

ANALISIS ETNOSAINS DALAM PROSES PEMBUATAN SEKUBAL LAMPUNG SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Najwa Tsabita Efendi¹, Finda Hasna Azizah², Siti Komariatun Aminah³, Antika Sari⁴, Maghiza Kurnia Putri⁵, Bunga Aulia Azzahrah⁶, Berti Yolida⁷,
Rini Rita T. Marpaung⁸

¹⁻⁸Pendidikan Biologi, Universitas Lampung, Indonesia

¹najwatsabita@gmail.com, ²azizahhasna001@gmail.com,

³sitikomariatunaminah@gmail.com, ⁴antikasari651@gmail.com,

⁵maghizaaa@gmail.com, ⁶bungaoke112@gmail.com,

⁷berti.yolida@fkip.unila.ac.id, ⁸ritamarpaung207@gmail.com

ABSTRACT

Lampung's traditional food, sekubal, is one form of local wisdom that remains preserved and is closely associated with the cultural identity of the Lampung community. This study aims to analyze the process of making sekubal and identify the scientific concepts contained within it as a source of ethnoscience learning based on local wisdom. The research employed a qualitative method with an ethnoscience approach through observation and semi-structured interviews with sekubal makers. Data were collected by observing each stage of the production process, including the preparation of ingredients, soaking glutinous rice, mixing with coconut milk, wrapping with banana leaves, and cooking. The results indicate that the process of making sekubal contains various scientific concepts, including water absorption through diffusion and osmosis, heat transfer through conduction and convection, starch gelatinization, emulsion formation, and physical changes in food materials. In addition, the production process reflects local wisdom values such as cooperation, togetherness, cultural preservation, and the sustainable use of natural resources. The integration of local knowledge and scientific concepts demonstrates that sekubal has strong potential as a contextual ethnoscience learning resource. Utilizing sekubal in science education can enhance students' understanding of scientific concepts while fostering appreciation for local culture and supporting cultural preservation efforts.

Keywords: Ethnoscience, Local Wisdom, Sekubal, Lampung Culture, Science Learning

ABSTRAK

Makanan tradisional Lampung, sekubal, merupakan salah satu bentuk kearifan lokal yang tetap terjaga dan sangat erat kaitannya dengan identitas budaya masyarakat Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pembuatan sekubal serta mengidentifikasi konsep-konsep ilmiah yang terkandung di dalamnya sebagai sumber pembelajaran etnosains berbasis kearifan lokal. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnosains melalui observasi dan wawancara semi-terstruktur dengan para pembuat sekubal. Data dikumpulkan dengan mengamati setiap tahap proses produksi, termasuk persiapan bahan, perendaman beras ketan, pencampuran dengan santan, pembungkusan

dengan daun pisang, dan pemasakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan sekubal mengandung berbagai konsep ilmiah, termasuk penyerapan air melalui difusi dan osmosis, perpindahan panas melalui konduksi dan konveksi, gelatinisasi pati, pembentukan emulsi, serta perubahan fisik bahan pangan. Selain itu, proses produksi mencerminkan nilai-nilai kearifan lokal seperti kerja sama, kebersamaan, pelestarian budaya, dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Integrasi antara pengetahuan lokal dan konsep-konsep ilmiah menunjukkan bahwa sekubal memiliki potensi yang kuat sebagai sumber belajar etnosains kontekstual. Memanfaatkan sekubal dalam pendidikan sains dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal dan mendukung upaya pelestarian budaya.

Kata Kunci: Etnosains, Kearifan Lokal, Sekubal, Budaya Lampung, Pembelajaran Sains

A. Pendahuluan

Indonesia mempunyai kekayaan budaya dan beragam kelompok etnis. Setiap suku bangsa memberikan pengetahuan lokal tentang pemanfaatan sumber daya alam di daerah mereka masing-masing. Pola penggunaan sumber daya alam yang klasik dan sederhana memiliki peluang untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Masyarakat lokal memiliki kemampuan untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam hayati. Salah satu bentuk kearifan lokal yang tetap terpelihara di Provinsi Lampung adalah kuliner tradisional sekubal. Sekubal adalah makanan tradisional masyarakat Lampung, yang umumnya disajikan pada acara adat, perayaan agama besar, dan

pertemuan keluarga. Makanan ini terdiri dari beras ketan yang dicampurkan dengan santan, dibungkus dengan daun pisang, dan dimasak dalam waktu lama agar teksturnya menjadi unik.

Proses pembuatan sekubal tidak hanya merefleksikan nilai-nilai budaya dan tradisi masyarakat Lampung, tetapi juga melibatkan beragam konsep ilmiah yang bisa dipahami melalui pendekatan etnosains. Etnosains merupakan disiplin ilmu yang menggabungkan pengetahuan ilmiah dengan pengetahuan lokal yang tumbuh di dalam suatu komunitas. Pada proses pembuatan sekubal, muncul berbagai fenomena ilmiah, seperti perubahan fisik dan kimia pada bahan makanan, transfer panas selama memasak, penyerapan

air oleh beras ketan, serta peran santan dalam membentuk tekstur dan cita rasa makanan. Fenomena-fenomena ini dapat menjadi sumber pembelajaran kontekstual yang sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid (Septina et al., 2024).

Kearifan tradisional di Indonesia mencerminkan kekayaan dan variasi budaya serta adat yang ada di masing-masing wilayah. Kearifan ini meliputi pengetahuan, praktik, serta nilai-nilai yang diturunkan dari generasi ke generasi, yang berkaitan dengan lingkungan, pertanian, dan kehidupan sehari-hari. Undang-undang di Indonesia, seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, mengakui signifikansi kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya alam. Di samping itu, Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 mengenai Pengembangan Kebudayaan juga menegaskan pentingnya menjaga dan mengangkat kearifan lokal sebagai bagian dari identitas suatu bangsa. Dengan pengakuan ini, diharapkan bahwa kearifan lokal bisa memberikan sumbangan pada pembangunan yang

berkelanjutan serta mempertahankan keseimbangan ekosistem.

Pendidikan sains yang berlandaskan pada kearifan lokal memiliki peranan krusial dalam memperdalam pemahaman siswa tentang konsep ilmiah serta menumbuhkan rasa cintanya terhadap budaya lokal. Dengan memanfaatkan proses pembuatan sekubal sebagai alat pendidikan etnosains, siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep ilmiah secara teoritis, tetapi juga mengerti penerapannya dalam kehidupan masyarakat. Selain itu, metode ini dapat mendukung pelestarian budaya setempat di tengah arus globalisasi, yang berpotensi mengalihkan perhatian generasi muda dari tradisi lokal (Sahida, 2025).

Penting untuk melakukan studi mengenai proses pembuatan sekubal Lampung sebagai sumber pembelajaran etnosains yang didasarkan pada kearifan lokal. Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi nilai-nilai ilmiah yang terkandung dalam proses pembuatan sekubal serta mengembangkan pemanfaatannya sebagai sumber daya pendidikan yang relevan,

kontekstual, dan berorientasi pada pelestarian budaya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan etnosains. Pendekatan ini digunakan untuk mengkaji proses pembuatan sekubal Lampung sebagai bentuk kearifan lokal yang mengintegrasikan berbagai konsep ilmiah ke dalam kehidupan masyarakat. Penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pembuatan sekubal serta wawancara dengan para pembuat sekubal yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam membuat makanan tradisional ini. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi hubungan antara pengetahuan lokal masyarakat dan konsep-konsep ilmiah yang relevan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif. Peneliti secara langsung mengamati tahapan-tahapan pembuatan sekubal, mulai dari pemilihan bahan baku beras ketan dan santan, melalui proses pencucian dan perendaman beras ketan, pencampuran bahan-bahan, pembungkusan dengan daun pisang, hingga akhirnya proses pemasakan

yang memakan waktu lama. Selama observasi, peneliti mendokumentasikan setiap tahap kegiatan, alat dan bahan yang digunakan, serta perubahan yang terjadi pada bahan-bahan selama proses pengolahan. Dokumentasi foto dan catatan lapangan juga digunakan untuk mendukung data penelitian.

Selain observasi, penelitian ini menggunakan wawancara semi-terstruktur dengan para pembuat sekubal sebagai narasumber utama. Wawancara tersebut dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai sejarah dan makna budaya sekubal, alasan penggunaan bahan dan teknik tertentu, pengalaman dalam pembuatan sekubal, serta pengetahuan lokal yang diwariskan dari generasi ke generasi. Narasumber dipilih secara purposive, yaitu individu-individu yang memiliki pengalaman dan pemahaman mendalam mengenai proses pembuatan sekubal. Hasil wawancara direkam, di transkrip, dan dianalisis untuk mengidentifikasi hubungan antara praktik tradisional masyarakat dan konsep-konsep etnosains.

Prosedur penelitian dimulai dengan mengidentifikasi lokasi penelitian dan narasumber yang akan diwawancarai.

Selanjutnya, peneliti mengamati proses pembuatan sekubal, mendokumentasikan setiap tahap kegiatan, dan melakukan wawancara dengan para pembuat sekubal. Data dari hasil pengamatan dan wawancara kemudian diringkas, dikategorikan, dan dianalisis secara deskriptif. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep ilmiah yang muncul dalam proses pembuatan sekubal, seperti perubahan fisik bahan-bahan, penyerapan air oleh beras ketan, perpindahan panas selama proses memasak, serta peran santan dalam mempengaruhi tekstur dan rasa makanan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk menjelaskan potensi proses pembuatan sekubal sebagai sumber pembelajaran etnosains berdasarkan kearifan lokal Lampung.

Langkah-langkah pembuatan sekubal yang diamati dalam penelitian ini meliputi: (1) menyiapkan beras ketan dan santan sebagai bahan utama; (2) mencuci dan merendam beras ketan selama beberapa jam; (3) mencampurkan beras ketan dengan santan dan sejumput garam; (4) membungkus adonan tersebut dengan daun pisang hingga berbentuk

silinder; (5) mengikat bungkusannya dengan tali agar tidak terbuka saat dimasak; (6) merebus atau mengukus sekubal selama beberapa jam hingga matang; dan (7) mendinginkan sekubal sebelum disajikan. Masing-masing tahap ini menjadi subjek penelitian untuk mengidentifikasi nilai-nilai budaya dan konsep ilmiah yang terkandung di dalamnya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Proses Pembuatan Sekubal

Sekubal adalah hidangan tradisional masyarakat Lampung yang memiliki makna budaya dan sejarah yang mendalam. Hidangan ini biasanya disajikan pada hari raya keagamaan besar, upacara adat, dan pertemuan keluarga sebagai simbol kebersamaan dan rasa syukur. Sekubal dibuat terutama dari beras ketan yang dimasak dengan santan dan dibungkus dengan daun pisang. Keberadaan sekubal hingga saat ini menunjukkan bahwa masyarakat Lampung masih melestarikan dan memelihara warisan kuliner tradisional ini, yang telah diwariskan dari generasi ke generasi (Latamada et al., 2024).

Sekubal / Segubal adalah makanan ringan yang terbuat dari beras ketan

yang dikukus dalam santan, lalu dibungkus dengan daun kelapa atau daun pisang. Sekubal merupakan salah satu hidangan khas Lampung yang masih sangat populer. Hidangan ini biasanya dinikmati bersama rendang sapi, gulai, tapai beras ketan, kari, dan hidangan lainnya. Hidangan ini biasanya disajikan selama hari raya keagamaan, seperti Idul Fitri dan Idul Adha, serta selama perayaan budaya tradisional Lampung, seperti upacara adat atau upacara sunat (Merliza dkk., 2022).

Proses pembuatan sekubal memakan waktu 8 hingga 10 jam dan meliputi perendaman, pengukusan, pembentukan, serta penempatan adonan di atas daun pisang yang telah digulung. Sekilas, sekubal mirip dengan lepat, namun rasanya berbeda karena metode pembuatannya pun berbeda. Karena prosesnya yang relatif rumit dan memakan waktu, banyak orang di Lampung lebih memilih memesan sekubal daripada membuatnya sendiri (Juliyanto, 2022).



Gambar 1 Kue Sekubal

Proses pembuatan sekubal dimulai dengan memilih bahan-bahan berkualitas tinggi: beras ketan, santan, dan sejumput garam. Beras ketan terlebih dahulu dicuci bersih untuk menghilangkan kotoran atau serpihan. Setelah itu, beras ketan direndam selama beberapa jam untuk melunakkan teksturnya dan memudahkan proses memasak. Tahap perendaman ini juga bertujuan untuk meningkatkan daya serap air butiran beras ketan, sehingga menghasilkan tekstur sekubal yang lebih lembut.

Setelah proses perendaman selesai, beras ketan dicampur dengan santan dan garam secukupnya. Santan memberikan rasa yang kaya dan gurih serta membantu melembutkan tekstur sekubal. Campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam daun pisang yang telah disiapkan sebelumnya.

Daun pisang berfungsi sebagai pembungkus alami yang tidak hanya membantu menjaga bentuk sekubal selama proses memasak, tetapi juga memberikan aroma khas yang memperkaya cita rasa hidangan ini.

Langkah selanjutnya adalah membungkus dan mengikat adonan beras ketan dengan rapat menggunakan tali atau serat alami agar tidak hancur saat dimasak. Sekubal biasanya berbentuk gulungan silinder panjang, dengan ukuran yang bervariasi sesuai dengan kebiasaan setempat. Setelah dibungkus, sekubal direbus atau dikukus cukup lama hingga beras ketan matang sempurna. Lamanya waktu memasak merupakan faktor utama yang menentukan tekstur dan rasa sekubal.

Setelah matang, sekubal diangkat dan didinginkan terlebih dahulu sebelum disajikan. Pada tahap ini, tekstur beras ketan menjadi lebih padat dan lebih mudah dipotong. Sekubal biasanya disajikan sebagai lauk pendamping berbagai hidangan tradisional Lampung, seperti gulai, rendang, atau hidangan pedas lainnya. Dalam masyarakat Lampung, proses pembuatan sekubal sering dilakukan secara bersama-sama oleh anggota keluarga atau masyarakat,

sehingga tidak hanya menghasilkan makanan tradisional tetapi juga memperkuat nilai-nilai kerja sama, kebersamaan, dan pelestarian budaya lokal (Merliza dkk., 2022).

2. Konsep Ilmiah yang Terlibat dalam Proses Pembuatan Sekubal

Etnosains, sebagai pendekatan yang mengintegrasikan pengetahuan dan budaya lokal ke dalam pendidikan sains, memberikan solusi potensial untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains. Etnosains memberikan pendekatan dalam pembelajaran sains yang membantu menjadikan proses belajar lebih menarik dan efektif dengan mengintegrasikan unsur-unsur budaya (elemen kontekstual) serta memanfaatkan lingkungan sebagai sumber daya. Dengan menghubungkan konsep-konsep sains modern dengan kearifan lokal yang sudah dikenal siswa, proses belajar menjadi lebih relevan dan bermakna.

Proses pembuatan sekubal Lampung bukan hanya sekadar kegiatan kuliner tradisional, tetapi juga melibatkan berbagai konsep ilmiah yang dapat dijabarkan melalui ilmu pengetahuan modern. Berbagai tahap produksi sekubal menunjukkan

terjadinya fenomena fisik, kimia, dan biologi secara alami. Konsep-konsep ini menjadi bukti bahwa masyarakat Lampung telah menerapkan pengetahuan praktis yang berkaitan dengan sains dalam kehidupan sehari-hari mereka, meskipun pengetahuan itu diperoleh melalui pengalaman dan tradisi yang diturunkan dari generasi ke generasi (Lestari, 2025).

Salah satu konsep ilmiah yang berperan dalam pembuatan sekubal yaitu penyerapan air (osmosis dan difusi) saat beras ketan direndam. Selama proses perendaman, air meresap ke dalam butiran beras ketan, sehingga beras mengembang dan teksturnya menjadi lebih lembut. Proses ini memastikan beras ketan matang secara merata ketika dimasak. Penyerapan air merupakan fenomena fisika yang sangat penting dalam pengolahan pangan karena secara langsung mempengaruhi kualitas produk akhir.

Osmosis merupakan fenomena di mana zat terlarut dalam pelarut berpindah dari daerah dengan konsentrasi rendah ke daerah dengan konsentrasi tinggi melalui membran semipermeabel. Hal ini terjadi saat larutan dengan konsentrasi rendah

(hipotonik) bergerak menuju larutan dengan konsentrasi tinggi (hipertonik). Membran semipermeabel merupakan struktur yang menyebabkan cairan atau larutan melewatinya tetapi tidak memungkinkan pergerakan ke arah sebaliknya. Membran semipermeabel dapat dilalui oleh cairan seperti air, tetapi tidak menyebabkan pergerakan ke arah sebaliknya (Shalihin, 2023).

Konsep ilmiah selanjutnya adalah perpindahan panas, yang terjadi selama proses perebusan atau penguapan sekubal. Panas dari nyala api ditransfer ke air melalui konduksi dan konveksi, lalu diteruskan ke beras ketan yang dibungkus daun pisang. Energi panas ini menyebabkan perubahan pada struktur pati beras ketan, sehingga beras tersebut matang. Proses perpindahan panas ini merupakan salah satu konsep dasar dalam fisika yang dapat diamati secara langsung dalam proses pembuatan sekubal. Konduksi merupakan proses perpindahan panas dari bagian suatu benda yang bersuhu lebih tinggi ke bagian lain yang bersuhu lebih rendah tanpa adanya pergerakan medium. Sedangkan konveksi adalah perpindahan panas yang terjadi bersamaan dengan pergerakan

medium, baik itu cairan maupun gas. Dalam proses ini, bagian zat yang menerima panas menjadi lebih ringan akibat penurunan densitas, sehingga naik dan digantikan oleh bagian zat yang lebih dingin (Nabila et al., 2023).

Terdapat sebuah konsep yang dikenal sebagai gelatinisasi pati, yang mengacu pada perubahan struktur pati akibat pemanasan dan penambahan air. Saat beras ketan dipanaskan, butiran pati menyerap air dan mengembang, sehingga menghasilkan tekstur yang lembut dan padat. Gelatinisasi adalah salah satu proses fisikokimia yang menentukan kualitas beras ketan. Jika proses pemanasan tidak cukup lama, tekstur beras ketan akan keras dan kurang matang, sedangkan pemanasan yang tepat akan menghasilkan tekstur yang lembut dan kenyal.

Gelatinisasi merupakan suatu proses di mana butiran pati dipanaskan dengan air yang cukup untuk menyebabkan butiran tersebut mengembang, menghasilkan cairan kental yang memberikan kualitas produk yang diinginkan. Selama proses ini, ikatan antarmolekul pati terurai akibat pemanasan dan penambahan air. Panas dan air yang

digunakan dalam proses gelatinisasi menyebabkan pembengkakan butiran yang signifikan, sehingga memungkinkan amilosa menyebar keluar dari butiran. Penyerapan air di daerah amorf menyebabkan butiran pati kehilangan stabilitas struktur kristalnya, sehingga kehilangan sifat birefringensinya (Florentina et al., 2016).

Penggunaan santan dalam pembuatan sekubal juga menggambarkan konsep campuran dan emulsi. Santan mengandung lemak yang bercampur dengan air dan berbagai nutrisi lainnya. Ketika dicampur dengan beras ketan dan dipanaskan, santan memberikan rasa gurih dan mempengaruhi tekstur makanan. Interaksi antara komponen santan dan pati dalam beras ketan menghasilkan karakteristik khas sekubal yang tidak ditemukan pada produk beras ketan yang dibuat tanpa santan. Pada emulsi, satu zat cair biasanya bersifat polar sedangkan yang lain relatif non-polar. Penentuan jenis emulsi bergantung pada sejumlah faktor. Jika perbandingan volume fase sangat besar atau sangat kecil, fase dengan volume lebih kecil seringkali menjadi fase terdispersi (Hisprastin et al., 2028).

Konsep lain yang dapat diamati adalah perubahan sifat fisik bahan. Beras ketan, yang semula keras dan terpisah-pisah, berubah menjadi lunak, lengket, dan padat setelah proses memasak. Perubahan ini dianggap sebagai perubahan fisik karena tidak menghasilkan zat baru, melainkan mengubah bentuk, ukuran, dan tekstur bahan tersebut. Siswa dapat mengamati perubahan ini secara langsung sebagai contoh penerapan konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Setiap bahan pangan memiliki karakteristik fisiknya sendiri, yaitu padat, semi-padat, dan cair. Karakteristik fisik bahan pangan juga mencakup bentuk, ukuran, luas permukaan, warna, penampilan, berat, porositas, kepadatan, dan kandungan air. Bentuk serta ukuran bahan pangan, penting dalam menghitung kebutuhan energi untuk pendinginan dan pengeringan, merancang proses pengurangan ukuran, serta mengatasi masalah terkait distribusi dan penyimpanan (Priyani, 2019).

Daun pisang yang digunakan sebagai pembungkus sekubal juga memiliki tujuan ilmiah. Daun pisang berfungsi sebagai lapisan pelindung yang mempertahankan kelembaban

dan membantu menjaga panas selama proses memasak. Selain itu, senyawa alami yang terdapat dalam daun pisang memberikan aroma khas pada sekubal. Fenomena ini berkaitan dengan sifat bahan alami dan interaksi senyawa organik selama pengolahan pangan (Astuti, 2019).

3. Hubungan Pembuatan Sekubal dengan Pendidikan Etnosains Berbasis Kerifan Lokal

Kearifan lokal adalah identitas atau karakter budaya suatu negara yang memungkinkannya menyerap dan mengasimilasi budaya bangsa lain serta mengintegrasikannya ke dalam karakter dan tradisinya sendiri. Menurut Njatrijani (2018), kearifan lokal adalah pandangan dunia dan pengetahuan, serta berbagai strategi hidup yang didasarkan pada cita-cita kebaikan yang dianggap dapat diterapkan dan berkelanjutan bagi kesejahteraan umat manusia dalam jangka panjang. Hal ini terwujud dalam berbagai tindakan dalam kehidupan masyarakat, yang memungkinkan masyarakat untuk mengatasi berbagai tantangan dan memenuhi kebutuhannya. Kebijakan lokal adalah aset lokal yang berkaitan dengan pandangan dunia yang mengakomodasi

kebijakan-kebijakan berdasarkan tradisi yang berlaku di suatu wilayah. Kebijaksanaan lokal tidak hanya menanamkan nilai-nilai atau norma-norma, tetapi mencakup semua aspek.

Sangat penting untuk mengajarkan siswa tentang kebijaksanaan lokal, dan hal ini bahkan harus diintegrasikan dengan mata pelajaran lain, karena pendidikan atau pembelajaran tentang kebijaksanaan lokal memiliki tujuan sebagai berikut bagi siswa: 1) memungkinkan mereka melestarikan budaya mereka sendiri di hadapan pengaruh budaya asing yang mulai mengakar di masyarakat Indonesia, 2) memiliki kemampuan untuk mengakomodasi budaya asing, 3) mampu mengasimilasi budaya asing ke dalam budaya mereka sendiri, dan 4) mampu memandu dan mengelola evolusi budaya. Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal adalah upaya yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar di mana siswa secara aktif mengembangkan potensinya untuk memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan sikap agar dapat berpartisipasi dalam pembangunan bangsa dan negara berdasarkan

landasan hukum dan politik dengan mengeksplorasi dan memanfaatkan secara bijak potensi daerah setempat (Maharani & Muhtar, 2022).

Proses pembuatan sekubal terkait erat dengan pendidikan etnosains berbasis kearifan lokal, karena memadukan pengetahuan tradisional masyarakat Lampung dengan konsep-konsep ilmiah yang dapat dipelajari secara empiris. Etnosains adalah pendekatan pendidikan yang memanfaatkan budaya dan pengetahuan lokal sebagai sumber belajar untuk memahami fenomena ilmiah. Dalam konteks ini, sekubal tidak hanya dipandang sebagai makanan tradisional, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang mampu menjembatani ilmu pengetahuan modern dengan kearifan lokal yang telah berkembang di dalam masyarakat (Sahida, 2025).

Proses pembuatan sekubal melibatkan berbagai kegiatan yang menggabungkan konsep-konsep ilmiah, seperti merendam beras ketan, mencampur bahan-bahan, membungkus adonan dengan daun pisang, dan proses memasak. Setiap tahap ini dapat dijelaskan melalui konsep-konsep ilmiah, seperti penyerapan air, perpindahan panas,

perubahan sifat bahan, dan gelatinisasi pati. Dengan mengaitkan praktik-praktik tradisional ini dengan teori ilmiah, siswa dapat memahami bahwa sains sebenarnya telah diterapkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari mereka sejak lama. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual karena materi yang dipelajari berasal dari lingkungan budaya yang dekat dengan kehidupan mereka (Priyani, 2019).

Proses pembuatan sekubal juga mewakili nilai-nilai kearifan lokal yang penting untuk ditanamkan pada siswa. Nilai-nilai tersebut meliputi gotong royong, kerja sama, solidaritas, penghormatan terhadap tradisi, dan pemanfaatan sumber daya alam secara bijak. Dalam masyarakat Lampung, sekubal sering dibuat secara kolektif sebagai persiapan untuk perayaan tradisional atau hari raya keagamaan besar. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga dapat menumbuhkan sikap sosial dan karakter siswa yang selaras dengan nilai-nilai budaya lokal (Walad et al., 2025).

Mengintegrasikan proses pembuatan sekubal ke dalam pendidikan etnosains juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Materi pembelajaran yang terkait dengan budaya lokal cenderung lebih mudah dipahami karena erat kaitannya dengan pengalaman sehari-hari. Siswa dapat mengamati langsung proses pembuatan sekubal, mengidentifikasi fenomena ilmiah yang terjadi, dan menghubungkannya dengan konsep ilmiah yang dipelajari di sekolah. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak sekadar berfokus pada menghafal teori. Pendidikan etnosains berbasis sekubal dapat menjadi upaya untuk melestarikan budaya lokal di tengah kemajuan globalisasi. Melalui kegiatan pembelajaran ini, siswa diperkenalkan dengan warisan budaya daerah sekaligus memahami nilai ilmiah yang terkandung di dalamnya. Hal ini dapat menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya Lampung dan mendorong generasi muda untuk menjaga serta melestarikan tradisi daerah mereka (Lestari, 2025).

D. Kesimpulan

Proses pembuatan sekubal sebagai hidangan tradisional masyarakat Lampung yang melibatkan berbagai konsep ilmiah, seperti osmosis, difusi, perpindahan panas, gelatinisasi pati, dan emulsifikasi, sehingga menjadikannya sumber daya potensial untuk pengajaran sains berbasis pengetahuan lokal. Selain mendorong pemahaman kontekstual terhadap konsep-konsep ilmiah, pembuatan sekubal juga mencerminkan nilai-nilai seperti kerja sama, tanggung jawab, penghormatan terhadap tradisi, dan pemanfaatan sumber daya alam yang bijaksana. Penggunaan sekubal dalam pembelajaran tidak hanya mendukung pemahaman konsep-konsep ilmiah, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian budaya lokal dan penguatan pembentukan karakter siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, N., Hermawati, H., dan Fuadi, N. (2019). Pengaruh Waktu Penyimpanan Terhadap Nilai Suhu, Kelembaban dan Kesegaran Sayuran Pada Kemasan Daun Pisang. *JFT: Jurnal Fisika dan Terapannya*, 6(2), 147–153.
- Hisprastin, Y., Nuwarda, R. F., Farmasi, F., Padjadjaran, U., & Nabati, M. (2018). Review Artikel: Perbedaan Emulsi dan Mikroemulsi pada Minyak Nabati. *Farmaka*, 16(1), 133–140.
- Juliyanto, R. (2022). *Analisis Sumber Belajar IPA SMP Bermuatan Stem (Science, Technology, Engineering and Mathematics) Yang Berbasis Kearifan Lokal di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan pada Materi Konsep Suhu, Pemuaian dan Kalor*.
- Merliza, P., Kurniawan, H., & Ralmugiz, U. (2022). Eksplorasi etnomatematika konsep bangun ruang pada kue tradisional Lampung. *Math Educa Journal*, 6(1), 1-11.
- Latamada, P. A., Moussadecq, A., Studi, P., Komunikasi, D., & Desain, F. (2024). Perancangan Buku Ilustrasi Sebagai Media Edukasi Mengenai Kue Tradisional Lampung Untuk Meningkatkan Minat Anak Terhadap Produk Lokal. *Jurnal Visual Ideas*, 4(2), 122–132.
- Lestari, W. Y. (2025). Pemahaman Konsep Sains Melalui Pendekatan Etnosains: Studi Kualitatif pada Pembelajaran IPA di Daerah Terpencil. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF: Jurnal Ilmu Sosial*

- dan Pendidikan, 5(6), 1418-1424.
- Maharani, S. T., & Muhtar, T. (2022). Implementasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Karakter Siswa. *Jurnal basicedu*, 6(4), 5961–5968.
- Nabila, R. A., Yerizam, M., & Purnamasari, I. (2023). Laju Perpindahan Panas Konduksi dan Konveksi Pada Pengeringan Pulp Campuran “TKKS” dan Pelepah Pisang dalam Tray Dryer. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7(3), 24891–24903.
- Njatrijani, R. (2018). 3580-10649-3-Pb. *Gema Keadilan*, 5(September), 16–31.
- Priyani, D. A., Moody, S. D., & Yuliana, T. (2019). Karakteristik fisik, kandungan mineral dan cemaran logam tepung komposit (tepung bonggol pisang, ubi jalar, dan kecambah kedelai hitam). *Jurnal Triton*, 10(2), 21-37.
- Sahida, D., Hariyadi, B., Zurweni, Z., Haryanto, H., & Jufinda, A. (2025). Kajian Etnosains “Lemang” Di Kabupaten Kerinci Dalam Pembelajaran Fisika. *Edu Research*, 6(2), 1010-1019.
- Septina, C. H., Liliawati, W., & Sriyati, S. (2024). Kajian Etnosains pada Kuliner Khas Lampung Seruit: Integrasi ke dalam Konsep Biologi SMA. *JURNAL BIOTEK: Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar*, 12 (1), 1–17.
- Shalihin, A. dan Hidayanti, J. (2023). Pengaruh Variabel Air, Gula, dan Durasi Perendaman terhadap Hasil Talenta Conference Series Pengaruh Variabel Air, Gula, dan Durasi Perendaman terhadap Metode ANAVA. *In Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 6(1). 1254-1260.
<https://doi.org/10.32734/ee.v6i1.1944>
- Florentina, F. Syamsir, E., Hunaefi, D., & Budijanto, S. (2016). Teknik Gelatinisasi Tepung Beras untuk Menurunkan Penyerapan Minyak Selama Penggorengan Minyak Terendam *Gelatinization Technique of Rice Flour to Reduce Oil Uptake during Deep Fat Frying. Agritech: Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UGM*, 36(4), 387–393.
- Walad, M., Nasri, U., Hakim, M. I., & Zulkifli, M. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Agama: Transformasi Karakter Agama. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 265–277.