

Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru IPA dalam Mendesain Pembelajaran Berbasis Kearifan dan Potensi Lokal (*Efforts to Improve the Ability of Science Teachers in Designing Learning Based on Local Wisdom and Potential*)

Siti Sriyati¹, Winny Liliawati², Galuh Yuliani^{3*}

Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat^{1,2,3}

sriyati@upi.edu¹, winny@upi.edu², galuh@upi.edu^{3*}



Riwayat Artikel

Diterima pada 28 Oktober 2023

Revisi 1 pada 23 November 2023

Revisi 2 pada 25 November 2023

Revisi 3 pada 26 November 2023

Disetujui pada 28 November 2023

Abstract

Purpose: Carry out training to improve the ability of science teachers to design teaching materials based on local wisdom and local potential.

Methodology/approach: Community Service activities are carried out 3 times (2 online meetings and 1 offline meeting) with a lesson study pattern (planning, doing, seeing). There are around 50 science teachers in online activities from all over Indonesia, while offline activities are carried out for science teachers in Cirebon and surrounding areas.

Result: The results of community service activities are 1). Produced several teaching materials based on local wisdom and local potential from various regions where participants come from, 2). Positive responses from science teachers about learning based on local wisdom and local potential, 3). From the open lesson activity, the Observer teacher stated that the learning was carried out very well (100%). 4). From reflection activities, teachers see that students learn enthusiastically and teachers learn about making and implementing learning based on local wisdom and potential.

Limitation: The local potential-based learning chosen by the teacher is the biotechnology concept of Cirebon Bakung tape and Kuningan tape. The instruments used are teacher questionnaires and observation sheets.

Contribution: Community service activities can provide insight for teachers to create and implement learning based on local wisdom and local potential

Keywords: *Teaching materials, local wisdom and local potential, lesson study.*

How to cite: Sriyati, S., Liliawati, W., Yuliani, G. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru IPA dalam Mendesain Pembelajaran Berbasis Kearifan dan Potensi Lokal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 211-219.

1. Pendahuluan

Indonesia adalah bangsa yang kaya dengan keanekaragaman dan keunikan budayanya. Masing-masing suku bangsa memiliki keanekaragaman budaya (Kiswahni, 2022; Sriyati, S., Ivana, A., Pryandoko, D., 2021). Kearifan lokal dan potensi lokal yang dimiliki oleh berbagai suku bangsa di Indonesia belum secara optimal diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah (Sriyati, S., Ivana, A., Pryandoko, D., 2021). Nilai-nilai kearifan lokal dalam masyarakat atau suku bangsa dapat dijadikan sarana untuk membentuk karakter bangsa. Berdasarkan hal itu perlu mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam suatu mata Pelajaran (Marwantika, 2022), dan nilai kearifan lokal suatu masyarakat dapat dikembangkan dalam proses belajar (Roikhwanphut, 2012). Kearifan lokal dapat diterapkan dalam kurikulum pendidikan formal, salah satunya melalui pembelajaran IPA (Ignas, 2004).

Pembelajaran IPA menjadi sulit untuk dipahami siswa karena terdapat kesenjangan antara sains yang di pelajari di sekolah dengan budaya masyarakat Indonesia (Poedjiadi, 2010; Sarwanto, Budiharti, R., Fitriana, 2010). Apabila pengetahuan sains yang dipelajari di sekolah bisa dirasakan manfaatnya bagi kehidupan siswa, maka siswa akan termotivasi untuk mempelajari lebih banyak tentang pengetahuan itu (Poedjiadi, 2010). Sejalan dengan itu, kearifan lokal dapat diaplikasikan dalam pembelajaran sains dan mengaitkannya dalam kehidupan di sekitar siswa, oleh karena itu potensi dan kearifan local perlu diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah agar siswa lebih merasakan manfaat dan termotivasi untuk mempelajarinya (Chusorn, P. A., Wallaphab, C. P., 2014).

Terdapat banyak potensi lokal yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA (Situmorang, 2013), sehingga dapat memberi efek kepada siswa untuk mengembangkan IPA yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis potensi lokal dapat membawa pengaruh positif terhadap pembelajaran diantaranya adalah: munculnya penghargaan siswa terhadap budaya daerahnya jika pembelajaran di sekolah selaras dengan budaya siswa sehari-hari (Lestari & Fitriani, 2016; Supriyadi & Nurvitasari, 2019). Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh budaya sangat kuat dalam membentuk sikap siswa terhadap sains (Orneck, 2015). Sehingga mengaitkan pembelajaran dengan kearifan atau potensi lokal diharapkan memberikan dampak baik terhadap pemahaman konsep, sikap siswa sehingga tertanam konsep keberlanjutan pada siswa. Hal positif lain yang diperoleh dengan mengintegrasikan potensi dan kearifan lokal dalam pembelajaran adalah tertanamnya nilai-nilai karakter yang kuat sehingga terbentuk bangsa yang berkarakter (Asrial, S., Dwi, A. K., Alirmansyah, M. S., Zulkhi, M. D., 2022).

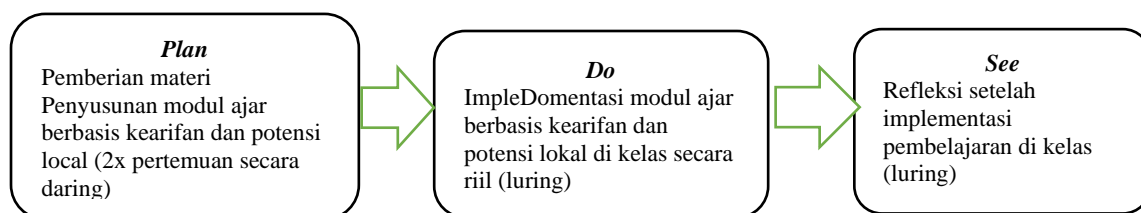
Kurikulum merdeka yang sudah mulai diterapkan tingkat sekolah dasar dan menengah menetapkan bahwa salah satu proyek penguatan profil Pancasila adalah kearifan lokal. Tema kearifan lokal dimaksudkan agar siswa membangun rasa ingin tahu dan kemampuan inkuiri melalui eksplorasi budaya dan kearifan lokal masyarakat sekitar atau daerah tersebut, serta perkembangannya. Peserta didik mempelajari bagaimana dan mengapa masyarakat lokal/ daerah berkembang seperti yang ada, konsep dan nilai-nilai dibalik kesenian dan tradisi lokal, serta merefleksikan nilai-nilai apa yang dapat diambil dan diterapkan dalam kehidupan mereka (Kepmendikbudristekdikti, 2022). Saat ini kurikulum merdeka masih dalam tahap penyerapan dan implementasi oleh sekolah-sekolah, masih banyak kendala terkait transisi dari kurikulum sebelumnya (Kusumah, A., dkk., 2023). Oleh karena itu diperlukan pendampingan guru-guru dalam mengimplemantasikan Kurikulum Merdeka tersebut.

Di sisi lain dari beberapa penelitian ditemukan bahwa belum banyak guru yang mengintegrasikan potensi atau kearifan lokal ke dalam pembelajaran. Bahan ajar yang disediakan guru belum memasukkan budaya lokal, seringkali contoh yang diberikan jauh dari lingkungan siswa, sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi (Septiani, F., Sriyati, S., 2020). Pada penelitian Ivana (Ivana, A., Sriyati, S., Pryandoko, D., 2021) ditemukan bahwa dalam membelajarkan contoh produk bioteknologi sederhana di SMA guru tidak memperkenalkan dadiah yang merupakan makanan fermentasi khas Minangkabau, padahal dadiah adalah contoh produk bioteknologi sederhana yang dikonsumsi sehari-hari oleh masyarakat di sana.

Terjadi gap antara tuntutan Kurikulum Merdeka yang menghendaki guru untuk integrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran di sekolah dengan masih minimnya guru yang mengintegrasikan potensi dan kearifan lokal pada pembelajaran maupun bahan ajar, sehingga diperlukan solusi yang tepat untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi gap tersebut adalah dengan mengadakan Pelatihan. Tugas utama dosen adalah melakukan pengajaran, penelitian dan pengabdian Talvin, T. T., & Widjaja, F. I. (2021). Sesuai dengan Tridharma Perguruan Tinggi maka dosen harus melaksanakan Pengabdian. Kegiatan pelatihan kepada guru-guru merupakan bentuk Pengabdian yang paling tepat untuk dosen yang bekerja di Lembaga Pendidikan seperti UPI. Pelatihan pada pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru-guru dalam mendesain pembelajaran yang berbasis potensi atau kearifan lokal, sehingga guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan menyajikan materi yang lebih mudah dipahami karena bersifat kontekstual, bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari, dan dapat membentuk sikap positif terhadap sains. Selain itu diharapkan siswa dapat memahami budayanya sendiri dan ikut serta dalam melestarikannya.

2. Metodologi

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan mengikuti tahapan *lesson study* yang terdiri dari *plan-do-see* (perencanaan-implementasi-refleksi) (Hendayana, 2014). Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan dengan rincian 2 kali pertemuan secara daring dan diikuti oleh 50 orang guru peserta dari seluruh Indonesia dan 1 pertemuan dilaksanakan secara luring. Kegiatan luring diadakan di Kota Cirebon karena guru model yang ditunjuk untuk melaksanakan implementasi pembelajaran berasal dari Cirebon. Kegiatan luring dihadiri oleh 12 orang guru dari Cirebon dan sekitarnya (Kuningan, Majalengka dan Indramayu). Kegiatan daring dilaksanakan pada bulan Juli 2023 dan kegiatan luring dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 di salah satu SMP negeri di Kota Cirebon. Tahapan pelaksanaan *lesson study* (*plan-do-see*) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pelatihan berdasarkan tahapan Lesson Study

2.1 Tahap Plan

Tahap plan dilakukan 2 kali pertemuan secara daring. Pertemuan pertama diisi dengan pemberian materi yaitu tentang: 1). Integrasi kearifan dan potensi lokal pada pembelajaran IPA sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka dan 2). Penerapan Kearifan dan Potensi lokal pada Pembelajaran IPA. Pada sesi berikutnya peserta guru dibagi menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota berjumlah 10 orang. Setiap kelompok berdiskusi untuk memilih capaian pembelajaran yang materinya akan diangkat dan didesain modul ajarnya dengan berbasis kearifan atau potensi lokal daerah tertentu. Materi IPA merujuk pada Kurikulum Merdeka.

Pada kegiatan *plan* pertemuan 2, guru-guru secara berkelompok melanjutkan dan menuntaskan modul ajar yang direncanakan dengan difasilitasi *breakout room* dan satu orang dosen pendamping. Pada akhir pertemuan perwakilan guru dari tiap kelompok mempresentasikan modul ajar (RPP) berbasis kearifan dan potensi lokal yang telah disusun untuk diberi masukan dan saran dari para pendamping. Dilakukan juga penunjukkan guru model untuk melaksanakan pembelajaran secara riil di dalam kelas.



Gambar 2. Diskusi instruktur dan peserta dan peserta online

2.2 Tahap Do-See

Tahap *do* dilaksanakan di salah satu SMP N di Kota Cirebon dimana guru model yang ditunjuk berasal dari sekolah ini. Pembelajaran diikuti oleh sekitar 30 siswa kelas XI dengan mengangkat materi bioteknologi sederhana melalui pengenalan potensi lokal tape bakung dari Cirebon dan tape ketan Kuningan. Pembelajaran diawali dengan menayangkan video tentang contoh-contoh produk bioteknologi sederhana. Kemudian siswa dalam kelompok dibagi dua macam tape ketan yaitu tape bakung khas Cirebon dan Tape ketan Kuningan. Siswa diminta mengeksplor dengan mencicipi dan membandingkan rasa, warna, pembungkusnya serta tekstur tape ketan tersebut dipandu dengan LKPD. Kegiatan ini memberikan peluang bagi siswa untuk melatih kemampuan observasi dengan berbagai indra mulai dari mata, hidung, indra peraba, dan pengecap. Siswa berinkuiri untuk mencari jawaban-

jawaban tentang perbedaan dari kedua jenis tape ketan tersebut secara berkelompok. Akhir pertemuan siswa mempresentasikan hasil temuannya dan guru memberikan pengayaan berkaitan materi bioteknologi sederhana.

Tahap *see* (refleksi) dilaksanakan sesaat setelah pembelajaran berakhir. Pada kegiatan refleksi guru-guru peserta menyampaikan hasil pengamatannya terhadap aktifitas siswa belajar, memberikan solusi-solusi terhadap kendala-kendala yang terjadi dalam pembelajaran serta *lesson learnt* yang diperoleh guru observer setelah menyaksikan pembelajaran berbasis kearifan dan potensi lokal. Indikator keberhasilan kegiatan pelatihan ini adalah bahwa modul ajar berbasis kearifan atau potensi lokal dapat terlaksana dengan baik melalui implementasi pembelajaran secara riil di dalam kelas dan tanggapan positif dari para guru observer terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan pelatihan. Metode evaluasi yang digunakan pada kegiatan pelatihan ini dilakukan penyebaran lembar keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon guru terhadap kegiatan pelatihan.

3. Hasil dan pembahasan

Hasil kegiatan pelatihan dibagi menjadi beberapa bagian berdasarkan hasil yang diperoleh dari setiap kegiatan *lesson study* (*plan, do, see*).

3.1 Hasil Kegiatan Tahapan Plan (Perencanaan)

Akhir pelaksanaan *Plan* adalah dihasilkannya beberapa modul ajar yang didesain oleh guru peserta berbasis kearifan atau potensi lokal. Pada kegiatan *plan* yang diikuti oleh peserta dari berbagai daerah di Indonesia dihasilkan beberapa modul ajar berbasis kearifan atau potensi lokal yang beragam dari berbagai daerah. Data pada Tabel 1 merupakan hasil identifikasi kearifan atau potensi lokal yang diangkat dan diintegrasikan pada materi IPA dari modul ajar (RPP) yang dibuat oleh peserta pelatihan. Dari Tabel 1 tersebut bisa kita lihat setiap daerah mempunyai kearifan atau potensi lokal yang bisa diintegrasikan pada materi IPA.

Tabel 1. Kearifan/potensi lokal, materi IPA dan asal daerah

No.	Kearifan/potensi lokal	Materi IPA	Daerah
1.	Mosoppo Bola : tradisi memindahkan rumah dengan digotong beramai-ramai	Gerak dan gaya	Sulawesi Selatan
2.	Silek Minang : seni bela diri	Sistem Gerak	Minangkabau
3.	Bau nyale : menangkap cacing	Ciri makhluk hidup	Lombok
4.	Tape Bakung dari Cirebon dan Tape ketan Kuningan	Bioteknologi sederhana	Cirebon dan Kuningan
5.	Tape singkong	Bioteknologi sederhana	Banten
6.	Tradisi ter ater : saling berkirim bubur sumsum menjelang ramadan	Sifat-sifat karbohidrat	Situbondo
7.	Makanan bekasam: produk fermentasi dengan bahan dasar ikan	Pengawetan makanan/biotek sederhana	Palembang

Beberapa kearifan atau potensi lokal lainnya dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran IPA pada berbagai konsep, misalnya tempe bisa diangkat sebagai potensi lokal berbagai daerah. Selain Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur salah satu industri olahan makanan berskala UMKM adalah di Kota Bandar Lampung (Bangsawan, S., dkk., 2021). Biogas juga merupakan potensi lokal yang ditemukan di Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar, masyarakat memiliki lebih dari 150 ekor sapi yang memiliki peluang besar untuk peningkatan ekonomi masyarakat dengan memproduksi biogas (Irfan, A. dkk., 2023). Tempe dan biogas merupakan produk fermentasi yang dipelajari pada bioteknologi sederhana. Hal ini menguatkan pendapat Mungmachon (Roikhwaphut, 2012) bahwa nilai kearifan lokal suatu masyarakat dapat dikembangkan dalam proses belajar. Hal ini

menegaskan bahwa kearifan lokal dapat diterapkan dalam kurikulum pendidikan formal, salah satunya melalui pembelajaran IPA (Ignas, 2004). Pembelajaran dengan mengintegrasikan kearifan atau potensi lokal akan menimbulkan rasa bangga pada siswa, siswa bisa mengembangkan dan mengeksplornya bahkan siswa bisa mengglobal dgn keunggulan lokal yg dimiliki (Kepmendikbudristekdikti, 2022). Sehingga pembelajaran dengan mengintegrasikan kearifan dan potensi lokal menjadi penting dilakukan.

3.2 Hasil Kegiatan Tahap Do (Implementasi)

Pada kegiatan *do* peserta pelatihan menjadi guru observer yang mengamati kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Observer dibekali lembar keterlaksanaan pembelajaran sebagai panduan pengamatan. Tabel 2. Memperllihatkan keterlaksanaan pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru pada tema bioteknologi sederhana dengan mengangkat potensi lokal tape bakung Cirebon dan Tape ketan Kuningan. Berdasarkan data pada Tabel 2, hasil pengamatan guru observer diketahui bahwa siswa sangat antusias dalam belajar, banyak mengajukan pertanyaan berkaitan dengan objek pengamatan (tape bakung dan tape ketan Kuningan). Apabila pengetahuan sains yang dipelajari di sekolah bisa dirasakan manfaatnya bagi kehidupan siswa, maka siswa akan termotivasi untuk mempelajari lebih banyak tentang pengetahuan itu (Poedjiadi, 2010). Melalui pembelajaran berbasis potensi lokal tape bakung dan tape ketan Kuningan siswa dilatihkan dari segi pengetahuan, keterampilan dan afektifnya (sikap). Pengetahuan berkaitan dengan bioteknologi sederhana yang menjadi prinsip dari proses fermentasi pada pembuatan tape dapat dipahami siswa. Melalui pembelajaran ini juga siswa dikenalkan pada potensi lokal daerahnya, dengan kenal diharapkan siswa dapat ikut menyukai dan ikut melestarikan potensi lokal daerahnya serta muncul penghargaan siswa terhadap budaya daerahnya jika pembelajaran di sekolah selaras dengan budaya siswa sehari-hari (Lestari & Fitriani, 2016; Supriyadi, & Nurvitasari, 2019).

Tabel 2. Hasil Analisis keterlaksanaan *Open Lesson*

No.	Aspek yang diamati	Respon (%)		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Ketercapaian konsep	100	-	proses fermentasi belum dijelaskan secara rinci
2.	Tahapan pembelajaran sesuai dengan karakteristik modul ajar yang dikembangkan			
	a. Pendahuluan	100		-
	b. Kegiatan inti	100		
	c. Penutup	100		
3.	Pengelolaan kelas			
	a. Langkah strategi pembelajaran sesuai	100		Siswa mencoba produk,
	b. Setting kelas baik	100		membandingkan
	c. Persiapan alat, bahan dan media pembelajaran baik	100		produk, mencari tahu perbedaan
	d. Prosedur pembelajaran/percobaan terlaksana dengan baik	100		produk, siswa saling berdiskusi tentang hasil
	e. Siswa aktif dalam pembelajaran	100		observasi, guru memberi
	f. Peragaan media tepat	100		penguatan pada
	g. Terjadi interaksi			siswa (siswa
	-siswa-siswa	100		antusias
	-siswa-guru	100		mengikuti
	-siswa-objek	100		pembelajaran)

4.	Pencapaian tujuan		
a.	Kognitif	100	Siswa dapat mengetahui bakteri yang dapat membantu membuat tape
b.	Afektif	100	Siswa menghargai pendapat siswa lain
c.	Psikomotor	100	Kemampuan bertanya
d.	Kemampuan lainnya	100	
5.	Pengelolaan waktu sesuai dengan yang direncanakan	100	
6.	Melaksanakan asesmen pada akhir pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran	10	Asesmen dilakukan dengan quizziz



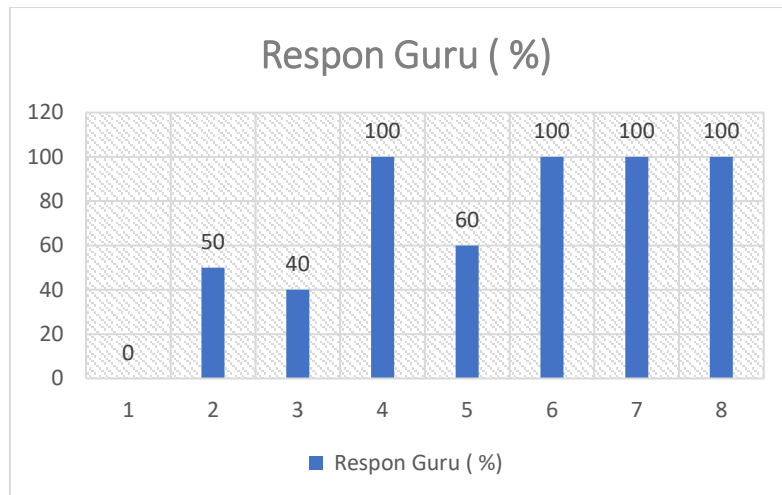
Gambar 3. Siswa mengeksplor tape bakung Cirebon dan tape ketan Kuningan

3.3 Hasil Kegiatan See (refleksi)

Pada kegiatan refleksi guru model, guru observer, dan tim pendamping pelatihan duduk bersama untuk membahas temuan-temuan dalam pembelajaran. Hampir semua guru menyampaikan temuannya diantaranya:

- 1) siswa belajar dengan antusias,
- 2) beberapa siswa ada yang baru pertama kali mencicipi tape, sehingga siswa mengeksplor tape dari rasa, warna, tekstur dan pembungkusnya,
- 3) ada beberapa anggota di dalam kelompok yang sangat aktif. Selain mengamati aktivitas siswa belajar, guru juga menyampaikan *lesson learnt* mengikuti pembelajaran berbasis kearifan atau potensi lokal, diantaranya:
 - Memberi ide untuk juga melaksanakan pembelajaran berbasis kearifan atau potensi lokal daerahnya,
 - Pengelolaan kelas,
 - Guru-guru merasa banyak belajar.

Setelah selesai kegiatan refleksi para guru diberi angket untuk menjangking respon peserta guru terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dan hasilnya tercantum pada Gambar 4.



Gambar 4. Respon Guru Terhadap Pelatihan mendesain Pembelajaran Kearifan atau Potensi local

Keterangan :

1. Guru sudah pernah mengikuti pelatihan serupa
2. Guru pernah melaksanakan pembelajaran berbasis kearifan local
3. Guru mendapat kesulitan dalam mendesain pembelajaran berbasis kearifan dan potensi local
4. Diskusi kelompok memudahkan mendesain modul ajar
5. Tugas proyek pada kurikulum Merdeka sudah memasukkan kearifan Lokal
6. Setelah menyaksikan open lesson guru lebih paham tentang ciri khas pembelajaran berbasis kearifan lokal atau potensi lokal
7. Setelah pelatihan guru semakin peka mengidentifikasi kearifan atau potensi lokal daerah masing-masing
8. Pelatihan menambah wawasan guru tentang mendesain modul ajar berbasis kearifan dan potensi lokal

Respon guru terhadap pelatihan mendesain pembelajaran berbasis kearifan atau potensi lokal menunjukkan respon yang positif seperti tercantum pada Gambar 4. Guru peserta pelatihan menjadi lebih paham tentang ciri khas pembelajaran berbasis kearifan atau potensi lokal (100%), guru menjadi lebih peka dalam mengidentifikasi kearifan lokal atau potensi lokal daerah masing-masing (100%) dan pelatihan dapat menambah wawasan guru tentang mendesain pembelajaran dan menerapkan pembelajaran berbasis kearifan dan potensi lokal.



Gambar 5. Kegiatan refleksi yang diikuti oleh peserta dan tim PkM

4. Kesimpulan

Berdasarkan keterlaksanaan implementasi pembelajaran dan angket guru, hasil pelatihan mendesain pembelajaran berbasis kearifan dan potensi lokal bagi guru-guru IPA menunjukkan bahwa ketika diberi materi berkaitan cara mengintegrasikan kearifan atau potensi lokal dengan materi IPA, peserta pelatihan terinspirasi untuk mendesain pembelajaran berdasarkan kearifan dan potensi lokal daerah masing-masing. Implementasi pembelajaran berbasis kearifan atau potensi lokal disambut baik oleh siswa dengan indikator bahwa siswa antusias mengikuti pembelajaran. Kegiatan pelatihan ini memberi wawasan baru dan memberi ide pada guru untuk mendesain pembelajaran dengan mengangkat kearifan atau potensi daerah masing-masing dan menerapkannya di dalam kelas.

Referensi

- Asrial, S., Dwi, A. K., Alirmansyah, M. S., & Zulkhi, M. D. (2022). The Influence of Application of Local-wisdom-based Modules toward Peace-loving Characters of Elementary School Students. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 4(2), 157–170. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v4i2.17068>
- Bangsawan, S., Mahrinasari, M. S., Susilawati, S., Saftarina, F., & Ayu, M. (2021). Pengembangan Kemasan Zero Plastic serta Label Sehat-Halal Produk Tahu dan Tempe. *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(4), 183-192.
- Chusorn, P. A., Wallaphab, C. P. (2014). Strategy Challenges the Local Wisdom Applications Sustainability in Schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112(Icepsys 2013), 626–634. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1210>
- Hendayana. (2014). Teacher learning through lesson study in Indonesia. In *Teacher learning through lesson study in Indonesia* (pp. 62–77). Routledge.
- Ignas, V. (2004). Opening doors to the future: Applying local knowledge in curriculum development. *Canadian Journal of Native Education*, 28(1/2), 49.
- Irfan, A., Harkaneri, H., Rimet, R., Febria, D. (2023). Memajukan Ekonomi melalui Pemanfaatan Biogas dari Kotoran Sapi di Desa Makmur Sejahtera. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 125-136
- Ivana, A., Sriyati, S., Pryandoko, D. (2021). Dadi local potential-based biology learning resources to improve students' science process skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012164>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, R. dan T. (2022). Salinan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran, 112.
- Kepmendikbudristekdikti. (2022). Pedoman penerapan kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran. *Menpendikbudristek*, 1–112. Retrieved from https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20220711_121315_Fix_Salinan JDIH_Kepmen Perubahan 56 Pemulihan Pembelajaran.pdf
- Kusumah, A., Nugrahaningsih, H., Suharti, T., Aminda, R.S., Wibowo, A., Ghethan, G. (2023). Pendampingan Tutor dalam Menghadapi Implementasi Kurikulum Merdeka di PKBM Pelagi Satya Darma. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 201-208
- Kiswahni, A. (2022). Peran Masyarakat Majemuk dalam Melestarikan Keanekaragaman. *De Cive: Jurnal Penelitian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 2(6file:///C:/Users/Lenovo/GK/Downloads/citation-361937437.ris), 235–243.
- Lestari, N., and Fitriani, F. (2016). Physics education based ethnoscience: Literature review. *Proceeding of ICMSE, 2016(Icmse)*, 31–34. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/icmse/article/view/13371%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/icmse/article/download/13371/7401>
- Marwantika, A. (2022). The Effectiveness Of Developing Social Studies Learning Modules Based On Local Wisdom To Improve Local Cultural Character In Mts Ar Rohman Tegalrejo *Indonesian Journal of ...*, 6(2), 107–113. Retrieved from <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpips/article/view/21618>
- Orneck. (2015). Culture'S Effect on Students' Attitudes Towards Science. *Švietimas: Politika, Vadyba*,

- Kokybė / Education Policy, Management and Quality*, 7(1), 27–44. <https://doi.org/10.48127/spvk-epmq/15.7.27>
- Poedjiadi, A. (2010). *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Situmorang, R. P. (2013). Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang. *Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*, 01, 16–25.
- Roikhwaphut, M. M. (2012). Knowledge and Local Wisdom : Community Treasure. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(13), 174–181.
- Sarwanto; Budiharti, R., Fitriana, D. (2010). Identifikasi Sains Asli (Indigenous Sciene) Sistem Pranata Mangsa Melalui Kajian Etnosains. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 229–236.
- Septiani, F., Sriyati, S. (2020). The Implementation of Teaching Materials Based on Local Agricultural Wisdom in Binjai to Improve Student Environmental Literacy, 399 (Icepp 2019), 80–85. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200130.086>
- Sriyati, S., Ivana, A., Pryandoko, D. (2021). Pengembangan Sumber belajar Biologi Berbasis Potensi lokal Dadiah untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 168–180. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.18783>
- Supriyadi, Nurvitasari, E. (2019). Inventarisasi Sains Asli Suku Malind: Upaya Dalam Pengembangan Kurikulum Ipa Kontekstual Papua Berbasis Etnosains. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 7(1), 10–20. <https://doi.org/10.23971/eds.v7i1.1081>
- Talvin, T. T., & Widjaja, F. I. (2021). Pembinaan dan pelatihan penulisan karya ilmiah di kalangan dosen Sekolah Tinggi Teologi Kadesi Yogyakarta. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 127-134.