

PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN APLIKASI PLOTAGON UNTUK VISUALISASI KONTEN PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 1 NUSA PENIDA

Oleh

I Nengah Eka Mertayasa¹, Ketut Agustini², Dessy Seri Wahyuni³, I Gede Bendesa Subawa⁴, I Ketut Andika Pradnyana⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Informatika FTK UNDIKSHA
Email: eka.mertayasa@undiksha.ac.id.

ABSTRACT

This devotional activity aims to introduce and train teachers at SMK N 1 Nusa Penidain creating animation learning media with Plotagon application. The purpose of this devotional activity is to increase the knowledge and understanding of teachers on how to create and structure learning content to support the learning process, improve teacher skills in making interactive learning media, motivate teachers to always innovate in presenting learning materials in pandemic times by utilizing the latest learning multimedia technology. There are several methods used in this activities, namely: training, mentoring, assignment and evaluation methods. Based on the analysis of the response questionnaire distributed to trainees consisting of teachers at SMPN 4 Nusa Penida, the following results were obtained: This activity has made a positive contribution to the devotional partner, evidenced by the results of the questionnaire analysis which is that as many as 93% of respondents stated that the training provided during this activities is very useful. As many as 90% of respondents strongly agreed that the material delivered during this activities had opened up teachers' insights about learning in the era of the industrial revolution 4.0. 90% of respondents stated that they strongly agree that training activities have added to the skills of teachers about making learning media digital. 83% of respondents strongly agreed that activities have motivated teachers to continue to innovate in providing interactive media. A total of 93% of respondents expressed their hope that there would be similar devotional activities to improve the knowledge and skills of teachers in preparing the teaching media in the covid-19 pandemic. While based on the results of mentoring conducted, some teachers at SMK N 1 Nusa Penidahave been adept at making interactive learning media Plotagon.

Keywords: Learning Media, Interactive, Articulate Storyline 3.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan dan melatih guru-guru di SMK N 1 Nusa Penidada dalam membuat media pembelajaran animasi dengan aplikasi Plotagon. Tujuan kegiatan pengabdian ini meliputi meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru-guru tentang cara membuat dan menyusun konten pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran, meningkatkan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran secara interaktif, memotivasi guru-guru untuk selalu berinovasi dalam menyajikan materi pembelajaran di masa pandemi dengan memanfaatkan teknologi multimedia pembelajaran terkini. Ada beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan P2M yaitu: metode pelatihan, pendampingan, penugasan dan evaluasi. Berdasarkan analisis angket respon yang disebarkan kepada peserta pelatihan yang terdiri dari guru-guru, diperoleh hasil sebagai berikut: Kegiatan ini telah memberikan kontribusi positif kepada mitra pengabdian, dibuktikan dengan hasil analisis angket yaitu sebanyak 93% responden menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan selama kegiatan P2M sangat bermanfaat. Sebanyak 90% responden menyatakan sangat setuju bahwa materi yang disampaikan selama kegiatan P2M telah membuka wawasan para guru tentang pembelajaran di era revolusi industri 4.0. Sebanyak 90% responden menyatakan bahwa sangat setuju kalau kegiatan pelatihan P2M telah menambah keterampilan guru-guru tentang membuat media pembelajaran secara digital. Sebanyak 83% responden menyatakan sangat setuju bahwa kegiatan P2M telah memotivasi guru-guru untuk terus berinovasi dalam menyediakan media interaktif. Sebanyak 93% responden menyatakan harapannya agar ada kegiatan pengabdian yang serupa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru-guru dalam menyiapkan media ajar. Sedangkan berdasarkan hasil pendampingan yang dilakukan, beberapa guru di SMK N 1 Nusa Penidatelah mahir membuat media pembelajaran interaktif Plotagon.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Interaktif, Plotagon.

PENDAHULUAN

Pendidikan 4.0 merupakan istilah umum yang dipakai oleh para ahli teori pendidikan untuk menggambarkan beragam cara dalam mengintegrasikan teknologi cyber, baik secara fisik maupun tidak ke dalam dunia pembelajaran. Konsep ini merupakan lompatan dari Pendidikan 3.0 yang lebih mencakup pertemuan ilmu saraf, psikologi kognitif, dan teknologi pendidikan menggunakan teknologi digital dan mobile berbasis web.

Selain itu, sistem pembelajaran abad 21 merupakan suatu peralihan pembelajaran dimana kurikulum yang dikembangkan saat ini menuntut sekolah untuk merubah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada pendidik (teacher-centered learning) menjadi pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student-centered learning). Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik berbeda dengan pembelajaran yang berpusat pada pendidik, berikut karakter pembelajaran abad 21 yang sering disebut sebagai 4 C, yaitu: Communication (Komunikasi), Collaboration (Kerjasama), Critical Thinking and Problem Solving (Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah), dan Creativity and Innovation (Daya cipta dan Inovasi)

Penggunaan TIK dalam pembelajaran sudah menjadi suatu keharusan di zaman sekarang ini. Pelajaran yang terdiri atas konsep-konsep yang bersifat abstrak, prinsipal, simbolik dan lain sebagainya yang membutuhkan pemodelan, media dan ilustrasi agar dapat dipahami. Banyak model, bahan dan media pembelajaran yang bisa diakses di Internet, diambil dari buku ataupun diperoleh di toko. Namun tentu tidak semuanya sesuai dengan kurikulum, strategi pembelajaran yang dipilih guru dan karakteristik siswa. Penggunaan media ini diintegrasikan dengan tujuan dan materi pembelajaran yang biasanya telah tertuang dalam Silabus dan Satuan Acara Pelajaran (SAP).

Sebagai seorang professional, guru diharapkan untuk menggunakan karya inovatif dalam pembelajaran. Karya inovatif dapat berupa bahan ajar interaktif dan media pembelajaran yang memiliki nilai inovasi untuk pembelajaran di sekolah. Penggunaan bahan pelajaran memungkinkan siswa dapat mempelajari materi secara runtut dan

sistematis sehingga mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Salah satu bahan ajar yang sekarang menjadi kebutuhan siswa adalah modul elektronik interaktif, hal ini karena emodul dapat digunakan secara fleksibel.

Namun kenyataan di lapangan, masih banyak guru yang belum memanfaatkan dan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran di kelas. Guru masih tetap terpaku pada pembelajaran klasikal ataupun konvensional dalam menyampaikan materi pembelajaran meskipun sudah dalam basis online. Guru sebagai kunci dalam pembelajaran, seharusnya senantiasa mengupayakan inovasi dan meningkatkan kualitas diri untuk mencapai kemajuan. Penyajian konten pembelajaran belum secara optimal menggunakan teknologi yang inovatif. Kurangnya pemanfaatan teknologi ini berdampak pada rendahnya minat belajar peserta didik sehingga proses belajar mengajar tidak dapat terlaksana dengan baik. Salah satu inovasi yang biasa dilakukan adalah melalui teknologi, khususnya teknologi pembelajaran. Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar (Januszewski & Molenda, 2008). Teknologi pembelajaran melingkupi dari awal kegiatan pembelajaran, hingga tahap evaluasi.

SMK Negeri 1 Nusa Penida merupakan sekolah kejuruan yang terletak di Desa Ped, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung, Bali. SMK Negeri 1 Nusa Penida menjadi satu-satunya SMK yang ada di Nusa Penida dengan memiliki 5 jurusan yaitu Multimedia, Teknik Gambar Bangunan, Otomotif (TKR), Akomodasi Perhotelan, dan Jasa Boga. Terdapat 25 guru PNS dan 26 guru tidak tetap yang tersebar di berbagai jurusan di SMK Negeri 1 Nusa Penida.

Di SMK Negeri 1 Nusa Penida guru-gurunya sudah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, namun belum secara optimal, terutama dalam mengemas materi pembelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik. Masih banyak guru menyajikan materi hanya dengan teks, power point saja, dan file pdf saja tanpa ada sentuhan teknologi yang bersifat interaktif. Hal ini akan

menyulitkan para guru dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik, dan tentu akan membuat peserta didik sulit memahami materi pembelajaran, terlebih materi yang bersifat abstrak.

Padahal tuntutan di abad ke 21 ini mengharuskan guru kreatif dan terampil dalam mengemas materi pembelajaran. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Nusa Penida selalu menghimbau agar guru memulai membiasakan diri dengan menerapkan teknologi yang mendukung pembelajaran, terlebih SMK Negeri 1 Nusa Penida sudah memiliki laboratorium komputer yang memadai dalam upaya meningkatkan kualitas guru maupun siswa, hanya saja para guru menyatakan perlu adanya diskusi, pelatihan dan pendampingan terkait penerapan teknologi tersebut.

Guru-guru di SMK Negeri 1 Nusa Penida memiliki semangat untuk belajar dan siap melakukan perubahan dalam pembelajaran yang berorientasi pada TIK sekaligus menginginkan adanya pelatihan dan pendampingan penyusunan konten pembelajaran interaktif.

Dari hasil penyebaran kuesioner yang telah dilakukan, ditemukan bahwa guru di SMK Negeri 1 Nusa Penida mengharapkan adanya pelatihan Plotagon Studio sebagai media pembelajaran, karena Plotagon Studio memberikan pengalaman belajar dengan nuansa 3D yang menarik dan menyenangkan. Plotagon juga dapat digunakan di mana saja tanpa terikat oleh waktu, dapat dilakukan sendiri atau dikolaborasikan dengan media lain. Apalagi di SMK Negeri 1 Nusa Penida sudah pernah dilatihkan penggunaan video interaktif, dan animasi 3D, sehingga akan memudahkan siswa belajar mengemas materi pelajaran.

Berdasarkan analisis situasi di atas, tampaknya sangat penting dilakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan teknologi dalam pembelajaran khususnya dalam mengemas konten pembelajaran. Pelatihan dan pendampingan yang akan ditawarkan ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam kegiatan mengemas konten interaktif dengan menggunakan Plotagon Studio. Aplikasi ini juga relatif mudah dilaksanakan karena mudah untuk dioperasikan. Plotagon merupakan media interaktif yang dapat dengan

mudah menambahkan berbagai jenis tipe media animatif. Hanya dengan drag, drop atau klik, kita dapat menyisipkan video youtube, hyperlink, teks animatif, gambar, audio dan flash ke dalam flipbook. Software ini juga mempunyai fitur-fitur seperti penambahan kuis, movie, picture, character dan lain-lain yang mudah digunakan. Multimedia pembelajaran interaktif berbasis Plotagon Studio dibutuhkan dalam pembelajaran karena memudahkan pembelajaran, dan menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, dan suatu alternatif keterbatasan kesempatan mengajar yang dilaksanakan guru.

METODE

Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini dilakukan dalam empat tahapan, yaitu (1) tahapan pendidikan konseptual terkait multimedia interaktif, (2) tahapan pelatihan teknik pemanfaatan tools, (3) tahapan pendampingan, dan (4) tahapan Penilaian produk yang dihasilkan. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah metode ceramah, demonstrasi, Tanya jawab, diskusi, dan penugasan (project).

1. Metode ceramah

Metode ceramah digunakan ketika narasumber utama menjelaskan materi tentang teknologi dalam pembelajaran, pengertian animasi, video animasi, pengenalan aplikasi Plotagon.

2. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi digunakan ketika narasumber memberikan penjelasan terkait aplikasi Plotagon, mulai dari pengenalan menu, fitur-fitur, serta cara pembuatan video animasi.

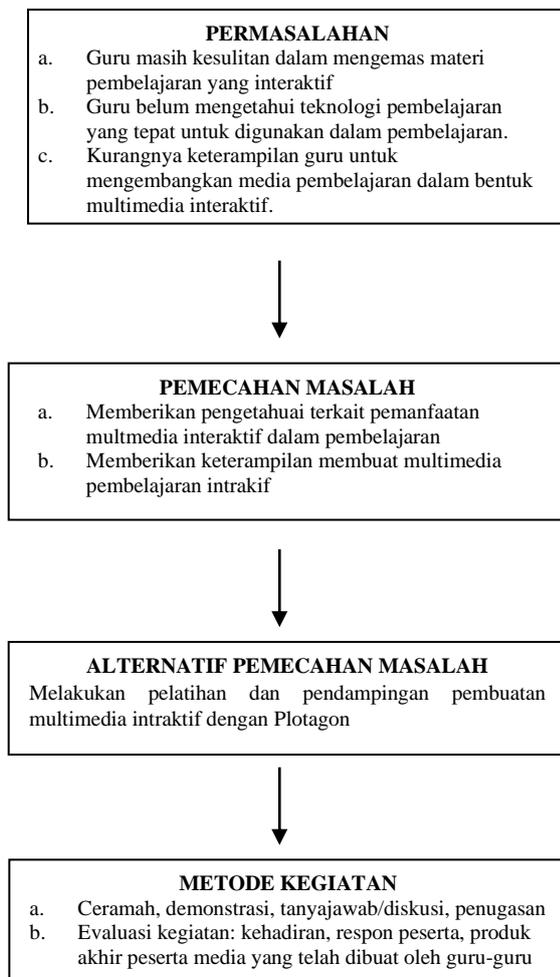
3. Metode Tanya jawab dan Diskusi

Metode tanya jawab/diskusi digunakan ketika terdapat hal yang kurang dimengerti oleh peserta / guru terkait yang telah disampaikan oleh narasumber.

4. Metode penugasan (project)

Metode penugasan digunakan untuk melakukan evaluasi sejauh mana guru paham dengan materi yang telah dijelaskan melalui kualitas produk yang dihasilkan oleh peserta pelatihan.

Berdasarkan dari permasalahan yang dihadapi guru-guru di SMK N 1 Nusa Penida, dan dengan melihat kondisi lingkungan pembelajaran saat ini, maka alternatif pemecahan masalah yang dilaksanakan dalam pelaksanaan P2M ini dapat dilihat dalam diagram alur berikut (gambar 1).



Gambar 1. Metode pelaksanaan

Metode kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah dalam bentuk penerapan teknologi dalam mendukung pembuatan media pembelajaran sehingga membantu guru-guru dalam menyampaikan materi ajar dan pelatihan berupa workshop pembuatan media interaktif. Untuk memantapkan hasil pelatihan maka dilakukan kegiatan evaluasi media yang telah dihasilkan oleh guru-guru. Pelatihan yang dilakukan lebih fokus dalam memberikan informasi pengenalan serta cara pembuatan media pembelajaran interaktif. Kemudian

untuk hari selanjutnya dilakukan evaluasi media yang telah dibuat oleh guru-guru.

Proses evaluasi dilakukan saat berlangsungnya kegiatan serta produk akhir yang dihasilkan oleh peserta.

- Aspek yang dievaluasi**
Aspek yang dievaluasi adalah kehadiran, respon peserta, serta penilaian produk yang dihasilkan baik dari sisi desain dan konten.
- Teknik evaluasi**
Evaluasi dilakukan menggunakan instrument yang sesuai seperti kehadiran peserta dievaluasi berdasarkan daftar hadir, respon peserta dievaluasi menggunakan instrument respon, serta produk akhir dievaluasi berdasarkan instrument produk.
- Indikator pencapaian program**
Kriteria pencapaian yang ditargetkan yaitu kehadiran peserta lebih dari 75%, respon peserta kegiatan berkategori baik, dan produk yang dihasilkan berkategori baik. dari 75%, aktivitas berkategori baik, respon guru terhadap kegiatan berkategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

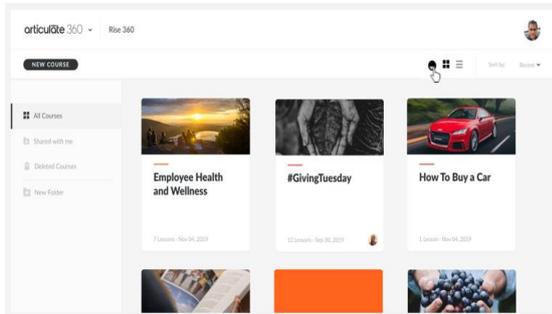
Kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran dengan platform Plotagon dilakukan di SMK N 1 Nusa Penidapada tanggal 21 dan 22 juni 2021 (gambar 2). Kegiatan ini dihadiri oleh guru-guru SMK N 1 Nusa Penidadengan menerapkan protokol kesehatan yang sangat ketat.



Gambar 2. Pelatihan hari pertama

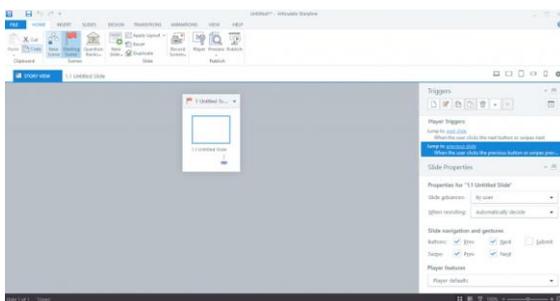
Pada hari pertama, kegiatan dibuka oleh Kepala SMP Negeri 4 Nusa Penida, yang dilanjutkan dengan pelatihan. Metode pertama yang digunakan adalah ceramah yang memfokuskan pada materi pengenalan media pembelajaran interaktif, melakukan pengenalan terkait media pembelajaran interaktif,

pengenalan aplikasi Plotagon serta pengenalan fitur-fitur dan contoh media pembelajaran yang bisa dibuat dengan aplikasi Plotagon. Tampilan awal dari platform Plotagon disajikan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Tampilan utama Plotagon

Articulate Storyline adalah sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat presentasi. Memiliki fungsi yang sama dengan Microsoft Power Point, Articulate Storyline memiliki beberapa kelebihan sehingga dapat menghasilkan presentasi yang lebih komprehensif dan kreatif. Software ini juga mempunyai fitur-fitur seperti timeline, movie, picture, character dan lain-lain yang mudah digunakan. Pada Gambar 4 disajikan tampilan lembar kerja dengan aplikasi Plotagon.



Gambar 4. Tampilan Lembar Kerja

Kegiatan selanjutnya menggunakan metode demonstrasi untuk mempraktikkan sekilas terkait cara penggunaan fitur-fitur. Para peserta di demonstrasikan tahap-demi tahap mulai dari membuat project baru, memilih template, membuat animasi, menyimpan project dan

mengekspor project menjadi sebuah media interaktif. Seluruh project yang telah dikerjakan pada Plotagon ini di simpan dan disajikan sebagai hasil dari pelatihan. Selama kegiatan demonstrasi dilakukan juga sesi diskusi atau tanya jawab jika ada pertanyaan dan hal yang kurang di pahami peserta.

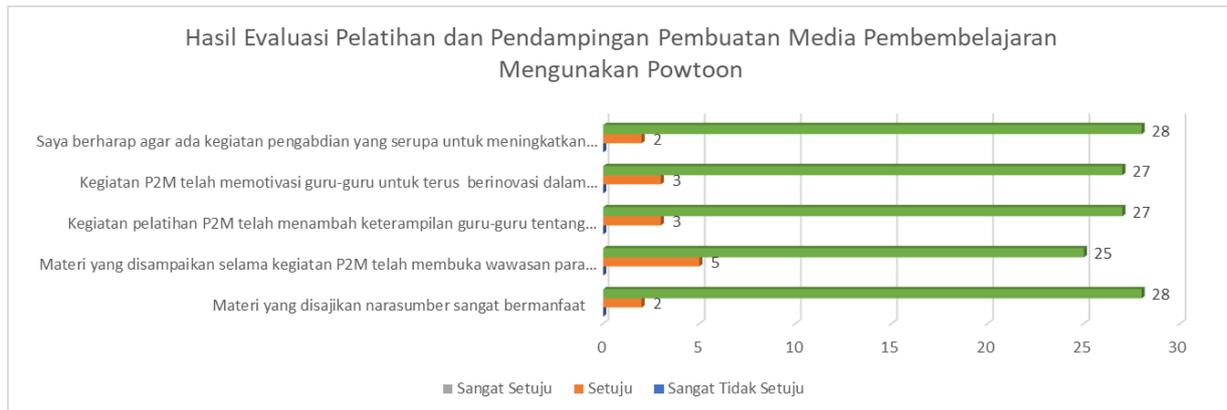
Untuk evaluasi terkait kegiatan hari pertama berdasarkan hasil diskusi secara umum peserta sangat antusias mendengarkan penjelasan dan menyimak demonstrasi. Hal ini terlihat dari aktifnya peserta bertanya sekaligus ikut mempraktikkan apa yang didemonstrasikan. Untuk kendala hanya dikarenakan masalah koneksi internet. Untuk mengakhiri sesi hari pertama para peserta diberikan penugasan yaitu memuat project baru yang disesuaikan dengan mata pelajaran yang diampu masing-masing.

Pada hari kedua dilakukan pendampingan pembuatan media pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu oleh masing-masing guru.



Gambar 5. Pendampingan pembuatan media pembelajaran dengan Plotagon

Berdasarkan penugasan yang diberikan hari, pada sesi ini dilakukan pendampingan membuat media pembelajaran yang sudah sempat dikerjakan peserta. Setelah pendampingan peserta diberikan kuesioner evaluasi terhadap kegiatan pengabdian ini. Adapun hasil evaluasi yang diperoleh seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil respon peserta pelatihan

Berdasarkan analisis angket respon yang disebarkan kepada peserta pelatihan yang terdiri dari guru-guru di SMPN 4 Nusa Penida, diperoleh hasil sebagai berikut: Kegiatan ini telah memberikan kontribusi positif kepada mitra pengabdian, dibuktikan dengan hasil analisis angket sebagai berikut: Dari 30 peserta pelatihan terdapat 28 peserta atau 93% responden menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan selama kegiatan P2M sangat bermanfaat. Sebanyak 27 peserta atau 90% responden menyatakan sangat setuju bahwa materi yang disampaikan selama kegiatan P2M telah membuka wawasan para guru tentang pembelajaran di era revolusi industri 4.0. Sebanyak 27 orang atau 90% responden menyatakan bahwa sangat setuju kalau kegiatan pelatihan P2M telah menambah keterampilan guru-guru tentang membuat media pembelajaran secara digital. Sebanyak 25 orang atau 83% responden menyatakan sangat setuju bahwa kegiatan P2M telah memotivasi guru-guru untuk terus berinovasi dalam menyediakan media interaktif. Sebanyak 28 orang atau 93% responden menyatakan harapannya agar ada kegiatan pengabdian yang serupa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru-guru dalam menyiapkan media ajar di masa pandemi covid-19. Sedangkan berdasarkan hasil pendampingan yang dilakukan, beberapa guru di SMK N 1 Nusa Penidatelah mahir membuat media pembelajaran interaktif dengan Plotagon.

Di masa pandemi seperti ini tentu dapat membantu serta memotivasi guru-guru dalam menambah sumber materi ajar yang akan digunakan dalam mengajar (Rafiola et al.,

2020). terdapat empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

1. Fungsi atensi. Fungsi atensi media visual yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi afektif. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa.
3. Fungsi kognitif. Fungsi kognitif media visual yaitu memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan melalui lambang visual atau gambar.
4. Fungsi kompensatoris. Fungsi kompensatoris media pembelajaran yaitu memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan kegiatan P2M ini, dapat disimpulkan bahwa secara eksplisit kegiatan ini telah memberikan kontribusi yang positif

terhadap guru-guru di SMP Negeri 4 Nusa Penida. Hal ini diperkuat dengan analisis angket menyatakan bahwa Sebanyak 93% responden menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan selama kegiatan P2M sangat bermanfaat. Sebanyak 90% responden menyatakan sangat setuju bahwa materi yang disampaikan selama kegiatan P2M telah membuka wawasan para guru tentang pembelajaran di era revolusi industri 4.0. Sebanyak 90% responden menyatakan bahwa sangat setuju kalau kegiatan pelatihan P2M telah menambah keterampilan guru-guru tentang membuat media pembelajaran secara digital. Sebanyak 83% responden menyatakan sangat setuju bahwa kegiatan P2M telah memotivasi guru-guru untuk terus berinovasi dalam menyediakan media interaktif.. Sebanyak 93% responden menyatakan harapannya agar ada kegiatan pengabdian yang serupa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru-guru dalam menyiapkan media ajar di masa pandemi covid-19. Sedangkan berdasarkan hasil pendampingan yang dilakukan, beberapa guru di SMK N 1 Nusa Penidatelah mahir membuat media pembelajaran interaktif dengan media Plotagon.

DAFTAR RUJUKAN

- El-Adl, A., & Alkharusi, H. (2020). Relationships between self-regulated learning strategies, learning motivation and mathematics achievement. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i1.4461>
- Krijger, P. H. L., Geeven, G., Bianchi, V., Hilvering, C. R. E., & de Laat, W. (2020). 4C-seq from beginning to end: A detailed protocol for sample preparation and data analysis. *Methods*. <https://doi.org/10.1016/j.ymeth.2019.07.014>
- Maulidina, S., & Bhakti, Y. B. (2020). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE DALAM PEMAHAMAN DAN MINAT BELAJAR SISWA PADA KONSEP PELAJARAN FISIKA. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*. <https://doi.org/10.31764/orbita.v6i2.2592>
- Mertayasa, I. N. E. (2019). E-Modul Interaktif Berorientasi VAK Content Mata Pelajaran Komunikasi Data. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 8, 208–217.
- Mertayasa, I. N. E., Subawa, I. G. B., Agustini, K., & Wahyuni, D. S. (2021). Impact of cognitive styles on students ' psychomotoric abilities on multimedia course practicum Impact of cognitive styles on students ' psychomotoric abilities on multimedia course practicum. *International Conference on Vocational Education and Technology (IConVET) 2020*, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012056>
- Rafiola, R. H., Setyosari, P., Radjah, C. L., & Ramli, M. (2020). The effect of learning motivation, self-efficacy, and blended learning on students' achievement in the industrial revolution 4.0. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i08.12525>
- Rianto, R. (2020). Pembelajaran Interaktif Berbasis Plotagon. *Indonesian Language Education and Literature*. <https://doi.org/10.24235/ileal.v6i1.7225>
- Selman, Y. F., & Jaedun, A. (2020). Evaluation of The Implementation of 4C Skills in Indonesian Subject at Senior High Schools. *Jurnal Pendidikan Indonesia*.
- Setiawan, T. H., Aden, A., & Rahman, A. N. (2020). PELATIHAN DARING TEKNOLOGI PEMBELAJARAN. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*. <https://doi.org/10.32493/jpka.v1i01.6904>
- Sinaga, M. S., Situmorang, M. S., & Hutabarat, W. H. (2019). Implementation of innovative learning material to improve students competence on chemistry. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*. <https://doi.org/10.5530/ijper.53.1.5>