KONSTRUKTIVISME, Vol. 18 No. 2 Juli 2026
ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index
Email: konstruktivisme@unisbablitar.ac.id

Integrasi Kearifan Lokal *Soku Ja'dha* dalam Pembelajaran Biologi: Kajian Etnografi Kesehatan Ibu Pascamelahirkan

Diterima:
06 Juli 2025
Disetujui:
05 Februari 2026
Diterbitkan:
11 Juli 2026

[1*]Maria Waldetrudis Lidi, [2]Azizah Amalia Abbas, [3]Fadhila Chairul Nisa
[1,2,3]Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Flores
[1,2,3]Jl. Sam Ratulangi, Ende, Indonesia
E-mail: [1]waldetrudismaria1024@gmail.com, [2]azizahamaliaabbas@gmail.com, [3]fadhilachairulnisa17@gmail.com*

*Corresponding Author

Abstrak— Penelitian ini mengkaji praktik tradisi *Soku Ja'dha*, yaitu larangan mengonsumsi nasi bagi ibu pascamelahirkan yang masih dipertahankan oleh masyarakat Woloare A, Kabupaten Ende, Nusa Tenggara Timur. Tradisi ini diyakini sebagai bentuk penghormatan terhadap leluhur sekaligus sebagai cara untuk menjaga kesehatan ibu dan bayi pascapersalinan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pelaksanaan tradisi *Soku Ja'dha*, menganalisis kandungan gizi makanan yang diperbolehkan selama masa pantang, serta menelusuri peluang pemanfaatannya sebagai bahan ajar kontekstual dalam pembelajaran biologi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi, dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, serta telaah pustaka. Temuan penelitian mengungkap bahwa dalam tradisi *Soku Ja'dha*, ibu yang baru melahirkan dilarang mengonsumsi nasi, daging, serta beberapa jenis sayuran. Sebagai alternatif, makanan yang diperkenankan—antara lain daun ubi kayu, jagung, ikan tembang, pepaya, sawo, dan alpukat—mengandung berbagai nutrisi penting, seperti protein nabati, zat besi, vitamin A dan C, serta omega-3, yang berperan dalam proses pemulihan dan mendukung produksi ASI. Meskipun tidak sepenuhnya selaras dengan prinsip medis modern, praktik ini dapat dipahami secara ilmiah dan berkontribusi pada kesehatan ibu jika diterapkan dengan bijak. Selain itu, tradisi ini memiliki nilai edukatif yang tinggi karena dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran biologi untuk menjelaskan topik nutrisi, sistem reproduksi, dan fisiologi manusia secara kontekstual. Penelitian ini merekomendasikan pemanfaatan kearifan lokal sebagai pendekatan etnopedagogi dalam pendidikan sains di Indonesia.

Kata Kunci: *Soku Ja'dha*; Ibu Pascamelahirkan; Gizi; Pembelajaran Biologi; Etnografi.

Abstract— *This study examines the traditional practice of Soku Ja'dha, a postnatal dietary restriction that prohibits new mothers from consuming rice, which is still observed by the Woloare A community in Ende Regency, East Nusa Tenggara. This tradition is regarded as safeguarding maternal and infant health. This study aims to illustrate the implementation of the Soku Ja'dha tradition, analyze the nutritional content of foods allowed during abstinence, and explore their potential as contextual teaching materials in biology studies. This study used qualitative methods with ethnographic approaches, collecting data through in-depth interviews, participatory observations, and library reviews. Research findings reveal that in the Soku Ja'dha tradition, mothers who have just given birth are prohibited from consuming rice, meat, and certain vegetables. Alternatively, allowed foods include yam leaves, corn, carp, papaya, sawo, and avocado, which contain essential nutrients such as plant proteins, iron, vitamins A and C, and omega-3s that support recovery and breast milk production. Although not fully aligned with modern medical perspectives, this practice can be scientifically interpreted and provides health benefits when applied wisely. Moreover, it holds high educational value and can be integrated into biology instruction to explain topics such as nutrition, reproductive health, and human physiology in a contextual manner. The study recommends utilizing local wisdom as an ethnopedagogical strategy in science education in Indonesia.*

Keywords: *Soku Ja'dha; Postpartum Mother; Nutrition; Biology Education; Ethnography*.

KONSTRUKTIVISME, Vol. 18 No. 2 Juli 2026
ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
DOI: 10.35457/konstruk.v18i2.4767
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index

I. PENDAHULUAN

Kesehatan adalah elemen penting dalam kehidupan manusia, bukan hanya diartikan sebagai bebas dari penyakit, tetapi juga sebagai kondisi sejahtera secara menyeluruh. Menurut World Health Organization (WHO) dalam modul Konsep Sehat dan Sakit [1], kesehatan digambarkan sebagai kondisi yang menyeluruh meliputi aspek fisik, mental, dan sosial—bukan sekadar ketiadaan penyakit, kecacatan, maupun kelemahan. Selain itu, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 menekankan bahwa kesehatan juga meliputi dimensi spiritual yang mendukung seseorang untuk dapat hidup produktif baik secara sosial maupun ekonomi. Dari sudut pandang lain, kesehatan dipahami sebagai keadaan yang bersifat holistik, mencakup dimensi biologis, psikologis, sosial-kultural, dan spiritual, yang semuanya saling berinteraksi dalam mewujudkan kesejahteraan [2]. Temuan dalam [3] juga mendukung pandangan tersebut, bahwa kesehatan tidak sebatas pada keadaan fisik, tetapi turut meliputi aspek mental, spiritual, dan ekonomi, yang keseluruhannya perlu berada pada kondisi optimal agar seseorang dapat berfungsi secara produktif dalam masyarakat. Dengan demikian, kesehatan bukanlah keadaan statis, melainkan suatu proses berkelanjutan yang dipengaruhi oleh determinan sosial seperti pendidikan, pekerjaan, lingkungan hidup, hingga faktor budaya. Kesehatan mencakup seluruh lapisan masyarakat, termasuk kesehatan ibu pada masa pascapersalinan.

Kesehatan ibu pada masa setelah melahirkan atau selama nifas merupakan tahap yang sangat penting karena berpengaruh terhadap pemulihan kondisi fisik dan mental ibu serta keberlangsungan pertumbuhan dan perkembangan bayi. Masa nifas sendiri berlangsung kurang lebih enam minggu setelah persalinan, sebagaimana dijelaskan oleh Sari dalam Putri [4]. Pada periode tersebut, tubuh ibu menjalani sejumlah perubahan fisik dan hormonal yang cukup besar. Seorang ibu yang baru selesai melahirkan harus beradaptasi dengan keadaan serta tanggung jawab barunya sebagai seorang ibu. Dalam masa ini, tidak jarang ibu merasakan emosi negatif seperti kekesalan, serta memerlukan dukungan sosial yang lebih besar untuk menjalani transisi ini dengan baik. Selain itu, selama masa pemulihan pascapersalinan, seorang ibu menghadapi berbagai perubahan yang memengaruhi kondisi fisik maupun psikologisnya [4]. Perubahan ini menuntut perhatian khusus terhadap kebutuhan-kebutuhan tertentu yang berbeda dari kondisi biasanya. Beberapa kebutuhan mendasar dalam masa ini meliputi menjaga kebersihan tubuh, memperoleh waktu istirahat yang cukup terutama pada malam hari, serta memenuhi nutrisi yang seimbang untuk membantu proses pemulihan. Oleh karena itu, pendekatan kesehatan pascapersalinan tidak boleh hanya difokuskan pada ketiadaan penyakit, melainkan pada kondisi

menyeluruh yang mendukung kemampuan ibu menjalani peran barunya dengan sejahtera secara fisik, mental, dan sosial.

Ibu pascamelahiran juga memegang peranan kunci dalam pencegahan stunting, karena fase ini menentukan kecukupan gizi anak pada masa awal kehidupannya. Tidak hanya saat kehamilan, asupan nutrisi setelah melahirkan juga krusial, dan ini sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan serta pola asuh ibu. Pemberian edukasi yang memadai kepada ibu dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya asupan gizi serta metode pemberian makan yang benar bagi bayi. Oleh karena itu, intervensi gizi pada periode pasca melahirkan menjadi bagian dari strategi utama dalam menurunkan angka stunting. Selain itu, keterlibatan ibu secara aktif dalam pengasuhan serta pengambilan keputusan rumah tangga memperkuat dampak pemberdayaan perempuan terhadap status gizi anak-anak mereka [5]. Maka, menjaga kesehatan ibu setelah melahirkan adalah bentuk pemenuhan hak asasi serta investasi terhadap kualitas generasi selanjutnya, sebab ibu yang sehat berpeluang lebih besar untuk merawat dan membesarkan anak dengan baik. Di Indonesia sendiri, kesehatan ibu setelah melahirkan memiliki keterkaitan dengan beberapa tradisi yang ada.

Secara umum, tradisi dapat dimaknai sebagai rangkaian kebiasaan yang diturunkan dari generasi ke generasi dan telah melekat dalam kehidupan masyarakat. Namun, pemahaman seperti ini kerap menempatkan tradisi sebagai sesuatu yang statis. Padahal, tradisi seharusnya dimaknai bukan sebagai benda mati yang tidak bergerak, melainkan sebagai suatu proses yang berkembang secara historis bersama masyarakat pendukungnya [6]. Ia bukan sekadar masa lampau yang dibekukan, tetapi sebuah proses berkelanjutan yang hidup dan terus mengalami transformasi. Sebagian besar masyarakat Indonesia masih memahami tradisi secara sirkular tanpa perubahan waktu [6]. Salah satu tradisi yang masih dijaga hingga kini adalah tradisi Soku Ja'dha, yaitu sebuah larangan adat yang berlaku bagi ibu yang baru saja melahirkan untuk tidak mengonsumsi beberapa makanan selama masa nifas [7].

Tradisi *Soku Ja'dha* tidak hanya bersifat budaya, tetapi juga menyangkut nilai-nilai sosial, kesehatan, dan spiritual yang dipercayai oleh masyarakat setempat. Melanggar larangan ini dianggap berpotensi membawa konsekuensi yang merugikan bagi kondisi kesehatan ibu dan anak, sekaligus mengusik keseimbangan hubungan dengan leluhur [7].Tradisi Soku Ja'dha masih dijalankan oleh Masyarakat Woloare A di kabupaten Ende, perempuan yang baru melahirkan dianjurkan untuk tidak mengonsumsi nasi selama beberapa hari atau minggu pascamelahirkan. Sebagai gantinya, mereka akan mengonsumsi makanan seperti ubi atau jagung yang dibolehkan

ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
DOI: 10.35457/konstruk.v18i2.4767
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index

dalam tradisi ini [7]. Namun, muncul pertanyaan apakah tradisi ini masih relevan dari sisi medis. Dengan demikian, analisis etnografis menjadi penting untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai tradisi ini, sehingga tidak ditafsirkan hanya melalui kacamata modern.

Pendekatan etnografi adalah metode kualitatif yang menekankan pemahaman mendalam terhadap konteks budaya melalui keterlibatan peneliti. Dalam penelitian etnografis, data dikumpulkan melalui keterlibatan langsung peneliti di lapangan, wawancara intensif, dan dokumentasi sistematis, guna menghasilkan interpretasi yang berpijak pada fakta serta kondisi sosial empiris [8]. Dalam praktik etnografi komunikasi, peneliti aktif dalam kehidupan masyarakat untuk menggali identitas sosial dan budaya [9]. Selain itu, tradisi *Soku Ja'dha ini* dapat dikaitkan dengan pendidikan biologi, khususnya dalam aspek kesehatan reproduksi, nutrisi, dan fisiologi manusia. Pantangan makanan dapat dijelaskan melalui konsep biologi seperti metabolisme, sistem imun, dan penyembuhan luka.

Dalam konteks pendidikan biologi, tradisi ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan budaya. Pendekatan ini membantu siswa memahami konsep secara kontekstual. Penggunaan media pembelajaran berbasis budaya lokal dalam materi genetika terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa karena berkaitan langsung dengan budaya mereka [10]. Merujuk pada latar belakang yang telah dikemukakan, penelitian ini ditujukan untuk: (1) memaparkan praktik *Soku Ja'dha* secara etnografis, (2) menganalisis kandungan gizi makanan yang dikonsumsi selama masa pantang, dan (3) mengeksplorasi potensi integrasi tradisi tersebut dalam pembelajaran biologi pada materi sistem reproduksi, pencernaan, dan kesehatan manusia. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal serta memperkuat literasi gizi dalam konteks budaya.

II. METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian berlangsung dari Maret hingga Mei 2025 dan berlokasi di Desa Woloare A, Kecamatan Ende Utara, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Lokasi ini dipilih karena masyarakatnya masih mempertahankan praktik tradisi *Soku Ja'dha*, sehingga sesuai sebagai konteks kajian budaya dan kesehatan lokal. Jenis penelitian yang diterapkan adalah penelitian kualitatif yang dianalisis melalui perspektif etnografi. Etnografi bertujuan memahami kebudayaan suatu kelompok melalui partisipasi dan observasi langsung terhadap kehidupan

sehari-hari [11]. Peneliti terlibat langsung dalam proses pengumpulan data untuk memperoleh pemahaman dari sudut pandang pelaku budaya (sudut pandang emik) [12].

Prosedur penelitian mencakup empat tahap: (1) pengurusan perizinan penelitian ke kampus dan tokoh adat; (2) pelaksanaan wawancara termasuk kegiatan observasi langsung di lapangan; (3) pengolahan dan analisis data dengan pendekatan kualitatif; serta (4) penyusunan laporan penelitian sebagai tahap akhir. Informan dalam penelitian ini ditentukan secara purposive, mencakup ketua adat, para ibu yang terlibat dalam tradisi tersebut, serta warga yang memiliki pengetahuan tentang praktik Soku Ja'dha. Pemilihan informan dilakukan berdasarkan keterlibatan langsung dan kedalaman pengalaman terhadap tradisi yang diteliti.

Data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur yang bersifat mendalam, observasi partisipan, dan dokumentasi langsung di lapangan. Wawancara dilakukan secara langsung dengan merekam ekspresi verbal dan non-verbal. Selain itu, dilakukan studi literatur untuk mendukung analisis teoritis dan kerangka berpikir [13]. Instrumen pendukung yang digunakan selama kegiatan pengumpulan data adalah pedoman wawancara, buku catatan, perekam suara, dan aplikasi Microsoft Word mengorganisir hasil transkrip dan tema. Instrumen utama adalah pedoman wawancara yang berisi daftar pertanyaan terbuka, disusun berdasarkan fokus pada aspek budaya, nilai kesehatan, dan keberlanjutan tradisi. Pendekatan semi-terstruktur dipilih agar fleksibel dalam mengeksplorasi pengalaman informan secara mendalam [14].

Prosedur analisis data diterapkan dengan mengacu pada model interaktif Miles dan Huberman, meliputi tahapan reduksi data, penyajian informasi, dan perumusan kesimpulan [15]. Hasil data kemudian dianalisis secara tematik dan disusun dalam uraian deskriptif. Validitasnya diperkuat melalui triangulasi teknik dan sumber, yakni dengan mengontraskan hasil wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi visual. Metode ini disusun untuk memberikan gambaran utuh mengenai praktik budaya *Soku Ja'dha* dan memungkinkan penelitian ini direplikasi atau dijadikan model studi etnografi lainnya dalam bidang kesehatan masyarakat dan pendidikan biologi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tradisi Soku Ja'dha adalah salah satu wujud kearifan lokal yang tetap dijaga dan dipertahankan oleh masyarakat Woloare A hingga sekarang. Tradisi ini memiliki makna khusus yang erat kaitannya dengan masa pascapersalinan bagi perempuan. Dalam praktiknya, setiap perempuan yang baru melahirkan diwajibkan menjalani pantangan untuk tidak mengonsumsi nasi

KONSTRUKTIVISME, Vol. 18 No. 2 Juli 2026
ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
DOI: 10.35457/konstruk.v18i2.4767
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index

selama kurun waktu tertentu. Masa pantangan ini tidak memiliki batas waktu yang pasti dan bergantung pada kesiapan keluarga untuk memenuhi syarat pelaksanaan upacara adat yang menjadi penutup tradisi ini. Selama masa pantangan, makanan yang diperbolehkan hanyalah jenis tertentu yang dipercaya lebih aman dan membantu proses pemulihan tubuh ibu, seperti jagung, singkong, ikan tembang, kacang-kacangan, dan buah-buahan tertentu. Tradisi ini diturunkan dari generasi ke generasi oleh para leluhur dan diyakini mengandung nilai-nilai kesehatan dan keselamatan bagi ibu dan bayi, sebagaimana dijelaskan oleh Korelus Jata, Mosalaki, atau tetua adat Woloare A [7].

Pelaksanaan *Soku Ja'dha* tidak didahului oleh upacara pembuka. Tradisi ini langsung dijalankan ketika seorang perempuan melahirkan, baik di rumah, puskesmas, maupun rumah sakit, karena tidak ada ketentuan khusus mengenai tempat persalinan. Meskipun tidak ada sanksi bagi yang tidak menjalankannya, masyarakat percaya bahwa jika tradisi ini diabaikan maka akan berdampak buruk, seperti luka yang tidak kunjung sembuh, gangguan kesehatan serius, hingga kematian. Oleh karena itu, masyarakat menjalankan tradisi ini dengan penuh kesadaran dan kehati-hatian sebagai bentuk penghormatan kepada leluhur dan ikhtiar menjaga keselamatan ibu dan anak. Tradisi ini menjadi penanda betapa eratnya hubungan masyarakat Woloare A dengan nilai-nilai adat yang hidup dan diwariskan lintas generasi [7].

Selama masa pantangan, masyarakat memiliki aturan adat mengenai makanan yang tidak boleh dan boleh dikonsumsi. Jenis-jenis makanan ini tidak dipilih secara sembarangan, melainkan berdasarkan keyakinan turun-temurun yang telah teruji melalui pengalaman masyarakat setempat. Daftar jenis makanan yang dimaksud disajikan pada Tabel 1.

TABEL 1. MAKANAN PANTANGAN DAN DIPERBOLEHKAN PADA TRADISI *SOKU JA'DHA*

Kategori	Jenis Makanan
Pantangan	Nasi putih, nasi merah, ikan kakap merah, ikan tongkol, ikan torani, sayur sawi, kangkung, labu, pucuk labu, daging babi, sapi, kambing, ayam, pisang
Diperbolehkan	Ubi kayu, jagung, ikan tembang, sayur daun ubi, pepaya, sawo, alpukat

Sumber: [7] [17]

Daftar makanan pantangan tersebut diyakini dapat memperlambat proses penyembuhan ibu atau bahkan membawa malapetaka jika dikonsumsi sebelum waktunya. Sebaliknya, makanan

seperti ubi kayu, jagung, dan buah lokal lainnya dianggap mendukung proses pemulihan serta lebih cocok untuk kondisi tubuh ibu yang sedang lemah setelah melahirkan [7] [17].

Pelaksanaan tradisi ini terdiri atas beberapa tahapan yang dilakukan secara otodidak oleh masyarakat. Dimulai dari proses persalinan, perempuan langsung memasuki masa pantangan tanpa adanya ritual pembuka. Selama masa ini, ia tidak mengonsumsi makanan pantangan hingga keluarganya mampu mengadakan upacara adat sebagai penanda berakhirnya tradisi tersebut. Masa tunggu ini sangat bervariasi, tergantung pada kesiapan ekonomi dan sosial keluarga, dan bisa berlangsung dari hitungan minggu hingga bertahun-tahun. Setelah seluruh persyaratan upacara adat terpenuhi, diselenggarakanlah prosesi yang disebut Riá Nggua. Prosesi ini menjadi puncak dari seluruh rangkaian tradisi Soku Ja'dha dan hanya boleh dihadiri oleh tiga orang di dalam ruangan, yakni perempuan yang menjalani upacara, suaminya, dan tetua adat [7][17].

Upacara adat Riá Nggua diawali dengan persiapan alat dan bahan, yaitu makanan-makanan yang sebelumnya dipantangkan. Semua makanan ini disajikan dalam piring yang terbuat dari buah lokal bernama Tora yang telah dikeringkan dan dibersihkan. Seluruh piring tersebut kemudian diletakkan di atas tampah besar dari anyaman bambu yang disebut Hi'dhe Mere. Ruang tempat pelaksanaan upacara biasanya berada di dalam rumah, dan para tamu serta anggota masyarakat hanya diperbolehkan menunggu di luar. Prosesi dimulai dengan pembacaan doa-doa adat oleh tetua adat dalam bahasa daerah, untuk memohon keselamatan dan kesehatan ibu dan bayinya. Setelah doa selesai, perempuan yang menjalani upacara mencicipi makanan pantangan sebagai simbol bahwa ia kini telah diperbolehkan mengonsumsi semuanya kembali. Prosesi ditutup dengan perjamuan santai bersama keluarga dan masyarakat sekitar sebagai bentuk syukur [7][17].

Pandangan masyarakat mengenai tradisi ini secara umum menunjukkan penerimaan yang tinggi terhadap nilai-nilai budaya lokal. Anjeli, salah seorang warga yang diwawancarai, menilai bahwa tradisi ini memiliki nilai positif karena merupakan bagian dari pelestarian adat istiadat yang diwariskan secara turun-temurun. Menurutnya, pelaksanaan Soku Ja'dha tidak menjadi masalah selama tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi ibu. Namun, ia juga menyampaikan rasa iba terhadap para ibu yang harus menahan keinginan untuk mengonsumsi makanan tertentu selama masa pemulihan. Meski demikian, ia tetap memandang bahwa aturan adat harus dijalankan sebagai bentuk penghormatan terhadap nilai-nilai leluhur [16].

Rina, seorang perempuan yang telah menjalani tradisi Soku Ja'dha, menceritakan bahwa tradisi ini tidak berasal dari keluarganya, namun ia mulai menjalankannya setelah menikah

ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
DOI: 10.35457/konstruk.v18i2.4767
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index

dengan pria dari suku Woloare. Ia merasa takut akan konsekuensi yang diyakini bisa terjadi jika tradisi ini tidak dijalankan dengan benar, seperti penyakit berat atau kematian. Selama menjalani tradisi, ia tidak pernah mengalami gangguan kesehatan, dan anak-anaknya tumbuh sehat. Ia juga tetap menjalani prosedur medis seperti imunisasi anak dan pemeriksaan kesehatan rutin, membuktikan bahwa tradisi dan ilmu kesehatan modern bisa berjalan berdampingan [17].

Pandangan tenaga kesehatan terhadap tradisi ini juga bersifat akomodatif. Perawat Saskia Zahrani dari Puskesmas Rukun Lima menjelaskan bahwa secara medis tidak ada larangan bagi ibu menyusui untuk mengonsumsi nasi, karena nasi merupakan sumber utama karbohidrat yang penting untuk energi. Namun, penggunaan sumber karbohidrat lain seperti ubi kayu atau jagung sebagai pengganti nasi tidak menimbulkan kendala selama kebutuhan kalori tetap terpenuhi. Pihak medis juga menyadari pentingnya nilai budaya yang dipegang masyarakat, sehingga pendekatan yang dilakukan bersifat edukatif dan menghargai kepercayaan lokal [18]. Mereka menekankan pentingnya pola makan seimbang agar produksi ASI dan pemulihan pasca melahirkan berjalan optimal. Meskipun hingga saat ini belum ditemukan kasus gangguan kesehatan yang secara langsung disebabkan oleh pelaksanaan Soku Ja'dha, pihak medis tetap menyarankan agar tradisi ini dijalankan dengan bijak, dan tetap memperhatikan prinsip-prinsip kesehatan. Terkait kebutuhan nutrisi, laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019 mengungkapkan bahwa ibu menyusui membutuhkan asupan gizi yang jauh lebih tinggi dibandingkan perempuan pada umumnya [19]. Kebutuhan tersebut tercantum pada Tabel 2.

TABEL 2. STANDAR KEBUTUHAN GIZI HARIAN IBU MENYUSUI PADA RENTANG (USIA 19–49 TAHUN)

Zat Gizi	0–6 Bulan Menyusui	>6 Bulan Menyusui
Energi (kkal)	2.570	2.490
Protein (g)	76	74
Lemak (g)	±71 (25% energi)	±69 (25% energi)
Karbohidrat	400	400
Air (ml)	±3.000	±3.000

SUMBER: [19]

Untuk mendukung kesehatan ibu menyusui, diperlukan asupan vitamin yang cukup setiap harinya. Rincian kebutuhan vitamin harian yang direkomendasikan disajikan pada tabel 3 berikut.

TABEL 3. VITAMIN YANG DIANJURKAN PER HARI

Vitamin	0–6 Bulan	>6 Bulan
Vitamin A	950 µg	850 µg
Vitamin C	120 mg	100 mg
Vitamin D	15 µg	15 µg
Vitamin E	19 mg	19 mg
Vitamin K	90 µg	90 µg
Vitamin B1	1,4 mg	1,4 mg
Vitamin B2	1,6 mg	1,6 mg
Niasin	17 mg	17 mg
Vitamin B6	2,0 mg	2,0 mg
Folat	500 µg	450 µg
Vitamin B12	2,8 µg	2,6 µg

Sumber: [19]

Selain vitamin, mineral turut memiliki peran penting dalam mempertahankan imunitas serta fungsi biologis pada ibu menyusui. Kebutuhan mineral harian yang direkomendasikan dapat dilihat dalam tabel 4 berikut.

TABEL 4. MINERAL YANG DIANJURKAN PER HARI

Mineral	0–6 Bulan	>6 Bulan
Kalsium	1.200 mg	1.200 mg
Fosfor	700 mg	700 mg
Magnesium	360 mg	360 mg
Natrium	1.500 mg	1.500 mg
Kalium	4.700 mg	4.700 mg
Zat Besi	9 mg	9 mg
Seng	13 mg	12 mg
Iodium	250 µg	250 µg
Selenium	75 µg	75 µg

Sumber: [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27]

Berdasarkan tabel di atas, singkong (Manihot esculenta) menjadi sumber energi utama yang tinggi dengan kandungan karbohidrat antara 29,2 hingga 36,8 gram per 100 gram dan energi sebesar 154–157 kkal [20] [21]. Namun, karena kandungan protein dan lemaknya rendah, maka singkong perlu dikonsumsi bersama sumber protein dan lemak lainnya untuk memenuhi kebutuhan gizi harian. Daun singkong, sebagai pelengkap, menunjukkan potensi sebagai sumber Berdasarkan tabel di atas, singkong (Manihot esculenta) menjadi sumber energi utama yang tinggi dengan kandungan karbohidrat antara 29,2 hingga 36,8 gram per 100 gram dan energi sebesar 154–157 kkal [20] [21]. Namun, karena kandungan protein dan lemaknya rendah, maka singkong

ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
DOI: 10.35457/konstruk.v18i2.4767
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index

perlu dikonsumsi bersama sumber protein dan lemak lainnya untuk memenuhi kebutuhan gizi harian. Daun singkong, sebagai pelengkap, menunjukkan potensi sebagai sumber protein nabati dengan kandungan mencapai 6,8 gram serta vitamin A sebesar 3.300 µg dan vitamin C hingga 275 mg per 100 gram, yang berperan penting dalam menjaga kesehatan mata serta meningkatkan daya tahan tubuh [22].

Jagung (Zea mays) juga merupakan makanan utama yang penting karena mengandung karbohidrat sebesar 73,7 gram dan energi hingga 355 kkal per 100 gram. Keunggulannya dibandingkan nasi adalah kandungan proteinnya yang lebih tinggi, yaitu 9,2 gram per 100 gram, menjadikannya pilihan yang sangat baik sebagai alternatif pangan utama [23]. Sementara itu, ikan tembang (Sardinella sp.) berfungsi sebagai penyedia protein hewani tinggi, …sebanyak 20,2 gram per 100 gram, dengan kandungan lemak sehat serta mineral termasuk fosfor dan kalsium yang berkontribusi positif terhadap kekuatan tulang dan gigi ibu menyusui [24]..

Kelompok buah yang diperbolehkan seperti pepaya (Carica papaya) menyediakan vitamin C tinggi, yakni berkisar antara 62–72 mg per 100 gram, serta mengandung vitamin A sekitar 1.094 SI. Kandungan seratnya mencapai 1,8 gram, yang sangat baik untuk menjaga sistem pencernaan [25]. Alpukat (Persea americana) mengandung lemak sehat sebanyak 7,5 gram, serta vitamin A dan E yang penting untuk kesehatan jantung dan perkembangan otak bayi. Selain itu, mineral seperti magnesium dan kalium yang dikandung alpukat juga bermanfaat untuk metabolisme tubuh [26]. Sawo (Manilkara zapota) memiliki kandungan karbohidrat tinggi, vitamin C, dan serat, menjadikannya baik untuk menunjang imunitas dan kesehatan usus [27]. Mangga (Mangifera indica) menambah asupan vitamin A dan C, serta karbohidrat, yang memberikan energi tambahan dan membantu memenuhi mikronutrien harian [28].

Jika dikonsumsi secara seimbang dan bervariasi, semua makanan lokal ini dapat mencukupi kebutuhan makronutrien dan mikronutrien ibu menyusui. Kehadiran protein hewani dari ikan, karbohidrat kompleks dari singkong dan jagung, serta vitamin dan mineral dari buah-buahan lokal, menunjukkan bahwa tradisi lokal ini secara tidak langsung mengandung pengetahuan gizi yang terinternalisasi dalam budaya masyarakat.

Tradisi Soku Ja’dha tidak hanya menjadi praktik kesehatan berbasis kearifan lokal, namun juga memiliki potensi besar untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran Biologi di sekolah. Dalam kurikulum Biologi, guru dituntut untuk menyampaikan materi yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa. Tradisi seperti Soku Ja’dha dapat dijadikan media untuk mengaitkan materi tentang sistem pencernaan, nutrisi, sistem reproduksi, hingga kesehatan

lingkungan. Misalnya, pada jenjang SMP kelas VIII, siswa dapat mempelajari sistem pencernaan dan menggali peran zat gizi seperti karbohidrat dan akibat biologis dari pantangan makanan seperti nasi. Sementara itu, pada kelas IX, tradisi ini dapat digunakan untuk membahas pentingnya makanan bergizi dalam proses kehamilan dan masa nifas. Pada tingkat SMA kelas X hingga XII, materi seperti sistem pencernaan dan nutrisi, sistem reproduksi, dan bioteknologi kesehatan sangat relevan untuk dikaitkan dengan konteks lokal dari tradisi ini.

TABEL 6. KETERKAITAN TRADISI *SOKU JA'DHA* DENGAN MATERI BIOLOGI

Jenjang	Kelas	Materi Biologi	Keterkaitan dengan Tradisi Soku Ja'dha
SMP	VIII	Sistem Pencernaan Manusia	Menganalisis peran zat gizi seperti karbohidrat dari nasi, dan dampaknya bila dibatasi sebagaimana dalam tradisi Soku Ja'dha.
SMP	IX	Kesehatan Reproduksi	Menjelaskan pentingnya makanan bergizi dalam proses kehamilan dan masa nifas, serta contoh hubungan antara budaya dan kesehatan.
SMA	X	Sistem Pencernaan & Nutrisi	Mengaitkan gizi makro dan mikro dengan pantangan makan nasi serta makanan pengganti bergizi seperti ubi, jagung, dan ikan tembang.
SMA	XI	Sistem Reproduksi Manusia	Menganalisis dampak gizi terhadap pemulihan pascamelahirkan dan produksi ASI, serta menilai tradisi ini secara ilmiah dalam konteks budaya lokal.
SMA	XII	Bioteknologi & Kesehatan Lingkungan	Meninjau bagaimana tradisi budaya memengaruhi pola makan, status gizi, dan kesehatan masyarakat secara holistik.

Sumber: [29] [30]

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pendekatan etnopedagogi sangat efektif untuk mengaitkan konsep ilmiah dengan budaya lokal dalam pembelajaran Biologi. Suanda dan Rusmayanthi [29] menyebutkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran mampu membentuk kesadaran ilmiah siswa dan mendorong pelestarian nilai-nilai tradisional yang masih relevan.

KONSTRUKTIVISME, Vol. 18 No. 2 Juli 2026
ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
DOI: 10.35457/konstruk.v18i2.4767
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index

Selain itu, Silaban dan Sriyati [30] menunjukkan bahwa praktik budaya seperti pengolahan makanan tradisional dapat dijadikan media pembelajaran kontekstual. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa tradisi seperti *Soku Ja'dha* dapat menjadi sumber belajar yang bermakna dan membumi.

Penerapan tradisi Soku Ja'dha dalam proses pembelajaran di kelas dapat diwujudkan melalui pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL), yang menghubungkan materi akademik dengan pengalaman sehari-hari serta budaya lokal yang dimiliki siswa. CTL adalah suatu model pembelajaran yang menitikberatkan pada keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan realitas kehidupan sehari-hari siswa, serta membangun hubungan antara pengetahuan ilmiah dan konteks sosial budaya siswa [31]. Dalam praktiknya, guru dapat mengarahkan siswa untuk melakukan diskusi kelompok tentang nilai gizi dari makanan dalam tradisi *Soku Ja'dha*, membuat proyek seperti infografik kandungan gizi bahan pangan lokal, serta studi kasus untuk menelaah apakah pola makan tersebut sesuai dengan kebutuhan biologis ibu pascapersalinan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurnisa, Ilyas, dan Ismail [32] membuktikan bahwa modul Biologi berbasis CTL mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa hingga lebih dari 81%. Hal ini menunjukkan bahwa ketika materi Biologi dikaitkan dengan konteks lokal, pemahaman siswa terhadap konsep menjadi lebih kuat, dan mereka lebih mampu mengaitkan ilmu dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, integrasi *tradisi Soku Ja'dha* dalam pembelajaran tidak hanya memperkaya wawasan siswa tentang ilmu Biologi, tetapi juga menumbuhkan sikap apresiatif terhadap budaya lokal. Tradisi ini mampu menjembatani antara pengetahuan ilmiah serta nilai-nilai budaya yang menjadi pegangan hidup masyarakat, sehingga menghasilkan proses pembelajaran yang edukatif, reflektif, dan kontekstual.

TABEL 6. KETERKAITAN TRADISI *SOKU JA'DHA* DENGAN MATERI BIOLOGI

jenjang	kelas	materi biologi	keterkaitan dengan tradisi soku ja'dha
smp	viii	sistem pencernaan manusia	menganalisis peran zat gizi seperti karbohidrat dari nasi, dan dampaknya bila dibatasi sebagaimana dalam tradisi soku ja'dha.

smp	ix	kesehatan reproduksi	menjelaskan pentingnya makanan bergizi dalam proses kehamilan dan masa nifas, serta contoh hubungan antara budaya dan kesehatan.
sma	x	sistem pencernaan & nutrisi	mengaitkan gizi makro dan mikro dengan pantangan makan nasi serta makanan pengganti bergizi seperti ubi, jagung, dan ikan tembang.
sma	xi	sistem reproduksi manusia	menganalisis dampak gizi terhadap pemulihan pascamelahirkan dan produksi asi, serta menilai tradisi ini secara ilmiah dalam konteks budaya lokal.
sma	xii	bioteknologi & kesehatan lingkungan	meninjau bagaimana tradisi budaya memengaruhi pola makan, status gizi, dan kesehatan masyarakat secara holistik.

Sumber: [29] [30]

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pendekatan etnopedagogi sangat efektif untuk mengaitkan konsep ilmiah dengan budaya lokal dalam pembelajaran Biologi. Suanda dan Rusmayanthi [29] menyebutkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran mampu membentuk kesadaran ilmiah siswa dan mendorong pelestarian nilai-nilai tradisional yang masih relevan. Selain itu, Silaban dan Sriyati [30] menunjukkan bahwa praktik budaya seperti pengolahan makanan tradisional dapat dijadikan media pembelajaran kontekstual. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa tradisi seperti *Soku Ja'dha* dapat menjadi sumber belajar yang bermakna dan membumi.

ISSN: 1979-9438 (Print) / 2442-2355 (Online)
DOI: 10.35457/konstruk.v18i2.4767
Website: https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/konstruktivisme/index

Penerapan tradisi Soku Ja'dha dalam proses pembelajaran di kelas dapat diwujudkan melalui pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL), yang menghubungkan materi akademik dengan pengalaman sehari-hari serta budaya lokal yang dimiliki siswa. CTL adalah suatu model pembelajaran yang menitikberatkan pada keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan realitas kehidupan sehari-hari siswa, serta membangun hubungan antara pengetahuan ilmiah dan konteks sosial budaya siswa [31]. Dalam praktiknya, guru dapat mengarahkan siswa untuk melakukan diskusi kelompok tentang nilai gizi dari makanan dalam tradisi *Soku Ja'dha*, membuat proyek seperti infografik kandungan gizi bahan pangan lokal, serta studi kasus untuk menelaah apakah pola makan tersebut sesuai dengan kebutuhan biologis ibu pascapersalinan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurnisa, Ilyas, dan Ismail [32] membuktikan bahwa modul Biologi berbasis CTL mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa hingga lebih dari 81%. Hal ini menunjukkan bahwa ketika materi Biologi dikaitkan dengan konteks lokal, pemahaman siswa terhadap konsep menjadi lebih kuat, dan mereka lebih mampu mengaitkan ilmu dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, integrasi *tradisi Soku Ja'dha* dalam pembelajaran tidak hanya memperkaya wawasan siswa tentang ilmu Biologi, tetapi juga menumbuhkan sikap apresiatif terhadap budaya lokal. Tradisi ini mampu menjembatani antara pengetahuan ilmiah serta nilai-nilai budaya yang menjadi pegangan hidup masyarakat, sehingga menghasilkan proses pembelajaran yang edukatif, reflektif, dan kontekstual.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran berbasis digital di lembaga pendidikan menengah Islam telah diterapkan melalui berbagai platform daring dan mampu meningkatkan efisiensi penilaian serta pengelolaan hasil belajar. Evaluasi digital juga membantu guru dan manajemen sekolah memantau capaian siswa secara lebih sistematis. Namun, pelaksanaannya masih lebih menekankan pada aspek kognitif dan belum sepenuhnya mencerminkan evaluasi pendidikan Islam yang bersifat holistik. Secara teoritis, evaluasi digital dalam pendidikan Islam perlu disesuaikan dengan nilai-nilai keislaman dan diposisikan sebagai bagian dari sistem manajemen mutu pendidikan. Secara praktis, lembaga pendidikan Islam perlu merancang kebijakan evaluasi digital yang terstandar serta meningkatkan kompetensi digital guru. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan lokasi yang terbatas dan ketergantungan pada persepsi informan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan model evaluasi digital yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan

spiritual, serta melibatkan lebih banyak lembaga dengan pendekatan metode campuran agar menghasilkan gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

[1] C. P. Juwita, *Modul Konsep Sehat dan Sakit*. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia, 2021. [Online]. Available: http://repository.uki.ac.id/9069/1/ModulKonsepSehatdanSakit.pdf

[2] N. Azizatunnisa and Suhartini, "Pengetahuan dan keterampilan perawat dalam pelayanan keperawatan holistik di Indonesian Holistic Tourist Hospital Purwakarta Jawa Barat," *J. Keperawatan Komunitas*, vol. 1, no. 2, pp. 80–86, 2013. [Online]. Available: https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JKK/article/view/983

[3] T. Anita, T. D. S. Silaban, M. Nuraeni, T. K. T. K. Aprezia, and L. M. Sar, "Edukasi kesehatan holistik dan pemeriksaan kesehatan di Panti Asuhan Famawati Palembang," *Communnity Development Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 424–428, 2025. [Online]. Available: https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/41202

[4] Y. S. A. D. Putri, M. N. Oktaviana, and F. Nuzula, "Faktor-faktor yang mempengaruhi post partum need," *J. Ilmiah Permas*, vol. 15, no. 2, pp. 639–644, 2025. [Online]. Available: https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/download/3641/1538/13306

[5] F. Dwijayanti and H. Setiadi, "Pentingnya kesehatan masyarakat, edukasi dan pemberdayaan perempuan untuk mengurangi stunting di negara berkembang," in *Pros. Sem. Nas. Kesehatan*, 2020, pp. 16–25.

[6] I. W. Sudirana, "Tradisi versus modern: Diskursus pemahaman istilah tradisi dan modern di Indonesia," *Mudra J. Seni Budaya*, vol. 34, no. 1, pp. 127–135, 2019.

[7] K. Jata, Wawancara Pribadi, Ende, 23 Mar. 2025.

[8] S. Z. Darmanita and M. Yusri, "Pengoperasian penelitian naratif dan etnografi: Pengertian, prinsip-prinsip, prosedur, analisis, interpretasi dan pelaporan temuan," *As Shaff: J. Manajemen dan Dakwah*, vol. 1, no. 1, pp. 24–34, 2020. [Online]. Available: https://jurnal.staiddimakassar.ac.id

[9] S. B. Istiyanto and W. Novianti, "Etnografi komunikasi komunitas yang kehilangan identitas sosial dan budaya di Kabupaten Cilacap," *J. Kajian Komunikasi*, vol. 6, no. 1, 2018. [Online]. Available: https://jurnal.unpad.ac.id

[10] H. M. Sumampouw *et al.*, "Media pembelajaran konsep genetika menggunakan *Drosophila melanogaster* isolat lokal," *Biologi Undiksha*, vol. 8, no. 3, pp. 145–160, 2021. [Online]. Available: https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/article/view/37775

[11] D. P. Sari and T. Prasetyo, "Etnografi sebagai pendekatan dalam penelitian sosial," *J. Sosioteknologi*, vol. 15, no. 1, pp. 132–140, 2016.

[12] M. Nurhadi, "Pendekatan etnografi dalam penelitian pendidikan: Menelusuri makna di balik praktik," *J. Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 26, no. 2, pp. 215–224, 2021.

[13] E. Fitriani and P. Lestari, "Teknik wawancara dalam penelitian kualitatif: Studi kasus pada riset perilaku sosial," *J. Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 7, no. 1, pp. 45–52, 2018.

[14] H. B. Sutopo and I. Arifin, "Metodologi penelitian kualitatif: Dasar teori dan aplikasinya dalam penelitian," *J. Penelitian Humaniora*, vol. 18, no. 2, pp. 133–140, 2017.

[15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.

[16] A. Mizi, Wawancara Pribadi, Ende, 8 Mei 2025.
[17] K. Inde, Wawancara Pribadi, 8 Mei 2025.
[18] S. Zahrani, Wawancara Pribadi, Ende, 4 Mei 2025.
[19] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI, 2019.
[20] F. Feliana, A. H. Laenggeng, and F. Dhafir, "Kandungan gizi dua jenis varietas singkong (*Manihot esculenta*) berdasarkan umur panen di Desa Siney," *e-JIP BIOL*, vol. 2, no. 3, pp. 1–14, 2014.
[21] P. Purbowati, L. Novita, S. Septiani, and F. Y. K. Sari, "Daya terima dan kandungan zat gizi sereal singkong kacang hijau," *J. Medika Indonesia*, vol. 3, no. 2, pp. 7–15, 2022.
[22] H. S. K. Uyun, A. Bakhtiar, and H. Nurdin, "Kajian nutrisi daun singkong sebelum dan sesudah fermentasi," *J. Farmasi Higea*, vol. 16, no. 2, pp. 126–130, 2024.
[23] H. Hatta *et al.*, "Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan dodol jagung di Desa Tri Rukun," *Insan Cita: J. Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, 2022.
[24] M. Syukur, M. N. Ibrahim, and K. T. Isamu, "Karakteristik kerupuk ikan tembang (*Sardinella sp.*) dengan penambahan sari daun bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*)," *J. Fish Protech*, vol. 7, no. 2, pp. 169–178, 2024. [Online]. Available: https://doi.org/10.5281/zenodo.10535139
[25] K. Suketi, R. Poerwanto, S. Sujiprihati, and W. D. Widodo, "Studi karakter mutu buah pepaya IPB," *J. Hortikultura Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 17–26, 2010.
[26] W. Marsigit, M. Astuti, S. Anggrahini, and S. Naruki, "Kandungan gizi, rendemen tepung, dan kadar fenol total alpukat (*Persea americana*) Varietas Ijo Panjang dan Ijo Bundar," *Agritech*, vol. 36, no. 1, pp. 48–55, 2016.
[27] R. A. Wafidyanta, "Pengaruh penambahan ekstrak buah sawo (*Manilkara zapota*) pada es krim yoghurt ditinjau dari uji daya ikat air, total padatan dan mutu organoleptik," Skripsi, Univ. Brawijaya, 2021. [Online]. Available: Universitas Brawijaya Repository.
[28] K. U. A. K. Hadi, N. Suhartatik, and Y. A. Widanti, "Fruit leather dari beberapa jenis mangga (*Mangifera indica L.*) dengan perbedaan konsentrasi gum," *J. Jitipari*, vol. 5, no. 2, pp. 26–36, 2020.
[29] I. W. Suanda and K. I. Rusmayanthi, "Pendekatan etnopedagogi sebagai media pelestarian kearifan lokal dalam pembelajaran biologi," *SEMBO: Sem. Nas. Biol. dan Pendidikan Biologi*, vol. 2, pp. 49–54, 2024. [Online]. Available: https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/sembio/article/view/3777
[30] O. R. Silaban and S. Sriyati, "Tinjauan pedagogi biologi berbasis kearifan lokal Naniura–Sashimi Batak," *Biodik: J. Ilmiah Pendidikan Biologi*, vol. 10, no. 1, pp. 80–88, 2024. [Online]. Available: https://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/view/3225
[31] R. M. Daud, "Penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa," *Kompetensi: Jurnal*, 2024.
[32] S. Nurnisa, H. Ilyas, and W. Ismail, "Pengembangan modul biologi berbasis pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) di SMPN 3 Sungguminasa," *Al-Ahya: J. Pendidikan Biologi*, vol. 1, no. 1, pp. 70–82, 2019.