



Perkuliahan dengan Konteks Kearifan Lokal pada Mata Kuliah “Pengantar Pendidikan” untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Calon Guru Fisika

Hikmawati^{1*}, Ni Nyoman Sri Putu Verawati², Jannatin ‘Ardhuha³, Syahrial Ayub⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, NTB, Indonesia.

DOI: 10.29303/goescienceed.v5i1.287

Article Info

Received: 11 January 2024

Revised: 12 February 2024

Accepted: 28 February 2024

Correspondence:

Phone:

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa calon guru fisika melalui perkuliahan dengan konteks kearifan lokal. Penelitian ini menggunakan desain: one shot case study. Subyek penelitian meliputi 29 orang mahasiswa yang mengikuti perkuliahan “Pengantar Pendidikan”, pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024, di Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Mataram. Penelitian dimulai dari tanggal 24 Agustus 2023 sampai dengan 7 Desember 2023. Instrumen penelitian terdiri atas 10 soal berbentuk essay. Perhitungan nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi dinyatakan dalam bentuk persentase. Ketuntasan individual diperoleh bila nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa sebesar minimal 75,0. Ketuntasan klasikal diperoleh bila 80% mahasiswa tuntas belajar secara individu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa sebesar 82,6, dengan nilai terendah sebesar 77,0 dan nilai tertinggi sebesar 90,0. Ketuntasan klasikal sebesar 100%, yakni semua mahasiswa memperoleh nilai di atas 75,0. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perkuliahan dengan konteks kearifan lokal pada mata kuliah “Pengantar Pendidikan” dapat menjadi salah satu upaya untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa calon guru fisika.

Keywords: Kearifan lokal, Keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Abstract: This research aims to develop the higher order thinking skills of prospective physics teacher students through lectures in the context of local wisdom. This research uses a design: one shot case study. The research subjects included 29 students who took the "Introduction to Education" course in the Odd Semester of the 2023/2024 Academic Year, at the Physics Education Study Program, FKIP, University of Mataram. The research starts from August 24 2023 to December 7 2023. The research instrument consists of 10 essay questions. The calculation of the value of higher order thinking skills is expressed in percentage form. Individual mastery is obtained if the student's higher order thinking skills score is at least 75.0. Classical completion is achieved when 80% of students complete individual studies. The research results showed that the average score for students' higher order thinking skills was 82.6, with the lowest score being 77.0 and the highest score being 90.0. Classical completion was 100%, which means that all students got a score above 75.0. Thus, it can be concluded that lectures in the context of local wisdom in the "Introduction to Education" course can be an effort to develop higher order thinking skills for prospective physics teacher students.

Keywords: Local wisdom, higher order thinking skills.

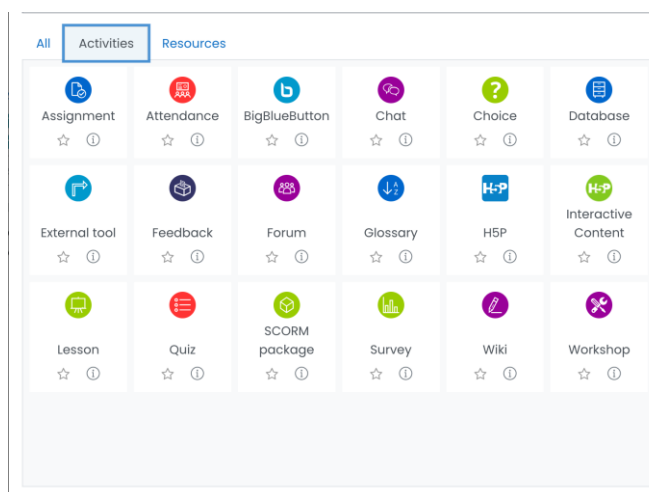
Citation: Hikmawati, Verawati, N., N., S., P., Ardhuha, J. & Syahrial, A. (2024). Perkuliahan dengan Konteks Kearifan Lokal pada Mata Kuliah “Pengantar Pendidikan” untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Mahasiswa Calon Guru Fisika. Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd), 5(1), 62-67. doi: 10.29303/goescienceed.v5i1.287

Pendahuluan

Berdasarkan Kurikulum pada Program Studi S1 Pendidikan Fisika - FKIP Universitas Mataram, mata kuliah “Pengantar Pendidikan” termasuk dalam kelompok MKK (Mata kuliah Keilmuan dan Keterampilan). Mata kuliah tersebut membahas tentang: Hakikat manusia dan pengembangannya; Konsep dasar pendidikan, unsur-unsur pendidikan, dan pendidikan sebagai sistem; Landasan, Asas-asas pendidikan, serta penerapannya; Aliran-aliran pendidikan dan pengaruhnya di Indonesia; Peranan dan kedudukan tri pusat pendidikan; Sistem Pendidikan Nasional; Permasalahan pendidikan di Indonesia; dan Peranan pendidikan dalam pembangunan (Husamah et al., 2015).

Moda perkuliahan “Pengantar Pendidikan” yang digunakan di Universitas Mataram tidak terbatas pada perkuliahan tatap muka di kelas (luring) tetapi juga dapat dilakukan secara online (daring), bahkan dapat dilaksanakan dalam moda gabungan keduanya (luring dan daring). Mode gabungan tersebut sangat berguna ketika aktivitas perkuliahan memiliki keterbatasan waktu dan tempat (Mufidah & Surjanti, 2021). Sistem pembelajaran daring (SPADA) di Universitas Mataram menyediakan berbagai fitur seperti terlihat pada Gambar 1. SPADA Unram yang dimaksud dapat diakses melalui link: <https://daring.unram.ac.id/>



Gambar 1. Aktivitas yang terdapat pada SPADA Universitas Mataram

Dosen dapat memfasilitasi aktivitas perkuliahan yang berpusat kepada mahasiswa dengan berbagai bentuk inovasi. Inovasi yang dimaksud diantaranya adalah dengan melakukan integrasi kearifan lokal dalam perkuliahan (Apra et al., 2021), termasuk dalam

mata kuliah “Pengantar Pendidikan”. Hal ini bertujuan untuk mempersiapkan calon guru fisika profesional yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik. Perkuliahan dengan konteks kearifan lokal pada mata kuliah “Pengantar Pendidikan” merupakan perkuliahan yang bersifat kontekstual sehingga dapat memberikan pengalaman belajar bermakna bagi mahasiswa (Putra et al., 2021).

Perkuliahan dengan konteks kearifan lokal terbukti dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa. Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan salah satu kompetensi abad 21 yang perlu dimiliki oleh mahasiswa calon guru (Ichsan et al., 2019). Kemampuan mahasiswa yang termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi serta mencipta (Boophan et al., 2012). Ketiga kemampuan tersebut dapat menjadi bekal mahasiswa dalam memecahkan berbagai persoalan dengan tepat. Keterampilan berpikir tingkat tinggi tersebut harus dikembangkan melalui berbagai aktivitas perkuliahan dengan mempertimbangkan karakteristik mahasiswa, karakteristik materi, maupun ketersediaan sarana dan prasarana (Sulaiman et al., 2017).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Fisika- FKIP Universitas Mataram, terutama mahasiswa baru pada Tahun Ajaran 2023/2024, diperoleh informasi bahwa tingkat keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa masih belum optimal sehingga diperlukan upaya nyata untuk meningkatkannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa calon guru fisika melalui perkuliahan “Pengantar Pendidikan” dengan konteks kearifan lokal.

Metode Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah: one shot case study (Creswell, 2012). Adapun yang menjadi subyek penelitian ini terdiri atas 29 orang mahasiswa yang mengikuti perkuliahan “Pengantar Pendidikan”, pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024, di Program Studi S1 Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Mataram. Perkuliahan “Pengantar Pendidikan” dilaksanakan dalam dua mode yakni offline (tatap muka di kelas) dan online (melalui SPADA Unram). Pengambilan data dimulai dari tanggal 24 Agustus 2023 sampai dengan 7 Desember 2023.

Instrumen penelitian untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa calon

guru fisika terdiri dari 10 soal berbentuk essay (Borich et al., 1974). Perhitungan nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi tersebut dinyatakan dalam bentuk persentase. Ketuntasan individual diperoleh bila nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa sebesar minimal 75,0. Adapun persentase ketuntasan individual ($P_{individual}$) diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut.

$$P_{individual} = \left(\frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor maksimal}} \right) \times 100\%$$

Ketuntasan klasikal diperoleh apabila 80% mahasiswa tuntas belajar secara individu. Adapun persentase ketuntasan klasikal ($P_{klasikal}$) diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut.

$$P_{klasikal} = \left(\frac{\text{jumlah mahasiswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh mahasiswa}} \right) \times 100\%$$

Hasil dan Pembahasan

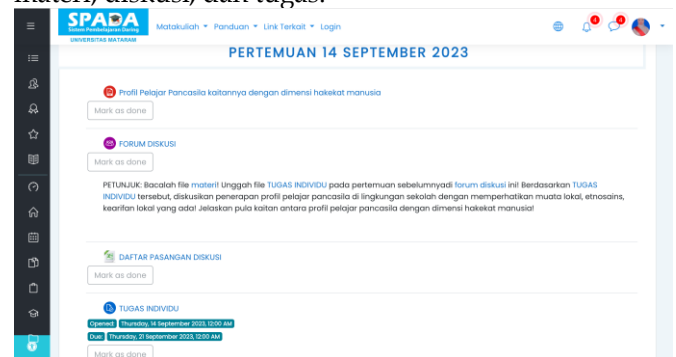
Aktivitas perkuliahan dengan konteks kearifan lokal pada beberapa sub materi perkuliahan “Pengantar Pendidikan” dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas perkuliahan dengan konteks kearifan lokal pada beberapa sub materi perkuliahan

Materi Perkuliahan	Aktivitas dengan Konteks Kearifan Lokal
Potensi Manusia dan Pengembangannya	Membuat bentuk aktivitas yang dapat dilakukan pada pembelajaran IPA di SMP atau pembelajaran Fisika di SMA dengan konteks kearifan lokal yang dapat mengembangkan potensi peserta didik.
Profil Pelajar Pancasila kaitannya dengan dimensi hakekat manusia	Menelaah kaitan antara profil pelajar pancasila dengan dimensi hakekat manusia. Analisis profil pelajar pancasila di lingkungan sekolah dengan memperhatikan muatan lokal, etnosains, kearifan lokal yang ada.
Pendidikan sebagai Proses Transformasi Budaya	Menguraikan Pendidikan sebagai Proses Transformasi Budaya, terutama kearifan lokal yang ada di Indonesia.
Tripusat Pendidikan	Membuat contoh muatan lokal pada kegiatan intra-kurikuler, ko-kurikuler, dan ekstra-kurikuler.

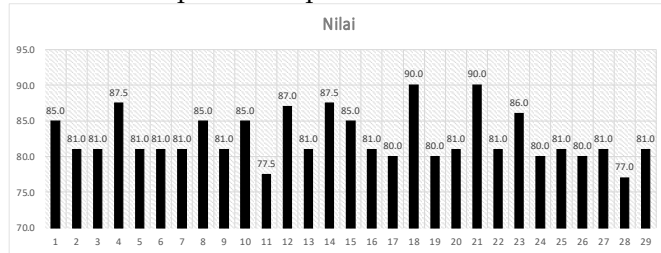
Asas-asas Pendidikan	Menguraikan dua asas pendidikan yang berlaku di Indonesia: (1) asas Tut Wuri Handayani, dan (2) asas Belajar Sepanjang Hayat.
Aliran-aliran pendidikan	Menguraikan Aliran pokok pendidikan di Indonesia berbasis kearifan lokal: 1) Perguruan Kebangsaan Taman Siswa; 2) Ruang Pendidik INS Kayutanam.
Sistem Pendidikan di Indonesia	Analisis Sistem Pendidikan Nasional dan kearifan lokal.
Permasalahan Pembelajaran IPA berbasis Kearifan Lokal dan solusinya	Menelaah problematika pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dan solusinya ditinjau dari beberapa aspek yaitu: kurikulum, guru, siswa, strategi pembelajaran, penilaian, sarana dan prasarana.
Peranan pendidikan dalam pembangunan	Analisis Pidato Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada Peringatan Hari Pendidikan Nasional (2 Mei) dan Peringatan Hari Guru Nasional (25 November) Tahun 2023 yang dikaitkan dengan kearifan lokal.

Tampilan perkuliahan “Pengantar Pendidikan” dengan konteks kearifan lokal melalui SPADA (Sistem Pembelajaran Daring) Universitas Mataram dapat dilihat pada Gambar 2. Menu yang tersedia yakni materi, diskusi, dan tugas.



Gambar 2. Tampilan perkuliahan “Pengantar Pendidikan” dengan konteks kearifan lokal Data nilai rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan

dengan konteks kearifan lokal adalah sebesar 82,6. Nilai mahasiswa yang terendah adalah sebesar 77,0, sedangkan nilai tertingginya sebesar 90,0. Dengan demikian, diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 100%, yakni semua mahasiswa memperoleh nilai di atas 75,0. Nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi tiap mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa calon guru fisika

Perkuliahan dengan konteks kearifan lokal pada mata kuliah “Pengantar Pendidikan” dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa. Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimaksud yakni menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Krathwohl, 2017). Kemampuan mahasiswa dalam menganalisis diantaranya adalah: Mengatribusikan; Mendiagnosis; Memerinci; Mendiferensiasikan Mengorganisasikan; Menelaah; Mendeteksi; Mengaitkan; Memecahkan; Menguraikan. Kemampuan mahasiswa dalam mengevaluasi diantaranya adalah: Mengcek; Mengkritik; Membuktikan; Mempertahankan; Memvalidasi; Mendukung; Memproyeksikan. Kemampuan mahasiswa dalam mencipta diantaranya adalah: Membangun; Merencanakan; Memproduksi; Mengkombinasikan; Merancang; Merekonstruksi; Membuat; Menciptakan; Mengabstraksi (Dewi & Fatkhiyani, 2021).

Perkuliahan dengan konteks kearifan lokal yang dilaksanakan secara tatap muka maupun online tidak hanya dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi (Jazuli et al., 2020). Aktivitas diskusi kelompok dan penugasan dalam perkuliahan dengan konteks kearifan lokal mampu mendukung terciptanya interaksi yang baik antara mahasiswa dengan dosen, serta mahasiswa dengan mahasiswa yang lain (Ramdani et al., 2021). Perkuliahan yang berpusat kepada aktivitas mahasiswa tersebut memfasilitasi berbagai kompetensi abad 21, termasuk literasi digital di zaman yang berbasis TIK saat ini (Triana et al., 2020).

Integrasi kearifan lokal tidak hanya dapat dilakukan pada mata kuliah “Pengantar Pendidikan”. Perkuliahan dengan konteks kearifan lokal dapat diterapkan pada mata kuliah yang lain (Hikmawati et al., 2024). Dosen dapat membuat perencanaan

perkuliahan yang mengintegrasikan kearifan lokal dengan mempertimbangkan berbagai faktor. Faktor-faktor yang dimaksud diantaranya adalah karakteristik mahasiswa dan materi perkuliahan, serta sarana dan prasarana yang tersedia (Hikmawati Hikmawati et al., 2021).

Kearifan lokal yang dikonsepsikan sebagai kebijakan setempat merupakan bagian dari budaya untuk selanjutnya membentuk identitas dan karakter masyarakat tertentu (Jumriani et al., 2021). Berbagai bentuk kearifan lokal yang dapat diintegrasikan dalam perkuliahan adalah: upacara adat, cagar budaya, warisan budaya, museum, lembaga budaya, pariwisata alam, transportasi tradisional, permainan tradisional, prasarana budaya, pakaian adat, desa budaya, kesenian dan kerajinan, cerita rakyat, dolanan anak, wayang. Kearifan lokal juga dapat berupa lingkaran hidup suku tertentu seperti upacara perkawinan, sunatan, kematian, dan upacara kelahiran (Wagiran, 2012).

Perkuliahan dengan konteks kearifan lokal menjadi salah satu upaya untuk membentuk generasi muda yang peduli terhadap kearifan lokal (H Hikmawati et al., 2021). Di samping itu, aktivitas perkuliahan yang mengintegrasikan kearifan lokal juga dapat menjadi cara untuk melestarikan kearifan lokal sebagai warisan nenek moyang, serta untuk menjaga perilaku generasi muda yang sesuai dengan nilai-nilai karakter atau nilai luhur Pancasila (Hikmawati & Suastra, 2023).

Kesimpulan

Perkuliahan “Pengantar Pendidikan” yang dilakukan dalam dua moda (offline dan online) dengan konteks kearifan lokal dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa calon guru fisika. Aktivitas perkuliahan dengan konteks kearifan lokal yang dilakukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa adalah: Membuat bentuk aktivitas yang dapat dilakukan pada pembelajaran IPA di SMP atau pembelajaran Fisika di SMA dengan konteks kearifan lokal yang dapat mengembangkan potensi peserta didik; Menelaah kaitan antara profil pelajar pancasila dengan dimensi hakekat manusia; Analisis profil pelajar pancasila di lingkungan sekolah dengan memperhatikan muatan lokal, etnosains, kearifan lokal yang ada; Menguraikan Pendidikan sebagai Proses Transformasi Budaya, terutama kearifan lokal yang ada di Indonesia; Membuat contoh muatan lokal pada kegiatan intra-kurikuler, ko-kurikuler, dan ekstra-kurikuler; Menguraikan dua asas pendidikan yang berlaku di Indonesia: (1) asas Tut Wuri Handayani, dan (2) asas Belajar Sepanjang Hayat; Menguraikan Aliran pokok

pendidikan di Indonesia berbasis kearifan lokal: 1) Perguruan Kebangsaan Taman Siswa; 2) Ruang Pendidik INS Kayutanam; Analisis Sistem Pendidikan Nasional dan kearifan lokal; Menelaah problematika pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dan solusinya ditinjau dari beberapa aspek yaitu: kurikulum, guru, siswa, strategi pembelajaran, penilaian, sarana dan prasarana; Analisis Pidato Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada Peringatan Hari Pendidikan Nasional (2 Mei) dan Peringatan Hari Guru Nasional (25 November) Tahun 2023 yang dikaitkan dengan kearifan lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini. Terima kasih kepada: Universitas Mataram yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian baik secara offline (tatap muka di kelas) maupun online melalui SPADA (Sistem Pembelajaran Daring) Universitas Mataram.

Daftar Pustaka

- Apra, T. S., Razak, A., Arsih, F., Sepriyani, E. M., & Hernaya, N. (2021). Meta-Analysis: Science Learning Based on Local Wisdom Against Preserving School Environments During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Biology Education*, 10(2), 244-251. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Boophan, K., Boonchan, S., & Pariyaporn, T. (2012). Higher order thinking skills of students in Bangkok, Thailand. *Espacios*, 41(48), 331-340. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n48p24>
- Borich, G. D., Godbout, R. C., Peck, R. F., & Poynor, L. H. (1974). *An Evaluation of the Personalized Model of Teacher Training*. Texas University.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Fourth Edition. (4th ed.). Pearson.
- Dewi, R. A. K., & Fatkhiyani, K. (2021). Blended Learning: Can It Be a Solution to Improve Digital Literacy and HOTS for PGSD Students in a Pandemic Situation? *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 601. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i4.39411>
- Hikmawati, H, Gunawan, G., Sahidu, H., & Kosim, K. (2021). Effect of Local Culture Based Learning in Science on Critical Thinking and Student Communication Skills. *Journal of Science and Science Education*, 2(1), 8-16. <https://doi.org/10.29303/jossed.v2i1.713>
- Hikmawati, Hikmawati, Suma, K., & Subagia, I. W. (2021). Problem Analysis of Science Learning Based on Local Wisdom: Causes and Solutions. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 46-55. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7ispecialissue.1021>
- Hikmawati, & Suastra, I. W. (2023). Local wisdom-based learning to develop student's creativity in high school physics studies course. *AIP Conference Proceedings*, 2619(1), 90016. <https://doi.org/10.1063/5.0122572>
- Hikmawati, Suastra, I. W., Suma, K., & Sudiarmika, A. A. I. A. R. (2024). Online lectures with local wisdom context: efforts to develop students' higher-order thinking skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2), 943-941. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.25744>
- Husamah, Restian, A., & Widodo, R. (2015). *Pengantar Pendidikan* (1st ed.). Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Miarsyah, M., Ali, A., Arif, W. P., & Prayitno, T. A. (2019). HOTS-AEP: Higher order thinking skills from elementary to master students in environmental learning. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 935-942. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.4.935>
- Jazuli, I., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Vivanti, D., Miarsyah, M., & Weslem, P. (2020). HOTS-AEP-COVID-19 and ILMIZI learning model: The 21 st-century environmental learning in senior high school. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 6(2), 265-272.
- Jumriani, J., Mutiani, M., Putra, M. A. H., Syaharuddin, S., & Abbas, E. W. (2021). The Urgency of Local Wisdom Content in Social Studies Learning: Literature Review. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3076>
- Krathwohl, D. R. (2017). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212-218. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104>
- Mufidah, N. L., & Surjanti, J. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi Covid-19. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(1), 187. <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v9i1.34186>
- Putra, A. E., Jufri, J., Pathoni, H., & Basuki, F. R. (2021). The Design of Local Wisdom-Based Science Learning on Pressure Materials in Junior High School. *Journal of Science Education Research*, 5(2), 28-33. <https://doi.org/10.21831/jser.v5i2.43505>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, Fahrurrozi, M., &

- Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5e learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Sulaiman, T., Muniyan, V., Madhvan, D., Hasan, R., Syrene, S., & Rahim, A. (2017). Implementation of Higher Order Thinking Skills in Teaching Of Science: A Case Study in Malaysia. *International Research of Education and Sciences*, 1(1), 1-3.
- Triana, D., Anggraito, Y. U., & Ridlo, S. (2020). Effectiveness of Environmental Change Learning Tools Based on STEM-PjBL Towards 4C Skills of Students. *JISE*, 9(2), 181-187. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- Wagiran. (2012). Pengembangan karakter berbasis kearifan lokal Hamemayu Hayuning Bawana (Identifikasi Nilai-Nilai Karakter Berbasis Budaya). *Jurnal Pendidikan Karakter*, 2(3), 329-339.