

Studi Etnobotani: Integrasi Tradisi Bubur Asyura dalam Pembelajaran Biologi Fase E di SMA

Ayu Febriasari^{1*}

¹Program Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP, Universitas Jambi, Jl. Jambi – Muara Bulian No. KM. 15, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi

*Email korespondensi: ayufebriasari000@gmail.com

ABSTRAK

Tradisi Bubur Asyura, sebuah praktik komunal yang dilaksanakan setiap tanggal 10 Muharram di berbagai wilayah Indonesia, merupakan gudang pengetahuan ekologi lokal dengan kekayaan etnobotani yang luar biasa. Penelitian ini bertujuan: (1) mendokumentasikan secara sistematis spesies tumbuhan yang terkandung dalam tradisi Bubur Asyura melalui kajian literatur sistematis dan studi etnobotani lapangan, dengan fokus pada masyarakat Banjar di Desa Pasar Senin, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi; dan (2) mengembangkan model konseptual Project-Based Learning berbasis Etnobotani (EtnoPjBL) untuk pembelajaran Biologi Fase E di SMA, yang diselaraskan dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila (P5) dan prinsip Education for Sustainable Development (ESD). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dua tahap: kajian sistematis terhadap sepuluh jurnal nasional dan internasional relevan tentang tradisi Bubur Asyura, dilanjutkan dengan observasi partisipan dan wawancara semi-terstruktur bersampel purposif terhadap informan masyarakat Banjar. Sebanyak 40 spesies tumbuhan teridentifikasi dalam empat kategori fungsional, yaitu tanaman pangan dan umbi-umbian, sayuran daun, kacang-kacangan, dan rempah aromatik, yang mencakup kelas botani Magnoliopsida, Liliopsida, Polypodiopsida, dan Gnetopsida. Berdasarkan temuan tersebut, dikembangkan model EtnoPjBL enam fase yang meliputi orientasi tradisi, investigasi etnobotani, perancangan proyek, implementasi, berbagi dengan komunitas, dan refleksi, yang masing-masing fase diselaraskan dengan capaian pembelajaran Biologi Fase E, dimensi P5, dan kompetensi ESD. Model ini memposisikan tradisi Bubur Asyura sebagai perancah pedagogis sekaligus konteks pembelajaran yang nature-positive, sehingga peserta didik dapat mengembangkan literasi sains, apresiasi budaya, dan kepedulian lingkungan secara bersamaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran proyek berbasis etnobotani menawarkan strategi yang responsif terhadap budaya dan berorientasi keberlanjutan bagi pendidikan Biologi, relevan dengan agenda lokal maupun global menuju masa depan yang nature-positive.

Kata kunci: Integrasi Budaya; Pembelajaran Biologi; Tradisi Bubur Asyura

PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 semakin dituntut untuk menghasilkan peserta didik yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga kritis terhadap lingkungan sosial, budaya, dan ekologis di sekitarnya. Dalam konteks keberlanjutan global, *Education for Sustainable Development* (ESD) telah menjadi kerangka kerja utama yang menyerukan integrasi literasi lingkungan, nilai-nilai budaya, dan pengetahuan ekologi lokal ke dalam pendidikan formal. Visi ini sejalan dengan semakin diakuinya bahwa masa depan yang nature-positive tidak dapat dicapai hanya melalui pengetahuan ilmiah semata, tetapi memerlukan keterlibatan aktif masyarakat lokal serta pelestarian praktik ekologi adat yang telah menjaga keanekaragaman hayati selama beberapa generasi. Dalam hal ini, sekolah memiliki peran strategis dalam menjembatani pendidikan sains dengan kearifan lokal yang melekat pada warisan budaya peserta didik.

Menanggapi tuntutan global tersebut, Indonesia menghadirkan Kurikulum Merdeka sebagai paradigma transformatif dalam pendidikan nasional, yang menekankan pembelajaran yang kontekstual, terdiferensiasi, dan berpusat pada peserta didik. Kurikulum ini secara sengaja membuka ruang bagi sekolah dan guru untuk berinovasi dengan mengintegrasikan kondisi lokal dan nilai-nilai masyarakat ke dalam proses pembelajaran (Zainuri, 2023). Salah satu fitur paling khas dari kurikulum ini adalah Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), yang bertujuan mengembangkan karakter dan kompetensi melalui pembelajaran berbasis proyek yang bersifat lintas disiplin. Kerangka P5 mencakup enam dimensi inti, yaitu beriman dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif yang seluruhnya sangat relevan dengan upaya menumbuhkan peserta didik yang literat secara ekologis dan budaya (Idris, Muqowim, & Fauzi, 2023). Dengan demikian, integrasi pembelajaran sains dengan nilai-nilai budaya lokal tidak hanya dianjurkan dalam Kurikulum Merdeka, tetapi juga dintruksikan untuk dapat diterapkan secara aktif dengan bantuan berbagai strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu tradisi lokal yang memiliki nilai etnobotani dan pedagogis yang signifikan adalah tradisi Bubur Asyura, yaitu praktik komunal yang dilaksanakan setiap tanggal 10 Muharram dalam kalender Hijriah dan dipraktikkan di berbagai wilayah Nusantara, termasuk Sumatra Barat, Aceh, Kalimantan, dan Jambi. Pembuatan Bubur Asyura melibatkan pengumpulan dan pengolahan beragam bahan nabati, mulai dari sereal, umbi-umbian, sayuran daun, kacang-kacangan, rempah aromatik, hingga tanaman obat yang sebagian besar bersumber dari lingkungan sekitar. Keanekaragaman botani yang terkandung dalam satu praktik budaya ini merupakan gudang pengetahuan ekologi adat yang mencerminkan hubungan adaptif antara masyarakat dan ekosistem tumbuhan di sekitarnya selama beberapa generasi. Selain dimensi religius dan sosialnya, Bubur Asyura dengan demikian merupakan subjek etnobotani yang kaya dan dapat dikaitkan langsung dengan topik-topik inti dalam pembelajaran Biologi, seperti klasifikasi dan keanekaragaman tumbuhan, morfologi dan anatomi tumbuhan, peran tumbuhan dalam nutrisi manusia dan sistem pencernaan, serta interaksi ekosistem dan keberlanjutan (Rafli, 2022).

Penerapan konteks lokal dan berbasis budaya semacam ini dalam pembelajaran sains telah banyak didokumentasikan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, pemahaman konseptual, dan sikap positif terhadap ilmu pengetahuan alam. Ketika sains diajarkan melalui pengalaman yang dikenali peserta didik sebagai bagian dari kehidupan budayanya sendiri, pembelajaran menjadi lebih relevan, bermakna, dan mudah diingat. Pendekatan ini sangat kuat diterapkan dalam pembelajaran Biologi Fase E di jenjang SMA, di mana materi seperti keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, sistem pencernaan

manusia, dan ekologi ekosistem dapat dikontekstualisasikan secara bermakna melalui lensa tradisi Bubur Asyura. Lebih jauh, memperkenalkan peserta didik pada dimensi etnobotani dari tradisi ini dapat menumbuhkan kepedulian lingkungan dan apresiasi terhadap keanekaragaman hayati sebagai sesuatu yang tidak abstrak, melainkan hadir dalam makanan, ritual, dan praktik sehari-hari komunitas mereka sendiri.

Project Based Learning (PjBL) menawarkan kerangka pedagogis yang sangat sesuai untuk integrasi ini. Sebagai pendekatan yang berpusat pada peserta didik, PjBL secara aktif melibatkan peserta didik dalam merancang, menyelidiki, dan merefleksikan permasalahan dunia nyata melalui aktivitas proyek yang terstruktur. Pendekatan ini terbukti tidak hanya meningkatkan penguasaan konsep, tetapi juga mengembangkan kompetensi abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi ilmiah, dan pemecahan masalah secara kreatif (Indrawati, Wahidin, & Nur, 2022). Dalam konteks Biologi Fase E, model PjBL yang dibangun di sekitar tradisi Bubur Asyura akan memungkinkan peserta didik melakukan investigasi etnobotani, yaitu mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan menganalisis tumbuhan yang digunakan dalam tradisi tersebut, sekaligus terlibat dengan makna komunal, budaya, dan ekologis dari tumbuhan-tumbuhan tersebut. Aktivitas ini juga menumbuhkan nilai gotong royong dan toleransi yang menjadi ciri khas tradisi tersebut, karena Bubur Asyura pada dasarnya merupakan aksi kolektif berbagi dalam komunitas (Rohmatun, Azizah, & Supriyatno, 2024).

Meskipun penelitian mengenai pembelajaran sains berbasis kearifan lokal di Indonesia terus berkembang, masih terdapat kesenjangan yang cukup nyata dalam literatur: belum ada penelitian yang secara sistematis merancang dan menganalisis model pembelajaran Biologi yang secara khusus memanfaatkan tradisi Bubur Asyura sebagai basis *Project Based Learning* berbasis etnobotani. Penelitian-penelitian sebelumnya mengkaji tradisi ini terutama dari perspektif antropologis, historis, atau religius, sementara potensinya sebagai sumber daya pedagogis terstruktur bagi pendidikan Biologi khususnya dalam menghubungkan pengetahuan etnobotani dengan capaian pembelajaran Fase E dan Profil Pelajar Pancasila masih belum banyak dieksplorasi (Purnomo & Ilyas, 2019). Kesenjangan ini menjadi peluang penelitian sekaligus kebutuhan praktis, mengingat kayanya keanekaragaman tumbuhan dalam tradisi ini dan kedekatan budayanya dengan peserta didik di wilayah-wilayah tempat tradisi ini masih dipraktikkan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menganalisis model *Project Based Learning* berbasis etnobotani untuk pembelajaran Biologi Fase E yang mengintegrasikan tradisi Bubur Asyura sebagai konteks pembelajaran utama. Pertanyaan penelitian yang menjadi acuan utama adalah bagaimana tradisi Bubur Asyura dapat dimanfaatkan secara sistematis sebagai basis rancangan *Project Based Learning* berbasis etnobotani dalam pembelajaran Biologi Fase E untuk mendukung pembelajaran yang bermakna, apresiasi budaya, serta pengembangan dimensi Profil Pelajar Pancasila? Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa rancangan pembelajaran yang konkret dan dapat direplikasi, yang menjembatani pengetahuan ekologi lokal dengan pendidikan sains formal, sekaligus mendukung pencapaian tujuan pembelajaran di sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang mengintegrasikan kajian literatur sistematis dengan penelusuran etnografis di lapangan. Kajian literatur dilakukan terhadap jurnal nasional dan internasional terindeks, buku teks, dokumen kurikulum nasional, dan sumber budaya lokal yang dapat diverifikasi, mencakup tiga domain tematik, yaitu kajian etnobotani tradisi Bubur Asyura, pembelajaran sains berbasis kearifan lokal, dan *Project Based Learning*

dalam pembelajaran Biologi (Ghoniayah, 2023). Data lapangan dikumpulkan di Desa Pasar Senin, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi, yang dipilih secara purposif sebagai komunitas yang masih aktif menjaga tradisi Bubur Asyura pada kelompok etnis Banjar. Partisipan direkrut melalui *purposive sampling* berdasarkan pengalaman langsung mengenai proses pembuatan tradisi tersebut. Partisipan perempuan dari komunitas Banjar menjadi informan utama, mencerminkan kenyataan social budaya bahwa perempuan memegang peran sentral sebagai pelaku dan pewaris pengetahuan botani tradisional lintas generasi dalam praktik ini. Identitas etnis ditentukan melalui pengakuan diri partisipan dan afiliasi komunitas, yang relevan secara substantif karena tradisi ini secara khusus dijaga oleh komunitas suku Banjar.

Persetujuan lisan (*informed consent*) diperoleh dari seluruh partisipan sebelum pengumpulan data, dan kerahasiaan partisipan dijaga sepanjang penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam semi-terstruktur, dan dokumentasi lapangan. Data literatur dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola penggunaan tumbuhan lintas wilayah dan memetakan kesenjangan penelitian, sementara data lapangan dianalisis melalui metode deskriptif kualitatif meliputi *open coding* dan kategorisasi tematik. Spesies tumbuhan yang teridentifikasi diorganisasikan ke dalam klasifikasi taksonomi standar. Sintesis dari bukti literatur, data lapangan, dan kerangka pedagogis khususnya *Zone of Proximal Development* dari Vygotsky dan model *Project Based Learning* menjadi dasar pengembangan rancangan pembelajaran Biologi Fase E berbasis etnobotani yang dimaksudkan untuk diuji secara empiris di kelas pada penelitian selanjutnya (Tamrin, S. Sirate, & Yusuf, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Studi Literatur

Berdasarkan hasil pengamatan literatur, penulis memperoleh berbagai jenis keragaman dari setiap pengolahan bubur asyura di beberapa wilayah yang ada. Secara umum, setiap wilayah memanfaatkan sumber daya alam di sekitarnya dalam pembuatannya. Bagian ini menyajikan hasil analisis data, menginterpretasikan temuan secara logis, dan mengaitkannya dengan sumber referensi yang relevan.

Tabel 1. Hasil analisis jurnal yang dikaji

No	Penulis	Judul	Tahun	Metode Penelitian	Hasil
1	(Panae & Noor, 2021)	The Beauty of the Bubur Sura Ritual in the Month of Muharram in Pattani, Southern Thailand	2021	Kajian literatur untuk melihat definisi ritual dan mitos tentang tradisi Bubur Sura di Pattani, Thailand Selatan.	Bubur Sura khas Thailand dibuat dari beras, santan, serai, lengkuas, kelapa goreng, bawang merah, jagung, kacang tanah, labu, pisang muda, ubi jalar, daging sapi, gula pasir, garam, dan gula merah.
2	(Julaeha, Saripudin, Supriatna, & Yulifar, 2019)	Ecological Wisdom in the Suro Porridge Tradition in Rancakalong, Sumedang Regency	2019	Teknik pengumpulan data berupa observasi partisipan, wawancara mendalam, dan dokumentasi (metode etnografis).	Berbagai jenis bahan digunakan dalam tradisi Bubur Suro meliputi beras, beras ketan, jagung, rempah, sayuran, dan buah. Selain beras, terdapat

No	Penulis	Judul	Tahun	Metode Penelitian	Hasil
					pula umbi seperti ubi jalar, singkong, talas, kentang. Sayuran umumnya wortel, terong, labu. Buah umumnya pepaya, tomat, jeruk, atau berbagai buah lokal dan pisang. Selain itu, ditambahkan ikan teri atau ikan asin lainnya.
3	(Prameswari, Sudiarna, & Suarsana, 2023)	The Form of Adaptation of the Bugis Ethnic Group to the Socio-Cultural Environment in Serangan Village, South Denpasar District	2023	Metode kualitatif dengan teknik purposive sampling non-acak untuk pemilihan informan.	Bubur asyura pada konteks ini sebagian besar dibuat dari hasil laut (seafood).
4	(Kurniawan, 2019)	Suroan Ritual Communication in Javanese Ethnic Communities in Bengkulu City	2019	Pendekatan kualitatif dengan wawancara dan observasi untuk data primer serta dokumentasi untuk data sekunder; analisis menggunakan Teori Simbol.	Bubur ini dibuat dari beras, santan, garam, jahe, dan serai, dihias dengan taburan kulit jeruk bali dan biji delima serta 7 jenis kacang seperti kacang tanah, kacang mete, kacang hijau, kedelai, kacang merah, kacang tolo, dan kacang bogor.
5	(Nikmah, 2023)	"Syncretism" in the Sunan Kudus Opening Ceremony	2023	Penelitian kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur; analisis deskriptif-kualitatif dengan pendekatan hermeneutik-filosofis.	Terdapat 8 bahan yang digunakan dalam Bubur Asyura, meliputi singkong, ubi jalar, jagung, kacang tanah, kacang tolo, kacang kedelai, pisang, dan beras. Selain itu, bubur ini juga dilengkapi 9 bahan tambahan atau topping, meliputi tahu, tempe, bakso, udang, tauge, cabai, ikan teri, dan jeruk.
6	(Hendrik, Herman, Riset, Pusat, Riset, Badan, Jend,	Bubur Suro as a Family Tradition from the Perspective of the Cultural	2019	Pengumpulan data melalui wawancara didukung kajian literatur.	Pembuatan bubur asyura memerlukan beberapa jenis rempah, yaitu lada, ketumbar, bawang putih, bawang

No	Penulis	Judul	Tahun	Metode Penelitian	Hasil
	Jl, & Subroto, 2019)	Advancement Law			merah, jahe, daun salam, serai, kemiri, dan garam. Bahan penting lain berupa kacang-kacangan, yaitu kacang tanah, kacang hijau, kacang kedelai, dan kacang tunggak.
7	(Fauzi & dkk., 2024)	Real Contribution of UINSI KKN Students in Religious Programs in Teritip Village	2024	Pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif.	Bahan seperti beras, sayuran, kacang-kacangan, ayam, dan rempah diperlukan. Setelah seluruh bahan terkumpul, proses pembuatan bubur dimulai.
8	(Putri, t.t., 2019)	Islam and Sundanese Local Wisdom (Tradition of 10 Muharam Suro Porridge in Sumedang)	2019	Metode kualitatif historis.	Beberapa bahan dasar yang digunakan dalam pengolahan Bubur asyura meliputi beras, telur, sayuran, kacang polong, labu, kubis, ubi jalar, jagung, kunyit, pepaya, dan pisang.
9	(Rosadi, Mumfangati, & Nursugiharti, t.t., 2022)	Suro Porridge Tradition During the Pandemic: The Procession and Its Meaning for the Nagarawangi Village Community	2022	Pendekatan folklor, dengan pengumpulan data melalui data pustaka, wawancara, dan observasi.	Beras, minyak goreng, telur, pucukan, kelapa parut, pisang, labu, pepaya, talas, singkong, air tebu, buah baligo, kecap, labu, dan sirup.
10	(Amaliyah & dkk., 2023)	Introduction and Making of Bubur Asyura for the 10th of Muharram in Sungai Paring Village	2023	Metode Participatory Action Research (PAR).	Bahan yang digunakan untuk membuat Bubur asyura pada penelitian ini meliputi beras singkong, kentang, santan, ayam, wortel, kentang, jagung manis, kangkung, bayam, daun kemangi, daun melinjo, buah melinjo, dan labu.

Penerapan tradisi ini secara konsisten menggunakan bahan-bahan sekitar yang bersumber secara lokal, meskipun komponen spesifiknya bervariasi menurut wilayah dan kondisi ekologi yang tersedia. Keragaman lintas wilayah yang mencakup umbi-umbian, sayuran daun, kacang-kacangan, rempah aromatik, dan buah buahan untuk menekankan tingginya nilai etnobotani tradisi ini sebagai catatan hidup dari hubungan adaptif antara masyarakat dan ekosistem tumbuhan di sekitarnya.

Kajian literatur lebih lanjut mengungkapkan adanya kesenjangan penelitian yang signifikan: belum ada penelitian yang secara khusus merancang model pembelajaran Biologi yang mengintegrasikan dimensi etnobotani tradisi Bubur Asyura ke dalam *kerangka Project-Based Learning*, terutama yang diselaraskan dengan capaian pembelajaran Fase E dan dimensi Profil Pelajar Pancasila.

b. Hasil Observasi dan Wawancara

Desa Pasar Senin di Kabupaten Tanjung Jabung Barat merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jambi yang memiliki tradisi unik dalam pembuatan Bubur Asyura. Sebagian besar masyarakat yang mendiami wilayah ini berasal dari suku Banjar dan Jawa. Suku Banjar mendominasi wilayah utara desa (disebut area pasar), sementara sebagian besar masyarakat Jawa tinggal di wilayah selatan (disebut area darat). Tradisi Bubur Asyura dilaksanakan setiap tanggal 10 Muharram oleh suku Banjar di wilayah utara atau pasar. Pembuatan Bubur Asyura biasanya dilakukan di masjid di area pasar, menggunakan bahan-bahan yang tersedia di wilayah tersebut. Bahan utama pembuatan bubur ini adalah beras, umbi-umbian, sayuran, kacang-kacangan, dan santan, dengan total mencapai 40 jenis bahan. Bubur ini kemudian ditaburi daun bawang, seledri, dan bawang goreng. Jenis beras yang digunakan dalam tradisi Bubur Asyura di Desa Pasar Senin adalah beras lokal desa. Adapun jenis sayuran yang digunakan meliputi bayam, kangkung, kacang panjang, daun singkong, putri malu, brokoli, kubis, pakis, daun melinjo, wortel, kentang, daun salam, jagung, terong, kacang hijau, sawi hijau, sawi putih, labu, daun katuk, labu siam, ubi jalar, singkong, talas, kacang tanah, kacang merah, kacang kedelai, daun seledri, santan, kunyit, lengkuas, jahe, daun pandan, daun jeruk purut, bawang putih, bawang merah, dan kemiri.

Menurut Ibu Rusmiati, seorang anggota suku Banjar yang kerap berperan sebagai pekerja dapur dalam pelaksanaan tradisi Bubur Asyura, setelah alat dan bahan disiapkan, proses memasak dimulai dengan membuat bumbu kaldu menggunakan protein ayam bersama rempah-rempah seperti bawang, kunyit, lengkuas, jahe, kemiri, dan serai. Selanjutnya, seluruh bahan utama seperti beras dan umbi-umbian setengah matang direbus. Setelah itu, seluruh kacang-kacangan dimasukkan ke dalam rebusan, dan jika rebusan telah dirasa cukup lunak, seluruh sayuran yang telah dibersihkan dan diiris dimasukkan ke dalamnya. Dilanjutkan dengan penambahan santan dan bumbu penyedap. Setelah itu, warga secara berkala memeriksa rasa bubur, kemudian menambahkan bumbu seperti garam atau gula bila diperlukan. Bubur Asyura yang telah matang kemudian disantap oleh warga, biasanya disertai dengan kerupuk, sambal, dan suwiran ayam.

Identifikasi Etnobotani

Sintesis data literatur dan data lapangan mengidentifikasi 40 spesies tumbuhan yang digunakan dalam pembuatan Bubur Asyura, yang diorganisasikan ke dalam empat kategori fungsional: tanaman pangan dan umbi-umbian, sayuran daun dan buah, kacang-kacangan, serta rempah dan daun aromatik. Spesies spesies ini mencakup beberapa kelas botani utama, yaitu Magnoliopsida, Liliopsida, Polypodiopsida, dan Gnetopsida, yang mencerminkan keanekaragaman hayati tumbuhan yang luar biasa dalam satu praktik budaya.

Tabel 2. Tanaman Pangan dan Umbi-umbian

No	Nama Umum	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
1	Padi	Liliopsida	Poales	Poaceae	Oryza	<i>Oryza sativa</i>

2	Beras					<i>Oryza sativa</i>
	Ketan					var. <i>glutinosa</i>
	Putih					
3	Jagung				Zea	<i>Zea mays</i>
4	Ubi Jalar	Magnoliopsida	Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	<i>Ipomoea batatas</i>
5	Singkong		Malpighiales	Euphorbiaceae	Manihot	<i>Manihot esculenta</i>
6	Talas	Liliopsida	Alismatales	Araceae	Colocasia	<i>Colocasia esculenta</i>
7	Kentang	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	Solanum	<i>Solanum tuberosum</i>
8	Wortel		Apiales	Apiaceae	Daucus	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>sativus</i>

Tabel 3. Sayuran Daun dan Buah

No	Nama Umum	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
9	Labu	Magnoliopsida	Cucurbitales	Cucurbitaceae	Cucurbita	<i>Cucurbita moschata</i>
10	Labu Siam				Sechium	<i>Sechium edule</i>
11	Bayam		Caryophyllales	Amaranthaceae	Amaranthus	<i>Amaranthus tricolor</i>
12	Kangkung		Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	<i>Ipomoea aquatica</i>
13	Kacang Panjang		Fabales	Fabaceae	Vigna	<i>Vigna unguiculata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>
14	Buncis				Phaseolus	<i>Phaseolus vulgaris</i>
15	Kubis		Brassicales	Brassicaceae	Brassica	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>
16	Brokoli		Brassicales			<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>
17	Pakis	Polypodiopsida	Polypodiales	Nephrolepidaceae	Nephrolepis	<i>Nephrolepis exaltata</i>
18	Putri Malu	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Mimosa	<i>Mimosa pudica</i>
19	Sawi Hijau		Brassicales	Brassicaceae	Brassica	<i>Brassica rapa</i>
20	Sawi Putih					<i>Brassica juncea</i>
21	Terong		Solanales	Solanaceae	Solanum	<i>Solanum melongena</i>

Tabel 4. Kacang-kacangan

No	Nama Umum	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
22	Kacang Hijau	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Vigna	<i>Vigna radiata</i>
23	Kacang Merah				Phaseolus	<i>Phaseolus vulgaris</i>
24	Kacang Kedelai				Glycine	<i>Glycine max</i>
25	Kacang Tanah				Arachis	<i>Arachis hypogaea</i>

Tabel 5. Rempah dan Daun Aromatik

No	Nama Umum	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
26	Seledri	Magnoliopsida	Apiales	Apiaceae	Apium	<i>Apium graveolens</i>
27	Bawang Merah	Liliopsida	Asparagales	Amaryllidaceae	Allium	<i>Allium cepa</i>
28	Bawang Putih					<i>Allium sativum</i>
29	Daun Salam	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	Syzygium	<i>Syzygium polyanthum</i>
30	Daun Pandan	Liliopsida	Pandanales	Pandanaceae	Pandanus	<i>Pandanus amaryllifolius</i>
31	Kelapa		Arecales	Arecaceae	Cocos	<i>Cocos nucifera</i>
32	Kunyit	Magnoliopsida	Zingiberales	Zingiberaceae	Curcuma	<i>Curcuma longa</i>
33	Jahe				Zingiber	<i>Zingiber officinale</i>
34	Lengkuas				Alpinia	<i>Alpinia galanga</i>
35	Kemiri		Malpighiales	Euphorbiaceae	Aleurites	<i>Aleurites moluccanus</i>
36	Serai	Liliopsida	Poales	Poaceae	Cymbopogon	<i>Cymbopogon citratus</i>
37	Daun Jeruk Purut	Magnoliopsida	Sapindales	Rutaceae	Citrus	<i>Citrus hystrix</i>
38	Daun Melinjo	Gnetopsida	Gnetales	Gnetaceae	Gnetum	<i>Gnetum gnemon</i>
39	Daun Katuk	Magnoliopsida	Phyllanthales	Phyllanthaceae	Sauropus	<i>Sauropus androgynus</i>
40	Genjer	Liliopsida	Alismatales	Limnocharitaceae	Limnocharis	<i>Limnocharis flava</i>

Pembahasan

Empat puluh spesies tumbuhan yang teridentifikasi dalam tradisi Bubur Asyura merupakan sumber belajar Biologi yang kaya dan berbasis konteks. Spesies ini berkaitan langsung dengan beberapa topik inti Biologi: klasifikasi taksonomi melalui identifikasi spesies; keanekaragaman hayati melalui eksplorasi variasi morfologi dan fungsi ekologis; sistem

pencernaan manusia melalui analisis komposisi nutrisi bahan-bahan; serta ekologi dan keberlanjutan melalui kajian hubungan masyarakat Banjar dengan sumber daya tumbuhan lokal. Dengan demikian, tradisi ini tidak hanya berfungsi sebagai latar belakang budaya, tetapi sebagai laboratorium etnobotani hidup yang mudah diakses oleh peserta didik.

Hasil sintesis literatur yang menghasilkan rancangan pembelajaran Biologi berbasis tradisi Bubur Asyura menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam sains memberikan kontribusi signifikan terhadap pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berakar pada budaya peserta didik. Sintesis temuan etnobotani, kerangka Kurikulum Merdeka, dan teori belajar Vygotsky menghasilkan sebuah model *Project Based Learning* untuk pembelajaran Biologi Fase E yang dibangun di sekitar tradisi Bubur Asyura. Model ini disusun dalam enam fase PjBL yang diadaptasi, sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Model *Project-Based Learning* (PjBL) Berbasis Etnobotani Bubur Asyura untuk Pembelajaran Biologi

No	Nama Fase	Aktivitas Siswa	Peran Guru	Konten Biologi (Fase E) & Dimensi P5	Prinsip ESD
1	Mulai dengan Pertanyaan Pemantik	Siswa mengamati tradisi Bubur Asyura melalui video, gambar, atau cerita lokal. Mereka merumuskan pertanyaan pemantik seperti: 'Mengapa Bubur Asyura menggunakan begitu beragam jenis tumbuhan?' dan memetakan apa yang mereka ketahui dan ingin diselidiki.	Memfasilitasi eksplorasi awal; mengajukan pertanyaan terbuka untuk memantik inkuiri kritis; memperkenalkan tradisi sebagai fenomena ilmiah yang otentik.	Konsep keanekaragaman hayati dan fenomena biologis dalam kehidupan sehari-hari. P5: Bernalar kritis, Berkebinekaan global.	Mengenali kearifan lokal sebagai sistem pengetahuan ekologi adat; menumbuhkan rasa ingin tahu tentang hubungan budaya dan keanekaragaman hayati; berorientasi pada pandangan nature-positive.
2	Perencanaan Proyek	Siswa merancang proyek investigasi etnobotani: mengidentifikasi spesies tumbuhan dalam tradisi, merencanakan metode klasifikasi, dan membagi peran dalam kelompok.	Membimbing penyusunan rencana kerja; mendukung pembagian tugas; memastikan kerapian ilmiah dalam desain investigasi.	Klasifikasi makhluk hidup; identifikasi ciri organisme. P5: Mandiri, Bergotong-royong.	Perencanaan investigasi sumber daya berkelanjutan; menghubungkan pengetahuan keanekaragaman hayati dengan aksi lokal; mengembangkan kerja sama tim sebagai kompetensi keberlanjutan sosial.
3	Menyusun Jadwal & Investigasi	Siswa melakukan observasi lapangan dan/atau kajian	Membimbing teknik observasi dan validasi	Keanekaragaman hayati dan struktur/fungsi	Berpikir sistem: memahami tumbuhan

No	Nama Fase	Aktivitas Siswa	Peran Guru	Konten Biologi (Fase E) & Dimensi P5	Prinsip ESD
		literatur untuk mengidentifikasi spesies tumbuhan dalam Bubur Asyura, mendokumentasikan bagian yang digunakan, dan menganalisis fungsi ekologis serta nutrisi setiap tumbuhan.	data; menghubungkan temuan lapangan dengan konsep Biologi; mengawasi pengumpulan data secara etis.	tumbuhan. P5: Bernalar kritis, Mandiri.	sebagai komponen sistem ekologi, nutrisi, dan budaya; mendorong keterlibatan langsung dengan keanekaragaman hayati lokal (kompetensi nature-positive).
4	Memantau Kemajuan Proyek	Siswa menganalisis data yang terkumpul: mengelompokkan tumbuhan berdasarkan kategori (umbi-umbian, sayuran, rempah, kacang-kacangan), menyusun klasifikasi taksonomi sederhana, dan mensintesis temuan etnobotani.	Memberikan umpan balik formatif; mengklarifikasi konsep Biologi; memantau ketepatan ilmiah dari pekerjaan taksonomi.	Sistem taksonomi dan klasifikasi; morfologi tumbuhan. P5: Bernalar kritis.	Berpikir antisipatif: mengenali bagaimana masyarakat adat menjaga pengetahuan keanekaragaman hayati lintas generasi; analisis data sebagai keterampilan pemantauan lingkungan.
5	Pengembangan Produk & Presentasi	Siswa menghasilkan luaran proyek (laporan ilmiah, poster klasifikasi, kit dokumentasi etnobotani, atau panduan identifikasi tumbuhan digital) dan mempresentasikan temuan kepada teman sebaya dan, bila memungkinkan, kepada anggota masyarakat yang diundang.	Membimbing pengembangan produk dan presentasi ilmiah; memfasilitasi sesi berbagi dengan komunitas; menjadi model komunikasi sains.	Komunikasi ilmiah; penerapan konsep Biologi dan literasi sains. P5: Kreatif, Bergotong-royong.	Kompetensi aksi strategis: menerjemahkan pengetahuan botani tradisional menjadi luaran ilmiah terdokumentasi; keterlibatan komunitas sebagai praktik ESD; mempromosikan literasi biokultural.
6	Refleksi & Evaluasi	Siswa menulis jurnal refleksi individu tentang hubungan biologi-budaya-lingkungan dan nilai	Memfasilitasi refleksi terstruktur; melakukan evaluasi sumatif terhadap	Ekologi, keberlanjutan, dan hubungan manusia-lingkungan. P5: Berakhlak mulia,	Kompetensi normatif: menumbuhkan kepedulian lingkungan, apresiasi

No	Nama Fase	Aktivitas Siswa	Peran Guru	Konten Biologi (Fase E) & Dimensi P5	Prinsip ESD
		keberlanjutan dalam tradisi. Diskusi kelas terstruktur mengenai kearifan lokal sebagai kontribusi menuju masa depan nature-positive.	penguasaan konsep dan perkembangan afektif; menegaskan budaya lokal sebagai sumber pengetahuan ilmiah.	Peduli lingkungan — keenam dimensi P5 terintegrasi holistik.	budaya, dan tanggung jawab antargenerasi; memposisikan pendidikan sebagai instrumen aksi lokal (Kerangka ESD UNESCO).

Tabel 6 menunjukkan bahwa sintaks *Project Based Learning* (PjBL) yang dirancang tidak hanya berfungsi sebagai kerangka pembelajaran berbasis proyek secara umum, tetapi secara sistematis mengintegrasikan dimensi etnobotani Bubur Asyura ke dalam setiap fase pembelajaran. Integrasi ini bersifat progresif, dimulai dari tahap orientasi masalah yang memanfaatkan tradisi sebagai konteks otentik untuk memunculkan pertanyaan ilmiah, hingga tahap refleksi yang menekankan keterkaitan antara pengetahuan biologi, nilai budaya, dan keberlanjutan lingkungan (Ramadan, Wicaksana, & Mataniari, 2025). Secara keseluruhan, model yang dirancang ini menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran Biologi tidak hanya berfungsi sebagai konteks ilustratif, tetapi sebagai struktur inti yang membentuk alur pembelajaran. Pendekatan ini sejalan dengan perspektif konstruktivisme sosial Vygotsky, di mana pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dalam konteks budaya yang bermakna. Oleh karena itu, model PjBL berbasis etnobotani Bubur Asyura secara teoretis berpotensi meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konseptual, dan menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pelestarian budaya dan lingkungan. Dengan demikian, model ini tidak hanya menawarkan strategi pembelajaran, tetapi juga kerangka integratif yang memposisikan budaya lokal sebagai sumber pengetahuan ilmiah yang sah dalam pendidikan Biologi.

Dengan temuan model pembelajaran serta fakta lapangan yang ditemukan peneliti, penelitian ini menegaskan bahwa tradisi Bubur Asyura jauh lebih dari sekadar praktik budaya atau religius tradisi ini merupakan pengetahuan ekologi adat dengan potensi substansial untuk mendukung Education for Sustainable Development (ESD) dalam pendidikan Biologi formal. Melalui sintesis literatur dan data lapangan yang dikumpulkan dari komunitas Banjar di Desa Pasar Senin, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi, teridentifikasi sebanyak 40 spesies tumbuhan sebagai komponen integral dari proses pembuatan Bubur Asyura. Spesies-spesies ini mencakup empat kategori fungsional yaitu tanaman pangan dan umbi-umbian, sayuran daun dan buah, kacang-kacangan, serta rempah dan daun aromatik yang tersebar di berbagai kelas botani utama, termasuk Magnoliopsida, Liliopsida, Polypodiopsida, dan Gnetopsida. Keanekaragaman botani ini, yang terkandung dalam satu tradisi komunal, mencerminkan kedalaman hubungan ekologi adaptif yang telah dibangun masyarakat Banjar dengan ekosistem tumbuhan di sekitarnya selama beberapa generasi tepatnya jenis aksi lokal dan pengelolaan adat yang menjadi tumpuan masa depan nature-positive.

Kekayaan lintas wilayah ini semakin diperkuat oleh kajian literatur, yang mendokumentasikan tradisi serupa di wilayah yang beragam seperti Pattani di Thailand Selatan, Sumedang di Jawa Barat, serta berbagai komunitas di Kalimantan dan Aceh. Pada setiap konteks tersebut, sumber daya tumbuhan lokal dimanfaatkan dengan cara yang mencerminkan

literasi ekologis sekaligus keberdayaan komunitas. Alih-alih mengurangi keunikan kasus Jambi, keluasan geografis ini justru memperkuat argumen bahwa tradisi seperti Bubur Asyura berfungsi sebagai sistem pengetahuan keanekaragaman hayati berbasis budaya yang, jika diintegrasikan ke dalam pendidikan formal, dapat menjadi instrumen ESD yang kuat dengan menanamkan kesadaran lingkungan dalam identitas budaya dan lanskap lokal peserta didik sendiri.

Secara pedagogis, 40 spesies tumbuhan yang teridentifikasi berkaitan langsung dengan beberapa capaian pembelajaran inti Biologi Fase E, menjadikan tradisi ini sebagai konteks yang benar-benar produktif bagi pendidikan sains. Klasifikasi taksonomi dapat dieksplorasi melalui identifikasi dan pengelompokan bahan tumbuhan dalam tradisi; konsep keanekaragaman hayati dapat dikembangkan melalui pengamatan variasi morfologi dan fungsi ekologis antarspesies; komposisi nutrisi bahan-bahan menjadi jembatan alami menuju kajian sistem pencernaan manusia; dan pola pemanfaatan sumber daya tumbuhan oleh masyarakat Banjar memberikan pintu masuk yang kaya bagi ekologi dan keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, tradisi Bubur Asyura tidak sekadar berfungsi sebagai latar belakang budaya, tetapi berubah menjadi apa yang dapat disebut sebagai laboratorium etnobotani hidup yang menjadikan konsep-konsep biologi yang abstrak menjadi nyata, kontekstual, dan bermakna secara personal bagi peserta didik.

Model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini merupakan *Project-Based Learning* berbasis etnobotani yang disusun dalam enam fase progresif yang menunjukkan bagaimana aksi lokal dapat diterjemahkan secara sistematis menjadi inovasi pendidikan. Model ini memanfaatkan sinergi antara tiga kerangka: kekayaan etnobotani tradisi Bubur Asyura, penekanan Kurikulum Merdeka pada pembelajaran yang kontekstual dan berpusat pada peserta didik, serta teori konstruktivisme sosial Vygotsky. Pada fase pembuka, tradisi berfungsi sebagai fenomena otentik yang memicu inkuiri ilmiah, membangun relevansi antara pengalaman budaya peserta didik dan konsep biologi yang akan dipelajari. Hal ini konsisten dengan pandangan Vygotsky bahwa pengetahuan paling efektif dibangun melalui interaksi yang tertanam secara sosial dan bermakna secara budaya yang mengacu pada proses kedekatan tradisi berfungsi sebagai perancah kognitif dalam *Zone of Proximal Development*. Pada fase-fase selanjutnya, peserta didik dibimbing secara bertahap melalui kerja lapangan, analisis taksonomi, pengolahan data, dan produksi luaran ilmiah, yang berpuncak pada refleksi terstruktur tentang keterkaitan biologi, budaya, dan keberlanjutan lingkungan.

Struktur progresif penerapan tradisi ini ternyata memiliki implikasi yang signifikan terhadap peningkatan kepedulian lingkungan terutama pelestarian sumber daya alam sekitar. Ketika peserta didik menyadari bahwa tumbuhan yang selama ini mereka kenal sebagai bahan kuliner sehari-hari seperti kunyit (*Curcuma longa*), jahe (*Zingiber officinale*), dan kelapa (*Cocos nucifera*) ternyata memiliki identitas taksonomi yang dapat diklasifikasikan, struktur morfologi yang dapat dideskripsikan, dan peran ekologis yang dapat diukur, Biologi tidak lagi menjadi mata pelajaran sekolah yang abstrak, melainkan menjadi lensa yang membuat dunia budaya mereka sendiri terbaca secara ilmiah. Ini merupakan pergeseran yang transformatif: memposisikan keanekaragaman hayati bukan sebagai isu konservasi yang jauh, melainkan sebagai sesuatu yang hadir dan bernilai dalam makanan, ritual, dan praktik komunal kehidupan peserta didik sendiri. Penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa ketika sains diajarkan melalui konteks yang dikenali peserta didik sebagai bagian dari budayanya sendiri, motivasi, pemahaman konseptual, dan sikap positif terhadap ilmu pengetahuan alam meningkat secara substansial dengan hasil-hasil yang menjadi fondasi bagi tumbuhnya sensibilitas ekologis yang dibutuhkan masa depan berkelanjutan.

Keselarasan model Pjbl dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila semakin memperkuat kontribusinya terhadap ESD. Setiap fase dalam rancangan pembelajaran proyek ini secara sengaja mengaktifkan dimensi profil tertentu: penalaran kritis dan apresiasi kebinekaan global pada fase orientasi masalah; kemandirian dan gotong royong pada fase perencanaan dan investigasi; kreativitas dan komunikasi ilmiah pada fase pengembangan produk; serta kepedulian lingkungan dan akhlak mulia pada fase refleksi akhir. Pengembangan multidimensi ini mencerminkan pemahaman bahwa ESD tidak dicapai hanya melalui penyampaian materi, tetapi melalui pembinaan nilai, sikap, dan kompetensi yang memungkinkan peserta didik bertindak sebagai agen yang bertanggung jawab dalam komunitas ekologis dan budayanya. Dalam hal ini, karakter komunal dari tradisi Bubur Asyura itu sendiri yang berakar pada persiapan bersama, berbagi sumber daya, dan pewarisan pengetahuan lintas generasi mewujudkan semangat aksi lokal yang menjadi inti dari agenda keberlanjutan yang lebih luas.

Memposisikan budaya lokal sebagai sumber pengetahuan ilmiah yang sah dan generatif merupakan kontribusi paling mendasar dari penelitian ini. Dalam konteks seruan global untuk menyinergikan ekonomi hijau, teknologi, dan aksi lokal menuju pelestarian sumber daya alam, model yang dikembangkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi pendidikan yang bermakna tidak selalu harus mencari sumber daya dari luar. Praktik budaya yang dilakukan oleh masyarakat Banjar ternyata telah berusia berabad-abad dengan mengumpulkan, mengklasifikasikan, dan memasak 40 spesies tumbuhan lokal dalam satu tindakan tradisi komunal merupakan bentuk pengetahuan ekologi terapan yang selama ini luput dari perhatian pendidikan sains formal. Dengan menempatkan tradisi ini dalam kerangka pembelajaran berbasis proyek yang terstruktur dan selaras dengan kurikulum, penelitian ini menawarkan pendekatan yang dapat direplikasi dan berakar pada budaya bagi ESD, yang menghormati kearifan ekologi adat sekaligus membangun literasi sains dan kesadaran lingkungan yang dibutuhkan generasi mendatang untuk berkontribusi kelangsungan keanekaragaman hayati. Pengujian empiris model ini di kelas direkomendasikan sebagai langkah penting berikutnya untuk memvalidasi efektivitasnya dan memperluas penerapannya pada konteks budaya dan ekologi serupa di Indonesia maupun di luar negeri.

KESIMPULAN

Rancangan pembelajaran yang mengintegrasikan tradisi Bubur Asyura di sekolah pada materi ekosistem ini dinilai mampu mengembangkan pemahaman peserta didik terhadap sains, nilai-nilai budaya, dan keterampilan abad ke-21. Peserta didik dapat secara langsung mengenal tradisi di sekitar mereka dan berkolaborasi bersama di dalam kelas, bersikap kritis terhadap berbagai isu sosial-budaya, serta mencintai budaya lokal. Dari segi konsep keilmuan, peserta didik dapat menganalisis sumber daya di lingkungan sekitar beserta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, yang kemudian dikemas menjadi produk bernuansa tradisi. Selain itu, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berinteraksi dengan teman sekelas, berbagi konsep keilmuan lain yang berkaitan dengan lingkungan sekitar. Kreativitas juga dapat meningkat seiring dengan proses pengolahan bubur asyura, sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi potensi ekonomi dan sosial, bahkan memvariasikan produk agar memiliki nilai ekonomi di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, Muhibbah, & Dkk. (2023). *Pengenalan dan Pembuatan Bubur Asyura Dalam Rangka 10 Muharram di Desa Sungai Paring*. 4(4), 3751–3756.
- Buhaerah, Nasir, Muhammad, & Dollo, Asdar. (2019). *Model Pembelajaran Berpikir Kritis Yang Terintegrasi Nilai Islami*.

- Fauzi, M. Haki Qouli, & dkk. (2024). *Kontribusi Nyata Mahasiswa Kkn Uinsi dalam Program Keagamaan di Kelurahan Teritip*. 3(1), 1–14.
- Ghonyah, Sofi. (2023). *JENANG SURA : AKULTURASI ANTARA TRADISI LOKAL JAWA DAN NILAI-NILAI ISLAM*. 01, 185–200.
- Hendrik, Herman, Riset, Pusat, Riset, Badan, Jend, Jl, & Subroto, Gatot. (2019). *Bubur Suro sebagai Tradisi Keluarga dalam Perspektif Undang-Undang Pemajuan Kebudayaan*. 1020–1027.
- Idris, Syarif Hidayatullah, Muqowim, Muqowim, & Fauzi, Muhammad. (2023). Kurikulum Merdeka Perspektif Pemikiran Pendidikan Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Literasiologi*, 9(2), 88–98. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i2.472>
- Indrawati, Sari, Wahidin, & Nur, H. Sofyan H. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Sikap Wirausaha Berbasis Kearifan Lokal Siswa Pada Materi Ekologi Kelas X. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu Dan Pendidikan Biologi*, 10(2), 76–90.
- Julaeha, Nunung, Saripudin, Didin, Supriatna, Nana, & Yulifar, Leli. (2019). *Kearifan ekologi dalam tradisi bubur suro di rancakalong kabupaten sumedang*. 9937. <https://doi.org/10.30959/patanjala.v11i3.538>
- Kurniawan, Siroy. (2019). *Komunikasi Ritual Suroan pada Masyarakat Suku Jawa di Kota Bengkulu*. 138–150.
- Nikmah, Faridhatun. (2023). “Sinkretisme ” dalam Upacara Tradisi Buka Luwur Sunan Kudus. 22(2), 107–129.
- Nisa, Khairun. (2025). *ANALISIS HUKUM TRADISI BUBUR ASYURA PADA*. 154–162.
- Panae, Afanee, & Noor, Redyanto. (2021). *Keindahan Ritual Bubur Sura pada Bulan Muharram di Pattani*. 5(3), 377–386.
- Prameswari, Cinderela Dwi, Sudiarna, I. Gusti Putu, & Suarsana, I. Nyoman. (2023). *Bentuk Adaptasi Etnis Bugis terhadap Lingkungan Sosial-Budaya di Kelurahan Serangan , Kecamatan Denpasar Selatan*. 2(3), 940–947.
- Purnomo, Halim, & Ilyas, Yunahar. (2019). *Tutorial Pembelajaran*.
- Putri, Novi Andika. (n.d.). *Islam dan Kearifan Lokal Sunda | Novi Andika Putri*. 3, 53–68.
- Rafli, Muhammad. (2022). *NILAI-NILAI PENDIDIKAN KARAKTER DALAM TRADISI LOKAL JAMBI*. 1(3), 202–207.
- Ramadan, Asbul Dio, Wicaksana, Ervan Johan, & Mataniari, Raissa. (2025). the Impact of Project-Based Learning on Creative Thinking and Cognitive Learning Outcomes Among High School Students. *BIOMA : Jurnal Ilmiah Biologi*, 14(1), 46–57. <https://doi.org/10.26877/bioma.v14i1.1260>
- Rohmatun, Nur, Azizah, Lila, & Supriyatno, Triyo. (2024). *Nilai-nilai pendidikan Islam pada tradisi Bubur Asyura di Pondok Modern Asy-Syifa Balikpapan*. 13(1), 28–41. <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v13i1.15318>
- Rosadi, Muhamad, Mumfangati, Titi, & Nursugiharti, Titih. (n.d.). *Tradisi Bubur Suro di Masa Pandemi : Prosesi dan Maknanya bagi Masyarakat Desa Nagrawangi*. 93–102.
- Tamrin, Marwia, S. Sirate, St. Fatimah, & Yusuf, Muh. (2011). Teori Belajar Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3(1), 40–47.
- Zainuri, AHmad. (2023). Manajemen Kurikulum Merdeka. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.