



Journal of Human And Education

Volume 4, No. 6, Tahun 2024, pp 605-612

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Assistance in Developing STEM-Based Independent Curriculum Learning Tools Integrated with the Muaro Jambi Temple Archaeological Site for Teachers at SMPN 17 Kota Jambi

Rahma Dani^{1*}, M.Salam², Anwar Sanusi³, Padhil Hudaya⁴, Ade Bayu Saputra⁵, Neneng Lestari⁶

Universitas Jambi

Email: rahmadani@unja.ac.id^{1*}

Abstrak

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, penekanan diberikan pada integrasi unsur-unsur kearifan lokal dalam proses pembelajaran untuk mendukung pengembangan profil siswa yang sejalan dengan prinsip Pancasila. Oleh karena itu, guru diharapkan untuk menyiapkan bahan ajar yang mengintegrasikan unsur warisan lokal sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Namun, hasil observasi di lapangan, khususnya di Kota Jambi, menunjukkan bahwa beberapa sekolah, seperti SMPN 17 Kota Jambi, masih mengandalkan bahan ajar yang berbasis pada kurikulum sebelumnya, yang tidak mengintegrasikan warisan lokal atau aspek STEM yang berkaitan dengan situs budaya. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk melatih guru-guru di SMPN 17 Kota Jambi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan kearifan lokal dan aspek STEM dengan menggunakan situs Candi Muaro Jambi sebagai sumber pembelajaran kontekstual. Heyzine digunakan dalam program ini untuk membuat modul pembelajaran digital interaktif, yang memungkinkan guru untuk menyajikan secara visual dan kontekstual makna budaya dari situs Candi Muaro Jambi. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah workshop yang terdiri dari tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pelatihan ini berlangsung pada tanggal 29 Agustus 2024 di SMPN 17 Kota Jambi. Hasil pelatihan ini menunjukkan bahwa para guru di SMPN 17 Kota Jambi memperoleh pemahaman yang kuat tentang konsep, teknik, dan penggunaan Heyzine dalam menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka, sehingga memungkinkan integrasi yang lebih efektif antara warisan lokal dan aspek STEM yang terkait dengan Candi Muaro Jambi dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Modul Digital; Etnosains; Heyzine; Kurikulum Merdeka; Pembelajaran Interaktif*

Abstract

In the context of the Independent Curriculum (Kurikulum Merdeka), emphasis is placed on integrating elements of local wisdom into the learning process to support the development of student profiles aligned with Pancasila principles. Therefore, teachers are expected to prepare instructional materials that incorporate elements of local heritage in line with the Independent Curriculum. However, field observations, particularly in Kota Jambi, indicate that some schools, such as SMPN 17 Kota Jambi, still rely on teaching materials based on the previous curriculum, which do not incorporate local heritage or STEM aspects related to cultural sites. The purpose of this community service activity is to train teachers at SMPN 17 Kota Jambi to develop Independent Curriculum learning tools that integrate local wisdom and STEM aspects using the Muaro Jambi Temple archaeological site as a contextual learning source. Heyzine was utilized in this program to create interactive digital learning modules, enabling teachers to visually and contextually present the cultural significance of the Muaro Jambi Temple site. The method used in this activity is a workshop comprising three stages: preparation, implementation, and evaluation. This training took place on August 29, 2024, at SMPN 17 Kota Jambi. The results of this training indicate that teachers at SMPN 17 Kota Jambi gained a solid understanding of the concepts, techniques, and use of Heyzine in preparing learning tools in line with the Independent Curriculum, thereby enabling more effective integration of local heritage and STEM aspects associated with the Muaro Jambi Temple into the learning process.

Kata Kunci: *Digital Modules; Ethnoscience; Heyzine ; Independent Curriculum; Interactive Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan memajukan kemajuan suatu bangsa. Dalam sistem pendidikan, guru memegang peran kunci dalam proses pembelajaran, sehingga sangat penting untuk meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah Kurikulum Mandiri berbasis STEM yang diintegrasikan dengan unsur budaya lokal, seperti situs purbakala candi Muaro Jambi.

Kurikulum Mandiri dirancang untuk memberikan kebebasan bagi guru dan kepala sekolah dalam merencanakan dan melaksanakan kurikulum (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022). Kurikulum ini menekankan pada integrasi budaya lokal ke dalam proses pembelajaran (Maryam et al., 2022) dan bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam, bermakna, dan menyenangkan bagi siswa (Nurhayati et al., 2022). Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta apresiasi terhadap keanekaragaman budaya Indonesia.

Menerapkan Kurikulum Mandiri berbasis STEM dengan elemen budaya lokal membutuhkan adaptasi dari guru dan siswa. Guru perlu mengembangkan keterampilan pedagogis dan kemampuan untuk membuat modul pengajaran yang selaras dengan kurikulum dan mengintegrasikan situs-situs lokal, seperti Candi Muaro Jambi (Nurhayati et al., 2022). Sementara itu, siswa didorong untuk mandiri dan inovatif dalam proses berpikir dan belajar (Malikah et al., 2022). Beberapa tantangan dalam pelaksanaannya termasuk terbatasnya bahan ajar yang relevan dan panduan praktis untuk guru (Muhafid & Retnawati, 2023). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang Kurikulum Mandiri sangat penting untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal (Nurhayati et al., 2022).

Pendekatan STEM yang diintegrasikan dengan etnosains merupakan inovasi pendidikan yang menekankan pada penggunaan budaya lokal sebagai materi pembelajaran dalam konteks yang relevan (Thalaat et al., 2022). Di SMPN 17 Kota Jambi, situs arkeologi Candi Muaro Jambi menjadi sumber belajar yang penting, menghubungkan budaya lokal dengan pendidikan sains yang lebih bermakna (Rahmawati & Atmojo, 2021). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan literasi budaya siswa tapi juga membekali mereka dengan keterampilan berpikir kritis (Risamasu et al., 2023).

Namun, masih ada tantangan dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran STEM, terutama bagi para guru yang masih awam dengan pendekatan ini. Sebuah studi pendahuluan di SMPN 17 Kota Jambi menemukan bahwa sebagian besar guru masih sangat bergantung pada buku teks dan membutuhkan dukungan tambahan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang menggabungkan unsur-unsur budaya lokal, seperti Candi Muaro Jambi. Mereka juga menghadapi kesulitan dalam menanamkan aspek budaya candi ke dalam pelajaran sains, yang mengakibatkan pengalaman belajar yang kurang kontekstual dan menarik bagi siswa.

Untuk itu, pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran Kurikulum Mandiriberbasis STEM yang diintegrasikan dengan situs Candi Muaro Jambi sangat dibutuhkan di SMPN 17 Kota Jambi. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru tentang prinsip-prinsip Kurikulum Mandiri berbasis STEM dan situs arkeologi lokal sebagai sumber belajar yang kontekstual. Pelatihan ini juga memanfaatkan Heyzine sebagai alat untuk membuat alat pembelajaran digital yang interaktif. Melalui Heyzine, para guru dapat mengembangkan modul interaktif yang menarik secara visual dan berbasis budaya lokal, sehingga memudahkan siswa untuk memahami dan mengapresiasi budaya lokal Jambi dalam pengalaman belajar mereka.

METODE

Metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah dalam bentuk pelatihan atau workshop. Program pengabdian masyarakat ini menyasar para tenaga pendidik di SMPN 17 Kota Jambi. Program ini dilaksanakan di SMPN 17 Kota Jambi pada tanggal 29 Agustus 2023. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari tiga tahap utama yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Di bawah ini adalah rincian dari masing- masing

tahapan:

Tahap Persiapan

Tahap persiapan untuk mengimplementasikan program ini meliputi:

1. Melakukan Observasi di Lokasi Program: Sebelum program dimulai, tim pengabdian masyarakat akan melakukan observasi ke lokasi program, yaitu SMPN 17 Kota Jambi, untuk memahami situasi dan kebutuhan sekolah secara spesifik.
2. Pengembangan Proposal dan Perizinan Administratif: Tim akan menyiapkan proposal komprehensif yang merinci tujuan, metodologi, jadwal, dan sumber daya yang dibutuhkan. Selain itu, mereka juga akan menangani perizinan dan kolaborasi dengan lembaga atau mitra yang terlibat.
3. Persiapan Peralatan Pelatihan: Tim akan menyiapkan semua materi pelatihan yang diperlukan, termasuk materi presentasi (seperti slide PowerPoint) dan perangkat pembelajaran berbasis STEM yang selaras dengan Kurikulum Independen dan mengintegrasikan pengetahuan budaya situs arkeologi Candi Muaro Jambi. Materi pembelajaran akan dikembangkan dengan menggunakan Heyzine untuk menciptakan sumber daya yang interaktif dan dapat diakses oleh para pendidik, sehingga proses pelatihan dapat berjalan dengan lancar.

Tahap Implementasi

Pelatihan ini dibagi menjadi dua sesi: presentasi materi dan pelatihan langsung. Rincian kegiatan pelatihan adalah sebagai berikut:

1. Presentasi tentang Perangkat Pembelajaran Kurikulum Mandiri: Peserta akan diperkenalkan dengan komponen-komponen dasar dari Kurikulum Mandiri.
2. Presentasi tentang Kearifan Lokal / Etnosains Jambi: Peserta akan mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang kearifan lokal dan aspek-aspek etnosains spesifik yang relevan dengan daerah Jambi. Hal ini akan membantu mereka mengidentifikasi unsur-unsur budaya lokal dari situs Candi Muaro Jambi yang dapat diintegrasikan ke dalam pelajaran mereka.
3. Presentasi tentang Strategi untuk Mengintegrasikan Kearifan Lokal / Etnosains ke dalam Perangkat Pembelajaran Berbasis STEM dalam Kurikulum Mandiri: Sesi ini akan berfokus pada teknik dan strategi praktis untuk menanamkan kearifan lokal dan etnosains Jambi ke dalam perangkat pembelajaran berbasis STEM dalam Kurikulum Mandiri.
4. Berlatih Merancang Perangkat Pembelajaran Berbasis STEM yang Terintegrasi dengan Kearifan Lokal Situs Candi Muaro Jambi: Peserta akan secara aktif menerapkan konsep dan strategi yang telah dipelajari untuk membuat rencana pembelajaran yang berfokus pada pengintegrasian kearifan lokal dan etnosains situs Candi Muaro Jambi. Dengan menggunakan Heyzine, mereka akan mengembangkan bahan ajar yang interaktif.

Tahap Evaluasi

Tujuan utama dari tahap evaluasi adalah untuk mengukur manfaat program dan dampak yang diharapkan dari program ini bagi para guru di SMPN 17 Kota Jambi. Manfaat yang diharapkan termasuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis STEM yang diintegrasikan dengan Kurikulum Mandiri dan kearifan lokal. Dampak yang diharapkan adalah peningkatan kualitas pendidikan, memberikan manfaat bagi siswa dan memberdayakan guru yang berpartisipasi untuk bertindak sebagai agen perubahan yang dapat membagikan pengetahuan dan keterampilan yang baru mereka temukan kepada guru-guru lain di seluruh Jambi. Hal ini memastikan dampak positif yang berkelanjutan terhadap kualitas pendidikan di wilayah tersebut.

Evaluasi akan memberikan wawasan tentang sejauh mana tujuan-tujuan tersebut telah dicapai dan berfungsi sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut jika diperlukan. Selain itu, evaluasi juga dapat memberikan umpan balik yang berharga bagi penyelenggara program untuk meningkatkan dan mengembangkan program serupa di masa mendatang. Langkah-langkah evaluasi meliputi:

1. Menggunakan Kuesioner: Peserta dapat diwawancarai atau diminta untuk mengisi kuesioner yang dirancang khusus, yang dapat mencakup pertanyaan mengenai peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka setelah pelatihan dan persepsi mereka mengenai manfaat program.

2. Mengumpulkan Produk: Peserta dapat diminta untuk mengumpulkan produk yang mereka buat selama pelatihan, seperti perangkat pembelajaran berbasis STEM yang diintegrasikan dengan kearifan lokal. Hal ini akan menjadi bukti konkret pencapaian program.
3. Observasi: Tim pengabdian masyarakat dapat secara langsung mengamati kegiatan kelas di SMPN 17 Kota Jambi setelah program selesai untuk menilai dampaknya terhadap kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan untuk Mengembangkan Perangkat Pembelajaran

Sebelum melaksanakan pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran Kurikulum Mandiri berbasis STEM yang terintegrasi dengan situs arkeologi Candi Muaro Jambi, tim pelatihan melakukan persiapan awal. Persiapan tersebut meliputi observasi lapangan, penyusunan proposal, pengurusan perijinan, dan penyiapan materi pelatihan. Pada saat observasi lapangan, tim pengabdian masyarakat mengunjungi SMPN 17 Kota Jambi untuk mengamati proses pembelajaran dan mewawancarai guru terkait perangkat pembelajaran yang digunakan. Berdasarkan pengamatan tersebut, tim menemukan bahwa meskipun Kurikulum Mandiri sedang diterapkan, perangkat pembelajaran belum mengintegrasikan kearifan lokal, seperti yang direkomendasikan. Kesenjangan ini juga terlihat pada mata pelajaran sains seperti fisika, kimia, dan biologi, di mana integrasi warisan budaya lokal, khususnya situs Candi Muaro Jambi, belum dimasukkan ke dalam perangkat Kurikulum Mandiri. Para guru tidak terbiasa dengan konsep integrasi warisan lokal dan bagaimana memasukkannya ke dalam mata pelajaran mereka. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat menyusun proposal program pengabdian masyarakat yang terdiri dari pelatihan pengembangan perangkat Kurikulum Mandiri berbasis STEM yang diintegrasikan dengan situs Muaro Jambi. Alat-alat ini dirancang dengan Heyzine untuk membuat materi yang mudah diakses dan interaktif, dan tim berkolaborasi dengan SMPN 17 Kota Jambi untuk melakukan pelatihan.

Pelaksanaan Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pelatihan dimulai dengan presentasi tentang perangkat pembelajaran Kurikulum Mandiri, diikuti dengan tinjauan umum tentang warisan budaya Jambi, strategi untuk mengintegrasikan warisan budaya ke dalam Kurikulum Mandiri, dan latihan praktis untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis STEM yang diintegrasikan dengan Candi Muaro Jambi. Presentasi Kurikulum Mandiri bertujuan untuk membantu peserta memahami komponen-komponennya, seperti Tujuan Pembelajaran, Jalur Pembelajaran, dan Modul Pembelajaran. Sumber-sumber yang relevan untuk presentasi ini termasuk berbagai pedoman dan peraturan, seperti Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 008 tentang Tujuan Pembelajaran, dan Buku Panduan Pengajaran dan Penilaian.



Gambar 1. Presentasi tentang Perangkat Pembelajaran Kurikulum Mandiri

Setelah itu, dilanjutkan dengan presentasi mengenai potensi kearifan lokal Jambi sebagai sumber pendidikan sains, yang merupakan komponen inti dari pelatihan ini. Sesi ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman peserta tentang warisan budaya Jambi dan potensi integrasinya ke dalam pendidikan sains. Kegiatan dimulai dengan mengidentifikasi warisan budaya Jambi melalui gambar dan video, menggunakan alat bantu visual untuk membantu peserta mengenali

aspek budaya dan lingkungan yang unik dari Jambi. Dengan mengamati gambar dan video tersebut, para peserta mendapatkan wawasan tentang kekayaan budaya, lingkungan, tradisi, dan warisan di wilayah tersebut. Contoh-contoh sumber daya warisan lokal Jambi diilustrasikan pada Gambar 2.

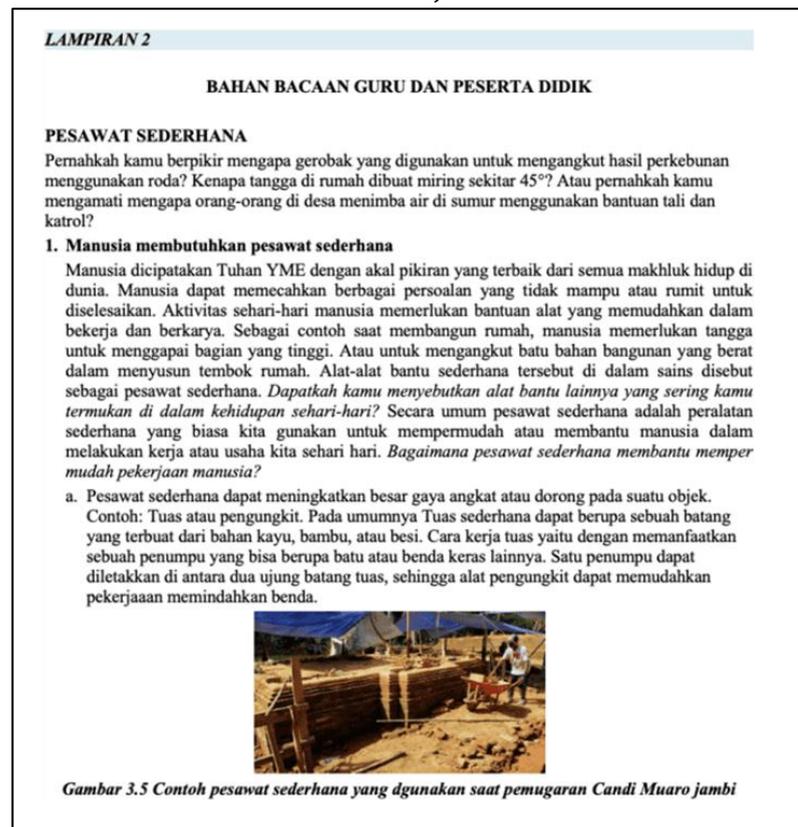


Gambar 2. Kearifan Lokal Jambi Teridentifikasi melalui Sesi Presentasi dan Tanya Jawab
 Elemen-elemen warisan lokal Jambi yang diidentifikasi dapat berfungsi sebagai sumber daya untuk pendidikan sains antara lain ritual betangas, persenjataan tradisional, perahu tradisional, pandai besi, dan kincir air. Para peserta kemudian diajak untuk menganalisis konsep-konsep ilmiah yang terkandung dalam aspek-aspek warisan lokal Jambi tersebut. Analisis ini membantu peserta memahami bagaimana warisan lokal dapat diintegrasikan ke dalam pendidikan sains, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan menarik bagi siswa.

Sesi berikutnya membahas strategi untuk mengintegrasikan warisan budaya lokal dengan Kurikulum Mandiri. Tujuannya adalah agar para peserta dapat memetakan tujuan pembelajaran dan warisan budaya Jambi. Tim pengabdian masyarakat menguraikan lima langkah untuk mengintegrasikan warisan budaya lokal dengan mata pelajaran berbasis STEM dalam Kurikulum Mandiri: 1) menganalisis dan mengembangkan Tujuan Pembelajaran, 2) mengidentifikasi dan menganalisis konsep-konsep ilmiah, dan 3) menyelaraskan elemen-elemen warisan budaya lokal dengan tujuan pembelajaran. Para peserta kemudian diberikan contoh perangkat pembelajaran Kurikulum Mandiri yang diintegrasikan dengan warisan budaya Candi Muaro Jambi, khususnya untuk mata pelajaran fisika. Mereka juga terlibat dalam diskusi tentang pemetaan hasil pembelajaran, tujuan, dan elemen-elemen warisan budaya lokal.

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA	
FASE D (KELAS VIII) SMP/MTs	
MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)	
BAB 3 : USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA	
SUB BAB 3.1 : USAHA	
INFORMASI UMUM	
I. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	:
Satuan Pendidikan	: SMPN 17 KOTA JAMBI
Kelas / Kelas	: VIII (Delapan) - D
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Prediksi Alokasi Waktu	: 4 × 40 menit
Tahun Penyusunan	: 20.... / 20....
II. KOMPETENSI AWAL	
a) Guru dapat bertanya menggunakan pengantar seperti yang terdapat pada apersepsi di buku siswa (halaman 88). Pengantar dapat dilakukan dengan mengintegrasikan kearifan lokal candi Muaro Jambi..	
b) Pelajar dapat membuat dugaan berdasarkan pengetahuan atau pengamatannya terhadap lingkungan sekitarnya.	
III. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bermalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global	
IV. SARANA DAN PRASARANA	
a) Karton untuk Pojok Tanya, kertas berperekat (<i>sticky note</i>) untuk menuliskan pertanyaan	
b) Pengukur waktu (<i>stopwatch</i>) untuk Aktivitas 3.1	
V. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	
VI. MODEL PEMBELAJARAN	
<i>Blended learning</i> melalui model pembelajaran dengan menggunakan <i>Project Based Learning</i> (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis <i>Social Emotional Learning</i> (SEL).	

Gambar 3. Kutipan Hasil Kerja Peserta dalam Merancang Perangkat Pembelajaran dalam Lembar Kerja.



Gambar 4. Kutipan dari Hasil Kerja Peserta dalam Merancang Lembar Kerja

Sesi terakhir adalah latihan praktis dalam mengembangkan perangkat pembelajaran Kurikulum Mandiri yang diintegrasikan dengan warisan Candi Muaro Jambi. Tujuannya adalah agar para peserta dapat merancang perangkat pembelajaran berbasis STEM yang diintegrasikan dengan warisan budaya lokal. Latihan ini dimulai di kelas dan dilanjutkan sebagai pekerjaan rumah. Selama latihan, peserta dipandu oleh lembar kerja pelatihan. Contoh hasil kerja peserta dalam merancang perangkat Kurikulum Mandiri yang diintegrasikan dengan warisan Candi Muaro Jambi ditunjukkan pada Gambar 3 dan 4.

Diskusi

Evaluasi Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Setelah pelatihan, tim pengabdian masyarakat melakukan evaluasi melalui kuesioner dan analisis tugas. Hasil dari kuesioner dan analisis tugas menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang selaras dengan Kurikulum Mandiri dan terintegrasi dengan konsep STEM yang berkaitan dengan situs Candi Muaro Jambi. Di bawah ini adalah rangkuman dari temuan-temuan tersebut:

1. Pemahaman Konseptual: Mayoritas peserta, atau 82%, menunjukkan pemahaman yang kuat tentang konsep dasar perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan Kurikulum Mandiri dan STEM, khususnya yang terkait dengan situs Candi Muaro Jambi. Hal ini menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam memberikan pengetahuan konseptual yang diperlukan untuk merancang perangkat pembelajaran yang relevan secara budaya dan kontekstual.
2. Keterampilan Praktis: 75% peserta berhasil merancang perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan baik, menunjukkan bahwa pelatihan ini tidak hanya menyampaikan pemahaman teoritis tetapi juga meningkatkan keterampilan praktis dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis STEM yang inovatif yang terkait dengan warisan Candi Muaro Jambi.
3. Manfaat Materi Pelatihan: 85% peserta mengakui bahwa materi pelatihan sangat bermanfaat dalam mendukung peran mengajar mereka, terutama dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang inovatif dan menarik. Hal ini menggarisbawahi nilai pelatihan dalam membekali para pendidik dengan sumber daya yang menjawab kebutuhan pendidikan di dunia nyata.

Hasil ini menegaskan keberhasilan pelatihan dalam mencapai tujuannya untuk meningkatkan

pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat Kurikulum Mandiri yang terintegrasi dengan STEM dan kearifan lokal. Diharapkan dampak positif ini akan terus berlanjut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa di SMPN 17 Kota Jambi. Tingkat kepuasan yang tinggi menunjukkan bahwa para peserta menganggap materi pelatihan relevan dan bermanfaat dalam peran mereka sebagai guru. Temuan ini mencerminkan keberhasilan program dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, dengan potensi manfaat bagi proses pembelajaran, hasil pendidikan, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Program ini merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan mengintegrasikan warisan lokal ke dalam kurikulum, dengan evaluasi yang mengkonfirmasi dampak positifnya. Berbagai penelitian mendukung bahwa pembelajaran berbasis STEM yang diintegrasikan dengan warisan budaya berdampak positif pada proses dan hasil pendidikan, termasuk prestasi belajar (Septiani & Listiyani, 2021; Sudarmin et al., 2017) dan kemampuan berpikir kritis (Fitriani & Setiawan, 2018).

SIMPULAN

Perangkat pembelajaran Kurikulum Mandiri berbasis STEM merupakan komponen penting dalam perencanaan pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Pelatihan yang difokuskan pada pengembangan perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan warisan Candi Muaro Jambi telah memberikan dampak positif terhadap pengetahuan dan keterampilan para guru yang berpartisipasi. Hasil dari kuesioner memberikan wawasan sebagai berikut:

1. Pemahaman dan Keterampilan Guru: Sebagian besar peserta pelatihan berhasil memahami dan mampu merancang perangkat pembelajaran Kurikulum Mandiri berbasis STEM yang diintegrasikan dengan warisan Candi Muaro Jambi. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini secara efektif menanamkan pengetahuan konseptual yang kuat dan keterampilan praktis untuk desain pembelajaran yang selaras dengan kurikulum.
2. Manfaat Materi Pelatihan: Para peserta menyatakan bahwa materi pelatihan memberikan pengetahuan tambahan dan sangat bermanfaat dalam mendukung peran mereka sebagai pendidik, membekali mereka untuk merancang perangkat pembelajaran yang inovatif. Hal ini menunjukkan bahwa materi pelatihan sangat sesuai dengan kebutuhan mereka dalam menjawab tantangan pendidikan yang terus berkembang.

Dengan demikian, pelatihan ini telah berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis STEM yang selaras dengan Kurikulum Mandiri dan terintegrasi dengan warisan Candi Muaro Jambi. Hal ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas pengajaran, penguasaan materi, dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam lingkungan pendidikan yang lebih kontekstual dan relevan secara budaya.

Pernyataan Apresiasi

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Jambi atas dukungannya dalam penelitian ini dan kepada SMPN 17 Kota Jambi sebagai mitra pengabdian kami atas kerja sama yang tak ternilai. Kontribusi dan sumber daya mereka telah berperan penting dalam keberhasilan penyelesaian program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiana A, Fathoni A. Tantangan yang Dihadapi Guru dalam Menerapkan Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar. *J Basicedu*. 2022;6(4):5721–7. doi:10.31004/basicedu.v6i4.3123.
- Andayani Y, Anwar YAS, Hadisaputra S. Pendekatan Etnosains dalam Pembelajaran Kimia untuk Pembentukan Karakter Siswa: Tanggapan Guru-Guru Kimia di NTB. *J Pijar Mipa*. 2021;16(1):39–43. doi:10.29303/jpm.v16i1.2269.
- Asbanu DESI, Kasseh Y. Identifikasi Konsep Ilmiah pada Proses Pembuatan Sopi Timor di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Lensa J Kependidikan Fisika*. 2021;9(2):142. doi:10.33394/j-lkf.v9i2.4396.
- Atmojo SE, Lukitoaji BD. Pembelajaran Tematik Berbasis Etnosains dalam Meningkatkan Literasi Budaya dan Keterampilan Kewarganegaraan Siswa SD. *J Inspirasi Pendidikan*. 2020;10(2):105–13. doi:10.21067/jip.v10i2.4518.
- Fahrozy FPN, Irianto DM, Kurniawan DT. Etnosains sebagai Upaya Pembelajaran Kontekstual dan Berwawasan Lingkungan bagi Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif J Ilmu Pendidikan*.

- 2022;4(3):4337–45. doi:10.31004/edukatif.v4i3.2843.
- Festiyed F, Mikhayla ME, Diliarosta S, Anggana P. Pemahaman Guru Biologi SMA di DKI Jakarta terhadap Pendekatan Etnosains dalam Kurikulum Merdeka. *J Pendidikan Dan Kebudayaan*. 2022;7(2):152–63. doi:10.24832/jpnk.v7i2.2993.
- Fitriani NI, Setiawan B. Efektivitas Modul IPA Berbasis Etnosains dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *J Penelitian Pendidikan IPA*. 2018;2(2):71–6. doi:10.26740/jppipa.v2n2.p71-76.
- Malikah S, Winarti W, Ayuningsih F, Nugroho MR, Sumardi S, Murtiyasa B. Pengelolaan Pembelajaran Matematika dalam Kurikulum Merdeka. *Edukatif J Ilmu Pendidikan*. 2022;4(4):5912–8. doi:10.31004/edukatif.v4i4.3549.
- Maryam E, Fahrudin A, Romadon R. Desain Kurikulum Pembelajaran Fisika Terintegrasi Etnosains untuk Menumbuhkan Sikap Patriotisme. *J Pendidikan MIPA*. 2022;12(4):1125–30. doi:10.37630/jpm.v12i4.754.
- Muhafid EA, Retnawati H. Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Tahun 2022: Studi Fenomenologi. *Cermin J Penelitian*. 2023;6(2):637. doi:10.36841/cermin_unars.v6i2.2566.
- Nurhayati P, Emilzoli M, Fu'adiyah D. Peningkatan Keterampilan Mengembangkan Modul Pengajaran dan Proyek untuk Memperkuat Profil Siswa Berwawasan Pancasila pada Guru Sekolah Dasar Islam. *JMM J Masyarakat Mandiri*. 2022;6(5). doi:10.31764/jmm.v6i5.10047.
- Rahmadayanti D, Hartoyo A. Potret Kurikulum Merdeka, Perwujudan Pembelajaran Mandiri di Sekolah Dasar. *J Basicedu*. 2022;6(4):7174–87. doi:10.31004/basicedu.v6i4.3431.
- Rahmawati F, Atmojo IRW. Etnosains Pasar Terapung Kalimantan Selatan dalam Pendidikan Sains SD. *J Basicedu*. 2021;5(6):6280–7. doi:10.31004/basicedu.v5i6.1809.
- Risamasu PVM, Pieter J, Gunada IW. Pengembangan Bahan Ajar IPA Tema Perpindahan Kalor dengan Konteks Etnosains di Jayapura, Papua. *J Ilmiah Profesi Pendidikan*. 2023;8(1b):948–58. doi:10.29303/jipp.v8i1b.1322.
- Septiani D, Listiyani LR. Inovasi Modul Etnosains: Jamu Tradisional sebagai Pembelajaran Berbasis Budaya dan Ilmiah. *Edukatif J Ilmu Pendidikan*. 2021;3(2):288–97. doi:10.31004/edukatif.v3i2.292.
- Sudarmin, Febu R, Nuswowati M, Sumarni W. Pengembangan Pendekatan Etnosains pada Modul Tema Zat Aditif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Kewirausahaan Mahasiswa. *J Phys Conf Ser*. 2017;824:012024. doi:10.1088/1742-6596/824/1/012024.
- Thalaat M, Purnama WM, Ramdoniati N. Analisis Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Etnosains dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar Islam. *Al-Mujahidah*. 2022;3(1):314–22. doi:10.51806/al-mujahidah.v3i1.41.
- Verawati NNSP, Hikmawati H, Prayogi S. Tren Studi Etnosains dalam Pendidikan STEM: Analisis Bibliometrik Abstrak Naskah Penelitian. *J Ilmiah Profesi Pendidikan*. 2023;8(2):1050–7. doi:10.29303/jipp.v8i2.1415.