

WORKSHOP PEMBUATAN *LEARNING MANAJEMEN SYSTEM (LMS)* BERBASIS *GOOGLE SITES* BAGI GURU SMK

Yayan Adrianova Eka Tuah¹, Anyan² Muhamad Rifai³ Kristiani Elti P⁴ & Robby Pangestu⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Komputer, STKIP Persada Khatulistiwa

Email: yayan.adrianova.eka.tuah89@gmail.com¹, anyanright@gmail.com²,
muhamadrifai.teknikinformatika@gmail.com³

ABSTRACT: *In this era of industrial revolution, the teaching and learning process is transformed into competency-based industrial learning with a focus on automation using information technology. Each platform provided certainly has advantages and disadvantages in utilizing learning resources for students, considering that geographically, especially in Sintang District, West Kalimantan, internet access is not evenly distributed. With this uneven internet access, the Google Sites platform can be an alternative in its utilization, while this platform is lightweight, easy to understand, responsive, and free, as well as easily accessible by students. Some learning difficulties can be experienced by students in learning. Google Sites can be used by teachers to upload videos and learning materials as well as topic characteristics. Through the Google Sites platform, teachers can integrate several other platforms so that Google Sites can be used as a Learning Management System (LMS). The data analysis conducted is qualitative and quantitative descriptive. The results of the dedication activity show that overall the implementation of the activity has run well and obtained a positive or satisfactory response from participants (indicated by an average score of 3.08 based on questionnaires distributed to respondents). The implementation of the activity was carried out in three stages of activities as follows: providing teaching materials and designing Google Sites LMS, compiling LMS assets, and practical activities in compiling Google Sites LMS. Overall, the series of activities were considered positive by participants.*

Keywords: *industrial revolution, competency-based learning, Google Sites, Learning Management System (LMS), internet access*

ABSTRAK: Masa era revolusi industri sekarang ini, proses belajar dan mengajar bertransformasi pada pembelajaran berbasis kompetensi industri dengan konsep berpusat pada otomatisasi dengan bantuan teknologi informasi. Setiap platform yang disediakan tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pemanfaatan sumber belajar peserta didik, mengingat secara geografis khususnya Kabupaten Sintang Kalimantan Barat, akses internet tidak semua merata. Dengan akses internet yang tidak merata ini, platform google sites dapat menjadi alternatif dalam pemanfaatannya, sembari platform ini ringan, mudah dipahami, responsif dan gratis serta mudah diakses oleh peserta didik. Beberapa kesulitan belajar dapat dialami oleh peserta didik dalam belajar. Google sites dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengunggah video dan materi pembelajaran serta karakteristik topik. Melalui platform google sites guru dapat mengintegrasikan beberapa platform lainnya sehingga google sites dapat dijadikan sebagai Learning Management System (LMS).. Analisis data yang dilakukan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan telah berjalan dengan baik dan mendapatkan respon positif atau memuaskan peserta (ditunjukkan dengan nilai rata-rata sebesar 3.08 berdasarkan angket responden yang disebarkan), Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan tiga tahapan kegiatan sebagai berikut: memberikan materi bahan ajar dan desain LMS Google Sites, menyusun asset-aset LMS, dan kegiatan praktik menyusun LMS Google Sites. Secara keseluruhan dari rangkaian kegiatan tersebut dipandang positif oleh peserta.

Kata Kunci: revolusi industri, pembelajaran berbasis kompetensi, Google Sites, Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), akses internet

ENDAHULUAN

Masa era revolusi industri sekarang ini, proses belajar dan mengajar bertransformasi pada pembelajaran berbasis kompetensi industri (Bui & Do Van Dung, 2019) dengan konsep berpusat pada otomatisasi dengan bantuan teknologi informasi. Secara radikal pola pikir pengajar dan peserta didik mulai dituntut berkembang mengikuti perkembangan tersebut (Sofyan, 2018). Dalam proses belajar mengajar penggunaan dan pemanfaatan ICT sudah menjadi kebutuhan di dalam kelas (Rijal & Jaya, 2020; Rulviana, 2019).

Pemanfaatan ICT dalam proses pembelajaran sudah banyak pilihan. Pada tingkat sekolah dan perguruan tinggi sudah banyak aplikasi atau *platform* yang sudah disediakan (Kaban et al., 2021) diantaranya *Google Classroom*, *e-learning*, *YouTube*, *Edmodo*, *Zoom*, *WhatsApp*, *Moodle*, *Google Sites* dan sebagainya. Setiap *platform* yang disediakan tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pemanfaatan sumber belajar peserta didik, mengingat secara geografis khususnya Kabupaten Sintang Kalimantan Barat, akses internet tidak semua merata (Nyemas Hasti, 2022). Dengan akses internet yang tidak merata ini, *platform* google sites dapat menjadi alternatif dalam pemanfaatannya, sembari *platform* ini ringan, mudah dipahami, responsif dan gratis serta mudah diakses oleh peserta didik.

Beberapa kesulitan belajar dapat dialami oleh peserta didik dalam belajar. Misalnya saja di SMK Negeri 1 Dedai Kabupaten Sintang,

kesulitan penggunaan aplikasi bagi guru yang sudah senior maupun guru muda yang baru belajar menggunakan pembelajaran berbasis teknologi informasi. Sehingga berdasarkan hasil observasi pembelajaran daring banyak dilakukan melalui aplikasi WA dan Google classroom. Namun demikian kebutuhan peserta didik tidak hanya mampu mengakses internet dengan mudah dan murah, namun juga memerlukan media dan bahan ajar yang bervariasi. Untuk itu dibutuhkan media pembelajaran yang baik dalam proses pembelajaran. Google sites dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengunggah video dan materi pembelajaran serta karakteristik topik.

Berikut ini merupakan potret sekolah SMK Negeri 1 Dedai sebagai sekolah mitra di Desa Dedai Kanan, Kecamatan Dedai, Kabupaten Sintang.



Gambar 1. Mitra SMK Negeri 1 Dedai

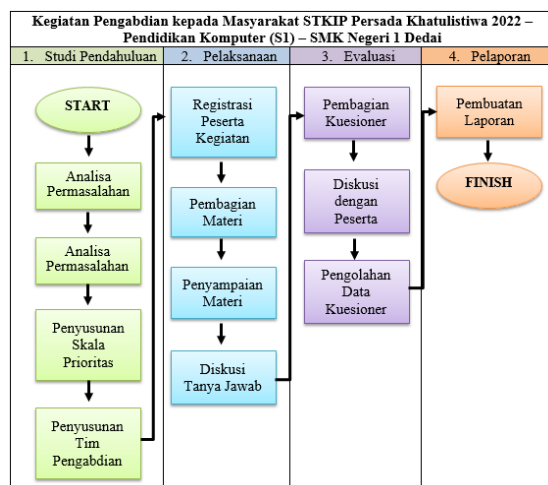
Melalui *platform* google sites guru dapat mengintegrasikan beberapa *platform* lainnya sehingga google sites dapat dijadikan sebagai *Learning Management System (LMS)*. Berbagai manfaat yang dapat dirasakan saat menggunakan google sites sebagai alternatif LMS mudah diakses serta mudah diaplikasikan. Dari permasalahan tersebut maka dirasa perlu untuk melakukan bimbingan teknis terkait cara

pembuatan LMS berbasis web menggunakan platform google sites di kalangan guru SMKN 1 Dedai Kabupaten Sintang.

Fokus kegiatan pengabdian ini adalah mendampingi tenaga pendidik / Guru SMK Negeri 1 Dedai dalam pembuatan LMS berbasis *web google sites*, kemudian dilakukan uji kelayakan *web google sites* dalam pembelajaran yang diterapkan di SMK Negeri 1 Dedai.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam PkM ini dengan workshop menggunakan alat bantu berupa laptop, komputer (PC) di lab sekolah dan proyektor. Penyampaian materi dilakukan dengan ceramah disertai praktek secara langsung, selanjutnya sesi tanya jawab dan diskusi. Tahapan secara keseluruhan dalam kegiatan PkM ini meliputi: (1) studi pendahuluan, (2) pelatihan, (3) evaluasi dan (4) pelaporan. Detail tahapan seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Pelaksanaan Kegiatan PkM

Perincian kegiatan di masing-masing tahapan diuraikan seperti berikut.

1. Studi Pendahuluan

Pada tahapan studi pendahuluan dilakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- Melakukan Analisa permasalahan yang dihadapi oleh para guru di SMKN 1 Dedai yang nantinya akan menjadi peserta pelatihan.
- Melakukan klasifikasi permasalahan dengan potensi yang dimiliki oleh dosen Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.
- Menyusun skala prioritas yang dapat langsung ditindaklanjuti dengan kegiatan PkM dan ketersediaan sumber daya.
- Membentuk tim PkM dan menyusun rencana kerja, uraian kerja berdasarkan kepakaran yang dimiliki, membuat instrumen pelaksanaan kegiatan beserta proposal kegiatan, dan melakukan pembekalan tim PkM dalam hal pelaksanaan teknis.

2. Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan dilakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- Registrasi peserta kegiatan
- Pembagian materi dalam bentuk softcopy dan hardcopy kepada peserta.
- Penyampaian materi PkM oleh pemateri.
- Tanya jawab, diskusi dan praktek langsung tentang materi yang disampaikan.

3. Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi kegiatan digunakan untuk mendapatkan umpan balik dari kegiatan yang sudah terlaksana dan tindak lanjut untuk kegiatan PkM berikutnya. Pada tahap ini dilakukan pembagian kuesioner dan diskusi topik PkM lanjutan dengan peserta. Hasil dari evaluasi ini juga akan dijadikan bahan

dalam menyusun laporan pelaksanaan PkM.

4. Pelaporan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan dan publikasi hasil PkM sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan PkM kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Perincian jadwal kegiatan dan materi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perincian Kegiatan PkM dan Materi

Waktu	Kegiatan	Penyaji/ Pelaksana
07.30 – 08.30 WIB	Registrasi peserta dan pembagian modul pelatihan Penyampaian Materi Pertama: Pengantar Multimedia Pembelajaran	Tim PkM Muhamad Rifai, M.Kom
08.30 – 10.15	Penyampaian Materi Kedua: Paparan materi terkait pemanfaatan Google Sites dalam mendukung pembelajaran secara online (pengenalan, fungsi dan manfaat, kelebihan dan kelemahan serta diskusi dan sesi Q and A)	Yayan Adrianova Eka Tuah, S.Kom.,M.Pd
10.15 – 11.45 WIB	Penyampaian Materi Ketiga: Pelatihan cara membuat dan memanfaatkan fitur Google Sites (Pendaftaran akun yang terintegrasi dengan gmail.com, pengaturan nama halaman, header, layout, icon, menu, mengisi konten, mengupload file materi pembelajaran di Google Drive, menyisipkan link YouTube sebagai media visual, menyisipkan form absensi menggunakan Form Zoho, mengatur link publish halaman yang telah dibuat oleh peserta agar online)	Yayan Adrianova Eka Tuah, S.Kom.,M.Pd
11.45 – 12.30 WIB	<i>ISHOMA</i>	
12.30 – 13.45 WIB	1. Pengenalan Quizizz 2. Manfaat Quizizz	Anyan, M.Kom
13.45 – 15.00 WIB	1. Pelatihan membuat akun pada Quizizz, membuat soal dan kunci jawaban 2. Sesi Q and A	Anyan, M.Kom
15.00 – 15.30 WIB	1. Pelatihan integrasikan Quizizz dengan Google Sites serta ujicoba hasil Quizizz 2. Sesi Q and A	Anyan, M.Kom dan Yayan Adrianova Eka Tuah, S.Kom.,M.Pd
15.30 – 16.00 WIB	Peserta mengisi Quisioner terkait hasil pelatihan	Panitia
16.00 – 16.30 WIB	PENUTUP	Panitia

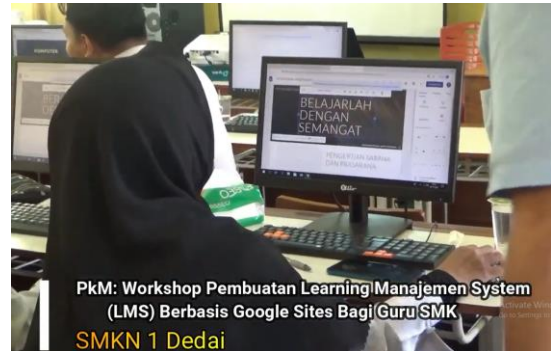
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dilaksanakan pada hari Rabu, 2 Nopember 2022 dimulai pada pukul 7.03 Wib sampai dengan 11.45 Wib, dilanjutkan kembali mulai pukul 12.30 Wib sampai dengan pukul 16.30 wib di ruang Laboratorium Komputer SMK Negeri 1 Dedai. Kegiatan dihadiri oleh 15 peserta guru dengan pelaksana kegiatan berjumlah 4 orang mahasiswa dan 3 orang dosen. Materi Pertama tentang Pengantar Multimedia Pembelajaran disampaikan oleh Bpk. Muhamad Rifai, S.Kom., M.Kom. Materi Kedua disampaikan oleh Bpk. Yayan Adrianova Eka Tuah, S.Kom.,M.Pd membahas tentang Pemanfaatan Google Sites dalam mendukung pembelajaran secara online (pengenalan, fungsi dan manfaat, kelebihan dan kelemahan kemudian dilanjutkan dengan pelatihan cara membuat dan memanfaatkan fitur Google Sites (Pendaftaran akun yang terintegrasi dengan gmail.com, pengaturan nama halaman, header, layout, icon, menu, mengisi konten, mengupload file materi pembelajaran di Google Drive, menyisipkan link YouTube sebagai media visual, menyisipkan form absensi menggunakan Form Zoho, mengatur link publish halaman yang telah dibuat oleh peserta agar online).



Gambar 3. Penyampaian Materi kedua

Materi ketiga disampaikan oleh Bpk. Anyan, S.Kom., M.Kom membahas tentang Pengenalan Quizizz dilanjutkan dengan pelatihan membuat soal evaluasi dan kunci jawaban menggunakan quizizz serta intergrasi quizizz ke google sites dan terakhir sesi tanya jawab.



Gambar 6. Contoh Hasil Pekerjaan Peserta



Gambar 4. Penyampaian Materi ketiga



Gambar 7. Foto Bersama



Gambar 5. Foto Peserta Pelatihan

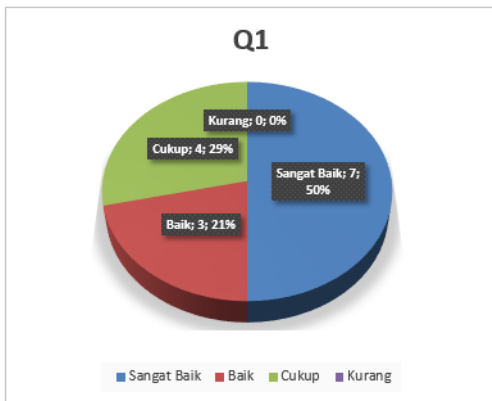
Hasil kegiatan PkM ini peserta guru mengalami peningkatan pemahaman dan kompetensi profesionalisme guru yang kreatif dalam memanfaatkan keterampilan ICT dalam membuat LMS berbasis Google Sites.



Rekapitulasi hasil pengisian kuesioner peserta *workshop* tiap-tiap indikator sebagai berikut:

- 1) Q1 → Kejelasan paparan materi yang disampaikan dalam sesi *workshop*

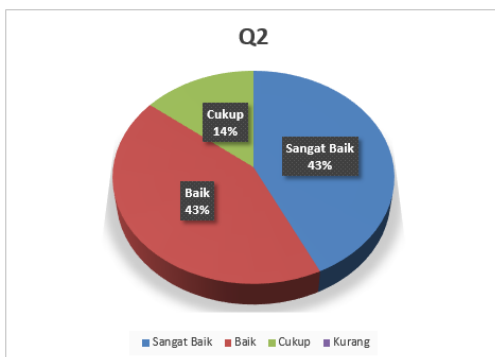
Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 1



Grafik 1. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q1

Berdasarkan grafik 1 terhadap pernyataan Q1, dengan nilai 50% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 21% peserta memberikan pernyataan Baik, 29% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q1 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Sangat Baik”.

2) Q2 → Kejelasan dan ketepatan isi modul dengan judul *workshop* yang disampaikan
 Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 2.



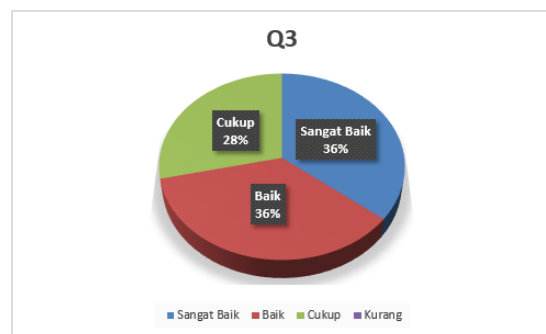
Grafik 2. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q2

Berdasarkan grafik 2 terhadap pernyataan Q2, dengan nilai 43% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 43% peserta memberikan pernyataan Baik,

14% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q2 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Sangat Baik”.

3) Q3 → Terdapat korelasi antara kebutuhan guru terhadap *workshop* yang diselenggarakan

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 3.

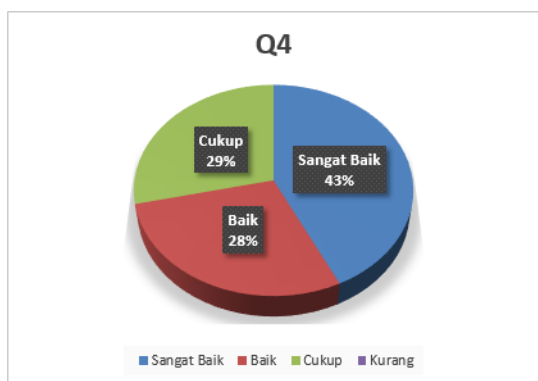


Grafik 3. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q3

Berdasarkan grafik 3 terhadap pernyataan Q3, dengan nilai 36% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 36% peserta memberikan pernyataan Baik, 28% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q3 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Sangat Baik”.

4) Q4 → Penyampaian materi oleh narasumber menarik dan sangat mudah dimengerti oleh peserta

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 4.

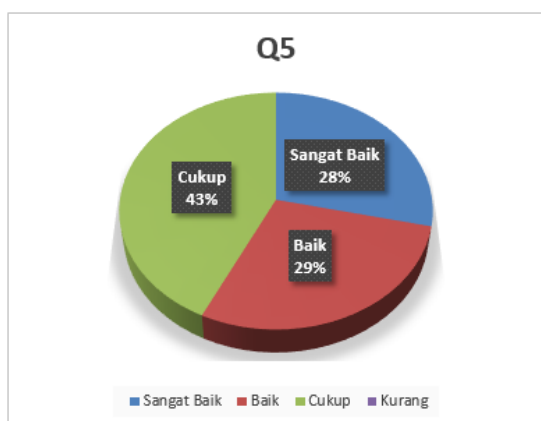


Grafik 4. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q4

Berdasarkan grafik 4 terhadap pernyataan Q4, dengan nilai 43% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 28% peserta memberikan pernyataan Baik, 29% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q4 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Sangat Baik”.

5) Q5 → Waktu penyampaian materi sesuai dengan skedul yang telah dijadwalkan

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 5.



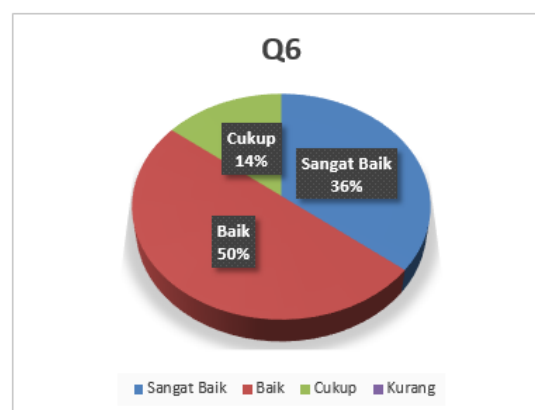
Grafik 5. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q5

Berdasarkan grafik 5 terhadap pernyataan Q5, dengan nilai 28% peserta

pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 29% peserta memberikan pernyataan Baik, 43% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q5 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Cukup”.

6) Q6 → Narasumber menguasai akan materi yang disampaikan dan menjawab pertanyaan sesuai dengan yang diharapkan peserta

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 6.

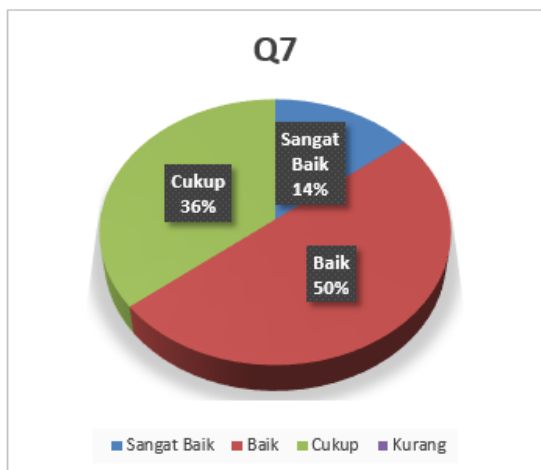


Grafik 6. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q6

Berdasarkan grafik 6 terhadap pernyataan Q6, dengan nilai 36% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 50% peserta memberikan pernyataan Baik, 14% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q6 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Baik”.

7) Q7 → *Workshop* yang diselenggarakan sangat mendukung dalam proses belajar mengajar.

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 7.

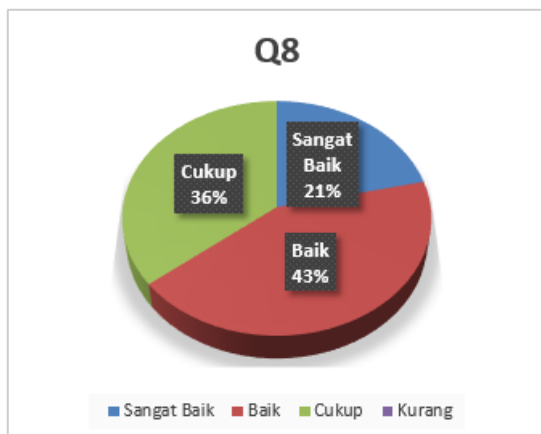


Grafik 7. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q7

Berdasarkan grafik 7 terhadap pernyataan Q7, dengan nilai 14% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 50% peserta memberikan pernyataan Baik, 36% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q7 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Baik”.

8) Q8 → *Workshop* yang diselenggarakan memberikan dampak baik bagi perkembangan profesionalisme guru

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 8.

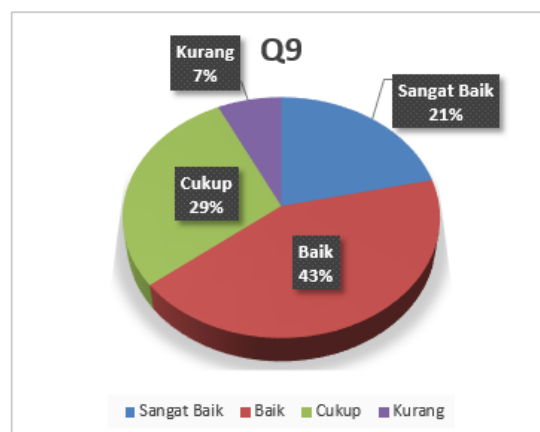


Grafik 8. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q8

Berdasarkan grafik 8 terhadap pernyataan Q8, dengan nilai 21% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 43% peserta memberikan pernyataan Baik, 36% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q8 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Baik”.

9) Q9 → Pemanfaatan *workshop* langsung dirasakan oleh peserta

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 9.

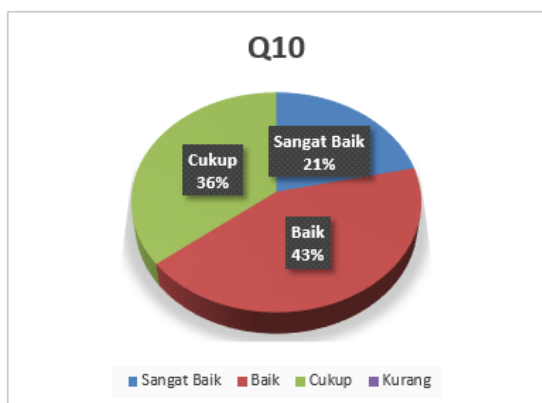


Grafik 9. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q9

Berdasarkan grafik 9 terhadap pernyataan Q9, dengan nilai 21% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 43% peserta memberikan pernyataan Baik, 29% peserta memberikan tanggapan Cukup dan 7% tanggapan peserta pada kategori Kurang. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q9 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Baik”.

10) Q10 → *Workshop* yang diselenggarakan memberikan kepuasan kepada peserta pelatihan

Hasil tanggapan peserta dapat ditunjukkan pada grafik 10.



Grafik 10. Tanggapan Peserta pada Pernyataan Q10

Berdasarkan grafik 10 terhadap pernyataan Q10, dengan nilai 21% peserta pelatihan memberikan tanggapan Sangat Baik, 43% peserta memberikan pernyataan Baik, 36% peserta memberikan tanggapan Cukup. Adapun hasil persentase terhadap pernyataan Q10 dari 14 peserta dapat dikategorikan “Baik”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penyelenggaraan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Dosen, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1). Kompetensi guru SMK Negeri 1 Dedai Kabupaten Sintang secara general dapat dikategorikan masih kurang, akan tetapi dengan diselenggarakannya kegiatan PkM yang dilaksanakan oleh dosen STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Program Studi Pendidikan Komputer telah memberikan pengetahuan baru terkait memanfaatkan produk Google yang dapat dilakukan sebagai LMS

dengan menggunakan Google Sites. (2). Workshop yang diselenggarakan memberikan manfaat dan peningkatan kompetensi secara keterampilan dalam menggunakan ICT dan kreatifitas dalam mendesain Google Sites yang menarik bagi peserta didik sehingga akan terciptanya inovasi model pembelajaran yang baru di lingkungan SMK Negeri 1 Dedai Kabupaten Sintang. (3). Hasil pengukuran evaluasi penyelenggaraan PkM dengan penyebaran kuesioner kepada 15 peserta menunjukkan bahwa 81% peserta merasa puas dan baik terhadap penyelenggaraan PkM tersebut dan kepala sekolah SMK Negeri 1 Dedai menginginkan kembali kegiatan ini dilaksanakan di sekolah agar para guru dapat membuka dan membaca peluang dalam memanfaatkan ICT terhadap pembelajaran.

Ucapan Terima kasih

Tim PkM mengucapkan terima kasih kepada Perkumpulan Badan Pendidikan Karya Bangsa melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STKIP Persada Khatulistiwa Sintang karena telah mendukung kegiatan pengabdian ini, dan juga kami ucapkan terima kasih Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Dedai Kabupaten Sintang dan guru sebagai peserta workshop yang telah memberikan waktu serta fasilitas kepada Tim PkM STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Kalimantan Barat.

DAFTAR RUJUKAN

- Aggarwal, A., Adlakha, V., & Ross, T. (2012). A Hybrid Approach for Selecting a Course Management System: A Case Study. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 11, 283–300. <https://doi.org/10.28945/1719>
- Anyan, A., & Setyawan, A. E. (2022). Keefektifan Video Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMK Pada Masa Pandemi Covid-19. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 13(1). <https://doi.org/10.31932/ve.v13i1.1574>
- Anyan, A., Ege, B., & Faisal, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Power Point. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 1(1). <https://doi.org/10.31932/jutech.v1i1.690>
- Aziz Hussin, A. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.92>
- Bui, V. H., & Do Van Dung. (2019). Development of Vietnamese Vocational Education Teachers to adapt the Industrial Revolution 4.0. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(4). <https://doi.org/10.34256/ajir1941>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123–140. <https://doi.org/10.37542/iq.v3i01.57>
- Faradayanti, K. A., & Dkk. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Menunjang E-Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di Smk. *Pendidikan Teknik Elektro*, 09(1), 675–683.
- Harahap, A. R. (2019). Pendidikan teknik elektro fakultas teknik universitas negeri medan 2019. 5133331026.
- Kaban, R., Sari, S. N., & Prasasti, T. I. (2021). Pelatihan Penggunaan dan Pemanfaatan Google Sites dalam Mendukung Proses Pembelajaran di Yayasan Al-Hikmah Tanjung Pura. *Jurnal Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 1–12.
- Kozma, R. B. (1991). Learning with Media Robert B. Kozma University of Michigan. *Review of Educational Research*, 61(2), 179–212. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8800464>
- Latubessy, A., Nindiyasari, R., & Jazuli, A. (2021). Penggunaan Teknologi Sebagai Strategi Pembelajaran Efektif Pada Masa Pandemi Covid- 19 di Lembaga Pendidikan Ma ' arif Demak. *Jurnal Layanan Masyarakat*, 3(2), 124–128.
- Lestari, L., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Sainifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 170. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/245>
- Maryanti, N., Rohana, R., & Kristiawan, M. (2020). THE PRINCIPAL'S STRATEGY IN PREPARING STUDENTS READY TO FACE THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0. *INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATIONAL REVIEW*, 2(1). <https://doi.org/10.33369/ijer.v2i1.10628>
- Pramuditho, A. A., & Trianto, N. (2022). Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FORDICATE Pelatihan Peripheral dan Troubleshooting Computer Pada Siswa-Siswi SMKN 1 Palembang. 1(2), 159. <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/fordicate/article/view/2413>
- Rahman, N., Maemunah, Haifaturrahmah, & Fujiaturahmah, S. (2020). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Bagi Guru SMP. *Journal of Character Education Society*, 3(3), 621–630.

- Rijal, A. S., & Jaya, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru. *IDEAS*, 6(1), 81–96. <https://doi.org/10.32884/ideas.v6i1.238>
- Rulviana, V. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis ICT. *Prosiding Seminar Nasional PBSI UPY 2019*, 161–164. <http://prosiding.pbsi.upy.ac.id/index.php/2019/article/view/23>
- Setyawan, A. E., & Anyan, A. (2022). *Evaluasi Keberhasilan Learning Management System (LMS) STKIP Persada Khatulistiwa Menggunakan Model Delone Dan Mclean*. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 13(2). <https://doi.org/10.31932/ve.v13i2.1877>
- Setyawan, A. E., Anyan, A., Huda, F. A., & Chuno, P. E. (2021). *Workshop Penggunaan Aplikasi Google Classroom Sebagai Solusi Pembelajaran Di Era New Normal*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, 4(2). <https://doi.org/10.31932/jpmk.v4i2.1445>
- Setyo Utomo, S. (2019). Guru di Era Revolusi Industri 4.0. *Pendidikan Sejarah FKIP UNDANA*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Sofyan, H. (2018). *Pendidikan Teknologi Kejuruan*. Universitas Negeri Yogyakarta, 222.
- Stanwick, J. (2009). Modularization and Modular Delivery of TVET. In *International Handbook of Education for the Changing World of Work*. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5281-1_183
- Supriyanto. (2013). *Jaringan Dasar Jaringan Dasar*. Jaringan Dasar, 68.
- Syukur, A., & Fallo, Y. T. (2019). Peningkatan Kemampuan Anak dalam Mengenal Konsep Bilangan Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Alam. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v6i1.5365>
- Wagiran, Pardjono, & Sofyan, H. (2020). What industry needs of vocational school graduate competence in the era of industrial revolution 4.0. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 2459–2470.