



Workshop Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website untuk Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Mendalam

Tria Putri Mustika^{1*}, Filma Alia Sari², Edi Susilo³, Zulhafizh⁴, Nikyta Yulia Rachman⁵, Ilham Ramadhan⁶

¹Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Riau, Jalan Binawidya, Pekanbaru, Indonesia, 28293

²Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Riau, Jalan Binawidya, Pekanbaru, Indonesia, 28293

³Program Studi Teknik Elektro, Universitas Riau, Jalan Binawidya, Pekanbaru, Indonesia, 28293

⁴Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Riau, Jalan Binawidya, Pekanbaru, Indonesia, 28293

⁵Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Riau, Jalan Binawidya, Pekanbaru, Indonesia, 28293

⁶Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Riau, Jalan Binawidya, Pekanbaru, Indonesia, 28293

*Email koresponden: tria.putri@lecturer.unri.ac.id

ARTIKEL INFO

Article history

Received: 23 Sep 2025

Accepted: 29 Okt 2025

Published: 30 Nov 2025

Kata kunci:

Pengembangan
Media1,
Website2,
Pembelajaran
Mendalam3,
Google Site4

A B S T R A K

Background: Media pembelajaran berbasis website memiliki peranan penting dan mampu memenuhi standar pedagogis serta estetika yang mendukung pembelajaran mendalam. Kemampuan tenaga pendidik yang baik terkait pengembangan media membantu dalam mencipta pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan konkret. Tujuan kegiatan berupa workshop pengembangan media pembelajaran berbasis website dalam mendukung pembelajaran mendalam. **Metode:** Kegiatan workshop terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan di SMA Negeri 3 Siak Hulu dengan peserta 50 orang. Teknik pengumpulan data berupa tes dan teknik analisis menggunakan metode statistik deskriptif-inferensial dengan uji Wilcoxon menggunakan SPSS. **Hasil:** Analisis data diketahui rata-rata pretest sebesar 50,6 pada kategori rendah dan rata-rata post test meningkat menjadi 96,2 dengan kategori sangat tinggi. Data ini menunjukkan bahwa kompetensi peserta workshop mengalami peningkatan yang sangat signifikan baik secara konseptual maupun praktis dalam hal pengembangan media pembelajaran berbasis website. Hasil ini diperkuat dengan uji signifikansi melalui Wilcoxon pada nilai signifikansi 0,00 (< 0,05). **Kesimpulan:** Kegiatan workshop terbukti efektif dan berdampak positif dalam membekali kompetensi tenaga pendidik menciptakan media pembelajaran berbasis website yang mendukung pembelajaran mendalam.

Keywords:

Media Development1,
Website2,
Deep Learning3,
Google Site4

A B S T R A C T

Background: Website-based learning media has an important role and is able to meet pedagogical and aesthetic standards that support in-depth learning. Good educators' abilities related to media development help in creating creative, innovative, and concrete learning. The purpose of the activity is a workshop on developing website-based learning media to support in-depth learning. **Methods:** The workshop activities consist of planning, implementation, and evaluation. The activity was carried out at SMA Negeri 3 Siak Hulu with 50 participants. Data collection techniques were in the form of tests and analysis techniques using descriptive-inferential statistical method with the Wilcoxon test using SPSS. **Results:** Data analysis showed that the average pretest was 50.6 in the low category and the average posttest increased to 96.2 in the very high category. These data indicate that the competence of workshop participants experienced a very significant increase both conceptually and practically in terms of



developing website-based learning media. These results were strengthened by the Wilcoxon with significance test at a significance value of 0.00 (<0.05). **Conclusions:** The workshop activities were proven to be effective and had a positive impact in equipping educators with the competence to create website-based learning media that support in-depth learning.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pendidikan tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi berupaya membentuk kompetensi berpikir kritis, kreatif, berpikir mendalam, bahkan mendorong agar terbentuk kemampuan mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks nyata. Di era digital yang terus berkembang dan maju, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menyediakan potensi besar untuk mendorong kemajuan pelaksanaan pendidikan (Balaban et al., 2023; Heeks, 2010). Satu diantara bentuk media digital yang potensial digunakan adalah media pembelajaran berbasis *website*. Penggunaan *website* relatif fleksibel, dapat diakses kapan saja, dan memungkinkan integrasi multimedia, interaktivitas, serta *link* ke sumber belajar tambahan.

Dalam konteks pembelajaran mendalam, media pembelajaran berbasis *website* memiliki peranan penting sebagai fasilitator dalam pembelajaran yang lebih bermakna dan berorientasi pada pemahaman jangka panjang. Pembelajaran mendalam tidak hanya berfokus pada penguasaan informasi secara umum dan dasar, akan tetapi menuntut keterlibatan kognitif yang tinggi (Sugden et al., 2021). Melalui pembelajaran mendalam peserta didik mampu mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari, mengevaluasi informasi secara kritis, serta mengaplikasikannya dalam berbagai konteks kehidupan nyata (Afifatun, 2025).

Website sebagai media pembelajaran memiliki potensi besar untuk menunjang kegiatan pembelajaran karena dapat dirancang secara fleksibel dan interaktif, menyediakan akses ke sumber belajar yang beragam, mendukung pembelajaran berbasis proyek, serta memungkinkan personalisasi materi sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar peserta didik. Dengan desain visual yang menarik, integrasi multimedia, dan fitur navigasi yang ramah pengguna, media berbasis *website* dapat mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam belajar serta memperkuat koneksi konseptual antarmateri (Alfath et al., 2025; Mustafa et al., 2019). Maka, pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dapat membekali dan membawa pengalaman belajar yang tidak hanya informatif juga transformatif.

Beberapa hasil penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan *website* membawa ke arah yang baik. Namun salah satu sekolah mitra, yaitu di SMA Negeri 3 Siak Hulu belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis *website* secara optimal oleh banyak pendidik dan institusi. Hal ini berdasarkan hasil observasi dan wawancara singkat bahwa masih kurangnya keterampilan pengembangan media digital di kalangan pendidik. Di sisi lain kualitas media yang dikembangkan belum memenuhi standar pedagogis dan estetika yang mendukung pembelajaran mendalam. Salah satu permasalahan konkret adalah terkait dengan konteks pembelajaran seperti materi yang abstrak atau kompleks sering sulit dijelaskan hanya dengan media tradisional atau metode ceramah. Media pembelajaran berbasis *website* dapat menjadi sarana pembantu untuk materi yang abstrak (Jayawardana, 2017; Lochner et al., 2016; Miller et al., 2013).

Permasalahan lain di SMA Negeri 3 Siak Hulu adalah terkait dengan kesiapan tenaga pendidik dalam menyusun media pembelajaran berbasis *website* yang kaya interaktivitas dan



sesuai prinsip pembelajaran mendalam. Para pendidik belum banyak atau merata mendapatkan pembinaan dan pelatihan dalam penggunaan platform digital seperti google site, termasuk canva, wordwall, atau media interaktif lainnya. Satu diantara yang dibahas dibagian ini adalah pemanfaatan google site untuk media pembelajaran berbasis *website*. Google site memberikan layanan yang gratis dan terintegrasi dengan google, dapat memenuhi kebutuhan teknis untuk menciptakan pembelajaran mendalam, fleksibel, adaptif, dan menarik. Media yang menarik dan adaptif menjadi salah satu indikator dalam mencapai tujuan dan peningkatan pembelajaran (Mustika et al., 2023; Wardani et al., 2024).

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis web dapat memberikan dampak positif pada hasil belajar peserta didik. Pemanfaatan google site untuk media pembelajaran berbasis *website* mampu mengantarkan peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik (Abidin et al., 2023; Nurrahmah et al., 2024). Media pembelajaran seperti google site dapat mendorong semangat dan keterlibatan belajar peserta didik karena didalamnya terdapat berbagai perangkat yang dapat memenuhi harapan pembelajaran (Tin et al., 2024). Dalam penelitian lain dijelaskan bahwa pemanfaatan media-media untuk pembelajaran sebagai penguatan pembelajaran abad 21 (Septyanti et al., 2023; Zulhafizh et al., 2025). Pemanfaatan google site dapat dimanfaat untuk pembelajaran abad 21, termasuk pembelajaran mendalam yang menutut peserta didik untuk kritis, adaptif, dan berkontribusi melalui pengalaman belajar.

Media pembelajaran perlu dirancang dengan baik, terutama media berbasis *website* yang tidak hanya penyampaian konten, tetapi perlu memperhatikan aspek pedagogi seperti menyesuaikan dengan gaya belajar peserta didik, aktivitas berpikir kritis, membawa ke arah yang nyata, hingga refleksi (Conole et al., 2004; Kalantzis & Cope, 2010). Kebutuhan terhadap aspek-aspek tersebut dapat memanfaatkan google site. Pemanfaatan ini memerlukan kegiatan pelatihan atau *workshop* bagi tenaga pendidik agar memiliki keterampilan, seperti merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi media pembelajaran berbasis *website* yang berkualitas. Maka, upaya menjawab harapan tersebut dilaksanakan *workshop* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam. *Workshop* menjadi ruang sinergi untuk berbagi pengetahuan, praktik baik, inovasi antar pendidik, serta menghasilkan media pembelajaran yang menarik secara visual untuk menjawab kebutuhan pembelajaran mendalam.

MASALAH

SMA Negeri 3 Siak Hulu sebagai mitra dalam kegiatan ini menghadapi tantangan dalam integrasi teknologi ke dalam proses pembelajaran, terutama dalam pengembangan dan penerapan media pembelajaran digital yang mendukung pembelajaran mendalam. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak sekolah, sebagian besar tenaga pendidik belum memiliki keterampilan teknis dalam merancang dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis *website* seperti google site dan masih mengandalkan metode konvensional dalam penyampaian materi. Selain itu, keterbatasan pelatihan dan minimnya pemanfaatan platform interaktif menjadi hambatan dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Menyikapi permasalahan tersebut, *workshop* ini dirancang sebagai solusi untuk meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dalam merancang media pembelajaran berbasis *website* menggunakan google sites. Kegiatan ini diharapkan dapat menghasilkan media ajar yang interaktif, relevan dengan materi pelajaran, dan mendukung prinsip-prinsip pembelajaran mendalam. Sejalan dengan hal tersebut, maka dirumuskan masalah "Bagaimana efektivitas workshop pengembangan media



pembelajaran berbasis website dalam meningkatkan kompetensi guru untuk mendukung pembelajaran mendalam di SMA Negeri 3 Siak Hulu?"

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan *workshop* dilaksanakan secara intensif dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan tenaga pendidik dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* untuk mendukung pembelajaran mendalam. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Perencanaan, yaitu melakukan analisis kebutuhan kebutuhan melalui observasi dan observasi kepada peserta sasaran, yaitu tenaga pendidik di SMA Negeri 3 Siak Hulu. Observasi bertujuan untuk mengidentifikasi pemahaman, pengalaman, dan keterampilan awal peserta terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran, khususnya media berbasis *website*.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, tim menyusun materi pelatihan dan menentukan platform yang akan digunakan, yaitu google site. Selain itu, tim juga menyiapkan perangkat evaluasi, termasuk *pretest* dan *post test* untuk mengukur dampak hasil *workshop*. Bentuk evaluasi *pretest* dan *post test* berupa soal objektif berjumlah 20 Butir. Adapun indikator kompetensi yang diukur dan dicermati terkait dengan penyajian materi, tampilan media, pemanfaatan fitur/tools, dan kaidah kebahasan.

Pelaksanaan *workshop* dilakukan dengan pendekatan partisipatif, berbasis masalah, dan praktik langsung. Hal ini sebagai upaya memberikan pemahaman, pengalaman, dan keterampilan kepada peserta *workshop*. Selanjutnya evaluasi dan tindak lanjut dilakukan melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Selain itu, dilakukan evaluasi kualitatif melalui kuesioner kepuasan untuk mengetahui persepsi peserta terhadap manfaat kegiatan. Pada artikel ini berfokus pada pembahasan hasil evaluasi *pretest* dan *post test*. Sebagai tindak lanjut, tim menyediakan forum daring untuk media berbagi dan diskusi lanjutan setelah *workshop* selesai. Hal ini dilakukan guna mendukung keberlanjutan implementasi dalam kegiatan nyata.

Adapun peserta yang mengikuti *workshop* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam adalah tenaga pendidik di SMA Negeri 3 Siak Hulu dengan jumlah 50 orang. Kegiatan *workshop* ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025. Adapun jadwal tiap tahapan yaitu: 12 dan 13 Agustus penyajian materi secara klasikal sinkronus dan dilanjutkan 14 dan 15 agustus secara asinkronus dalam bentuk penugasan. Teknik pengumpulan data berupa tes dan teknik analisis data menggunakan prosedur statistik deskriptif-inferensial dengan uji Wilcoxon menggunakan SPSS 16. Untuk mengukur ketercapaian *workshop* tersebut mengacu pada standar umum, yaitu *workshop* dikategorikan berhasil jika 75% aktivitas dan tujuan yang diharapkan tercapai ([Auzar et al., 2022](#)). Adapun kriteria penilaian pada **tabel 1** sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria dan Skala Penilaian

No.	Skala	Kriteria
1	90 - 100	Sangat tinggi
2	75 - 89,9	Tinggi
3	60 - 74,9	Sedang



No.	Skala	Kriteria
4	49 – 59,9	Rendah
5	0 > 48,9	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta *workshop* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam terdiri dari individu-individu dengan latar belakang pendidikan dan bidang studi yang beragam. Keragaman ini tercermin pada gelar akademik yang disandang oleh mereka, mulai dari strata pendidikan S1 hingga S2. Disiplin bidang studi yang mereka tekuni, seperti: Kimia, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Pendidikan Agama, Pendidikan Pancasila, Ekonomi, Fisika, dan Matematika. Keberagaman ini menjadi kekuatan dalam pelaksanaan *workshop* pengembangan media pembelajaran berbasis *website*.

Setiap peserta membawa kebutuhan serta konteks pembelajaran yang berbeda-beda sesuai dengan bidang studi yang mereka tekuni. Maka, pendekatan yang digunakan dalam *workshop* bersifat fleksibel dan adaptif, sehingga setiap peserta dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* dari google site yang relevan dengan bidang studinya. Pelaksanaan *workshop* ini bertujuan meningkatkan keterampilan teknis dan memperkuat kapasitas pedagogis dalam menghadirkan media pembelajaran yang interaktif, relevan, dan bermakna, serta mendukung prinsip-prinsip pembelajaran mendalam pada [gambar 1](#).



Gambar 1. Proses Workshop Pembuatan Media Berbasis Website di SMA Negeri 3 Siak Hulu

Pretest

Sebelum *workshop* dilaksanakan, terlebih dahulu tim melaksanakan *pretest* untuk mendapatkan gambaran awal terhadap pengetahuan dan pemahaman tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan google site. Data ini sebagai dasar pengambilan keputusan tentang arah dan kedalaman materi yang akan diberikan kepada peserta sekaligus sebagai gambaran penting untuk menyesuaikan pendekatan *workshop* agar lebih tepat sasaran dan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Berikut deskriptif hasil *pretest* dapat dilihat pada [tabel 2](#).

**Tabel 2.** Hasil *Pretest Workshop*

No.	Hasil Tes	F	%	Kategori	Rata-rata
1	40	18	36	Rendah	
2	50	16	32	Rendah	50,6
3	60	11	22	Sedang	(Rendah)
4	70	5	10	Sedang	
	Total	50	100		

Sumber: data pengabdian 2025

Data [tabel 2](#) memperlihatkan bahwa hasil *pretest* yang bervariasi sebelum workshop dilaksanakan, yaitu nilai 40 ada 18 peserta (36%) dengan kategori rendah, nilai 50 ada 16 peserta (32%) dengan kategori rendah, nilai 60 ada 11 peserta (22%) dengan kategori sedang, dan nilai 70 ada 5 peserta (10%) dengan kategori sedang. Secara keseluruhan rata-rata *pretest* yaitu 50,6 dengan kategori rendah. Data ini memberikan makna bahwa perlunya dilakukan pelatihan atau *workshop* untuk menunjang pemahaman dan keterampilan tenaga pendidik dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam.

Post-Test

Setelah *workshop* dilaksanakan, maka dilakukan *post test* untuk mendapatkan gambaran terhadap pengetahuan dan pemahaman tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan google site. Data ini sebagai informasi tentang capaian yang telah diperoleh peserta atau tenaga pendidik setelah mengikuti *workshop* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam. Berikut deskriptif hasil *post test* dapat dilihat pada [tabel 3](#).

Tabel 3. Hasil *Post Test Workshop*

No.	Hasil Tes	F	%	Kategori	Rata-rata
1	80	4	8	Tinggi	
2	90	11	22	Sangat tinggi	96,2
3	100	35	70	Sangat tinggi	(Sangat tinggi)
	Total	50	100		

Sumber: data pengabdian 2025

Data [tabel 3](#) memperlihatkan bahwa hasil *post test* setelah mengikuti *workshop*, yaitu nilai 80 ada 4 peserta (8%) dengan kategori tinggi, nilai 90 ada 11 peserta (22%) dengan kategori sangat tinggi, dan nilai 100 ada 35 peserta (70%) dengan kategori sangat tinggi. Secara keseluruhan rata-rata *post test* yaitu 96,2 dengan kategori sangat tinggi. Data ini menjelaskan bahwa kegiatan *workshop* mampu memberikan pemahaman dan keterampilan tenaga pendidik dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam.



Perbandingan *Pretest* dan *Post Test*

Data perbandingan hasil *pretest* dan *post test* digunakan untuk mengetahui perbedaan dan kemajuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti *workshop* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam. Adanya kemajuan mencerminkan secara praktis bahwa *workshop* tersebut membantu memberikan pemahaman dan keterampilan praktis peserta. Berikut hasil perbandingan dapat diamati pada [tabel 4](#).

Tabel 4. Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Post Test*

Bentuk Tes	Peserta	Rata-rata	Kategori
<i>Pretest</i>	50	50,6	Rendah
<i>Post test</i>	50	96,2	Sangat tinggi

Sumber: data pengabdian 2025

Data [tabel 4](#) menunjukkan bahwa rata-rata hasil *pretest* yaitu 50,6 dengan kategori rendah sedangkan rata-rata hasil *post test* yaitu 96,2 dengan kategori sangat tinggi. Data ini memperlihatkan terdapat peningkatan capaian kompetensi peserta setelah mengikuti *workshop*. Peningkatan tersebut mencapai 45,6 dari data sebelumnya. Hal ini memberikan jawaban terhadap kemajuan kompetensi peserta *workshop*.

Uji Normalitas

Pengujian data dilakukan untuk memenuhi syarat pengambilan keputusan. Pengujian dilakukan dengan pendekatan Shapiro-Wilk. Data distribusi normal atau tidak sebagai syarat untuk tindak lanjut pengujian dan penegasan keputusan. Informasi pengujian normalitas data dapat diamati pada [tabel 5](#).

Tabel 5. Uji Normalitas Data dengan Shapiro-Wilk

Bentuk Tes	Statistik	df	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,844	50	0,000	Tidak berdistribusi normal
<i>Post test</i>	0,624	50	0,000	

Sumber: data pengabdian 2025

Data [tabel 5](#) sebagai hasil pengujian normalitas merujuk pada nilai Shapiro-Wilk pada signifikansi di bawah 0,05 baik hasil *pretest* maupun *post test*. Analisis ini memberikan asumsi bahwa data tidak berdistribusi normal pada tingkat signifikansi 5%. Analisis uji Shapiro-Wilk digunakan karena sampel berkategori kecil dan tidak melebihi 50 orang ([Zulhafizh et al., 2023](#)).

Uji Wilcoxon

Selanjutnya dilakukan analisis uji Wilcoxon terhadap data *pretest* dan *post test* peserta *workshop*. Uji Wilcoxon sebagai salah satu uji non-parametrik digunakan karena data analisis tidak berdistribusi normal. Uji Wilcoxon dapat memberikan informasi tentang perubahan hasil *pretest* dan *post test*. Hasil pengujian dapat dilihat pada [tabel 6](#).

**Tabel 6.** Uji Wilcoxon

Prosedur		N	Mean Rank	Sum of Ranks
<i>Post - Pretest</i>	Negative Ranks	0 ^a	0,00	0,00
	Positive Ranks	50 ^b	25,50	1275,00
	Ties	0 ^c		
	Total	50		

a. post < pretest

b. post > pretest

c. post = pretest

Sumber: data pengabdian 2025

Data **tabel 6** menunjukkan *negative ranks* atau selisih negatif antara pretest dan post test sama dengan nol (0), baik pada nilai N, *mean rank*, maupun sum rank. Nilai ini menunjukkan bahwa tidak ada penurunan pretest ke post test. Pada *positive ranks* atau selisih positif *pretest* dan *post test*, yaitu 50 orang yang 50 peserta workshop mengalami peningkatan hasil *pretest* dan *post test*. Rata-rata peningkatan (*mean rank*) sebesar 25,50 sedangkan jumlah rangking positif (sum rank) sebesar 1275. Kemudian data ties pada hasil *pretest* dan *post test* sebesar 0 yang berarti tidak ada nilai yang sama antara *pretest* dan *post test*. Selanjutnya, hasil keputusan pengujian dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Uji Signifikansi Wilcoxon

Pengujian	<i>Post - Pretest</i>	Sig.	r
Z	-6,236 ^a	0,000	0,881 (efek besar)

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: data pengabdian 2025

Berdasarkan data pada **tabel 7** menunjukkan bahwa hasil uji signifikansi melalui prosedur Wilcoxon, yaitu 0,00 dan lebih kecil dari 0,05. Adapun nilai effect size (r) dari uji Wilcoxon yaitu nilai r = 0,881. Data ini bermakna bahwa tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi workshop pengembangan media pembelajaran berbasis website berpengaruh atau berdampak besar dan positif untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mendukung pembelajaran mendalam di SMA Negeri 3 Siak Hulu.

Hasil analisis data dan temuan menunjukkan bahwa sebelum mengikuti *workshop*, mayoritas peserta belum memiliki pemahaman yang cukup tentang konsep, strategi, maupun keterampilan teknis dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis website pada google site, yaitu pada standar yang rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengalaman, pembinaan, dan pelatihan yang mengintegrasikan teknologi informasi berbasis website ke dalam proses pembelajaran. Kemampuan yang rendah dapat menghambat peserta untuk berbuat banyak dalam menghadirkan media pembelajaran, khususnya berbasis website (*Rahman et al., 2022*). Keadaan ini menandakan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kapasitas tenaga pendidik dalam memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran mendalam dan bermakna.

Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan workshop, rata-rata terjadi kemajuan pemahaman dan keterampilan hingga berada dalam kategori sangat tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa *workshop* yang dilaksanakan berhasil mencapai tujuannya, yakni



meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kompetensi peserta dalam mengembangkan serta mengimplementasikan media pembelajaran berbasis *website* berupa google site secara efektif. Selisih yang cukup tinggi antara hasil *pretest* dan *post test* mengindikasikan bahwa proses pembelajaran dalam *workshop* mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap penguasaan materi oleh peserta. Hal ini sesuai dengan uji Wilcoxon bahwa *workshop* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dalam mendukung pembelajaran mendalam berdampak secara positif. Artinya, kegiatan *workshop* ini sangat bermakna yang tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif karena mampu mewujudkan kompetensi peserta lebih baik dari sebelumnya.

Kenaikan capaian kompetensi ini menjadi indikator keberhasilan kegiatan *workshop* yang melibatkan pendekatan berbasis praktik langsung, pemecahan masalah, serta mengintegrasikan teori dan praktik secara seimbang. Pendekatan tersebut memungkinkan peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara langsung dalam konteks pengembangan media pembelajaran berbasis *website* pada google site. Pengalaman belajar yang kontekstual dan langsung terbukti efektif dalam membangun kompetensi jangka panjang, dibandingkan hanya melalui pendekatan ceramah atau teori semata (Miharja et al., 2024; Sinaga et al., 2024). Penjelasan ini memperkuat bahwa keberhasilan *workshop* tidak hanya ditunjukkan oleh data kuantitatif capaian hasil belajar peserta, tetapi juga oleh kualitas pendekatan *workshop* yang memberikan ruang bagi peserta untuk bereksplorasi, berkolaborasi, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks yang relevan.

Sebuah kegiatan *workshop* dapat dikatakan berhasil apabila hasil evaluasi akhir menunjukkan capaian minimal sebesar 75% (Auzar et al., 2022). Dalam konteks *workshop* ini, capaian kompetensi peserta jauh melampaui batas tersebut dengan rata-rata *post test* sebesar 96,2. Hal ini tidak hanya menandakan keberhasilan teknis *workshop*, juga mencerminkan relevansi dan efektivitas metode yang digunakan dalam *workshop* tersebut. Peningkatan yang signifikan ini menunjukkan bahwa ketika para peserta diberikan ruang untuk belajar dan berlatih dalam lingkungan yang mendukung, mereka mampu mengembangkan kapasitasnya secara maksimal. Dengan keterampilan mengembangkan media berbasis *website* pada google site, peserta *workshop* dapat menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan kontekstual, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas proses dan hasil belajar peserta didik (Mustafa & Zulhafizh, 2018; Mustafa et al., 2024).

Melalui prosedur uji Wilcoxon menunjukkan bahwa perhitungan effect size menghasilkan nilai $r = 0.881$ dengan kategori pengaruh atau berdampak besar terhadap *workshop* yang dilaksanakan dalam meningkatkan kompetensi guru. Peningkatan kompetensi ini sejalan dengan kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) bahwa guru abad ke-21 harus memiliki integrasi yang baik (Ismail et al., 2023). Kompetensi TPACK berkaitan dengan pengetahuan konten (*content knowledge*), pengetahuan pedagogik (*pedagogical knowledge*), dan pengetahuan teknologi (*technological knowledge*). *Workhsop* ini memperkuat kompetensi pengetahuan pedagogik dan pengetahuan teknologi.

Workshop pengembangan media pembelajaran berbasis *website* secara langsung berdampak pada pengetahuan teknologi tenaga pendidik, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis website. Melalui kegiatan yang terstruktur, para pendidik diperkenalkan dengan platform digital dan perangkat lunak pendukung pembelajaran, juga dibimbing untuk memahami cara mengintegrasikan teknologi tersebut secara efektif dalam proses pembelajaran. Penguasaan terhadap media pembelajaran digital ini menjadi sangat penting di era digital saat ini (Kustyarini



et al., 2020; Tjiptady et al., 2024). Selain itu, peserta didik bisa semakin akrab dengan teknologi dan para pendidik dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan fleksibel (Sitthiworachart et al., 2022).

Workshop pengembangan media pembelajaran berbasis website juga berkontribusi pada peningkatan keterampilan pedagogis tenaga pendidik. Melalui simulasi, diskusi, dan praktik langsung, para pendidik diajak untuk merancang strategi pembelajaran inovatif yang memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu, bukan sekadar pelengkap (Laid & Adlaon, 2025). Tenaga pendidik belajar bagaimana menyusun skenario pembelajaran yang menarik secara visual, serta mampu memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik, mendorong kolaborasi, dan meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam.

Pengintegrasian pengetahuan teknologi dan pedagogi tersebut memperkuat kompetensi pendidik abad ke-21 agar mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan relevan dengan perkembangan zaman. Selain itu, peningkatan kompetensi tersebut mendorong hadirnya kreativitas dan inovasi, komunikasi dan kolaborasi, literasi teknologi dan informasi, serta pemecahan masalah dan berpikir kritis pada diri pendidik dan peserta didik (Kalyani, 2024; Laid & Adlaon, 2025). Melalui *workshop*, pendidik dilatih untuk menguasai teknologi dan menggunakan secara strategis dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dalam (*deep learning*) bagi peserta didik. Hasil ini menguatkan pentingnya pelatihan profesional yang terarah dan berbasis kebutuhan kontekstual sekolah dalam meningkatkan kompetensi pendidik guna menghadapi tantangan pendidikan masa kini dan masa depan.

KESIMPULAN

Kegiatan *workshop* terbukti efektif dan berdampak positif bagi peserta, khususnya dalam menciptakan media pembelajaran yang mendukung pembelajaran mendalam. Terdapat peningkatan signifikan dalam capaian kompetensi peserta setelah mengikuti *workshop*, baik secara konseptual maupun praktis dalam hal pengembangan media pembelajaran berbasis *website* pada google site, terutama berkaitan dengan kompetensi teknologi dan pedagogik. Para tenaga pendidik dapat melakukan inovasi desain *website* pembelajaran berdasarkan permasalahan kontekstual. Lebih lanjut, tenaga pendidik dapat mengoptimalkan keterampilannya dalam menghadirkan pembelajaran yang inovatif, interaktif, kritis, dan relevan dengan berbagai kebutuhan pendidikan dan pembelajaran yang lebih modern dan bermakna. Kegiatan ini dapat dijadikan model pelatihan pendidik berkelanjutan berbasis praktik langsung yang mengintegrasikan pedagogi dan teknologi dalam mendukung pembelajaran abad 21.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah memberikan dukungan secara materil dan moril untuk melaksanakan program Pengabdian kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat DPPM 2025 dengan kontrak nomor: 0070/C3/AL.04/2025. Terima kasih juga disampaikan kepada guru SMA Negeri 3 Siak Hulu selaku mitra yang terlibat secara aktif selama kegiatan berlangsung.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Hartono, H., & Soegita, S. (2023). Efektivitas Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan G-Suite sebagai Media Pembelajaran. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(3), 1095–1101. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i3.4034>
- Afifatun, S. (2025). The Impact of Deep Learning Implementation on Student Engagement in the Digital Era. *International Journal of Innovation and Thinking*, 2(1), 25–38. <https://doi.org/10.71364/ijit.v2i1.7>
- Alfath, Q. N., Hidayat, R. R., Hakim, Z., & Rahayu, S. (2025). Development of a Web-Based Interactive E-Learning Platform for a Vocational High. *Bit-Tech*, 8(1), 738–746. <https://doi.org/10.32877/bt.v8i1.2683>
- Auzar, A., Faizah, H., Sinaga, M., Charlina, C., & Zulhafizh, Z. (2022). Pelatihan Penggunaan Bahasa Indonesia dalam Surat Dinas Pegawai Tata Usaha SMP/MTs. *Sipissanggi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 59–67. <https://doi.org/10.35329/sipissanggi.v2i2.2862>
- Balaban, I., Rienties, B., & Winne, P. H. (2023). Information Communication Technology (ICT) and Education. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(22), 1–6. <https://doi.org/10.3390/app132212318>
- Conole, G., Dyke, M., Oliver, M., & Seale, J. (2004). Mapping Pedagogy and Tools for Effective Learning Design. *Computers and Education*, 43(1-2 SPEC ISS.), 17–33. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2003.12.018>
- Heeks, R. (2010). Financial Inclusion and Development: A Cross Country Analysis. *Journal of International Development*, 22, 625–640. <https://doi.org/10.1002/jid>
- Ismail, M., Zubair, M., Alqadri, B., & Basariah, B. (2023). Integration of Technological Pedagogical and Content Knowledge in 21st Century Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(5), 2363–2367. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i5.3732>
- Jayawardana, H. B. A. (2017). Paradigma Pembelajaran Biologi di Era Digital. *Jurnal Bioedukatika*, 5(1), 12–17. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v5i1.5628>
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2010). The Teacher as Designer: Pedagogy in the New Media Age. *E-Learning*, 7(3), 200–222. <https://doi.org/10.2304/elea.2010.7.3.200>
- Kalyani, L. K. (2024). The Role of Technology in Education: Enhancing Learning Outcomes and 21st Century Skills. *International Journal of Scientific Research in Modern Science and Technology*, 3(4), 221–236. <https://doi.org/https://doi.org/10.59828/ijsrnst.v3i4.199>
- Kustyarini, K., Utami, S., & Koesmijati, E. (2020). The Importance of Interactive Learning Media in a New Civilization Era. *European Journal of Open Education and E-Learning Studies*, 5(2), 48–60. <https://doi.org/10.46827/ejoe.v5i2.3298>
- Laid, S. M. T., & Adlaon, M. S. (2025). A Systematic Review of Innovative Teaching Strategies in Science: Exploring Hands-on Learning, Technology Integration, and Student-Centered Approaches. *Acta Pedagogia Asiana*, 4(2), 101–114. <https://doi.org/10.53623/apga.v4i2.645>
- Lochner, L., Wieser, H., Waldboth, S., & Mischo-Kelling, M. (2016). Combining Traditional Anatomy Lectures with e-Learning Activities: How do Students Perceive Their Learning Experience? *International Journal of Medical Education*, 7, 69–74. <https://doi.org/10.5116/ijme.56b5.0369>
- Miharja, F. J., Nuryady, M. M., Putri, A. F. A., & Agustina, J. A. (2024). Pendampingan Guru dalam Merancang Pembelajaran Inovatif Berbasis Keunggulan Lokal Melalui Kegiatan Praktikum STEM. *Jurnal SOLMA*, 13(3), 65144. <https://doi.org/https://doi.org/10.2236/solma.v13i3.15885>
- Miller, C. J., McNear, J., & Metz, M. J. (2013). A Comparison of Traditional and Engaging Lecture Methods in a Large, Professional-Level Course. *American Journal of Physiology - Advances in Physiology Education*, 37(4), 347–355. <https://doi.org/10.1152/advan.00050.2013>



- Mustafa, M. N., Hermandra, H., & Zulhafizh, Z. (2019). Teachers' Strategies to Design Media to Implement Communicative Learning in Public Schools. *Journal of Educational Sciences*, 3(1), 13–24. <https://doi.org/10.31258/jes.3.1.p.13-24>
- Mustafa, M. N., Hermandra, H., Zulhafizh, Z., & Hidayat, R. (2024). Classroom Management in Improving the Quality of Learning in the Education Units. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 24(5), 73–86. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v24i5.7003>
- Mustafa, M. N., & Zulhafizh, Z. (2018). The use of Technology to Ensure the Quality of Teaching and Learning: Senior High School Teachers' Perspective. In Nur Islami dan Roza Linda (Ed.), *Proceedings of the UR International Conference on Educational Sciences* (pp. 765–771). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. <https://ejournal.unri.ac.id/index.php/ICES/article/view/6634>
- Mustika, T. P., Zulhafizh, Z., Rasdana, O., & Pernantah, P. S. (2023). Mapping Reading Attitudes of High School Students: Information Mastery Strategy. *Journal of Research in Instructional*, 3(2), 196–206. <https://doi.org/10.30862/jri.v3i2.268>
- Nurrahmah, A., Mulyatna, F., & Seruni, S. (2024). Workshop Flipper Book Berbasis Google Sites melalui Pendekatan Etnomatematika bagi Guru. *Jurnal SOLMA*, 13(1), 109–118. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i1.12691>
- Rahman, M. R., Panggayuh, B. P., & Rusydiyah, E. F. (2022). Utilization of Web-Facilitated Learning to Improve Teacher Skills in Identifying Basic Competencies. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(2), 153–161. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.87>
- Septiyanti, E., Zulhafizh, Z., Mustika, T. P., & Asnawi, A. (2023). Profile of the Needs for Digital-Based Listening Learning Media in Higher Education: Responding to the Challenges of 21st Century Learning. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 9(4), 1150. <https://doi.org/10.33394/jk.v9i4.8736>
- Sinaga, M., Zulhafizh, Z., Rasdana, O., Charlina, C., Fendrik, M., & Septiyanti, E. (2024). Pengembangan Kompetensi Guru dalam Menyusun Materi Pembelajaran Berbasis PPT Bermuatan Kearifan Lokal. *Jurnal SOLMA*, 13(3), 1650–1661. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16529>
- Sitthiworachart, J., Joy, M., King, E., Sinclair, J., & Foss, J. (2022). Technology-Supported Active Learning in a Flexible Teaching Space. *Education Sciences*, 12(9), 1–12. <https://doi.org/10.3390/educsci12090634>
- Sugden, N., Brunton, R., MacDonald, J. B., Yeo, M., & Hicks, B. (2021). Evaluating Student Engagement and Deep Learning in Interactive Online Psychology Learning Activities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 45–65. <https://doi.org/10.14742/AJET.6632>
- Tin, T. T., Hua, L. T. Z., Jun, T. J., Bang, T. S., Jie, W. Z., Husin, W. N. A. A. W., Aitzaz, A., Tiung, L. K., Salau, A. O., Khattak, U. F., & Siddiqui, Y. A. (2024). Exploring the Impact of Google Education Tools on Student Engagement, Learning Motivation, and Academic Performance. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 22(2), 15975–15993. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.001159>
- Tjiptady, B. C., Rohman, M., Rahman, R. Z., Elmunsyah, H., & Tarecha, R. I. (2024). Exploring Masterweb's Effectiveness in Optimizing Digital Based Learning and Education Management. *Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 15(2), 74–79. <https://doi.org/10.31937/si.v15i2.3596>
- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 134–140. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.389>
- Zulhafizh, Z., Mustafa, M. N., Septiyanti, E., & Mustika, T. P. (2025). Strategi membangun iklim pembelajaran yang positif dan menyenangkan di kelas: Harapan peserta didik terhadap sikap pendidik. *SANDIBASA III (Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 3(1), 72–90.



<https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/sandibasa/article/view/4748>

Zulhafizh, Z., Permatasari, S., Septyanti, E., Mustika, T. P., & Rasdana, O. (2023). Kualitas Melengkapi Teks Rumpang sebagai Strategi Memahami Informasi secara Kritis. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 8(2), 235–242. <https://doi.org/10.30998/sap.v8i2.17597>