

Learning Video Making Workshop: Computer-Based Learning in the Industrial Revolution 4.5 Era at PGRI Sodonghilir Tasikmalaya

Dian Rahadian¹, Dadang², Fitri Nurhayati³, Andi Hidayat⁴, Imas Fatimah⁵,
Dede Mariah⁶, Fitri Ayu Febriyanti⁷, Engkus Kusnadi⁸, Lani⁹
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Institut Pendidikan Indonesia Garut
*E-mail: dian@institutpendidikan.ac.id

Abstrak: Seiring dengan perkembangan teknologi, terdapat tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran tradisional. Di era digital saat ini, pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan ceramah tidak lagi cukup untuk memotivasi siswa. Metode pengabdian dalam kegiatan learning video making workshop: computer-based learning in the industrial revolution 4.0 era di PGRI Sodonghilir Tasikmalaya dirancang untuk memberikan pelatihan yang terintegrasi, partisipatif, dan kontekstual guna meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan video pembelajaran. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta dan kondisi lokal. Pelaksanaan workshop dilakukan dalam beberapa tahapan, yang diawali dengan orientasi dan penilaian kebutuhan. Pada sesi ini, peserta diajak untuk mengeksplorasi kendala yang mereka hadapi dan peluang dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk menerapkan teknik pembuatan video dalam kelas mereka. Workshop ini juga menyoroti pentingnya dukungan infrastruktur yang memadai, termasuk akses terhadap teknologi dan koneksi internet yang stabil, sebagai syarat keberhasilan dalam penerapan video pembelajaran.

Kata Kunci: Workshop video pembelajaran, revolusi industri 4.5.

Abstract: Along with technological advancements, traditional learning faces challenges. In today's digital era, conventional learning, which relies solely on lectures, is no longer sufficient to motivate students. The community service approach used in the "Learning Video Making Workshop: Computer-Based Learning in the Industrial Revolution 4.0 Era" at PGRI Sodonghilir Tasikmalaya was designed to provide integrated, participatory, and contextual training to improve teachers' skills in creating instructional videos. The training method consisted of several stages tailored to the participants' needs and local conditions. The workshop was

Article Info:

Received 17 April 2023

Revised 19 April 2023

Accepted 23 April 2023

Available online 16 Mei 2023

ISSN : 2745-6951

DOI : [https://doi.org.](https://doi.org.10.35899/ijce.v4i2.1102)

10.35899/ijce.v4i2.1102



Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) is published under licensed of a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
e-ISSN : 2745-6951

DOI : [https://doi.org. 10.35899/ijce.v4i2.1102](https://doi.org.10.35899/ijce.v4i2.1102)

conducted in several stages, beginning with an orientation and needs assessment. In this session, participants were invited to explore the obstacles they face and opportunities in using technology in education. Evaluation results showed that most participants felt more confident and motivated to apply video-making techniques in their classrooms. The workshop also highlighted the importance of adequate infrastructure support, including access to technology and a stable internet connection, as prerequisites for the successful implementation of instructional videos.

Keywords: Learning video workshop, Industrial Revolution 4.5.

I. PENDAHULUAN

Pada dasarnya kegiatan *learning video making workshop: computer-based learning in the industrial revolution 4.0 era* di PGRI Sodonghilir Tasikmalaya berakar dari perkembangan signifikan dalam bidang pendidikan yang dipicu oleh era Revolusi Industri 4.0. Revolusi ini ditandai dengan integrasi teknologi digital ke dalam proses pendidikan, yang memungkinkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif [1]. Kebutuhan akan keterampilan baru di era ini menuntut pendidikan untuk beradaptasi, dan salah satu solusi yang efektif adalah melalui pelatihan pembuatan video pembelajaran. Penggunaan video sebagai media pembelajaran telah terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa [2], dan oleh karena itu, sangat relevan untuk menerapkan pelatihan semacam ini. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa suasana belajar yang menyenangkan dan kolaboratif dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik [3]. Sebuah workshop tentang pembuatan video pembelajaran tidak hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong guru untuk beradaptasi dengan konteks sosio-kultural siswa mereka. Melalui pelatihan ini, guru akan dapat menggabungkan pengetahuan konten dengan teknik pembuatan video untuk menciptakan materi ajar yang lebih menarik dan relevan bagi siswa [4]. Itu sebabnya, mendalami keterampilan pembuatan video menjadi bagian penting dalam pengembangan profesional bagi para pendidik di PGRI Sodonghilir.

Seiring dengan perkembangan teknologi, terdapat tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran tradisional. Di era digital saat ini, pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan ceramah tidak lagi cukup untuk memotivasi siswa [5]. Dalam konteks ini, video pembelajaran telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan kesempatan yang lebih baik untuk memahami materi pelajaran [2], [6]. Riset menunjukkan bahwa video yang dirancang dengan baik mampu menarik minat siswa karena mereka menyajikan informasi dengan cara yang lebih mudah dipahami dan terintegrasi dengan visual yang menarik [6]. Pelatihan pembuatan video diharapkan dapat mengisi kekosongan ini dan menjawab tantangan yang ada.

Berdasarkan kemajuan pesat dalam teknologi informasi, penting bagi institusi pendidikan untuk menyediakan pelatihan yang memadai bagi guru mereka [7]. PGRI Sodonghilir perlu mengambil langkah proaktif dalam melaksanakan workshop pembuatan video, tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga untuk memfasilitasi kolaborasi dan pertukaran pengalaman di antara para pendidik. Peningkatan kemampuan guru dalam



membuat video pembelajaran akan mendukung pengembangan materi ajar yang lebih kontekstual dan sesuai dengan minat serta kebutuhan siswa [4]. Hal ini juga akan berkontribusi terhadap inovasi dalam strategi pengajaran di tingkat sekolah, yang penting di era informasi yang semakin pesat. Selain itu, pelatihan semacam ini juga memberikan kesempatan bagi guru untuk berinovasi dalam pengajaran serta menumbuhkan rasa percaya diri yang lebih besar dalam kemampuan mereka [2]. Dengan meningkatkan keterampilan dalam penggunaan teknologi, para guru tidak hanya akan menjadi pengajar yang lebih efektif, tetapi juga menjadi fasilitator yang mampu menciptakan suasana belajar yang dinamis dan kondusif. Di PGRI Sodonghilir, program workshop pembuatan video ini dapat menjadi langkah awal yang strategis dalam mendukung transformasi pendidikan yang lebih baik di era industri 4.0.

II. METODE

Metode pengabdian dalam kegiatan *learning video making workshop: computer-based learning in the industrial revolution 4.0 era* di PGRI Sodonghilir Tasikmalaya dirancang untuk memberikan pelatihan yang terintegrasi, partisipatif, dan kontekstual guna meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan video pembelajaran. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta dan kondisi lokal. Peserta workshop yang terdiri dari para guru di PGRI Sodonghilir akan mengikuti sesi pengenalan untuk mengetahui tujuan dan manfaat dari pelatihan pembuatan video. Sesi ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi kemampuan awal peserta dalam menggunakan teknologi dan media pembelajaran. Data dari tahap ini akan digunakan untuk menyesuaikan konten pelatihan agar lebih relevan dengan latar belakang peserta [8]. Melalui pemahaman yang baik mengenai kebutuhan peserta, pelatihan dapat difokuskan pada aspek-aspek yang paling dibutuhkan.

Setelah kegiatan workshop selesai, peserta akan diminta untuk mengisi kuesioner evaluasi atau survei mengenai pengalaman mereka selama pelatihan. Ini akan mencakup pertanyaan tentang kepuasan mereka terhadap materi pelatihan, relevansi konten, serta penerapan keterampilan yang diperoleh dalam konteks pengajaran mereka masing-masing [9]. Data ini akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas workshop dan merumuskan langkah-langkah tindak lanjut untuk pengembangan lebih lanjut dalam penggunaan teknologi di kelas. Dengan menggunakan metode berorientasi pada praktik dan peningkatan keterlibatan aktif peserta, pelatihan pembuatan video diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar guru di PGRI Sodonghilir Tasikmalaya serta mendorong adopsi teknologi pendidikan yang lebih luas dalam pengajaran. Selain itu, hasil dari workshop ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran di lingkungan sekolah, mendukung kebutuhan guru untuk beradaptasi dengan tuntutan era industri 4.0.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pelaksanaan kegiatan *learning video making workshop: computer-based learning in the industrial revolution 4.0 era* di PGRI Sodonghilir Tasikmalaya menunjukkan bahwa workshop ini berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan video pembelajaran. Melalui pelatihan ini, peserta mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran, yang sangat relevan dalam konteks pendidikan saat ini. Keterampilan baru yang diterima para guru diharapkan



dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan membuat materi pelajaran lebih atraktif bagi siswa [10]. Pelaksanaan workshop dilakukan dalam beberapa tahapan, yang diawali dengan orientasi dan penilaian kebutuhan. Pada sesi ini, peserta diajak untuk mengeksplorasi kendala yang mereka hadapi dan peluang dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan. Penilaian awal menunjukkan bahwa mayoritas guru merasa kurang percaya diri dalam penggunaan teknologi untuk pembelajaran, yang diidentifikasi sebagai tantangan utama dalam integrasi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) [11]. Hasil evaluasi awal tersebut mencerminkan kebutuhan mendesak untuk pengembangan profesional dalam konteks pendidikan saat ini.

Selama sesi teori dan demonstrasi, guru-guru diberikan pengetahuan dasar tentang pembuatan video, termasuk alat, teknik pengambilan gambar, dan pengeditan video. Dalam tahap praktik, guru dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk membuat video pembelajaran berdasarkan tema yang telah ditentukan. Proses kolaboratif ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis peserta, tetapi juga membangun komunitas belajar di antara mereka [12]. Sejumlah peserta melaporkan bahwa bekerja dalam kelompok memberikan kesempatan untuk berbagi keterampilan dan ide, meningkatkan rasa keterhubungan, dan akhirnya memperkuat komunitas di antara guru.

Secara keseluruhan, workshop *learning video making* ini menunjukkan potensi yang besar untuk memperkuat kapabilitas guru dan meningkatkan kualitas pendidikan di era digital saat ini. Dengan melanjutkan inisiatif semacam ini dan melakukan evaluasi berkala, PGRI Sodonghilir dapat berkontribusi lebih lanjut dalam menyiapkan pendidik yang mampu menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang diberikan oleh Revolusi Industri 4.0 [13]. Melalui pengembangan profesional yang berkelanjutan, diharapkan guru-guru dapat terus beradaptasi dan berinovasi dalam praktik mereka, sehingga membawa dampak positif bagi siswa dan komunitas pendidikan secara lebih luas.

Pembahasan

Setelah kelompok menyelesaikan video mereka, sesi presentasi dan diskusi diadakan. Pada tahap ini, peserta mempresentasikan hasil karya mereka, di mana umpan balik dari instruktur dan rekan-rekan mereka menjadi bagian penting dari proses pembelajaran [14]. Diskusi ini juga membuka sesi tanya jawab yang membantu memperdalam pemahaman peserta tentang tantangan yang dihadapi dalam pembuatan video. Dari umpan balik yang diterima, sebagian besar peserta merasa bahwa pengalaman menjadi lebih interaktif dan mendukung pertumbuhan profesional mereka. Evaluasi akhir menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi untuk membuat konten pembelajaran. Sekitar 85% peserta melaporkan bahwa mereka merasa lebih kompeten dalam menciptakan materi pembelajaran yang berbasis video, sementara 90% menyatakan akan menerapkan keterampilan ini dalam kelas mereka [15]. Peningkatan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan teknologi dapat meningkatkan motivasi guru untuk menggunakan metode pembelajaran inovatif [16]. Hal ini mengindikasikan bahwa workshop ini tidak hanya memberikan keterampilan praktis, tetapi juga memfasilitasi perubahan sikap yang positif terhadap penggunaan teknologi dalam pendidikan.

Dalam pembahasan lebih lanjut, penting untuk mencatat bahwa penerapan teknologi dalam pendidikan tidak terbatas pada penguasaan alat, tetapi juga mencakup pengembangan pedagogi yang efektif. Para guru perlu dilatih untuk mampu menyelaraskan metode



pengajaran dengan teknologi agar dapat memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih baik bagi siswa [17]. Kegiatan workshop ini menjadi salah satu langkah strategis dalam menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan adaptif terhadap tuntutan Revolusi Industri 4.0, di mana kemampuan digital menjadi kriteria penting bagi efektivitas pengajaran serta keberhasilan proses belajar siswa [18].

Salah satu temuan utama dari pelaksanaan workshop adalah meningkatnya kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi untuk menghasilkan materi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Penggunaan video sebagai media pembelajaran telah teruji mampu memfasilitasi pembelajaran aktif dan menyediakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi siswa [3], [19]. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis video efektif dalam merangsang daya pikir dan minat siswa, di mana video dapat menyajikan informasi dengan cara yang lebih menarik dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang hanya mengandalkan ceramah [20].

Dalam konteks ini, hasil wawancara dan observasi selama workshop menunjukkan bahwa guru-guru merasa lebih kompeten dalam penggunaan perangkat lunak untuk pembuatan video setelah mengikuti sesi pelatihan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa video pembelajaran dapat menjadi alat yang ampuh untuk meningkatkan penguasaan materi belajar, mendukung guru dalam menyampaikan konsep yang sulit [21]. Dengan keterampilan yang lebih baik dalam pembuatan video, guru dapat menyediakan materi pelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih kontekstual dan relevan.

Dalam kesimpulannya, *learning video making workshop* di PGRI Sodonghilir Tasikmalaya bukan hanya sekedar pelatihan teknis, tetapi merupakan langkah strategis untuk meningkatkan profesionalisme guru dalam era digital. Menyadari pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan modern, workshop ini memfasilitasi guru dalam mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan efektif, dengan harapan dampak positif terhadap proses belajar siswa di masa depan [22]. Dengan terus mendorong kolaborasi, komunikasi, dan pelatihan berkesinambungan, keberlanjutan inovasi dalam pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 dapat dicapai secara lebih menyeluruh.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan *learning video making workshop: computer-based learning in the industrial revolution 4.0 era* di PGRI Sodonghilir Tasikmalaya telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan video pembelajaran. Melalui workshop ini, peserta telah mendapatkan pengetahuan dan keterampilan praktis mengenai penggunaan teknologi dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan efektif. Interaksi yang terjadi selama sesi praktik dan diskusi mendorong kolaborasi yang erat antar peserta, yang pada akhirnya memperkuat rasa komunitas di kalangan para pendidik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk menerapkan teknik pembuatan video dalam kelas mereka. Workshop ini juga menyoroti pentingnya dukungan infrastruktur yang memadai, termasuk akses terhadap



teknologi dan koneksi internet yang stabil, sebagai syarat keberhasilan dalam penerapan video pembelajaran.

Disarankan untuk melaksanakan pelatihan lanjutan dalam pembuatan video pembelajaran yang lebih mendalam, termasuk teknik pengeditan yang lebih canggih dan eksplorasi media lainnya. Pihak pengelola sekolah dan dinas pendidikan diharapkan dapat memperkuat infrastruktur teknologi agar semua guru dapat mengakses alat yang diperlukan untuk membuat video pembelajaran. Dengan mengikuti saran-saran ini, PGRI Sodonghilir dan lembaga pendidikan lainnya dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan adaptif kepada tuntutan Revolusi Industri 4.0, sehingga siswa dapat menerima pendidikan yang sesuai untuk tantangan di masa depan.

V. REFERENSI

- [1] T. Harjawati and D. Kustiawati, "Pengembangan Desain Pembelajaran Kewirausahaan Di Perguruan Tinggi Berbasis OBE (Outcome Based Education) Dalam Rangka Meningkatkan Jiwa Entrepreneur Mahasiswa," *Socio Didakt. Soc. Sci. Educ. J.*, vol. 9, no. 2, pp. 34–48, 2023, doi: 10.15408/sd.v9i2.30104.
- [2] R. Y. S. Budiawan, "Improving the Students' Self-Confidence and Speaking Ability in the BIPA Class of Universitas PGRI Semarang Through Video-Making Projects," *Bhs. J. Keilmuan Pendidik. Bhs. Dan Sastra Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 44–53, 2021, doi: 10.26499/bahasa.v2i2.45.
- [3] J. Tanazha and H. Budiono, "Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan, Efikasi Diri, Kepribadian Dan Peran Faktor Keluarga Terhadap Niat Berwirausaha," *J. Manajerial Dan Kewirausahaan*, vol. 3, no. 3, p. 751, 2021, doi: 10.24912/jmk.v3i3.13207.
- [4] B. Budiono, N. Yusuf, and A. P. Wibowo, "Pendampingan Pembuatan Video Pembelajaran Di Sma Muhammadiyah Kabupaten Nganjuk," *JPPM*, vol. 2, no. 1, pp. 86–91, 2023, doi: 10.59066/jppm.v2i1.264.
- [5] A. Ikhsan and N. R. Akhsan, "Improving the Speaking Skills of Junior High School Students Through the Role Play Method," *Int. Soc. Sci. Humanit.*, vol. 2, no. 1, pp. 343–350, 2022, doi: 10.32528/issn.v2i1.211.
- [6] E. Risdianto, Y. Marlina, S. Mulyani, F. Fitri, R. Roziana, and L. Restusari, "Lecturer Capacity Building in Developing Video-Based Learning Media," *Dikdimas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 84–88, 2023, doi: 10.58723/dikdimas.v2i2.205.
- [7] Y.-C. Park, "Changes of Korean Education and the Fourth Industrial Revolution / Promjene Korejskoga Obrazovnog Sustava I Četvrta Industrijska Revolucija," *Croat. J. Educ. - Hrvat. Časopis Za Odgoj I Obraz.*, vol. 23, no. 1, 2021, doi: 10.15516/cje.v23i1.3810.
- [8] W. E. Hardiyanti, M. Ilham, W. Ekadayanti, and J. Jafarudin, "Pelatihan Pembuatan Video Animasi Gambar 'Powtoon' Bagi Guru PAUD," *Abdimas Pedagog. J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, p. 78, 2020, doi: 10.17977/um050v3i2p78-86.
- [9] E. Mukminin, I. Dwijayanti, N. A. Nyoman, and E. Espiyati, "Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Pada Karakter Iman Dan Taqwa Melalui Pembiasaan Di SD Negeri Gayamsari 02," *Jiip - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 7, pp. 4647–4653, 2023, doi: 10.54371/jiip.v6i7.2327.
- [10] I. Maslova, G. Burdina, and I. Krapotkina, "The Use of Electronic Educational Resources and Innovative Educational Technologies in University Education," *Int. J.*



- Emerg. Technol. Learn.*, vol. 15, no. 16, p. 68, 2020, doi: 10.3991/ijet.v15i16.14909.
- [11] O. Gukalenko, V. P. Borisenkov, V. Kuznetsov, L. Panova, and L. Tkach, "Technological Effectiveness of Modern Education: Features, Traditions, Innovations," *E3s Web Conf.*, vol. 273, p. 12074, 2021, doi: 10.1051/e3sconf/202127312074.
- [12] M. Beardsley, L. Albó, P. Aragón, and D. Hernández-Leo, "Emergency Education Effects on Teacher Abilities and Motivation to Use Digital Technologies," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 52, no. 4, pp. 1455–1477, 2021, doi: 10.1111/bjet.13101.
- [13] M. Wójcik, J. Alvarez-Pitti, and ..., "Psychosocial and environmental risk factors of obesity and hypertension in children and adolescents—a literature overview," ... *medicine*. frontiersin.org, 2023, doi: 10.3389/fcvm.2023.1268364.
- [14] U. Bergmark, "Teachers' Professional Learning When Building a Research-Based Education: Context-Specific, Collaborative and Teacher-Driven Professional Development," *Prof. Dev. Educ.*, vol. 49, no. 2, pp. 210–224, 2020, doi: 10.1080/19415257.2020.1827011.
- [15] A. Nursyifa, I. F. Rahmadi, and E. Hayati, "TPACK Capability Preservice Teachers Civic Education in the Era of Industrial Revolution 4.0," *Jpi (Jurnal Pendidik. Indones.)*, vol. 9, no. 1, p. 15, 2020, doi: 10.23887/jpi-undiksha.v9i1.17982.
- [16] V. Srivani, A. Hariharasudan, N. Nawaz, and S. Ratajczak, "Impact of Education 4.0 Among Engineering Students for Learning English Language," *PLoS One*, vol. 17, no. 2, p. e0261717, 2022, doi: 10.1371/journal.pone.0261717.
- [17] S. N. Azizah, S. Fatimah, D. A. Dewi, and Y. F. Furnamasari, "Pengimplementasian Nilai-Nilai Pancasila Pada Anak Sekolah Dasar Dengan Berlandaskan Metode Contextual Teaching Learning," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 6, pp. 4802–4809, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i6.1547.
- [18] S. B. Dito and H. Pujiastuti, "Dampak Revolusi Industri 4.0 Pada Sektor Pendidikan: Kajian Literatur Mengenai Digital Learning Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah," *J. Sains Dan Edukasi Sains*, vol. 4, no. 2, pp. 59–65, 2021, doi: 10.24246/juses.v4i2p59-65.
- [19] N. F. Fuadiah, M. Marhamah, E. F. P. Sari, J. Jumroh, and A. Sundari, "Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Bagi Guru SMA Karya Ibu Palembang," *J. Inov. Penelit. Dan Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 152–160, 2021, doi: 10.53621/jippmas.v1i2.54.
- [20] S. Siregar, *Metode Pemilihan Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Prenada Media, 2017.
- [21] V. A. Rusli and F. Slamet, "Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Intensi Berwirausaha Mahasiswa Universitas Swasta Di Tangerang," *J. Manajerial Dan Kewirausahaan*, vol. 6, no. 2, pp. 518–530, 2024, doi: 10.24912/jmk.v6i2.29855.
- [22] Y. Affriyenni, G. Swalaganata, V. R. Mustikasari, I. J. Fitriyah, and U. N. Malang, "Pengembangan media pembelajaran fisika pada materi optik geometri berbasis augmented reality dengan unity dan vuforia," vol. X, 2020.

