



Identifikasi Indigenous Knowledge Suku Sasak Sebagai Upaya Pengembangan Pembelajaran Biologi Untuk Mendukung Konsep Merdeka Belajar

Adnan Muchsin*, Siti Sriyati, Rini Solihat

Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia

*Corresponding Author. Email: adnanmuchsin@upi.edu

Abstract: This study aims to identify indigenous knowledge or local wisdom of Sasak Tribe in Lombok Island, which has the potential of integration into Biology learning, especially in Phase E, to support Merdeka Belajar policy. This research used a qualitative descriptive method, in which description was used to analyze and interpret data. The data were collected through interviews, documentation, and literary studies to be analyzed using triangulation technique, coding, and interpretation. The results of this study showed that the indigenous knowledge of the Sasak Tribe had the potential of integrated into Biology learning, especially in Phase E, namely Biodiversity substance with the local wisdom of Kemaleq, Loang Gali, Mangku Gawar, Loh Dewa, and Loh Makem, Bau Nyale, Weaving Sesek, Medicinal Plants and Bale Tani/Ketapahan, Ecosystem material with the local wisdom of Kemaleq, Loang Gali, Mangku Gawar, Loh Dewa and Loh Makem, Bau Nyale and Ngaro/Nenggala. The concept of Waste and Natural Materials relates to the local wisdom of Belulut and Ngaro/Nenggala. In contrast, the concept of Biotechnology Innovation related to the local wisdom of Poteng Rekat. From this arranged framework, it is hoped to be utilized in developing teaching materials, modules, worksheets, questions and tasks development, and other instruments in Biology subject.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *indigeneous knowledge* atau kearifan lokal Suku Sasak di Pulau Lombok yang berpotensi untuk diintegrasikan dalam pengembangan pembelajaran Biologi Fase E pada Kurikulum Merdeka untuk mendukung Merdeka Belajar. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan studi dokumen. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan teknik triangulasi, *coding* dan interpretasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kearifan lokal Suku Sasak yang berpotensi untuk diintegrasikan dalam pembelajaran Biologi Fase E yaitu materi Keanekaragaman hayati dengan kearifan lokal *Kemaleq, Loang Gali, Mangku Gawar, Loh Dewa dan Loh Makem, Bau Nyale, Tenun Sesek, Tanaman Obat dan Bale Tani/Ketapahan*, materi Ekosistem dengan kearifan lokal *Kemaleq, Loang Gali, Mangku Gawar, Loh Dewa dan Loh Makem, Bau Nyale dan Ngaro/Nenggala*. Untuk materi limbah dan bahan alami berkaitan dengan kearifan lokal *Belulut dan Ngaro/Nenggala*, sedangkan materi Inovasi Teknologi Biologi berkaitan dengan kearifan lokal *Poteng Rekat*. Dari hasil identifikasi dan penyusunan kerangka ini diharapkan bisa menjadi acuan dalam pengembangan bahan ajar, modul, LKS, pengembangan soal dan instrumen lainnya dalam pembelajaran Biologi.

Article History

Received: 31-12-2022

Revised: 26-01-2023

Accepted: 15-02-2023

Published: 07-04-2023

Key Words:

Indigeneous Knowledge;
Learning Development;
Merdeka Belajar;
Sasak Tribe.

Sejarah Artikel

Diterima: 31-12-2022

Direvisi: 26-01-2023

Disetujui: 15-02-2023

Diterbitkan: 07-04-2023

Kata Kunci:

Indigeneous Knowledge;
Pengembangan Pembelajaran;
Merdeka Belajar;
Suku Sasak

How to Cite: Muchsin, A., Sriyati, S., & Solihat, R. (2023). Identifikasi Indigenous Knowledge Suku Sasak Sebagai Upaya Pengembangan Pembelajaran Biologi Untuk Mendukung Konsep Merdeka Belajar. *Jurnal Paedagogy*, 10(2), 330-342. doi:<https://doi.org/10.33394/jp.v10i2.6875>



<https://doi.org/10.33394/jp.v10i2.6875>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Perubahan di dalam sistem pendidikan perlu dilakukan untuk menyesuaikan kompetensi lulusan dengan tuntutan zaman. Berbagai inovasi dilakukan oleh pemerintah



untuk terus memajukan pendidikan di Indonesia mulai dari perangkat, metode, pendekatan, model, hingga sarana dan prasarana pendidikan. Salah satu perubahan yang menjadi tolak ukur keberhasilan pendidikan ke depan yaitu perubahan kurikulum. Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan kebutuhan dan perkembangan tuntutan pembelajaran abad 21 yang diwujudkan dalam menyempurnakan pembelajaran berbasis karakter dan kompetensi (Darise, 2019). Kecakapan pembelajaran abad 21 yang dirumuskan dengan 4C kini mendapat tambahan 2 kecakapan baru sehingga dikenal dengan istilah 6C yang meliputi *character* (karakter), *citizenship* (kewarganegaraan), *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreatif), *collaboration* (kerja sama) dan *communication* (komunikasi) (Kemdikbud, 2022). Enam kecakapan ini diharapkan bisa menjadi *outcome* dari implementasi kurikulum baru yaitu Kurikulum Merdeka.

Menurut Ditjen Vokasi Kemendikbud (2022) bahwa Kurikulum Merdeka dirancang dengan konsep “Merdeka Belajar” bagi peserta didik dalam menentukan pembelajaran sesuai minatnya. Sedangkan bagi institusi pendidikan, hal ini mendorong para guru untuk terus berinovasi dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga melahirkan peserta didik yang mampu bernalar kritis dan kreatif sesuai kompetensi yang diharapkan pada Elemen Pemahaman, Elemen Keterampilan Proses dan Dimensi Profil Pelajar Pancasila. Di dalam implementasi Kurikulum Merdeka, pemerintah telah menyusun berbagai program pendukung pelaksanaan kurikulum seperti Guru Penggerak, Kepala Sekolah Penggerak, Sekolah Penggerak, Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan dan program lainnya untuk mendukung pemulihan pembelajaran akibat pandemi (Nugraha, 2022). Bagaimanapun juga, pandemi telah berpengaruh terhadap *learning loss* (Engzell, *et.al.* 2021) dan *learning gap* (Bonal & González, 2020) di hampir seluruh negara di dunia termasuk Indonesia.

Dalam perubahan kurikulum, guru menempati posisi sebagai garda terdepan dalam mengimplementasi Kurikulum Merdeka. Hal ini menuntut guru untuk lebih inovatif dan kreatif dalam menyesuaikan antara tuntutan kurikulum baru dengan keadaan di lapangan. Meski penetapan kurikulum Merdeka dimulai 2024 mendatang, arah kebijakan kurikulum nasional 2024 akan ditentukan oleh hasil evaluasi pelaksanaan selama masa pemulihan pembelajaran saat ini. Hasil evaluasi ini ditentukan oleh peran guru dan satuan pendidikan dalam menjalankan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) sebagai tenaga profesional dalam penyelenggaraan pendidikan. Menurut Direktorat SMP Kemdikbud (2022), hal ini bertujuan untuk melibatkan guru dan satuan pendidikan dalam pengembangan kurikulum sesuai dengan konteks, minat dan kebutuhan masing-masing sehingga kurikulum baru representatif untuk semua sekolah, jenjang dan *background* peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Alsubaie (2016) bahwa keterlibatan guru sangat efektif dalam pengembangan kurikulum dan keberhasilan sekolah.

Dalam merancang kurikulum pembelajaran Biologi SMA, guru dituntut untuk membelajarkan Biologi sesuai hakikat sains. Menurut Chiappetta & Kobala (2010) hakikat sains mencakup 3 hal yaitu *body of knowledge*, *way of thinking* dan *way of investigating*. Hakikat sains sebagai *way of knowledge* menunjukkan bahwa sains merupakan hasil dari proses panjang dari para ilmuwan untuk menyusun dan mengumpulkan pengetahuan tersebut sesuai bidangnya. Hakikat sains sebagai *way of thinking* meliputi proses berpikir terkait rasa ingin tahu terhadap suatu fenomena. Sedangkan hakikat *way of investigating* terkait cara melakukan penyelidikan dalam sains yang berhubungan erat dengan metode dan pendekatan ilmiah dalam menyelesaikan permasalahan. Hakikat sains tersebut bisa tercapai apabila difasilitasi oleh guru melalui kegiatan *minds on* dan *hands on* (Zuhdan, 2013). Menurut Muchsin, dkk (2021) pembelajaran Biologi perlu dirancang melalui beberapa strategi untuk



melatih kemampuan berpikir kritis dan kreatif agar siswa mampu menghadapi permasalahan sebenarnya di lingkungan.

Menurut Anggraena, dkk (2022) pada buku Kajian Akademik Kurikulum Pemulihan Pembelajaran, bahwa Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan pembelajaran melalui fleksibilitas Capaian Pembelajaran (CP) yang dapat dikaitkan dengan keadaan lingkungan siswa (kontekstual). Fleksibilitas CP dapat dikembangkan dengan konteks lokal satuan pendidikan. Hal ini memunculkan ruang yang lebih luas bagi kearifan dan potensi lokal untuk diintegrasikan dalam pembelajaran jika dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya. Meskipun konteks kearifan lokal pada kurikulum sebelumnya sudah diatur melalui PP No. 19 tahun 2005 pasal 14 ayat 1, PP No. 17 Tahun 2010 pasal 34, dan Renstra Kemendiknas 2010-2014 tentang anjuran untuk memasukkan keunggulan lokal dalam pembelajaran (Zuhdan, 2013), namun baru pada Kurikulum Merdeka kearifan lokal mendapat porsi tersendiri. Hal ini diatur melalui skema yang diusulkan oleh Kemendikbud melalui 3 cara yaitu integrasi kearifan lokal dengan mata pelajaran (mapel) lain, integrasi ke dalam tema proyek Profil Pelajar Pancasila dan berdiri sendiri sebagai mapel khusus. Adanya aturan terkait skema integrasi kearifan lokal pada pembelajaran di kelas khususnya pada Mata Pelajaran Biologi mengharuskan guru untuk mengidentifikasi kearifan lokal di daerah masing-masing yang bisa dijadikan bahan pembelajaran.

Kearifan lokal atau *Indigeneous Knowledge* menurut Pesurnay (2018) merupakan suatu bentuk pengetahuan yang didasarkan pada kepercayaan, pemahaman dan persepsi masyarakat terkait kebiasaan yang dijadikan sebagai pedoman perilaku dalam hubungannya dengan lingkungan ekologis dan sistemik. Pulau Lombok dengan kondisi geografis, demografis, dan kondisi alam telah memberi dampak keberagaman tradisi yang memiliki nilai bagi Suku Sasak dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Aturan adat yang disepakati merupakan salah satu bentuk kecintaan Suku Sasak terhadap lingkungan dan budaya leluhurnya. Hal ini menjadi tantangan bagi guru-guru di Pulau Lombok untuk menggali semua kearifan lokal Suku Sasak yang bisa diintegrasikan dalam pembelajaran. Namun, tidak semua kearifan lokal dapat diintegrasikan dengan pembelajaran Biologi karena sebagian tradisi masyarakat memiliki nilai pembelajaran lain dan beberapa diantaranya tidak dapat dijelaskan oleh sains. Hal ini sesuai dengan pernyataan Durlauf (1997) bahwa sains dan ilmu pengetahuan memiliki keterbatasan dalam menjelaskan suatu fenomena.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait integrasi kearifan lokal Pulau Lombok pada pembelajaran sains. Pebriyanti (2017) melakukan pengembangan modul ajar tentang sistem penanggalan Suku Sasak untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP pada mata pelajaran IPA. Selain itu Fitriani (2019) melakukan pengembangan modul ajar IPA terkait rumah adat Desa Sembalun, Lombok Timur untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP pada materi perubahan lingkungan. Sementara itu, Khery (2020) melakukan pengembangan bahan ajar kimia terkait tradisi penyajian tembakau pada acara syukuran dan penggunaan tanaman obat pada mata kuliah Kimia Umum yang berdampak pada peningkatan respon siswa terhadap pembelajaran Kimia. Terakhir, inventarisasi kearifan lokal yang dilakukan oleh Hikmawati *et.al* (2021) yang difokuskan pada kearifan lokal masyarakat Dusun Sade untuk pembelajaran IPA SMP. Dari penelitian tersebut di dapat kearifan lokal yang bisa diintegrasikan dengan pembelajaran IPA SMP seperti *Bau Nyale*, *Gendang Beleq*, *Tenun Seseq*, *Poteng Rekat* dan standar pengukuran Sasak dengan lengan dan siku.

Dari beberapa hasil penelitian tersebut, masih banyak kearifan lokal yang belum dieksplor oleh para peneliti. Area penelitian yang dibatasi pada satu wilayah tertentu akan menghasilkan potensi kearifan lokal yang lebih sedikit. Selain itu, penelitian yang dilakukan

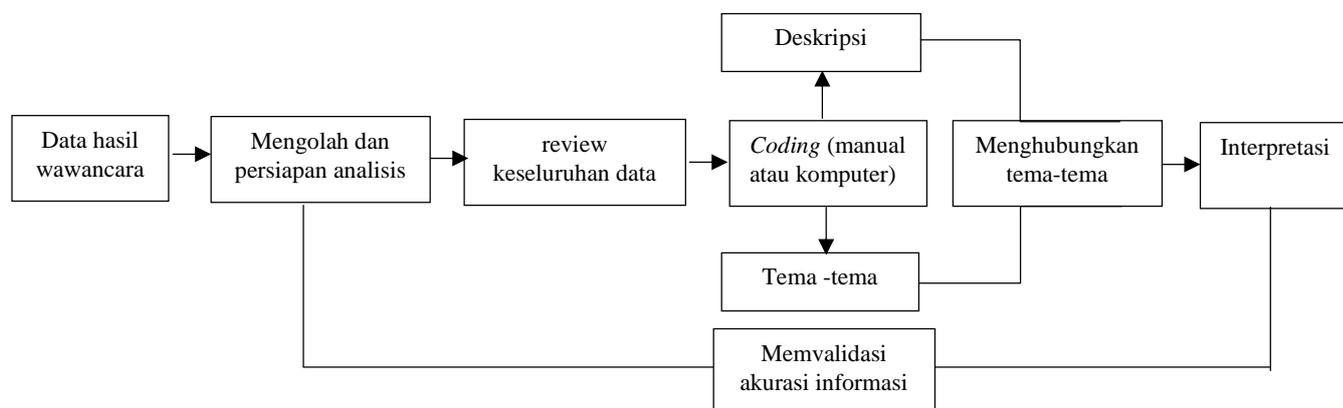


pada umumnya terkait dengan kearifan lokal untuk pembelajaran IPA di SMP. Sementara itu kearifan lokal yang fokus pada satu bidang pelajaran sains di SMA seperti Biologi, Fisika dan Kimia masih sedikit. Disamping itu, ruang kearifan lokal untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran pada Kurikulum Merdeka lebih luas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplor lebih luas terkait kearifan lokal (*indigeneous knowledge*) Suku Sasak di Pulau Lombok sebagai upaya pengembangan pembelajaran mata pelajaran Biologi jenjang SMA untuk mendukung konsep Merdeka Belajar pada Kurikulum Merdeka.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Metode Deskriptif dengan Pendekatan Kualitatif. Menurut Cresswell (2014) metode kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi, mendeskripsikan dan memahami suatu individu atau kelompok tertentu yang dianggap bagian dari masalah atau fenomena sosial yang sedang diteliti. Selain itu, menurut Cresswell (2014) pengumpulan data kualitatif minimal menggunakan dua prosedur, sehingga pada penelitian ini di gunakan wawancara dan studi dokumen. Pengumpulan data dengan wawancara dilakukan kepada sejumlah tokoh adat dan tokoh masyarakat yang berasal dari Lombok Tengah dan Lombok Timur. Untuk wilayah Lombok Tengah, informan berasal dari Desa Sade, Desa Sengkol dan Desa Sukarara, sedangkan wilayah Lombok Timur, informan berasal dari Desa Lenek, Desa Pringgasela dan Desa Sembalun. Selain itu wawancara juga dilakukan kepada 3 informan yang berasal dari Dinas Pariwisata Lombok Tengah, Dinas Pendidikan Kota Mataram dan Ketua Adat Sasak NTB. Sementara itu, studi dokumen dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari Museum NTB, artikel ilmiah terakreditasi nasional dan jurnal internasional serta sumber pendukung lain yang kredibel.

Analisis data dan validasi terhadap kebenaran informasi yang diperoleh dilakukan dengan strategi triangulasi. Dalam penelitian ini, digunakan jenis triangulasi data yaitu menggunakan lebih dari satu sumber informasi untuk melakukan perbandingan dan pencocokan (Denzin & Lincoln, 2009). Informasi yang diperoleh kemudian dilakukan *coding* secara manual untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan informasi berdasarkan tema sehingga data yang diperoleh mudah di olah. Berikut adalah langkah-langkah validasi data kualitatif berdasarkan alur validasi menurut Cresswell (2014).



Gambar 1. Langkah-langkah validasi informasi menurut Cresswell (2014)

Selanjutnya, analisis materi Biologi SMA dilakukan berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) materi Biologi pada Fase E berdasarkan SK BSKAP nomor 008/H/KR/2022 yang meliputi elemen pemahaman Biologi terkait keanekaragaman hayati dan peranannya, virus dan



peranannya, inovasi teknologi Biologi, komponen dan interaksi antar komponen ekosistem dan perubahan lingkungan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan ***Indigeneous Knowledge* Suku Sasak**

Pengetahuan asli (*Indigeneous knowledge*) yang lebih dikenal dengan pengetahuan lokal menurut UNSECO mengacu pada beberapa aspek seperti pemahaman, keterampilan dan filosofi yang dikembangkan oleh suatu komunitas lokal melalui sejarah yang panjang dan hasil dari pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya (Hiwasaki, *et.al*, 2014). Pengetahuan ini termasuk dalam program LINKS (*Local and Indigeneous Knowledge System*) UNESCO untuk mendukung pengetahuan lokal dan pengetahuan asli dalam menjaga iklim dan kebijakan global. Dalam hal ini, pengetahuan lokal berasal dari hasil interaksi dan pengalaman Suku Sasak dengan lingkungannya di Pulau Lombok yang telah diturunkan dari generasi ke generasi untuk menjaga keberlangsungan alam sekitarnya. Pengetahuan tersebut digali melalui wawancara kepada para tokoh adat Suku Sasak.

Untuk memudahkan identifikasi, proses *coding* dan interpretasi pengetahuan lokal Suku Sasak di bagi berdasarkan wilayah observasi yaitu Lombok Tengah dan Lombok Timur. Hasil identifikasi kearifan lokal Suku Sasak dari wilayah Lombok Tengah yang memiliki potensi untuk diintegrasikan dengan pembelajaran Biologi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Identifikasi *Indigeneous Knowledge* Suku Sasak Lombok Tengah yang Berpotensi Diintegrasikan dalam Pembelajaran Biologi

No	Tradisi	Deskripsi
1	<i>Kemaleq</i> Desa Sade	Aturan/adat istiadat terkait larangan masuk hutan dan menebang kayu secara sembarangan di Gunung Kiyangan, Sade. Apabila dilanggar maka akan mendapat sanksi berupa denda materil dan dikucilkan dari pergaulan adat dan kemasyarakatan
2	<i>Bau Nyale</i>	Tradisi menangkap Cacing Laut jelmaan Putri Mandalika setiap tanggal 20 Bulan 10 dan Bulan 11 menurut perhitungan Kalender Sasak yang mirip dengan Kalender Hijriah. Secara ilmiah, cacing Nyale termasuk cacing laut Kelas <i>Polychaeta</i> yang berkembang biak diantara rongga terumbu karang.
3	<i>Belulut</i>	Tradisi membalurkan kotoran sapi atau kerbau pada lantai rumah agar terlihat bersih dan rapi. Kotoran sapi biasanya dicampur dengan kapur dan arang sekam untuk mengurangi bau. Masyarakat percaya tradisi ini dapat mengusir nyamuk dan kalajengking
4	<i>Ngaro</i>	Aktivitas membajak sawah dengan sumber tenaga hewan seperti sapi atau kerbau. Alat ini terdiri dari kayu penyangga hewan dan besi pembajak. Membajak sawah dengan tradisi ngaro mampu mempertahankan struktur tanah, humus tanah dan ekosistem sawah.
5	Tenun <i>Sesek</i> Sade dan Sukarara	Tenun <i>Sesek</i> Sade dan Sukarara merupakan tenun tradisional untuk menghasilkan kain dengan motif khas Suku Sasak dari pewarna bahan alami (etnobotani) melalui proses yang rumit dan lama. Kemampuan secara turun temurun ini merupakan kemampuan wajib perempuan Sasak sebelum menikah.
6	<i>Bale Balaq/Bale Tani</i> dan <i>Alang</i>	Rumah adat Suku Sasak yang terbuat dari bahan-bahan alami dari lingkungan sekitar seperti batu, kayu, tanah, kotoran sapi, bambu dan daun rumbia. Rumah ini merupakan rumah ekologis yang memiliki struktur bioklimatis.
7	<i>Poteng Rekat</i>	Pangan fermentasi tradisional ini terbuat dari ketan dengan pewarna



		hijau alami dari daun katuk yang biasanya disajikan ketika perayaan hari besar agama seperti Idul Fitri, Idu Adha, Maulid dan acara syukuran
8	Tanaman Obat	Tanaman obat (etnobotani) yang sering digunakan Suku Sasak Lombok Tengah yaitu tanamana rimpang seperti Kunyit, temulawak, dan jahe untuk mengobati alergi dan demam pada anak-anak. Sedangkan Daun <i>Gol/Bidara</i> dan serat pohon pisang digunakan untuk mengobati luka sayat (khitan)
9	Kalender <i>Rowot</i> Sasak	Sistem penanggalan yang mirip dengan Kalender Hijriyah namun terdapat perbedaan dalam penentuan awal bulan, dimana Kalender Hijriyah berdasarkan kemunculan bulan sedangkan kalender <i>rowot</i> berdasarkan rasi bintang (<i>rowot</i>). Penanggalan ini digunakan untuk menentukan perubahan musim, cuaca, musim tanam dan hari baik untuk beraktivitas.

Berdasarkan hasil *coding* dan interpretasi, sebagian kearifan lokal harus direduksi karena tidak terkait dengan ruang lingkup Biologi. Selain itu, faktor yang menjadi pertimbangan lain adalah kearifan lokal tersebut harus memiliki nilai positif untuk dipelajari. Misalnya, tradisi penyajian rokok dan sirih pinang tidak dimasukkan ke dalam potensi kearifan lokal karena berkaitan dengan zat adiktif yang dapat menyebabkan kecanduan. Berbeda dengan penelitian, Khery, dkk. (2020) yang menyatakan bahwa tradisi penyajian rokok pada acara adat Suku Sasak termasuk etnosains yang perlu di pelajari. Kajian tentang rokok perlu dilakukan untuk meningkatkan literasi sains siswa tentang bahaya rokok, namun secara nilai hal itu tidak terkait dengan kearifan lokal Suku Sasak. Kearifan lokal harus bernilai arif sehingga dalam pelaksanaannya bisa menjadi contoh yang baik bagi generasi muda Suku Sasak khususnya.

Selain itu, Hikmawati *et.al.* (2021) mengidentifikasi kearifan lokal Pulau Lombok yang berkaitan dengan pembelajaran IPA yaitu *Bau Nyale*, *Tenun Seseq*, *Gendang Beleq*, *Poteng Rekat* dan standar pengukuran dengan siku atau hasta. Hasil tersebut didasarkan pada standar kompetensi IPA pada jenjang SMP berdasarkan kurikulum 2013. Hal ini tentu akan berbeda dengan standar Capaian Pembelajaran (CP) IPA-Biologi Fase E. Misalnya, *Gendang Beleq* berkaitan dengan frekuensi gelombang suara dan sistem indera yang bisa dipelajari pada IPA Fase D atau sistem pendengaran pada Fase F. Sedangkan pengukuran Sasak dengan siku dan hasta termasuk pada pembelajaran IPA Fisika pada Fase D atau E. Selain itu penentuan musim berdasarkan Kalender Sasak *Rowot* (penanggalan berdasarkan rasi bintang) dari hasil penelitian Pebriyanti (2017) berkaitan dengan pembelajaran IPA Fisika Fase D. Oleh karena itu dalam mengidentifikasi tema dan interpretasi hasil *coding* perlu dianalisis kesesuaian kearifan lokal tersebut dengan materi Biologi Fase E pada Kurikulum Merdeka sesuai dengan SK BSKAP nomor 08 tahun 2022.

Sementara itu, kearifan lokal Suku Sasak yang berhasil diidentifikasi dari Desa Lenek dan Desa Sembalun, Lombok Timur yang berpotensi untuk diintegrasikan dengan pembelajaran Biologi pada Fase E seperti pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. *Indigeneous Knowledge* Suku Sasak Lombok Timur yang bisa diintegrasikan dengan Materi Pembelajaran Biologi Fase E Kurikulum Merdeka

No	Tradisi	Deskripsi
1	<i>Loang Gali</i>	Tradisi menjaga kelestarian hutan dan sumber daya air di Desa Lenek melalui upacara penanaman pohon, larangan menebang pohon sembarangan, dan menggunakan air berlebihan. Aturan ini tertuang dalam Takepan yang berisi lagu-lagu dengan pesan moral



2	<i>Nenggala</i>	Tradisi membajak sawah secara tradisional dengan mengandalkan tenaga hewan seperti sapi atau kerbau. <i>Nenggala</i> sama dengan <i>Ngaro</i> , hanya berbeda istilah. Tradisi ini biasanya diikuti penaburan kotoran sapi di area sawah untuk membantu meningkatkan kesuburan tanah.
3	Rumah Adat <i>Ketapahan</i> dan <i>Berugaq</i>	Rumah adat <i>Ketapahan</i> sama dengan <i>Bale</i> Tani di Desa Sade. Bentuk, material dan struktur rumah sama, hanya berbeda penyebutan. Rumah adat <i>Ketapahan</i> di Sembalun biasanya terdapat <i>Berugaq</i> (bangunan panggung dengan 4 – 6 tiang dengan sisi terbuka) sebagai tempat bersantai keluarga.
4	<i>Mangku Gawar</i>	Pemangku adat Sembalun yang menjaga kelestarian hutan dengan mengontrol perburuan hewan, penebangan kayu dan persemadian. Salah satu aturan <i>Mangku Gawar</i> yang terkenal adalah menanam 10 pohon sebelum menebang 1 pohon
5	<i>Loh Dewa</i> dan <i>Loh Makem</i>	<i>Loh Dewa</i> terkait ritual penanaman pohon (reboisasi) yang dilakukan oleh masyarakat Sembalun di kawasan hutan adat Sembalun. Sedangkan, <i>Loh Makem</i> terkait tradisi menjaga kelestarian mata air. Masyarakat percaya melalui tradisi ini sumber mata air yang kering akan mengalir kembali.
6	Tenun <i>Sesek</i> Pringgasela	Tenun <i>Sesek</i> Pringgasela pada dasarnya sama dengan Tenun sade dan Sukarara dari segi bahan (etnobotani), alat dan proses pembuatan. Perbedaannya hanya pada motif tenun/karakter yang menjadi ciri khas dari setiap daerah.
7	Tanaman Obat	Akar <i>Enau</i> (Aren) digunakan masyarakat terkait gangguan sistem ekskresi seperti anyang-anyangan, batu ginjal dan pelancar haid. Getah jarak untuk gangguan gusi, daun katuk untuk pelancar asi, dan lidah buaya untuk luka bakar.
8	Wariga	Penghitungan Kalender Sasak yang mirip Kalender Hijriyah dalam menentukan musim hujan dan kemarau untuk meningkatkan ketahanan pangan terutama dalam menyikapi kondisi iklim yang tidak menentu akibat pemanasan global.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa persamaan antara *indigeneous knowledge* Suku Sasak di Lombok Timur dan Suku Sasak di Lombok Tengah, seperti pada pelestarian hutan, rumah adat, tenun, tanaman obat, sistem penanggalan dan cara pengolahan tanah pertanian. Dari hasil wawancara diketahui keduanya memiliki tujuan yang sama namun istilah atau penyebutannya berbeda. Hal ini disebabkan karena perbedaan dialek antara Lombok Tengah dan Lombok Timur. Suku Sasak Lombok Tengah menggunakan dialek Pujut dan Pejanggik sedangkan Suku Sasak Lombok Timur menggunakan dialek Selaparang dan dialek Petung Bayan.

Dari semua kearifan lokal Suku Sasak Lombok Timur yang berhasil diidentifikasi, beberapa diantaranya memiliki kesamaan dengan hasil observasi Fitriani, dkk (2019) seperti rumah adat dan hutan adat Desa Sembalun. Temuan tersebut kemudian digunakan sebagai bahan pengembangan modul ajar berbasis kearifan lokal untuk pembelajaran IPA tentang pemanasan global pada jenjang MTs. Sedangkan Rahmatih, dkk (2020) menyatakan kearifan lokal Suku Sasak Lombok Timur yang bisa diintegrasikan dengan pembelajaran sains yaitu larangan merusak hutan di Desa Lenek dan tradisi melestarikan hutan di Bayan dan Sembalun. Sementara, pada penelitian ini larangan masuk hutan di Desa Lenek berkaitan dengan tradisi *Loang Gali*.



Integrasi *Indigeneous Knowledge* ke dalam Pembelajaran Biologi Fase E

Indigeneous Knowledge Suku Sasak Lombok Tengah dan Lombok Timur tersebut selanjutnya dilakukan analisis keterkaitan dengan materi pembelajaran Biologi pada Fase E. Beberapa pertimbangan yang menjadi dasar pembauran pengetahuan lokal dengan materi pembelajaran yaitu 1) Capaian Pembelajaran (CP) Biologi pada Fase E pada elemen pemahaman, 2) Tujuan Pembelajaran (TP) pada masing-masing materi, dan 3) keterkaitan antara *indigeneous knowledge* dengan submateri Biologi. Hasil pembauran tersebut secara terperinci dijelaskan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Integrasi *Indigeneous Knowledge* Suku Sasak ke dalam pembelajaran Biologi Fase E pada Kurikulum Merdeka

CP Pemahaman Biologi Fase E	Materi	Tujuan Pembelajaran	<i>Indigeneous Knowledge</i> Suku Sasak	Pembelajaran Biologi terkait <i>Indigeneous Knowledge</i>
Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan	Keanekaragaman Makhluk Hidup	Memahami tingkat keanekaragaman makhluk hidup pada lingkungan sekitar dan mengevaluasi efektivitas upaya pelestariannya.	<i>Kemaleq</i> Desa Sade (larangan masuk hutan), <i>Loang Gali</i> (pelestarian hutan), <i>Mangku Gawar</i> (pelestarian hutan), <i>Loh Dewa</i> (penanaman pohon) dan <i>Loh Makem</i> (pelestarian sumber mata air)	1. Keanekaragaman flora dan fauna di gunung Kiyangan, Gunung Adat Sembalun, Hutan Lenek 2. Upaya pelestarian keanekaragaman hayati melalui konservasi hutan lindung (hutan adat)
			<i>Bau Nyale</i> (Menangkap Cacing laut Putri Mandalika)	1. Klasifikasi hewan invertebrata 2. Identifikasi Keanekaragaman spesies cacing laut dari Kelas <i>Polychaeta</i>
			Tenun <i>Sesek</i> Sade, Sukarara dan Pringgabaya	Manfaat keanekaragaman hayati sebagai bahan pewarna alami dan sebagai sumber sandang (etnobotani)
			Tanaman Obat Suku Sasak	Manfaat keanekaragaman hayati sebagai tanaman obat (etnobotani)
			<i>Bale</i> <i>Balaq/Bale</i>	Manfaat keanekaragaman



		<i>Tani, Alang, Rumah Adat Ketapahan dan Berugaq</i>	hayati sebagai sumber papan(etnobotani)
Ekosistem	Menganalisis kearifan lokal yang dapat mencegah ketidakseimbangan ekosistem dengan mempertimbangkan komponen ekosistem dan interaksi antar komponennya.	<i>Kemaleq Desa Sade</i> (larangan masuk hutan), <i>Loang Gali</i> (pelestarian hutan), <i>Mangku Gawar</i> (pelestarian hutan), <i>Loh Dewa</i> (penanaman pohon) dan <i>Loh Makem</i> (pelestarian sumber mata air)	1. Mengidentifikasi komponen ekosistem pada hutan, perairan tawar 2. Mengidentifikasi interaksi yang terjadi antar komponen ekosistem 3. Menganalisis dampak yang terjadi akibat ketidakseimbangan ekosistem
		<i>Bau Nyale</i> (menangkap cacing laut Putri Mandalika)	Hubungan antar komponen ekosistem laut dan pantai
		<i>Ngaro</i> atau <i>Nenggala</i> (membajak sawah dengan tenaga hewan)	Hubungan antar komponen ekosistem sawah dalam menjaga kesuburan tanah
Perubahan lingkungan	Merencanakan dan melakukan penyelidikan untuk mengetahui penyebab dan dampak perubahan lingkungan serta mengkampanyekan solusi pencegahannya	<i>Kemaleq Desa Sade</i> (larangan masuk hutan), <i>Loang Gali</i> (pelestarian hutan), <i>Mangku Gawar</i> (pelestarian hutan), <i>Loh Dewa</i> (penanaman pohon) dan <i>Loh Makem</i> (pelestarian sumber mata air)	1. Mengidentifikasi penyebab rusaknya hutan adat 2. Dampak yang terjadi akibat kerusakan hutan adat dan lingkungan 3. Dampak pemanasan global terhadap kelestarian flora dan fauna di hutan adat serta manusia dan lingkungannya
		<i>Bau Nyale</i> (menangkap cacing laut Putri)	Menganalisis dampak perubahan lingkungan terhadap populasi <i>Nyale</i> yang



		Mandalika)	semakin berkurang
		<i>Bale</i>	Peran rumah
		<i>Balaq/Bale</i>	ekologis dengan
		<i>Tani, Alang,</i>	struktur bioklimatis
		Rumah Adat	dalam mengurangi
		<i>Ketapahan</i> dan	emisi gas rumah
		<i>Berugaq</i>	kaca
		Kalender <i>Rowot</i>	Peran sistem
		Sasak dan	penanggulangan Sasak
		Wariga (sistem	dalam memprediksi
		penanggulangan	kondisi iklim yang
		berdasarkan	tidak menentu akibat
		rasi bintang)	pemanasan global.
Limbah dan bahan alami	Menganalisis berbagai jenis limbah dan bahan alam yang bermanfaat beserta cara pengelolaannya.	<i>Belulut</i> (membalurkan kotoran sapi pada lantai rumah)	Pemanfaatan limbah organik untuk konstruksi rumah ekologis
		<i>Ngaro</i> atau <i>Nenggala</i> (membajak sawah dengan tenaga hewan)	Kelebihan pengolahan tanah dengan cara tradisional dibanding cara modern (traktor)
Inovasi Teknologi Biologi	Memahami isu global terkait perkembangan inovasi teknologi biologi.	<i>Poteng Rekat</i> (fermentasi tape beras ketan)	1.Pemanfaatan mikroorganisme dalam bioteknologi 2.Melakukan inovasi untuk menghasilkan produk bioteknologi sesuai tren

Berdasarkan Tabel 3, kearifan lokal Suku Sasak di Pulau Lombok didominasi oleh pengetahuan yang berkaitan dengan materi keanekaragaman hayati, ekosistem dan pemanasan global. Hal ini menggambarkan hubungan antara masyarakat Suku Sasak dengan lingkungan alam sangat erat. Kehidupan masyarakat yang bergantung dari hasil alam perlu dikendalikan demi kelestarian sumber daya alam dan keberlangsungan hidup generasi selanjutnya. Maka, diperlukan suatu kesepakatan untuk mengatur pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam melalui aturan tertulis dan tidak tertulis. Dampak dari pelanggaran aturan berkaitan dengan materi perubahan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pengertian kearifan lokal menurut Pesurney (2018) bahwa pedoman itu dibentuk untuk mengatur hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya. Oleh karena itu, aturan dan kebiasaan yang dijadikan pedoman hidup tersebut perlu dipelajari oleh generasi selanjutnya untuk mempertahankan nilai-nilai luhur dalam menjaga kelestarian sumber daya alam baik dalam kehidupan bermasyarakat maupun di lingkungan sekolah.

Dalam pembelajaran Biologi berbasis kearifan lokal pada Kurikulum Merdeka, peran guru sangat penting sebagai *trigger* (pemicu) dan fasilitator pembelajaran misalnya melalui



1) pertanyaan terbuka (*open-ended question*) tentang permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan kearifan lokal, 2) memberikan *feedback* yang didasarkan pada kearifan lokal sebagai refleksi untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi, 3) memberikan contoh-contoh kearifan lokal yang relevan dengan materi pembelajaran untuk meningkatkan *curiosity* (rasa ingin tahu) siswa, dan 4) penugasan dalam bentuk proyek melalui metode atau pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) yang dikaitkan dengan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) agar siswa bisa mengeksplor secara mandiri kearifan lokal yang ada disekitarnya.

Menurut Parmin & Peniati (2012) bahwa integrasi pengetahuan lokal dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman langsung untuk mendukung pembelajaran kontekstual. Di samping itu, menurut Sriyati (2022) siswa akan lebih mudah memahami konten pembelajaran dengan konteks lokal dibanding menggunakan konteks nasional. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran sains berbasis *indigeneous knowledge* mampu meningkatkan literasi lingkungan, meningkatkan literasi sains, dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Scholz & Claudia, 2011; Ardiyanti, dkk., 2017; Himawati, et.al., 2021). Oleh karena itu dibutuhkan kemampuan inovasi guru dalam memasukkan konteks lokal agar tercapai standar pembelajaran yang ditetapkan oleh kurikulum (Leksono, dkk., 2015).

Hasil identifikasi kearifan lokal Suku Sasak yang bisa diintegrasikan ke dalam pembelajaran Biologi pada Tabel 3 selanjutnya bisa menjadi acuan dalam pembuatan Modul Ajar, LKS, pengembangan soal dan instrumen pembelajaran lainnya untuk mendukung merdeka belajar. Pembentukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki karakter (*character*) dan sikap kewarganegaraan Indonesia (*citizenship*) sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka bisa diupayakan melalui pembelajaran berbasis *indigeneous knowledge* sesuai lingkungan tempat tinggal siswa. Hal ini akan membuka wawasan siswa terkait kebudayaan, lingkungan dan kebiasaan yang memiliki nilai luhur dan positif untuk dipelajari dan diturunkan kepada generasi selanjutnya sesuai makna *indigeneous knowledge* itu sendiri. Selain itu kecakapan pembelajaran abad 21 lainnya seperti bernalar kritis, kreatif, kolaborasi dan komunikasi juga bisa dibentuk dari pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal untuk membentuk SDM yang unggul seperti pengembangan proyek pembelajaran pada Kurikulum Merdeka.

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian ini bahwa *Indigeneous Knowledge* atau kearifan lokal Suku Sasak yang berpotensi untuk diintegrasikan dalam pembelajaran Biologi Fase E pada Kurikulum Merdeka yaitu 1) materi Keanekaragaman Hayati dengan kearifan lokal *Kemaleq, Loang Gali, Mangku Gawar, Loh Dewa* dan *Loh Makem, Bau Nyale, Tenun Seseq, Tanaman Obat dan Bale Tani/Ketapahan*, 2) materi Ekosistem dengan kearifan lokal *Kemaleq, Loang Gali, Mangku Gawar, Loh Dewa* dan *Loh Makem, Bau Nyale dan Ngaro/Nenggala*, 3) materi Limbah dan Bahan Alami dengan kearifan lokal *Belulut* dan *Ngaro/Nenggala*, dan 4) Inovasi Teknologi Biologi dengan kearifan lokal *Poteng Rekat*. Hasil identifikasi dan pengembangan kerangka kearifan lokal tersebut selanjutnya bisa menjadi acuan dalam penyusunan bahan ajar, modul, LKS, tugas proyek, pengembangan soal dan instrumen lainnya.



Saran

Mengingat besarnya potensi dan keberagaman pengetahuan lokal Suku Sasak di Pulau Lombok untuk diintegrasikan dalam pembelajaran Biologi pada Kurikulum Merdeka maka guru harus memiliki pemetaan kearifan lokal yang berkaitan dengan masing-masing materi pada perangkat pembelajaran dalam penyusunan program semester maupun program tahunan. Sementara itu bagi pemerintah daerah melalui Dinas Pendidikan perlu mendukung kegiatan pelatihan inovatif terkait integrasi pengetahuan lokal dalam pembelajaran agar guru memiliki visi yang sama dan pemerataan hasil pembelajaran mulai dari Fase E hingga Fase F.

Daftar Pustaka

- Alsubaie, M.A. (2016). Curriculum Development: Teacher Involvement in Curriculum Development. *Journal of Education and Practice*. Vol.7, No.9, 2016
- Anggraena, dkk. (2022). *Kajian Akademik – Kurikulum Untuk Pemulihan Pembelajaran, Edisi I*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, BSKAP Kemendikbud RI.
- Ardiyanti S.D., Wanabuliandari, S., & Rahardjo, S. (2017). Peningkatan perilaku peduli lingkungan dan tanggung jawab siswa melalui model EJAS dengan pendekatan science edutainment. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1):1-7 biologi konservasi berbasis Etnopedagogi. *Jurnal Kependidikan*, 45(2):168-183.
- Bonal, X., & González, S. (2020). The impact of lockdown on the learning gap: family and school divisions in times of crisis. *International Review of Education*, 66(5–6), 635–655. <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09860-z>
- Christiawan, P. I. (2017). The Role of Local Wisdom in Controlling Deforestation. *International Journal of Development and Sustainability*, 6 (8): 876-888
- Creswell, J. W. (2014). *Research Designs: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. California: Sage
- Darise, G. N. (2019). Implementasi Kurikulum 2013 Revisi sebagai solusi alternatif pendidikan di Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 13(2), 41.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2009). *Qualitative research*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 9(2), 139-160
- Direktorat SMP Kemdikbud. 2022. *Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Pemulihan Pembelajaran*. Diakses pada tanggal 25 Desember melalui
- Ditjen Vokasi Kemendikbud. (2022). *Kurikulum Merdeka Selaraskan Bakat Siswa*. Diakses pada tanggal 31 Januari 2022 melalui laman kemendikbud <https://www.vokasi.kemdikbud.go.id/read/b/kurikulum-merdeka-selaraskan-bakat-siswa>
- Durlauf, S.N. (1997), Limits to science or limits to epistemology?. *Complexity*, 2: 31-37. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0526\(199701/02\)2:3<31::AID-CPLX6>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0526(199701/02)2:3<31::AID-CPLX6>3.0.CO;2-Q)
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17). <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Fitriani, N., Efendi, I dan Harisanti, BM. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Desa Sembalun Untuk Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa MTs. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*. V. 7 No. 1. 2019
- Fitriani, N., Efendi, I., dan Harisanti, B. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Desa Sembalun Untuk Peningkatan Hasil Belajar Kognitif



- Siswa MTs. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, Vol. 7(1):68, DOI:10.33394/bjib.v7i1.2386
- Hikmawati, Suastra, I.W., & Pujani, N.M. (2021). Local Wisdom In Lombok Island With The Potential Of Ethnoscience For The Development Of Learning Models In Junior High School. *Journal of Physics: Conference Series*. 1816 012105. doi:10.1088/1742-6596/1816/1/012105
- Hiwasaki, L., Luna, E., & Syamsidik, S. R. (2014). *Local & indigenous knowledge for community resilience: Hydro-meteorological disaster risk reduction and climate change adaptation in coastal and small island communities*. Jakarta: UNESCO, 60.
- Kemdikbud. (2022). *Mengenal Peran 6C dalam Pembelajaran Abad ke-21*. Diakses pada tanggal 25 Desember melalui <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/09/>
- Khery, Y., Rosma Indah, D., Aini, M., & Asma Nufida, B. (2020). Urgensi Pengembangan Pembelajaran Kimia Berbasis Kearifan Lokal dan Kepariwisata untuk Menumbuhkan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), 460-474. DOI :<https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2718>
- Leksono, S.M. Syahruraji, A. & Marianingsih, P. (2015). Pengembangan bahan ajar
- Leksono, S.M. Syahruraji, A. & Marianingsih, P. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Biologi Konservasi Eerbasis Etnopedagogi. *Jurnal Kependidikan*, 45(2):168-183.
- Muchsin, A., Supriatno, B., & Anggraeni, S. (2021). Rekonstruksi Desain Kegiatan Laboratorium Kurikulum KTSP dan K-13 Pada Materi Ekosistem Untuk Mengembangkan HOTS Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 7(3), 520-531. doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3804>
- Nugraha, TS. (2022). Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran. *Jurnal UPI*. Vol 19, No 2 (2022). <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.45301>.
- Parmin & Peniati, E. (2012). Pengembangan modul mata kuliah strategi belajar mengajar IPA berbasis hasil penelitian pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1(1):8-15
- Pebriyanti, D. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Tema "Musim Pada Budaya Lombok" Dengan Metode 4STMD*. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia
- Pesurnay, Althien, J. (2018). Local Wisdom in a New Paradigm: Applying System Theory to the Study of Local Culture in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 175. DOI - 10.1088/1755-1315/175/1/012037
- Scholz, R.W. & Claudia, R.B. (2011). *Environmental Literacy in Sains and Society*. USA:
- Scholz, R.W. & Claudia, R.B. (2011). *Environmental Literacy in Sains and Society*. USA:
- Sriyati, S., Marsenda, P. H., & Hidayat, T. (2022). Pemanfaatan Kearifan Lokal Orang Rimba di Jambi Melalui Pengembangan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 266-278.
- Zuhdan, K.P. (2013). Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal. *Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. FKIP UNS.