakat dalam pengembangan fasilitas pendidikan, seperti:

- **Pembangunan Fasilitas:** Penyediaan perpustakaan komunitas atau laboratorium sederhana.
- **Donasi atau Hibah:** Penggalangan dana untuk pengadaan alat atau buku pembelajaran.

#### **d. Program Pengabdian Masyarakat**

Institusi pendidikan dapat mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan siswa dan guru, seperti:

- Pengajaran Literasi dan Numerasi: Memberikan pelatihan membaca, menulis, atau berhitung kepada masyarakat.
- Program Kesehatan dan Kebersihan: Penyuluhan kesehatan atau pembuatan fasilitas sanitasi di sekolah.

### **D. Media Digital Sebagai Sarana Pelestarian**

Media digital telah menjadi sarana yang efektif dalam melestarikan warisan budaya, tradisi, dan nilai-nilai lokal. Dalam era modern ini, teknologi digital memungkinkan informasi dan konten yang berisi elemen-elemen budaya untuk didokumentasikan, disebar, dan diakses secara luas. Sebagai contoh, platform seperti situs web, media sosial, dan aplikasi mobile dapat digunakan untuk mempublikasikan cerita rakyat, lagu tradisional, seni visual, hingga praktik-praktik ritual. Dengan demikian, media digital berfungsi sebagai arsip hidup yang dapat melindungi kekayaan budaya dari ancaman kepunahan akibat modernisasi.

Selain menjadi alat dokumentasi, media digital juga membuka peluang untuk inovasi dalam menyampaikan kebudayaan kepada generasi muda. Melalui video, animasi, permainan interaktif, dan konten multimedia lainnya, generasi muda dapat belajar tentang budaya lokal dengan cara yang menarik dan relevan. Sebagai contoh, permainan edukatif yang berbasis pada cerita rakyat atau aplikasi interaktif yang memperkenalkan bahasa daerah dapat meningkatkan minat anak-anak untuk mengenal akar budaya mereka. Pendekatan ini tidak hanya membantu pelestarian budaya, tetapi juga memastikan keberlanjutan warisan budaya tersebut.

Media digital juga memungkinkan partisipasi masyarakat secara lebih luas dalam melestarikan budaya. Melalui media sosial dan platform berbagi, masyarakat dapat dengan mudah mendokumentasikan dan membagikan elemen-elemen budaya mereka, seperti tarian, masakan tradisional, atau festival lokal. Kolaborasi ini mendorong kesadaran akan pentingnya pelestarian budaya, tidak hanya di kalangan komunitas lokal tetapi juga di tingkat global. Dengan jaringan internet yang semakin luas, budaya lokal dapat dikenal oleh masyarakat internasional, meningkatkan apresiasi dan dukungan untuk upaya pelestarian tersebut.

Namun, penggunaan media digital untuk pelestarian budaya juga menghadapi tantangan, seperti risiko komersialisasi yang berlebihan dan pengabaian esensi nilai-nilai budaya. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan yang bijaksana dalam menggunakan media digital, termasuk melibatkan ahli budaya dan komunitas lokal dalam proses digitalisasi. Dengan demikian, media digital dapat menjadi sarana yang efektif dan berkelanjutan untuk menjaga kekayaan budaya kita tetap hidup dan relevan di tengah perubahan zaman.



# DAFTAR PUSTAKA

---

Afriani, Rachmi, Pengaruh Konsentrasi Ragi Terhadap Organoleptik Tapai Ketan, Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan Farmaka Tropis Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, April, 2016, 5–24

Agusta, Y. (2021). Kearifan Lokal dan Keberlanjutan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Sejahtera.

Ahmad Fahrudin, and Eka Maryam, Review Analisis Pendidikan Fisika Berbasis Etnosains, Budaya, Dan Kearifan Lokal Di Indonesia, Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 1.1 (2022), 12–24

Aikenhead, G. S., & Jegede, O. J. (1999). Cross-Cultural Science Education: A Cognitive Explanation of a Cultural Phenomenon. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(3), 269-287.

Alisjahbana, S. (2020). Etnosains dan Pendidikan di Indonesia. Jakarta: Penerbit Ilmu Nusantara.

Berkes, F. (2012). “Sacred Ecology.” Routledge. Buku ini mengulas tentang hubungan antara masyarakat adat dan pengelolaan sumber daya alam.

Berkes, F. (2018). *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Routledge.

Darmawati, ‘Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Di Desa Kaluppini Kabupaten Enrekang’, *Jurnal Teknosains*, 11.2 (2017), 164–72

Darmawati, ‘Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Di Desa Kaluppini Kabupaten Enrekang’, *Jurnal Teknosains*, 11.2 (2017), 164–72

Devindo, Catherine Septianora Zulfa, Cindy Attika, Dezi Handayani, and Resti Fevria, 'Pengaruh Lama Fermentasi Dalam Pembuatan Tape', *Prosiding Semnas Bio 2021*, 1 (2021), 600–607

Devindo, Catherine Septianora Zulfa, Cindy Attika, Dezi Handayani, and Resti Fevria, 'Pengaruh Lama Fermentasi Dalam Pembuatan Tape', *Prosiding Semnas Bio 2021*, 1 (2021), 600–607

Effendy, M. (2018). Integrasi ethnosains dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kearifan lokal. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 45-54.

Ellen, R. F. (2006). *Ethnobiology and the Science of Humankind*. *Journal of Ethnobiology*, 26(1), 1-21.

Fitriani, R., & Setiawan, D. (2020). *Tradisi Pangan Lokal dan Bioteknologi: Studi Kasus Masyarakat Sumatera*. Yogyakarta: Deepublish.

Gadgil, M., Berkes, F., & Folke, C. (1993). "Indigenous Knowledge for Biodiversity Conservation". *Ambio*, 22(2-3), 151-156.

Gayford, C. (2017). Science Education and Local Knowledge: Bridging the Gap. *Journal of Science Education*, 5(2), 89-102.

Geertz, C. (1963). "The Interpretation of Cultures." Basic Books. Buku ini membahas bagaimana budaya membentuk cara berpikir dan bertindak masyarakat.

Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.

Gres, Merzi Revi, 'Fermentasi Tapai Ketan Hitam (*Oryza Sativa* Linn Var *Glutinosa*)', *Jurnal Multidisipliner Bharasumba*, 2.03 (2023), 175–79

Haris, N. (2020). *The Role of Ethnoscience in Promoting Environmental Sustainability*. Jakarta: Pustaka Pelajar.

Hasanah, Rafiatul, Hanifatul Hoiroh, and Wildatus Shalihah,

'Kajian Etnosains Berbasis Kearifan Lokal Pada Karya Seni Batik Kopi Bambu Desa Harjomulyo Di Kabupaten Jember, 1–6

Hermanto, Lourensa Octaviane, Jocellyne Nibenia, Kimberly Sharon, and Dela Rosa, 'Review Artikel: Pemanfaatan Tanaman Sirih (Piper Betle L) Sebagai Obat Tradisional', *Pharmaceutical Science Journal*, 3.1 (2023), 33–42

Hidayat, R., & Rochman, S. (2020). "Integrasi Ethnosains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah." *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(1), 12-19.

Hidayat, R., et al. (2020). Integrasi Ethnosains dalam Pembelajaran Sains Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 123-134.

Hidayat, S., & Nasruddin, E. (2016). "Ethnosains dalam Pendidikan: Integrasi Kearifan Lokal dan Ilmu Pengetahuan." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Artikel ini membahas penerapan ethnosains dalam konteks pendidikan di Indonesia.

Hunn, E. S. (2007). *Ethnobiology in Four Phases*. *Journal of Ethnobiology*, 27(1), 1-10.

Ibrahim, M., et al. (2020). Ethnosains sebagai Pendekatan Inovatif dalam Pembelajaran Bioteknologi. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(2), 45-55.

Iktarastiwi, Nasfati, and Marwanti Marwanti, 'Pendap as a Bengkulu Culinary Treasure', *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 38.2 (2023), 130–40

Kawagley, A. O. (1995). *A Yupiaq Worldview: A Pathway to Ecology and Spirit*. Waveland Press.

Khoiri, Ahmad, and Widha Sunarno, 'Pendekatan Etnosains Dalam Tinjauan Fisafat', *Spektra : Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 4.2 (2018), 145

Kurniawan, D. (2018). Integrasi Ethnosains dalam Kurikulum. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 45-59.

Kusumawati, E., & Handayani, D. (2021). Integrasi Ethnosains dalam Pendidikan Karakter. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(1), 34-47.

Lévi-Strauss, C. (1966). "The Savage Mind." University of Chicago Press. Buku ini membahas pentingnya pengetahuan tradisional dalam memahami dunia.

Listantia, Nora, Muhammad Sarjan, Baiq Dina Hardianti, and Temi Ainul Safitri, 'Tradisi Mamaq Dalam Konteks Filsafat Pendidikan IPA Masa Depan', *Empiricism Journal*, 4.2

Marcellina, Roleka Julia, Bhakti Karyadi, Deni Parlindungan, Mellyta Uliyandari, and M. Sutarno, 'Pengembangan E-Booklet Lemea Lebong Sebagai Media Pembelajaran Materi Bioteknologi Untuk Siswa SMP', *Bioedusains:Jurnal Pendidikan Biologi Dan*

Marlina, R., & Supriadi, D. (2021). Potensi ethnosains dalam pengembangan kurikulum berbasis kearifan lokal. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 10-15.

Ministry of Education and Culture, Indonesia. (2020). *Pedoman Implementasi Pembelajaran Berbasis Budaya Lokal*. Jakarta: Kemdikbud.

Muhammad Deppendra, Syarifuddin, Aulia Novemy Dhita, 'Kain Batik Besurek Di Kota Bengkulu', *Repository.Unsri*, 7.2 (2020), 809–20

Mukti, Husnul, I Wayan Suastra, and Ida Bagus Putu Aryana, 'Integrasi Etnosains Dalam Pembelajaran IPA', *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7.2 (2022), 356–62

Mulyani, A., et al. (2021). Riset Ethnosains dan Keterlibatan Masyarakat. *Jurnal Kearifan Lokal*, 12(3), 87-98.

Marcellina, Roleka Julia, Bhakti Karyadi, Deni Parlindungan, Mellyta Uliyandari, and M. Sutarno, 'Pengembangan E-Booklet Lemea Lebong Sebagai Media Pembelajaran Materi Bioteknologi Untuk Siswa SMP', *Bioedusains:Jurnal Pendidikan Biologi Dan*

Muhammad Deppendra, Syarifuddin, Aulia Novemy Dhita,

'Kain Batik Besurek Di Kota Bengkulu', Repository.Unsri, 7.2 (2020), 809–20

Mukti, Husnul, I Wayan Suastra, and Ida Bagus Putu Aryana, 'Integrasi Etnosains Dalam Pembelajaran IPA', JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia), 7.2 (2022), 356–62

Nasution, A. (2022). Ilmu Pengetahuan Tradisional dalam Perspektif Modern. Bandung: CV Sains Mandiri.

Nasution, R. T., Suryani, D., & Nugraha, A. (2019). Lemea: Fermentasi Lokal Bengkulu yang Kaya Nutrisi dan Ramah Lingkungan. Jurnal Teknologi Pangan, 7(3), 112-118.

Nasution, S. (2019). Ethnosains: Integrasi Sains dan Budaya Lokal dalam Pendidikan. Jakarta: Gramedia.

Novitasari, Linda, Puput Astya Agustina, Ria Sukesti, Muhammad Faizal Nazri, and Jeffry Handhika, 'Fisika, Etnosains, Dan Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Sains', Jurnal Unipma, 2017, 81–88

PanduVacc, Birowo, Erika Helli, Fernando Aranda, Francesca Castoldi, Alexander Eggermont, Isabelle Cremer, and others, 'Ekpresi Seni Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Karya Seni', Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Karya Seni, 16.November (2014), 318

Posey, D. A. (1999). Cultural and Spiritual Values of Biodiversity. UNESCO and Intermediate Technology Publications.

Posey, D. A. (1999). Cultural and Spiritual Values of Biodiversity. Nairobi: UNEP.

Purnamasari, Elvira, and Gaya Mentari, 'Pelestarian Budaya Dan Filosofi Makanan Bengkulu Melalui Pameran Seni Badendang Tradisional Makanan Tradisional , Kemendikbudristek RI Bidang Kebudayaan Bekerja Sama Pagelaran Makanan Tradisional Dalam Seni Badendang Di Kota Bengkulu . Lokal Ketahanan Pangan Masyarakat Melayu Bengkulu " Dan Dilaksanakan Di', 13 (2024), 50–63

Purwani, K. D. (2020). Ethnoscience as a learning approach in Indonesian education system: A literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521, 1-6.

Qomariyah, Ismi Nurul, and Rudy Setiawan, 'Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research', *Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1.2 (2022), 1–8

Rahmawati, E. (2017). "Pemanfaatan Daun Sirih sebagai Obat Tradisional di Bengkulu." *Jurnal Kesehatan Tradisional*, 5(1), 45-50.

Rahmawati, Nuning, Rohmat Mujahid, and Yuli Widiyastuti, 'Budidaya Dan Manfaat Sirih Untuk Kesehatan', Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2020, 1–122

Rahmawati, Nuning, Rohmat Mujahid, and Yuli Widiyastuti, 'Budidaya Dan Manfaat Sirih Untuk Kesehatan', Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2020, 1–122

Rahmawati, S., et al. (2019). Ethnosains: Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(3), 23-30.

Rahmawati, Y., Taylor, P. C., & Koul, R. (2020). Improving Students' Engagement Through Ethnoscience-Based Curriculum. *Science Education International*, 31(4), 352-362.

Ranelis, Ranelis, and Rahmad Washinton P, 'Seni Kerajinan Batik Besurek Di Bengkulu', *Ekspresi Seni*, 18.1 (2016)

Ranelis, Ranelis, and Rahmad Washinton P, 'Seni Kerajinan Batik Besurek Di Bengkulu', *Ekspresi Seni*, 18.1 (2016)

Santosa, D., & Lestari, P. (2022). "Pemanfaatan Kearifan Lokal dalam Mitigasi Bencana dan Perubahan Iklim." *Jurnal Penelitian Sosial dan Lingkungan*, 10(3), 201-218.

Santoso, B., & Permana, R. (2020). *Media Pembelajaran*

Berbasis Budaya Lokal. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 7(1), 12-20.

Saputra, D., & Widodo, A. (2021). Implementasi Ethnosains dalam Pembelajaran Berbasis STEM. *Jurnal Pendidikan STEM Indonesia*, 4(1), 23-34.

Setyawati, N. (2020). Fermentasi dalam Tradisi Masyarakat Indonesia. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Siti Nur Ni'mah, and Faiq Makhdom Noor, 'Development of Ethnoscience-Based Science Learning Module Oriented Science Process Skills of Students', *Journal of Insan Mulia Education*, 1.1 (2023), 1–10

Saragih, P. (2022). Kearifan Lokal dan Pendidikan Sains di Indonesia: Studi Kasus. Bandung: Alfabeta.

Semali, L. M., & Kincheloe, J. L. (1999). What is indigenous knowledge? Voices from the academy. New York: Falmer Press.

Setiawan, A., & Nugroho, T. (2022). Pembelajaran Ethnosains pada Materi Fermentasi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(4), 56-67.

Setiawati, D., & Supriatna, N. (2019). Fermentasi Tradisional dan Potensi Ilmiah dalam Pembelajaran Bioteknologi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Siringoringo, F. (2021). "Ethnosains dalam Perspektif Pendidikan: Studi Kasus di Sumatera". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(2), 45-60.

Suastra, I. W. (2018). Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal. Jakarta: Erlangga.

Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.

Suhartini, N. (2019). "Kearifan Lokal sebagai Sumber Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Berkelanjutan." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Berbasis Budaya*, Universitas Negeri Yogyakarta.

Sukmawati, E. (2017). Konservasi Bambu dalam Budaya

Pembuatan Lemang. *Jurnal Lingkungan dan Kehutanan*, 5(2), 45-56.

Sulastri. (2018). Pengaruh Pendekatan Ethnosains dalam Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 124-132.

Sumarmi, S., & Wasis. (2021). Ethno-Science Learning Models in Science Education. *Journal of Environmental Education*, 12(4), 56-72.

Sumarni, W., & Rusdiana, A. (2018). Pendekatan Ethnosains dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 112-121.

Supriyadi, Y. (2016). Ethnosains dalam Konteks Pendidikan Sains Modern. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2), 78-89.

Sutarto, A. (2014). Kearifan Lokal dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan. Jakarta: Pustaka Harapan.

Setyawati, N. (2020). Fermentasi dalam Tradisi Masyarakat Indonesia. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Siti Nur Ni'mah, and Faiq Makhdom Noor, 'Development of Ethnoscience-Based Science Learning Module Oriented Science Process Skills of Students', *Journal of Insan Mulia Education*, 1.1 (2023), 1–10

Suratno, T. (2019). Metode Pembelajaran Berbasis Ethnosains. Malang2022. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index>

Tim Peneliti LIPI. (2019). Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Adat di Kalimantan. Jakarta: LIPI Press.

UNESCO. (2012). Subak: Cultural Landscape of Bali. Diakses dari <https://whc.unesco.org>.

UNESCO. (2018). "Local Knowledge, Global Goals: The Role of Indigenous and Local Knowledge in Achieving Sustainable Development." United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNESCO. (2019). "Indigenous Knowledge and Climate Change Adaptation." Publikasi ini mengeksplorasi bagaimana pengetahuan lokal dapat mendukung adaptasi terhadap perubahan iklim.

Utami, S. N. (2019). Pendekatan ethnosains dalam pembelajaran biologi berbasis budaya lokal. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 3(1), 120-128.

PanduVacc, Birowo, Erika Helli, Fernando Aranda, Francesca Castoldi, Alexander Eggermont, Isabelle Cremer, and others, 'Ekpresi Seni Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Karya Seni', Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Karya Seni, 16.November (2014), 318

Purnamasari, Elvira, and Gaya Mentari, 'Pelestarian Budaya Dan Filosofi Makanan Bengkulu Melalui Pameran Seni Badendang Tradisional Makanan Tradisional , Kemendikbudristek RI Bidang Kebudayaan Bekerja Sama Pagelaran Makanan Tradisional Dalam Seni Badendang Di Kota Bengkulu . Lokal Ketahanan Pangan Masyarakat Melayu Bengkulu " Dan Dilaksanakan Di', 13 (2024), 50–63

Walid, A., Winarni, E. W., & Yanti, F. A. (2022). The Production Process of Pendap as an Integrated Science Learning Media: Ethnoscience Study of the Lembak Tribe Bengkulu Province. *Scientiae Educatia*, 11(1), 01. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v11i1.9772>

Wandirah, N., Susanto, E., & Khairani, L. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengembangan Usaha Mikro Makanan Pendap Kelurahan Rawamakmur Kota Bengkulu. 9(2), 131–139.

Widodo, M. (2020). Ethnosains dan Pendidikan Karakter: Sebuah Integrasi. *Jurnal Pendidikan Budaya*, 5(1), 45-57.

Widyaningrum, Ratna, 'Analisis Kebutuhan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ipa Dan Menanamkan Nilai Kearifan Lokal

Siswa Sekolah Dasar', Widya Wacana: Jurnal Ilmiah, 13.2 (2018), 26–32

Wardhani, F., Syamsir, & Ardiansyah, R. (2020). Teknologi Tradisional Ramah Lingkungan: Studi Kasus pada Makanan Khas Bengkulu. *Jurnal Sains Lingkungan*, 9(1), 98-105.

Wijayanti, A., & Putri, M. (2021). "Ethnosains dan Konservasi Lingkungan: Studi Kasus pada Komunitas Adat di Indonesia." *Jurnal Ekologi Indonesia*, 25(2), 145-160.

Wulandari, M. (2021). *Kearifan Lokal dalam Makanan Tradisional Bengkulu*. Bengkulu: CV Pena.

Yulianti, L. (2021). Penerapan Ethnosains dalam Pembelajaran Bioteknologi Pangan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(3), 145-156.

Yunus, H. (2019). *Pengetahuan Tradisional dalam Kajian Ethnosains*. Bandung: Alfabeta.

Yuliana, Ivo, 'Pembelajaran Berbasis Etnosains Dalam Mewujudkan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar', *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1.2a (2017), 98–106

# BIOGRAFI PENULIS

---

**Dr. Ahmad Walid, M.Pd**



Dr. Ahmad Walid, M.Pd lahir di Bengkulu 11 Mei 1991 merupakan dosen Pendidikan IPA yang konsen dengan penelitian ethnosains, melalui jenjang pendidikan strata 1 di IAIN Raden Intan Lampung lulus tahun 2013, melanjutkan strata 2 di Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta lulus tahun 2015, dan menyelesaikan program doktor di Universitas Bengkulu pada tahun 2021, saat ini selain mengajar, ahmad walid aktif sebagai Kepala Pusat Publikasi Ilmiah UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu dan sebagai Chief Editor Jurnal IJIS Edu (Sinta 2 Indexed). Beliau juga aktif sebagai Asesor Jurnal Nasional dan Reviewer Jurnal bereputasi Internasional dan Nasional. Dengan hadirnya buku ini semoga menjadi khazanah keilmuan multidisplin yang bisa bermanfaat bagi keberlangsungan keilmuan di Masyarakat

## **Elvida Sari Yunilarosi, M.Pd**



Penulis bernama lengkap Elvida Sari Yunilarosi, M.Pd lahir di Giri Kencana Ketahun, Bengkulu Utara pada tanggal 29 Juni 1991. Ia adalah anak pertama dari empat bersaudara dari Pasangan Bapak Darwin, S.P dan Ibu Emilia, S.Pd. Ia menyelesaikan jenjang Pendidikan S1 pada tahun 2013 di Universitas Bengkulu FKIP Program Studi Pendidikan Biologi. Pada tahun 2016 ia diterima di Program Pascasarjana FKIP Universitas Bengkulu Program Studi Pendidikan IPA konsentrasi Biologi dan tamat pada tahun 2018.

Saat ini ia mengabdikan sebagai Dosen Tadris IPA di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. Ia percaya bahwa tulisan sederhana dapat memberikan dampak besar pada kehidupan orang lain

## Anggun Novitasari



Anggun Novitasari, lahir di Ipuh pada tanggal 1 Januari 2002. Saat ini, saya berdomisili di Medan Jaya, Ipuh, Mukomuko, dan sedang menempuh pendidikan sebagai mahasiswa semester 7 di Program Studi Tadris IPA, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.

Perjalanan pendidikan saya dimulai di SDN 06 Malin Deman, kemudian berlanjut ke SMPN 5 Mukomuko, dan SMAN 2 Mukomuko. Sejak SMP, saya sudah aktif di organisasi OSIS, dan semasa SMA, saya menjadi anggota Pramuka serta mengikuti ekstrakurikuler bola voli. Pengalaman-pengalaman ini membentuk saya menjadi pribadi yang disiplin dan percaya diri. Ketika memasuki dunia perkuliahan, saya melanjutkan keterlibatan di organisasi dengan bergabung di HMPS IPA (Himpunan Mahasiswa Program Studi IPA). Pada tahun 2022-2023, saya menjadi anggota Divisi Keagamaan, dan kini, di tahun 2023-2024, saya dipercaya menjabat sebagai Wakil Ketua Umum HMPS IPA. Salah satu pencapaian di bidang non-akademik penulis berhasil meraih Juara Harapan 1 Lomba Menulis Puisi Tingkat Nasional tahun 2023.

Penulis menyusun buku yang berjudul “Ethnosains dan Kearifan Lokal Kota Bengkulu”, sebuah karya yang mengangkat nilai-nilai lokal dan memadukannya dengan sains untuk menyoroti kekayaan budaya Bengkulu. Buku ini merupakan karya pertamanya, yang lahir dari rasa cinta terhadap tradisi lokal dan semangat untuk berbagi pengetahuan dengan pembaca

## Ica Rozalia



Ica Rozalia, lahir Lawang Agung 21 Juni 2003 berdomisili Desa Keban Agung (2) Kecamatan Kedurang Kabupaten Bengkulu Selatan. Penulis menempuh pendidikan SDN 72 Bengkulu Selatan, SMPN 8 Bengkulu Selatan dan SMAN 4 Bengkulu Selatan. Saat ini, penulis sedang menyelesaikan studi S1 jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu. Penulis aktif mengikuti berbagai organisasi sejak sekolah hingga perguruan tinggi. Semasa SMP, penulis aktif dalam kepengurusan OSIS dan Pramuka. Di SMA, penulis terpilih menjadi anggota Paskibra pada upacara 17 Agustus (2018) Tingkat Kecamatan serta aktif dalam kegiatan Rohani Islam (Rohis). Di perguruan tinggi, penulis melanjutkan aktivitas keorganisasiannya melalui HMPS (Himpunan Mahasiswa Program Studi IPA) 2022-2023 sebagai anggota divisi Pendidikan dan pada tahun 2023-2024 penulis mengikuti organisasi HMJ (Himpunan Mahasiswa Jurusan) SAINSOS dipercaya menjabat sebagai sekretaris umum. Di luar akademik dan proses penyelesaian skripsi, penulis menikmati hobi bermain bulu tangkis dan membaca buku fiksi.

Penulis menyusun buku yang berjudul “Ethnosains dan Kearifan Lokal Kota Bengkulu”, merupakan buku pertamanya yang mengangkat sebuah karya megandung nilai-nilai lokal dan memadukannya dengan sains untuk menyoroti kekayaan budaya Bengkulu.

## Rahma Agustina



Rahma Agustina, lahir di Desa Suka Rami, Bengkulu Selatan, pada 13 Agustus 2003. Penulis menempuh pendidikan dasar di TK Satu Atap dan SD Negeri 58 Bengkulu Selatan, lalu melanjutkan ke SMP Negeri 17 dan SMA Negeri 7 Bengkulu Selatan. Selama sekolah, Penulis aktif di organisasi OSIS sebagai sekretaris, sering menjadi petugas upacara, MC, serta meraih prestasi akademik dan non-akademik, termasuk juara lomba mengaji tingkat sekolah. Saat ini, Penulis tengah menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, jurusan Pendidikan IPA. Selama masa kuliah, Penulis aktif dalam organisasi seperti UKM Keilmuan Islam dan HMPS, berkontribusi di divisi keagamaan, serta terlibat dalam berbagai kegiatan seperti Festival IPA (FESFA) di mana ia menjadi pembaca Al-Qur'an.

Penulis juga penerima Beasiswa Cendekia Baznas tahun 2023-2025 karena prestasinya di bidang akademik dan pengembangan diri. Sebagai penulis, karya perdananya berjudul *Ethnosains dan Kearifan Lokal Kota Bengkulu* berhasil diterbitkan, mengangkat integrasi ilmu pengetahuan dengan nilai budaya lokal. Buku tersebut menjadi wujud kontribusinya untuk memperkenalkan kearifan lokal Kota Bengkulu kepada masyarakat, khususnya generasi muda, melalui pendekatan ilmiah.

## M. Syahril Sodiqin



M. Syahril Sodiqin seorang penulis muda yang lahir di Desa Jangkat pada 3 Desember 2003. Sekarang lagi menempuh pendidikan di bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Syahril menempuh pendidikan SDN Jangkat, PP. Mts As'ad Kota Jambi lanjut PP. Syalafiyah Syafi'iyah SMA Ibrahimy Situbodo, Jawa Timur dan sekarang lagi belajar di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.

Sejak SMP dan SMA sampai Kuliah, penulis sudah aktif di Ornanisasi baik dalam Akademik maupun non akademik. Apadapun pengalaman penulis dalam bidang leterasi pernah menjadi Desain Lay out di Osis SMA dan juga penah menjadi Ketua letarai Santri se-sumatera. Dalam organisa penulis pernah membuat beberapa buletin/majalah (sepeti berita). Sekarang penulis juga pernah masuk organisasi dalam kampus maupun luar kampus seperti, HMPS IPA, PMII dan sekarang aktif di DEMA FTT.

Penulis memiliki ketertarikan yang mendalam pada aspek-aspek kebudayaan dan kearifan lokal, terutama yang berkaitan dengan etnosains — suatu kajian tentang bagaimana pengetahuan dan teknologi tradisional berkembang seiring dengan budaya masyarakat. Buku yang pertama kali ia tulis, *Ethnosains dan Kearifan Lokal Kota Bengkulu*, merupakan hasil dari penelitian dan pengamatan mendalam tentang bagaimana masyarakat Bengkulu memanfaatkan sumber daya alam serta kearifan tradisional dalam

kehidupan sehari-hari. Dalam buku ini, Syahril menggali berbagai aspek etnosains yang melibatkan hubungan erat antara manusia, alam, dan pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun.

## PENUTUP

Buku ini diharapkan dapat menjadi jembatan antara pengetahuan modern dan kearifan lokal yang telah lama menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat Kota Bengkulu. Dengan memahami ethnosains yang terkandung dalam budaya lokal, kita tidak hanya melestarikan warisan budaya tetapi juga membuka peluang baru untuk memanfaatkannya dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Hadirnya buku ini merupakan upaya untuk memperkenalkan dan memperkuat pemahaman tentang ethnosains serta kearifan lokal yang menjadi bagian tak terpisahkan dari identitas Kota Bengkulu. Melalui berbagai bahasan yang disajikan diharapkan pembaca dapat menggali inspirasi, memahami kekayaan budaya, serta melihat potensi nilai-nilai lokal yang relevan dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern. Kearifan lokal bukan hanya sekadar warisan budaya tetapi juga pijakan yang kuat untuk menghadapi tantangan masa depan dengan melestarikan dan mengembangkan ethnosains dapat menjaga kebudayaan dan juga membuka jalan bagi inovasi berbasis nilai-nilai lokal.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penulisan buku ini. Semoga buku ini dapat menginspirasi pembaca untuk lebih menghargai dan menggali potensi kearifan lokal serta menjadikannya landasan untuk menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan dan harmonis.