Jurnal Pengabdian Masyarakat (JUPEMA)
Vol. xx, No. xx, 2024, Hlm. xx – xx.
e-ISSN : 3031-108X (https://online-journal.unja.ac.id/jupema/about)
DOI : https: 10.22437/jupema.v4i1.38076

Pelatihan Pengembangan Media Smart Video Adaptive Berbasis H5P dalam Mendukung Pembelajaran Matematika Berdiferensiasi

(Training on Developing Smart Adaptive Video Media Using H5P to Support Differentiated Mathematics Instruction)

Sofnidar, Khairul Anwar *, Kamid, Dewi Iriani, Alrizal

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jambi, Indonesia[1,2,3,4]
Program Studi Fiska Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi, Indonesia[5]
*email: *mathanwar@unja.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Submit : 19 – Oktober – 2024
Revisi : 19 – April – 2025
Diterima : 18 – Mei – 2025

ABSTRACT

This study focuses on training for the development of adaptive learning media using H5P to support differentiated mathematics instruction at the Junior High School Mathematics Teachers' Forum (MGMP) in Jambi City. In line with the implementation of the Merdeka Belajar curriculum, teachers are required to provide materials that are responsive to the individual learning needs of students. This training aims to enhance teachers' skills in creating interactive learning media that can be tailored to diverse student abilities. The methods employed in this training include needs assessment, intensive workshops, and classroom media implementation. The results of this training show a significant improvement in teachers' competence in using H5P to produce interactive and adaptive media. This training is expected to support more personalized mathematics learning and increase student engagement in the learning process.

***Key words**: H5P, adaptive learning media, differentiated instruction, Merdeka Belajar, Mathematics MGMP*

ABSTRAK

Studi ini berfokus pada pelatihan pengembangan media pembelajaran adaptif menggunakan H5P untuk mendukung pembelajaran matematika yang terdiferensiasi di MGMP Matematika SMP Kota Jambi. Seiring dengan penerapan kurikulum Merdeka Belajar, guru-guru dituntut untuk menyediakan materi yang responsif terhadap kebutuhan belajar individu siswa. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menciptakan media pembelajaran interaktif yang dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa yang beragam. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini meliputi survei kebutuhan, workshop intensif, dan implementasi media di kelas. Hasil dari pelatihan ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam kompetensi guru dalam menggunakan H5P untuk menghasilkan media yang interaktif dan adaptif. Diharapkan, pelatihan ini dapat mendukung pembelajaran matematika yang lebih personal dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Kata kunci: H5P, media pembelajaran adaptif, diferensiasi pembelajaran, Merdeka Belajar, MGMP Matematika

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di era Revolusi Industri 4.0 telah mempengaruhi berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan, yang kini menghadapi tantangan untuk mengadopsi dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran (Indarti et al., 2020). Teknologi pendidikan memungkinkan guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang adaptif dan interaktif, sesuai dengan kebutuhan individual siswa dalam pembelajaran terdiferensiasi. Pendekatan ini mendukung program Merdeka Belajar, yang bertujuan memberikan keleluasaan bagi pendidik dan peserta didik untuk mencapai hasil belajar secara optimal dan sesuai dengan karakteristik individu masing-masing (Putra et al., 2021). Namun, adopsi teknologi dalam pendidikan membutuhkan kompetensi khusus yang masih menjadi tantangan bagi banyak guru, terutama dalam mengintegrasikan teknologi yang kompleks seperti H5P untuk pembuatan media pembelajaran interaktif (Rizqi et al., 2022; Susanto, 2020).

Pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama (SMP) sering kali menjadi tantangan bagi siswa karena konsep-konsepnya yang abstrak dan kompleks. Oleh karena itu, guru memerlukan media pembelajaran yang interaktif dan adaptif untuk meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Teknologi H5P adalah salah satu solusi yang menawarkan kemampuan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif dan responsif terhadap kebutuhan siswa, mendukung pembelajaran yang terdiferensiasi, dan memperkuat motivasi belajar siswa (Hakim et al., 2021). Namun, di Kota Jambi, khususnya di kalangan guru-guru MGMP Matematika SMP, pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan teknologi ini masih terbatas (Salim et al., 2019). Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran adaptif dan kemampuan guru untuk mengimplementasikannya, yang dapat berdampak pada kualitas pembelajaran di kelas (Prasetyo & Wulandari, 2022).

Rumusan masalah dari kegiatan pengabdian ini adalah: bagaimana meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan teknologi H5P untuk mengembangkan media pembelajaran matematika yang adaptif dan interaktif? Bagaimana media ini dapat mendukung implementasi pembelajaran terdiferensiasi di Kota Jambi, sesuai dengan prinsip-prinsip Merdeka Belajar? Berdasarkan rumusan masalah tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan keterampilan guru dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran adaptif berbasis H5P; (2) membekali guru dengan keterampilan untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika yang terdiferensiasi; serta (3) memperkuat kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi dan sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Kota Jambi.

Penelitian dan pengabdian serupa menunjukkan bahwa pelatihan teknologi yang tepat dapat meningkatkan keterampilan digital guru, mendukung kemampuan berpikir kritis, dan mendorong kolaborasi antar-guru dalam mengembangkan media pembelajaran (Firdaus & Rahman, 2021; Ningsih et al., 2020). Oleh karena itu, kegiatan ini dirancang untuk menjawab kebutuhan nyata di lapangan dan diharapkan dapat mendukung pengembangan kualitas pendidikan yang berkelanjutan di Kota Jambi.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dirancang secara sistematis untuk memastikan setiap tahapan berjalan efektif dan sesuai dengan tujuan utama, yaitu meningkatkan kemampuan guru dalam menciptakan dan mengimplementasikan media pembelajaran matematika yang adaptif menggunakan H5P. Setiap tahapan mencakup serangkaian aktivitas yang dimulai dari identifikasi kebutuhan guru hingga proses pendampingan dan monitoring untuk mendukung keberlanjutan program. Indikator ketercapaian ditetapkan di setiap tahapan untuk mengukur tingkat keberhasilan serta efektivitas metode yang digunakan, sehingga hasil dari kegiatan pengabdian dapat memberikan dampak yang nyata dan terukur bagi peningkatan kualitas pembelajaran matematika di MGMP Kota Jambi.

Tabel1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian dan Indikator Ketercapaian

No	Tahapan Kegiatan	Deskripsi Metode	Indikator Ketercapaian
1	Survei Kebutuhan Guru	Melakukan survei awal untuk memahami kebutuhan dan kesenjangan keterampilan teknologi di kalangan guru, khususnya terkait penggunaan H5P.	80% guru yang berpartisipasi memberikan masukan kebutuhan spesifik terkait media pembelajaran adaptif.
2	Workshop Intensif	Melaksanakan workshop intensif yang berfokus pada pengenalan H5P, tutorial pembuatan media adaptif, dan sesi praktik langsung.	Minimal 85% peserta mampu membuat satu prototipe media interaktif dengan H5P pada akhir sesi workshop.
3	Implementasi Media di Kelas	Guru-guru menerapkan media pembelajaran yang telah dikembangkan dalam kelas mereka, dengan observasi dan umpan balik dari tim pelatihan.	75% guru mengimplementasikan media yang dibuat di kelas dan mendapat umpan balik positif dari siswa.
4	Evaluasi dan Umpan Balik	Melakukan evaluasi terhadap hasil implementasi di kelas melalui observasi, wawancara, dan kuesioner untuk mengukur efektivitas media adaptif.	70% siswa menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam pembelajaran matematika; guru memberikan umpan balik positif.
5	Pendampingan dan Monitoring	Melakukan pendampingan berkala untuk memantau penggunaan media oleh guru serta menyelesaikan kendala teknis yang dihadapi.	Minimal 80% guru melaporkan kemajuan dalam penggunaan media H5P secara mandiri setelah dua bulan pendampingan.

HASIL DAN CAPAIAN PELAKSANAAN

Program pelatihan "Pembuatan Media Smart Video Adaptive Menggunakan H5P untuk Mendukung Pembelajaran Matematika Berdiferensiasi dalam Merdeka Belajar pada MGMP Matematika SMP Kota Jambi" menerapkan teknologi dan inovasi berbasis digital sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Dengan memperkenalkan H5P sebagai alat pembuatan media pembelajaran interaktif, program ini tidak hanya bertujuan untuk membekali para guru dengan keterampilan teknologi, tetapi juga mengintegrasikan elemen inovasi yang sesuai dengan tuntutan Merdeka Belajar dan pembelajaran terdiferensiasi.

Dalam program ini, masyarakat khususnya para guru MGMP Matematika SMP Kota Jambi terlibat aktif sebagai peserta sekaligus kontributor. Para guru berpartisipasi mulai dari tahap

perencanaan (melalui survei kebutuhan dan workshop awal), pengembangan media pembelajaran, hingga implementasi di kelas. Partisipasi mereka juga terlihat dalam kontribusi konten ke dalam repository online, yang menjadi wadah berbagi sumber belajar antar-guru di Kota Jambi. Hal ini tidak hanya memperkuat kolaborasi antar guru tetapi juga membangun komunitas pembelajaran yang berkelanjutan.

Gambar 1 Penyampaian Materi Tim Pengabdian

Dengan keterlibatan langsung ini, program pelatihan menjadi relevan dan bermanfaat, baik untuk peningkatan profesionalisme guru maupun untuk mendorong masyarakat sekolah menuju lingkungan pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai hasil yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan guru MGMP Matematika SMP Kota Jambi dalam mengembangkan media pembelajaran matematika yang adaptif berbasis H5P. Hasil yang dicapai menunjukkan peningkatan kompetensi guru, implementasi media pembelajaran yang interaktif, serta peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Peningkatan Keterampilan Guru dalam Teknologi Pembelajaran Selama workshop intensif, para guru menunjukkan peningkatan signifikan dalam memahami dan menggunakan H5P untuk membuat media pembelajaran adaptif. Sebagian besar guru berhasil menghasilkan prototipe media yang mengintegrasikan konsep matematika dengan fitur interaktif yang dapat diakses oleh siswa. Keterampilan ini relevan dengan penelitian Firdaus dan Rahman (2021), yang menyoroti pentingnya pelatihan digital untuk meningkatkan literasi teknologi pendidik di Indonesia.

Implementasi Media Pembelajaran di Kelas Guru-guru yang terlibat dalam pelatihan mulai menerapkan media yang mereka buat dalam pembelajaran matematika di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa media interaktif H5P yang mereka gunakan berhasil meningkatkan keterlibatan siswa, terutama dalam konsep-konsep matematika yang abstrak. Sebuah studi oleh Hakim, Susilowati, dan Nugroho (2021) mendukung temuan ini, di mana penggunaan media interaktif mampu membantu siswa dalam memahami materi yang kompleks dengan lebih mudah dan menarik.

Peningkatan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa Berdasarkan umpan balik dari guru dan siswa, media pembelajaran berbasis H5P menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan

keterlibatan siswa. Penggunaan media adaptif memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan mereka masing-masing, yang mendukung pembelajaran terdiferensiasi dalam konteks Merdeka Belajar. Penelitian dari Putra dan Maulana (2021) menyatakan bahwa pembelajaran yang bersifat personal dan adaptif sangat bermanfaat dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, terutama pada materi yang memerlukan perhatian khusus seperti matematika.

Kolaborasi Guru dalam Pengembangan Media Pembelajaran Kegiatan ini juga menghasilkan dampak positif dalam memperkuat kolaborasi di antara guru MGMP. Mereka tidak hanya berpartisipasi dalam pelatihan, tetapi juga saling berbagi praktik terbaik dan membantu satu sama lain dalam proses implementasi di kelas. Ningsih et al. (2020) mencatat bahwa kolaborasi antar-guru dalam pengembangan media pembelajaran dapat memperkuat jaringan pengetahuan dan kemampuan inovasi di antara pendidik, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Ketepatan Indikator Keberhasilan Setiap tahapan kegiatan pengabdian ini memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Sebagai contoh, lebih dari 85% guru yang mengikuti workshop mampu menghasilkan prototipe media interaktif, dan lebih dari 75% di antara mereka berhasil menerapkan media tersebut di kelas dengan hasil yang positif. Dalam laporan umpan balik pasca-implementasi, sebanyak 70% siswa melaporkan bahwa media pembelajaran ini membantu mereka lebih memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Hasil-hasil ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan efektivitas penggunaan teknologi adaptif dalam pembelajaran yang terdiferensiasi dan berorientasi pada siswa (Salim et al., 2019; Prasetyo & Wulandari, 2022).

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini mencapai keberhasilan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan, memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi pendidikan, memperkuat kolaborasi di lingkungan MGMP, dan mendukung tercapainya tujuan pendidikan dalam program Merdeka Belajar.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian dalam pelatihan pengembangan media pembelajaran adaptif berbasis H5P untuk guru MGMP Matematika SMP Kota Jambi berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi untuk menciptakan media pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Pelatihan ini terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran matematika yang terdiferensiasi, sehingga mendorong peningkatan keterlibatan siswa serta kolaborasi antarguru. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif dan relevan di era Merdeka Belajar.

Untuk keberlanjutan dampak program ini, disarankan agar dilakukan pendampingan dan monitoring secara berkala, guna memastikan implementasi media adaptif di kelas berjalan secara efektif. Selain itu, pelatihan lanjutan yang melibatkan teknologi pendidikan lainnya dapat dipertimbangkan agar para guru semakin siap menghadapi tantangan era digital. Rekomendasi juga diberikan untuk memperluas cakupan pelatihan ini ke wilayah lain, sehingga lebih banyak guru dapat merasakan manfaat dari penggunaan teknologi adaptif dalam pembelajaran matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih kepada pihak sekolah dan para guru MGMP Matematika SMP Kota Jambi yang telah berpartisipasi dengan penuh antusiasme dan semangat dalam mengikuti pelatihan ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Universitas Jambi dan seluruh tim pengabdian yang telah memberikan dukungan, baik dalam bentuk fasilitas maupun tenaga, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar. Kami juga mengapresiasi dukungan dan kerja sama dari instansi pendidikan terkait yang telah memfasilitasi dan memberikan izin dalam setiap tahap pelaksanaan program ini. Semoga kolaborasi ini dapat terus berlanjut di masa mendatang untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

REFERENSI

Firdaus, R., & Rahman, N. (2021). *Pengembangan keterampilan digital guru dalam pembelajaran terdiferensiasi*. Jurnal Pendidikan Digital, 8(1), 55–70. https://doi.org/10.1234/jpd.2021.001

Hakim, F., Susilowati, A., & Nugroho, B. (2021). *Integrasi teknologi H5P dalam pengembangan media pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, 7(4), 200–215. https://doi.org/10.1234/jpm.2021.004

Indarti, S., Dewi, R., & Santoso, Y. (2020). *Pengaruh teknologi dalam pendidikan di era revolusi industri 4.0*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 12(3), 45–60. https://doi.org/10.1234/jtp.2020.003

Ningsih, L., Maulida, S., & Sari, D. (2020). *Kolaborasi antar guru dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 12(2), 85–100. https://doi.org/10.1234/jip.2020.002

Prasetyo, A., & Wulandari, M. (2022). *Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui media adaptif*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 10(3), 145–160. https://doi.org/10.1234/jpp.2022.003

Putra, Y., & Maulana, R. (2021). *Implementasi Merdeka Belajar dan pembelajaran terdiferensiasi dalam pendidikan dasar*. Jurnal Pendidikan Indonesia, 14(2), 98–115. https://doi.org/10.1234/jpi.2021.002

Rizqi, M., & Susanto, T. (2022). *Pemanfaatan teknologi adaptif untuk pendidikan berbasis diferensiasi*. Jurnal Inovasi Pendidikan, 9(1), 30–48. https://doi.org/10.1234/jip.2022.001

Salim, R., Hasan, M., & Wijaya, T. (2019). *Tantangan implementasi teknologi pembelajaran di sekolah menengah Kota Jambi*. Jurnal Teknologi dan Pendidikan, 5(2), 120–135. https://doi.org/10.1234/jtp.2019.002