

Evaluasi Dampak Pelatihan Portofolio Digital Berbasis Google Sites pada Siswa SMKN 9 Semarang

Harun Al Azies^{1*}, Ayu Pertiwi^{1,2}, T. Sutojo^{1,2}, De Rosal Ignatius Moses Setiadi^{1,2}, Ananta Surya Pratama¹, Muhammad Diva Irandana¹, Taufiqul Umam¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, Indonesia

²Research Center for Quantum Computing and Materials Informatics, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, Indonesia

*e-mail korespondensi: harun.alazies@dsn.dinus.ac.id

Abstract

The development of digital technology requires vocational high school students to be able to document their experiences and competencies in a structured manner through digital portfolios. However, the use of digital portfolios as a medium for self-representation and personal branding is still not optimal. This community service activity aims to evaluate the impact of Google Sites-based digital portfolio training on students' understanding of the Intra School Student Organization (abbreviated as OSIS) at SMK Negeri 9 Semarang. The method used was an evaluative approach with a one-group pretest-posttest design. Data were collected through an understanding test instrument covering the personal branding cluster and digital portfolio concepts, and analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. The results showed an increase in students' understanding scores after the training, supported by a statistically significant difference in pretest and posttest scores. Analysis based on the understanding clusters also showed an increase in the accuracy of answers in both clusters measured. This activity demonstrates that Google Sites-based digital portfolio training has a positive impact on strengthening students' understanding. This community service activity has the potential to be developed through ongoing mentoring so that digital portfolios can be optimally utilized as a medium for documentation and self-development.

Keywords: Digital portfolio; Personal Branding; Google Sites; SMK Students; OSIS Training

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut siswa sekolah menengah kejuruan memiliki kemampuan mendokumentasikan pengalaman dan kompetensi secara terstruktur melalui portofolio digital. Namun, pemanfaatan portofolio digital sebagai media representasi diri dan personal branding siswa masih belum optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak pelatihan portofolio digital berbasis platform Google Sites terhadap pemahaman siswa Organisasi Siswa Intra Sekolah di SMK Negeri 9 Semarang. Metode yang digunakan adalah pendekatan evaluatif dengan desain one-group pretest–posttest. Data dikumpulkan melalui instrumen tes pemahaman yang mencakup kluster personal branding dan konsep portofolio digital, serta dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan skor pemahaman siswa setelah pelaksanaan pelatihan, yang didukung oleh perbedaan skor pretest dan posttest yang signifikan secara statistik. Analisis berdasarkan kluster pemahaman juga menunjukkan peningkatan ketepatan jawaban pada kedua kluster yang diukur. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan portofolio digital berbasis Google Sites memberikan dampak positif terhadap penguatan pemahaman siswa. Kegiatan pengabdian ini berpotensi dikembangkan melalui pendampingan berkelanjutan agar portofolio digital dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai media dokumentasi dan pengembangan diri siswa.

Kata Kunci: Portofolio digital; Personal Branding; Google Sites; Siswa SMK; Pelatihan OSIS

Accepted: 2026-01-30

Published: 2026-04-16

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara individu membangun, mendokumentasikan, dan menampilkan identitas diri dalam konteks akademik maupun non-akademik (Firdausi et al., 2026; Tibaijuka & Myumbo, 2025). Pada jenjang pendidikan menengah, khususnya sekolah menengah kejuruan, kemampuan menyusun portofolio digital menjadi semakin

relevan karena berkaitan langsung dengan kesiapan siswa dalam mengakses peluang pengembangan diri, mengikuti seleksi kegiatan akademik, berpartisipasi dalam lomba, serta mempersiapkan diri untuk jenjang pendidikan atau karier lanjutan (Ambarsari et al., 2024). Namun, pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana dokumentasi dan representasi diri siswa masih belum optimal (Peby et al., 2025).

SMK Negeri 9 Semarang merupakan sekolah menengah kejuruan yang berada di wilayah perkotaan dengan karakteristik siswa yang aktif dalam kegiatan organisasi, khususnya Organisasi Siswa Intra Sekolah. Berdasarkan observasi awal, siswa OSIS terlibat dalam berbagai kegiatan kesiswaan, kepemimpinan, dan sosial. Akan tetapi, sebagian besar aktivitas tersebut belum terdokumentasi secara sistematis dalam bentuk portofolio digital (Della et al., 2025). Dokumentasi kegiatan masih bersifat sporadis, terpisah, dan tidak terintegrasi, sehingga potensi dan pengalaman siswa belum tergambar secara komprehensif (Fannisa et al., 2024). Kondisi ini diperkuat oleh hasil pretest awal yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami konsep portofolio digital, fungsi personal branding, serta strategi penyusunan narasi diri di ruang digital (Maula & Hadi, 2024).

Dari sisi wilayah dan lingkungan sosial, SMK Negeri 9 Semarang memiliki akses infrastruktur digital yang memadai, seperti jaringan internet sekolah dan perangkat pendukung pembelajaran. Potensi ini belum dimanfaatkan secara maksimal untuk pengembangan kapasitas non-akademik siswa, khususnya dalam aspek dokumentasi pengalaman dan representasi kompetensi. Ketersediaan fasilitas digital tersebut menjadi peluang strategis untuk mengembangkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis teknologi yang aplikatif dan berkelanjutan.

Permasalahan utama dalam kegiatan pengabdian ini dirumuskan secara konkret, yaitu rendahnya pemahaman siswa mengenai portofolio digital sebagai media representasi diri serta keterbatasan kemampuan siswa dalam menyusun portofolio digital secara terstruktur. Permasalahan tersebut berdampak pada belum optimalnya kesiapan siswa dalam mendokumentasikan pengalaman, keterampilan, dan kompetensi yang dimiliki secara sistematis.

Sejumlah kajian empiris menunjukkan bahwa portofolio digital berperan penting sebagai media dokumentasi pembelajaran, refleksi diri, dan pemantauan perkembangan peserta didik. Limbong dan kolega mengembangkan dan mengimplementasikan Google Sites sebagai portofolio digital pada pembelajaran tematik di sekolah dasar dan melaporkan peningkatan motivasi belajar, kemampuan refleksi, serta capaian pembelajaran siswa (Limbong et al., 2025). Penggunaan Google Sites dinilai praktis, mudah diakses, dan mendorong kebiasaan dokumentasi mandiri. Pada jenjang pendidikan menengah kejuruan, kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Yulisa dan rekan melalui pelatihan Google Sites sebagai portofolio digital menunjukkan peningkatan kemampuan siswa SMK dalam membuat dan mengelola portofolio digital, serta peningkatan literasi digital dan kesiapan siswa dalam menampilkan capaian akademik dan non-akademik secara profesional (Yulisa et al., 2024).

Kajian pada jenjang pendidikan tinggi juga memperkuat peran portofolio digital sebagai alat pembelajaran dan asesmen yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Garcia melaporkan bahwa pengalaman menggunakan portofolio digital berhubungan positif dengan keterlibatan belajar, motivasi, dan rasa kepemilikan terhadap proses pembelajaran (Garcia, 2025). Dari perspektif refleksi dan pengembangan kompetensi, penelitian oleh Slepcevic-Zach dan Stock menunjukkan bahwa e-portfolio berkontribusi positif terhadap kemampuan refleksi dan self-reflection peserta didik dalam jangka panjang (Slepcevic-Zach & Stock, 2018). Selain itu, tinjauan sistematis oleh Beckers dan kolega menegaskan bahwa efektivitas e-portfolio dipengaruhi oleh integrasi ke dalam rutinitas pembelajaran, pendampingan pendidik, serta desain portofolio yang mendukung refleksi, perencanaan, dan evaluasi diri (Beckers et al., 2016).

Berdasarkan kajian literatur tersebut, terlihat bahwa Google Sites dan e-portfolio memiliki potensi kuat sebagai media pengembangan kompetensi, refleksi diri, dan dokumentasi

pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Namun, kajian yang secara khusus mengevaluasi perubahan pemahaman siswa SMK melalui pendekatan pretest–posttest dalam konteks kegiatan pengabdian kepada masyarakat masih relatif terbatas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini diposisikan sebagai hilirisasi temuan-temuan empiris sebelumnya dengan menempatkan pelatihan portofolio digital berbasis platform Google Sites sebagai bentuk implementasi langsung di lingkungan sekolah menengah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mengevaluasi dampak pelatihan portofolio digital berbasis Google Sites terhadap perubahan pemahaman siswa SMK Negeri 9 Semarang. Evaluasi dilakukan melalui pengukuran pretest dan posttest untuk memperoleh gambaran empiris mengenai perbedaan pemahaman siswa sebelum dan setelah pelatihan dilaksanakan.

METODE

1. Sasaran dan Lokasi Kegiatan

Sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) SMK Negeri 9 Semarang. Peserta dipilih berdasarkan keterlibatan aktif dalam kegiatan organisasi sekolah dan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian pelatihan. Jumlah peserta yang terlibat sebanyak 15–20 siswa. Kegiatan dilaksanakan di lingkungan SMK Negeri 9 Semarang, Kota Semarang, Jawa Tengah, dengan memanfaatkan ruang kegiatan OSIS serta fasilitas teknologi informasi yang tersedia di sekolah.



Gambar 1. Lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK Negeri 9 Semarang.

2. Desain dan Metode Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pelatihan berbasis praktik dengan desain evaluasi *one-group pretest–posttest*. Desain ini digunakan untuk mengevaluasi perubahan pemahaman siswa sebelum dan setelah mengikuti pelatihan portofolio digital. Tahapan kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan, praktik langsung penggunaan platform digital, serta evaluasi hasil kegiatan. Materi kegiatan meliputi:

1. Konsep dasar portofolio digital dan perannya sebagai media dokumentasi dan representasi diri.
2. Pengenalan platform *Google Sites* sebagai media pembuatan portofolio digital.
3. Penyusunan struktur portofolio digital yang mencakup profil diri, aktivitas organisasi, prestasi, dan dokumentasi pendukung.
4. Praktik penyusunan portofolio digital secara mandiri dengan pendampingan.

Bahan dan perangkat yang digunakan berupa akun Google peserta, *platform Google Sites* yang diakses secara daring, modul pelatihan dalam bentuk dokumen digital, serta perangkat pendukung berupa komputer atau gawai dan jaringan internet sekolah. Seluruh bahan bersumber dari platform resmi Google dan materi yang disusun oleh tim pengabdian.

3. Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sosialisasi program dan penyampaian tujuan kegiatan kepada peserta. Pada tahap awal ini dilakukan pretest untuk mengukur pemahaman awal siswa terkait portofolio digital. Selanjutnya, peserta mengikuti pelatihan dan praktik langsung penyusunan portofolio digital menggunakan *Google Sites*. Peserta dibimbing untuk menyusun portofolio sesuai struktur yang telah ditetapkan. Setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai, peserta mengerjakan posttest untuk mengukur perubahan pemahaman setelah mengikuti kegiatan.

4. Evaluasi dan Alat Ukur

Evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan melalui pengukuran pretest dan posttest untuk menilai perubahan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan portofolio digital berbasis platform *Google Sites*. Evaluasi difokuskan pada aspek kognitif peserta, khususnya pemahaman mengenai personal branding dan konsep portofolio digital sebagai media representasi diri. Instrumen evaluasi disusun dalam bentuk tes pemahaman berupa soal pilihan ganda dengan satu jawaban benar pada setiap butir soal. Instrumen ini dibagi ke dalam dua klaster utama, yaitu pemahaman personal branding dan pemahaman konsep portofolio digital. Masing-masing klaster terdiri atas lima butir soal, sehingga total instrumen berjumlah sepuluh butir soal. Pembagian klaster dan indikator pengukuran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klaster dan Indikator Instrumen Evaluasi

| Klaster | Kode Soal | Indikator yang Diukur |
|-------------------------------------|-----------|--|
| Pemahaman Personal Branding | PB1 | Pemahaman definisi personal branding di era digital |
| | PB2 | Pemahaman manfaat personal branding |
| | PB3 | Pemahaman prinsip utama personal branding yang efektif |
| | PB4 | Pemahaman etika bermedia digital dalam personal branding |
| | PB5 | Pemahaman karakteristik personal branding yang baik |
| Pemahaman Konsep Portofolio Digital | PD1 | Pemahaman fungsi utama portofolio digital |
| | PD2 | Pemahaman fungsi portofolio digital bagi siswa OSIS |
| | PD3 | Pemahaman komponen utama portofolio digital |
| | PD4 | Pemahaman karakteristik platform <i>Google Sites</i> |
| | PD5 | Pemahaman integrasi <i>Google Sites</i> dengan layanan <i>Google</i> lainnya |

Keterangan: Instrumen terdiri atas 10 butir soal pilihan ganda dengan satu jawaban benar. Skor total diperoleh dari jumlah jawaban benar pada seluruh butir soal.

Skor pretest dan posttest masing-masing peserta dihitung berdasarkan skor total instrumen. Skor tersebut digunakan untuk mengevaluasi perubahan tingkat pemahaman peserta sebelum dan setelah mengikuti pelatihan. Selain evaluasi kuantitatif, dilakukan pula observasi selama kegiatan dan pengumpulan umpan balik dari peserta serta pihak sekolah untuk memperoleh data kualitatif terkait keterlibatan, sikap, dan respon peserta terhadap penggunaan portofolio digital.

5. Metode Analisis Data

Data kuantitatif hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test untuk mengetahui perbedaan skor pemahaman peserta sebelum dan setelah mengikuti pelatihan portofolio digital (Happ et al., 2019; Li et al., 2021). Uji ini digunakan untuk

membandingkan dua pengukuran berpasangan yang berasal dari subjek yang sama dan tidak mensyaratkan asumsi distribusi normal. Analisis dilakukan pada tingkat signifikansi 5 persen.

Secara prosedural, uji Wilcoxon dilakukan dengan menghitung selisih antara skor posttest dan pretest setiap peserta, kemudian menyusun peringkat berdasarkan nilai absolut selisih tersebut. Peringkat selanjutnya dikelompokkan berdasarkan tanda selisih positif dan negatif (Happ et al., 2019). Statistik uji Wilcoxon dirumuskan sebagai berikut.

$$W = \min(W^+, W^-) \quad (1)$$

dengan W^+ merupakan jumlah peringkat dari selisih bernilai positif dan W^- merupakan jumlah peringkat dari selisih bernilai negatif (Shier, 2004). Nilai statistik W digunakan untuk menentukan signifikansi perbedaan skor pretest dan posttest yang selanjutnya dinyatakan dalam nilai probabilitas (p-value) (Shier, 2004). Data kualitatif yang diperoleh melalui observasi selama kegiatan dan umpan balik peserta dianalisis secara deskriptif untuk mendukung interpretasi hasil kuantitatif, khususnya dalam menggambarkan keterlibatan peserta dan respon terhadap penggunaan portofolio digital berbasis Google Sites.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMK Negeri 9 Semarang dengan melibatkan siswa Organisasi Siswa Intra Sekolah sebagai peserta utama. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sesi pembukaan dan penyampaian tujuan pelatihan, dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai konsep personal branding dan peran portofolio digital sebagai media representasi diri siswa. Sesi ini bertujuan membangun pemahaman awal peserta mengenai pentingnya dokumentasi aktivitas dan pengalaman organisasi secara terstruktur.



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan pelatihan portofolio digital berbasis Google Sites bagi siswa OSIS SMK Negeri 9 Semarang.

Pada tahap berikutnya, pelatihan dilaksanakan secara klasikal melalui pemaparan materi dan diskusi interaktif di ruang kelas. Peserta diberikan penjelasan mengenai struktur portofolio digital serta pengenalan platform Google Sites sebagai media penyusunan portofolio digital yang mudah diakses dan digunakan. Suasana pelaksanaan pelatihan ditunjukkan pada Gambar 2, yang menggambarkan keterlibatan peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan secara bersama-sama. Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung penyusunan portofolio digital. Peserta mulai membuat dan mengelola portofolio digital masing-masing menggunakan Google Sites dengan pendampingan dari tim pengabdian. Pada tahap ini, siswa mengunggah

informasi profil diri, dokumentasi kegiatan organisasi, serta pengalaman yang relevan. Proses pendampingan dan keterlibatan aktif peserta selama praktik ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan praktik penyusunan portofolio digital oleh siswa OSIS SMK Negeri 9 Semarang dengan pendampingan tim pengabdian.

Selama pelaksanaan kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif, baik dalam sesi diskusi maupun praktik. Pendampingan dilakukan secara bertahap untuk memastikan peserta dapat mengikuti setiap tahapan pelatihan dengan baik. Kegiatan ini menghasilkan luaran berupa portofolio digital personal siswa yang dapat dikembangkan secara berkelanjutan, serta menjadi sarana awal bagi siswa untuk mendokumentasikan pengalaman dan kompetensi yang dimiliki secara sistematis.

2. Dampak Kegiatan Pengabdian

Dampak kegiatan pengabdian kepada masyarakat dievaluasi melalui serangkaian pengukuran dan dokumentasi yang dilakukan sebelum dan setelah pelaksanaan pelatihan portofolio digital berbasis Google Sites. Evaluasi ini bertujuan untuk menggambarkan perubahan pemahaman siswa sebagai hasil dari kegiatan yang dilaksanakan. Pelaksanaan evaluasi diawali dengan pretest yang diberikan kepada peserta sebelum kegiatan pelatihan dimulai. Pretest digunakan untuk mengukur pemahaman awal siswa terkait personal branding dan konsep portofolio digital. Setelah seluruh rangkaian pelatihan dan praktik penyusunan portofolio digital selesai, peserta kembali mengikuti posttest untuk mengukur perubahan pemahaman setelah kegiatan pengabdian. Dokumentasi pelaksanaan pretest dan posttest ditunjukkan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



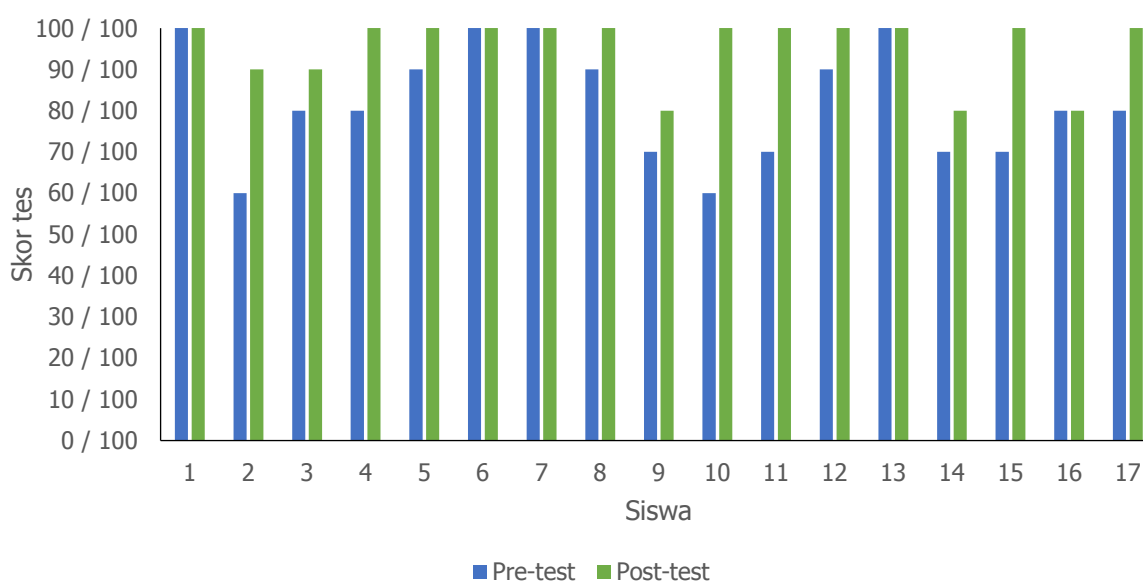
Gambar 4. Pelaksanaan pretest untuk mengukur pemahaman awal siswa OSIS sebelum mengikuti pelatihan portofolio digital berbasis Google Sites



Gambar 5. Pelaksanaan posttest untuk mengukur pemahaman awal siswa OSIS sebelum mengikuti pelatihan portofolio digital berbasis Google Sites

Secara deskriptif, perubahan skor pemahaman siswa ditampilkan dalam bentuk grafik perbandingan skor pretest dan posttest pada Gambar 6. Grafik tersebut menunjukkan bahwa skor posttest pada sebagian besar peserta lebih tinggi dibandingkan skor pretest, serta tidak ditemukan

penurunan skor pada peserta setelah kegiatan pengabdian. Pola ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pelatihan portofolio digital.



Gambar 6. Perbandingan skor pretest dan posttest pemahaman siswa sebelum dan setelah pelatihan portofolio digital.

Selain ditinjau dari skor total, dampak kegiatan juga dianalisis berdasarkan kluster pemahaman untuk melihat bagian materi yang mengalami perubahan secara lebih spesifik. Distribusi ketepatan jawaban peserta berdasarkan kluster pemahaman disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Ketepatan Jawaban Berdasarkan Kluster Pemahaman

| Kluster Pemahaman | Pretest (%) | Posttest (%) |
|-------------------------------------|-------------|--------------|
| Pemahaman Personal Branding | 40 | 80 |
| Pemahaman Konsep Portofolio Digital | 20 | 100 |

Tabel tersebut menunjukkan bahwa pada kluster pemahaman personal branding, tingkat ketepatan jawaban meningkat dari 40 persen pada tahap pretest menjadi 80 persen pada tahap posttest. Pada kluster pemahaman konsep portofolio digital, ketepatan jawaban meningkat dari 20 persen pada pretest menjadi 100 persen pada posttest. Temuan ini menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian, peserta mampu menjawab seluruh butir soal pada kluster portofolio digital dengan benar, serta mengalami peningkatan ketepatan jawaban pada kluster personal branding.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Skor Pretest dan Posttest

| Statistik Uji | Nilai |
|------------------------------|--------|
| Jumlah pasangan data (N) | 17 |
| Statistik uji (W) | 0 |
| Nilai probabilitas (p-value) | 0,0019 |
| Tingkat signifikansi (α) | 0,05 |

Untuk menguji perbedaan skor pretest dan posttest secara statistik, dilakukan analisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil analisis (Tabel 3) menunjukkan nilai statistik uji $W = 0,000$ dengan nilai probabilitas $p\text{-value} = 0,0019$, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5 persen. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor pretest dan posttest. Dengan demikian, kegiatan pengabdian yang dilaksanakan memberikan

dampak yang terukur terhadap peningkatan pemahaman siswa terkait personal branding dan portofolio digital.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan portofolio digital berbasis Google Sites yang dilaksanakan pada siswa OSIS SMK Negeri 9 Semarang memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa mengenai personal branding dan konsep portofolio digital. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor pemahaman sebelum dan setelah kegiatan, yang didukung oleh analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test dengan perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Analisis berdasarkan kluster pemahaman juga menunjukkan peningkatan ketepatan jawaban pada kedua kluster yang diukur, terutama pada kluster pemahaman konsep portofolio digital yang mencapai ketuntasan penuh pada tahap posttest. Kelebihan kegiatan ini terletak pada pendekatan pelatihan yang aplikatif dan berbasis praktik langsung, serta pemanfaatan platform Google Sites yang mudah diakses oleh siswa. Adapun keterbatasan kegiatan meliputi jumlah peserta dan durasi pelatihan yang masih terbatas, sehingga dampak yang diamati lebih menekankan pada perubahan pemahaman jangka pendek. Ke depan, kegiatan serupa dapat dikembangkan melalui pendampingan berkelanjutan dan perluasan sasaran peserta agar portofolio digital dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai media dokumentasi dan pengembangan diri siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, I. F., Azizah, N., Ansori, A., Al-faruq, Y. F., & Fahrozi, K. K. (2024). Digitalisasi Informasi dan Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik Transformasi Desa Digital Melalui Pengembangan Website Desa Klatakan. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(1), 396–405. <https://doi.org/10.33379/ICOM.V4I1.4041>
- Beckers, J., Dolmans, D., & van Merriënboer, J. (2016). e-Portfolios enhancing students' self-directed learning: A systematic review of influencing factors. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(2), 32–46. <https://doi.org/10.14742/AJET.2528>
- Della, P., Fentarani, P., Kertih, W., Nyoman, N., & Sidaryanti, A. (2025). Peranan Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) dalam Membentuk Karakter Kepemimpinan. *JIIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2243–2248. <https://doi.org/10.54371/JIIP.V8I2.7241>
- Fannisa, A. A., Jumhari, S., Gheniefa, W., & Ermiana, I. (2024). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN IMMERSED KELAS V DI SEKOLAH DASAR NEGERI 6 AMPENAN. *Renjana Pendidikan Dasar*, 4(4), 300–307. <https://prospek.unram.ac.id/index.php/renjana/article/view/1301>
- Firdausi, P. N., Salimah, A., Hasanah, B. L., & Ridho, S. (2026). Pendampingan Edukatif dalam Mengelola Media Sosial sebagai Sarana Branding OSIS SMPN 05 Lumajang. *Journal Of Community Service*, 1(1), 31–39. <https://publishnesia.org/index.php/abdonesia/article/view/9>
- Garcia, M. B. (2025). Self-Coded Digital Portfolios as an Authentic Project-Based Learning Assessment in Computing Education: Evidence from a Web Design and Development Course. *Education Sciences 2025, Vol. 15, 15(9)*. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI15091150>
- Happ, M., Bathke, A. C., & Brunner, E. (2019). Optimal sample size planning for the Wilcoxon-Mann-Whitney test. *Statistics in Medicine*, 38(3), 363–375. <https://doi.org/10.1002/SIM.7983>
- Li, X., Wu, Y., Wei, M., Guo, Y., Yu, Z., Wang, H., Li, Z., & Fan, H. (2021). A novel index of functional connectivity: phase lag based on Wilcoxon signed rank test. *Cognitive Neurodynamics*, 15(4), 621–636. <https://doi.org/10.1007/S11571-020-09646-X/TABLES/5>
- Limbong, O. P., Situmorang, N. J., Siregar, D. E. E., Simanjuntak, D. S., & Simarmata, R. K. (2025). GOOGLE SITES AS A DIGITAL PORTFOLIO OF THEMATIC LEARNING CLASS IV OF STATE ELEMENTARY SCHOOL. NO. 09550 SIANTAR. *REKOGNISI: Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan (E-ISSN 2599-2260)*, 10(1), 59–69. <https://jurnal.unusu.ac.id/index.php/rekognisi/article/view/226>

- Maula, P. I., & Hadi, S. (2024). Strategi Inovasi dalam Mengintegrasikan Literasi Digital pada Pendidikan Kejuruan. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, 11(1), 34–40. <https://doi.org/10.21107/EDUTIC.V11I1.23355>
- Peby, S., 1 ✉, A., Ramayani, N., Armi, D., & Putri, E. (2025). Strategi Integrasi Teknologi Digital dalam Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa: Media Pembelajaran. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(3), 603–611. <https://doi.org/10.31004/INNOVATIVE.V5I3.19061>
- Shier, R. (2004). *Statistics: 2.2 The Wilcoxon signed rank sum test*.
- Slepcevic-Zach, P., & Stock, M. (2018). ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection. *Reflective Practice*, 19(3), 291–307. <https://doi.org/10.1080/14623943.2018.1437399;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER>
- Tibajjuka, A., & Myumbo, L. (2025). Digitalised Indigenous Cultural Heritage in Higher Education Institutions: The Need for Non-academic Perspectives. *Digital Indigenous Cultural Heritage*, 301–315. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76941-2_16
- Yulisa, B. G., Ramayanti, D., & Purnama, G. (2024). INTRODUCTION AND TRAINING ON GOOGLE SITE AS A DIGITAL PORTFOLIO FOR STUDENTS AT SMK PGRI 16 JAKARTA. *JURNAL BIMA*, 2(3), 150–154. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11403471>