

## Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di SMK Negeri 1 Batipuh

Dede Prima Putra<sup>1\*</sup>, Andrizal<sup>1</sup>, Milana<sup>1</sup>, dan Dwi Sudarno Putra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Jln. Prof. Dr. Hamka Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

\*e-mail: [dedeprimaputra17@gmail.com](mailto:dedeprimaputra17@gmail.com)

(Diajukan: 01 Januari 2025, direvisi: 10 Januari 2025, disetujui: 19 Januari 2025, dipublikasikan: 21 Januari 2025)

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya implementasi K3 dalam pendidikan kejuruan, khususnya di SMK Negeri 1 Batipuh. Penelitian bertujuan untuk merancang media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang valid dan reliabel. Metode penelitian menggunakan pendekatan *research and development* (R&D) dengan model 4-D yang berfokus pada tahap design. Validasi dilakukan oleh 7 orang ahli menggunakan metode *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi pada ketiga aspek penilaian dengan nilai *R-Square* aspek Didaktis 0,927, Konstruksi 0,728, dan Teknis 0,753. Semua aspek memiliki nilai *Cronbach's alpha* di atas 0,7 dan AVE di atas 0,5, mengindikasikan media pembelajaran yang dirancang valid dan reliabel untuk diimplementasikan.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Video Interaktif, K3, SEM-PLS.

### Abstract

*This research is motivated by the importance of implementing Occupational Health and Safety (OHS) in vocational education, particularly at SMK Negeri 1 Batipuh. The study aims to design valid and reliable interactive video-based learning media for OHS material. The research method uses a research and development (R&D) approach with a 4-D model focusing on the design stage. Validation was conducted by 7 experts using the Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) method. The results showed high levels of validity and reliability in all three assessment aspects with R-Square values of 0.927 for Didactic, 0.728 for Construction, and 0.753 for Technical aspects. All aspects have Cronbach's alpha values above 0.7 and AVE above 0.5, indicating that the designed learning media is valid and reliable for implementation.*

**Keywords:** Learning Media, Interactive Video, OHS, SEM-PLS

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang direncanakan dan dilaksanakan dengan penuh kesadaran, baik secara individu maupun kelompok, dengan tujuan untuk mengembangkan kepribadian positif dan kemampuan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan [1]. Salah satu program pendidikan yaitu pendidikan kejuruan. Dalam hal ini biasa disebut dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK adalah suatu jenjang pendidikan menengah yang berfokus pada peningkatan kapasitas siswa untuk bekerja di sektor tertentu, menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja, mengenali pilihan karir, dan memajukan pengembangan pribadi mereka sendiri [1]. Pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja dalam dunia pendidikan telah menjadi fokus utama dalam sistem pendidikan modern, terutama di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Lingkungan belajar yang aman dan sehat tidak hanya melindungi siswa dan staf dari potensi bahaya, tetapi juga menciptakan atmosfer yang kondusif untuk proses pembelajaran yang efektif [2]. Di Indonesia, implementasi keselamatan dan kesehatan kerja di sekolah semakin ditekankan, khususnya di SMK yang memiliki laboratorium dan bengkel praktek [3]. Salah satu upaya untuk mengimplementasikan keselamatan dan kesehatan kerja di sekolah yaitu dengan merancang suatu media pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki peran strategis dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Peran media pembelajaran tidak hanya sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga sebagai pembawa informasi atau pesan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa [4]. Dalam konteks pendidikan kejuruan, media pembelajaran berperan penting dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan [5]. Media pembelajaran juga berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa [6]. Penggunaan media pembelajaran memberikan berbagai dampak positif dalam proses pembelajaran. Menurut penelitian terdahulu, media pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian materi pembelajaran [7]. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dipahami [8]. Dampak positif lainnya adalah peningkatan retensi memori siswa terhadap materi yang dipelajari, karena melibatkan lebih banyak indera dalam proses pembelajaran [9].

Usulan penelitian media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di SMK Negeri 1 Batipuh didasari oleh kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik generasi digital native. Video interaktif dipilih karena kemampuannya dalam menggabungkan berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, suara, dan animasi yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap prosedur K3 [10]. Penggunaan video interaktif juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan mengulang materi sesuai dengan kebutuhan mereka [11]. Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video dalam pembelajaran K3. Penelitian yang dilakukan oleh Kurnia dan Murinto [4] menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi job safety induction. Penelitian lain oleh Pratama dan Hambali [5] membuktikan bahwa

penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran K3.

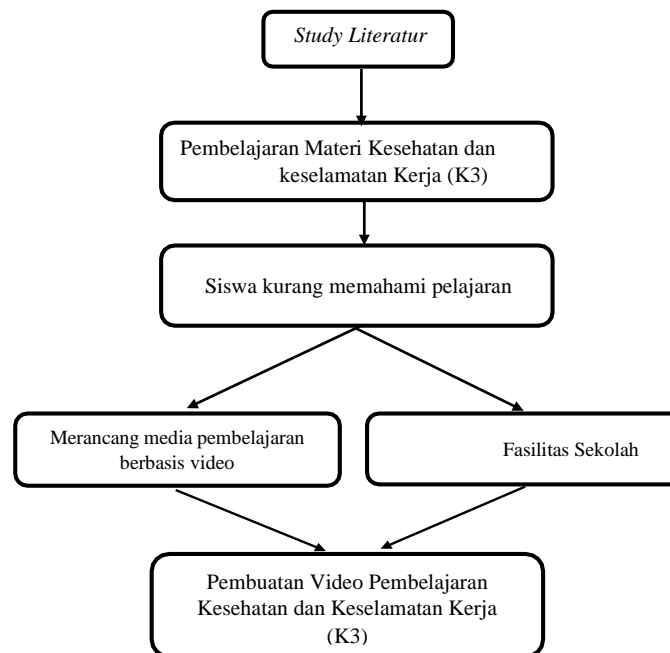
Meskipun telah banyak penelitian tentang media pembelajaran K3, masih terdapat research gap yang perlu diteliti lebih lanjut. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis PowerPoint [7] atau flipbook [12], namun masih sedikit yang mengembangkan media pembelajaran berbasis video interaktif yang komprehensif untuk materi K3. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan aspek praktis dan teoritis K3 dalam satu media pembelajaran yang interaktif [13]. Urgensi penelitian ini semakin relevan mengingat tingginya kebutuhan akan pemahaman K3 yang baik di kalangan siswa SMK sebagai calon tenaga kerja. Pemahaman K3 yang kurang dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja di lingkungan praktik maupun industri [14]. Selain itu, perkembangan teknologi dan tuntutan industri 4.0 mengharuskan siswa SMK untuk memiliki kompetensi K3 yang memadai [15].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di SMK Negeri 1 Batipuh. Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pentingnya K3, serta membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam menerapkan prosedur K3 di lingkungan kerja.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *research and development* (R&D) dengan metode *define, design, develop, dan disseminate* (4-D). Penelitian ini berfokus pada tahap *design* yang terdiri dari penyusunan materi, dalam penyusunan materi akan konsultasi terlebih dahulu kepada guru yang mengajar pada mata Dasar-dasar Otomotif bagian K3. Dalam langkah ini peneliti menyelipkan sebuah animasi bergerak agar materi yang dijelaskan lebih mudah dipahami. Peneliti membuat langkah penelitian dan *storyboard* sebagai gambaran umum yang terdiri dari desain templete, posisi umum, simbol navigasi, dan materi yang disajikan. Selanjutnya dilakukan penyusunan script untuk tumpuan proses pengambilan video. Adapun alur penelitian dengan judul Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di SMK Negeri 1 Batipuh dapat dilihat pada [Gambar 1](#).

Tahap perancangan dilakukan melalui proses sistematis yang melibatkan 7 orang ahli untuk memvalidasi media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), dengan validasi menggunakan metode *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS). Proses analisis dilakukan melalui evaluasi model pengukuran yang komprehensif, meliputi serangkaian kriteria pengukuran termasuk reliabilitas indikator yang dianalisis melalui nilai *outer loadings*, reliabilitas konsistensi internal yang diukur dengan *Cronbach's alpha*, *Composite Reliability* ( $\rho_c$ ), koefisien reliabilitas ( $\rho_a$ ), dan validitas konvergen yang diidentifikasi dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Melalui pendekatan ini, setiap aspek desain media pembelajaran akan dianalisis secara mendalam untuk memastikan kualitas, validitas, dan reliabilitas media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam konteks pendidikan kejuruan.

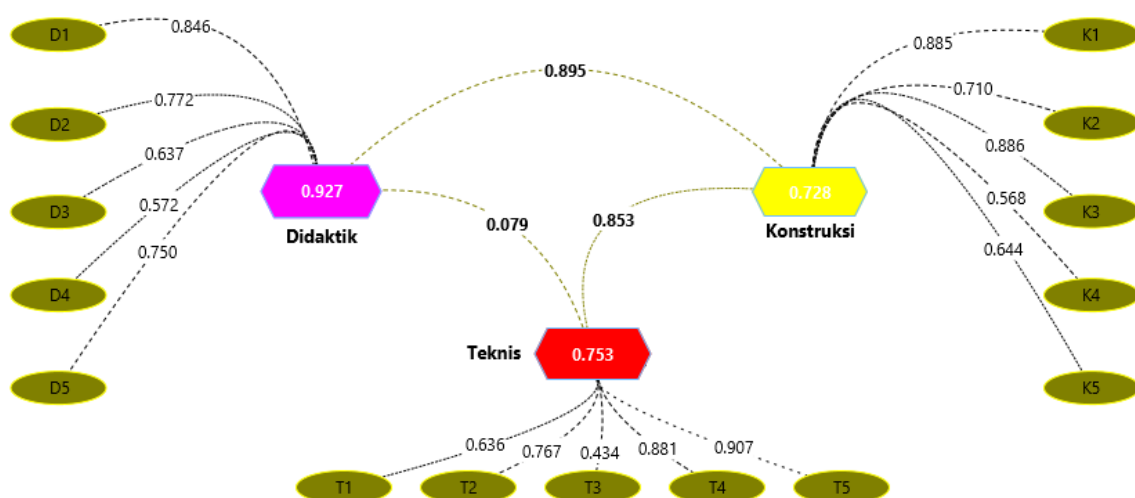


Gambar 1. Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini berhasil merancang media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang telah di validasi oleh ahli/pakar. Hasil validasi perancangan media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terdiri dari tiga aspek yang dinilai, meliputi didaktik, konstruksi, dan teknis. Hasil validasi ini digambarkan melalui output grafik pengujian menggunakan metode SEM-PLS pada software Smartpls4 yang menunjukkan hubungan antara ketiga aspek yang dinilai pada media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Output Grafik SEM-PLS

Gambar 2 secara sistematis menunjukkan hubungan intrinsik antara tiga aspek utama yang menjadi fokus validasi, yaitu aspek didaktik, konstruksi, dan teknis. Setiap

aspek diwakili oleh serangkaian indikator yang saling berhubungan, membentuk suatu jaringan struktural yang menggambarkan kualitas dan kelayakan media pembelajaran inovatif ini. Secara visual, diagram menampilkan hubungan antara variabel laten dan variabel teramati melalui garis-garis yang menghubungkan setiap konstruk yang mengindikasikan kekuatan dan signifikansi hubungan antar variabel. Struktur grafis ini membantu peneliti dalam memahami secara komprehensif bagaimana setiap aspek berkontribusi terhadap kualitas keseluruhan dari media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), memberikan perspektif mendalam tentang keterkaitan faktor-faktor desain yang mempengaruhi efektivitas media pembelajaran dalam konteks pendidikan kejuruan teknik. Hasil validasi desain media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menggunakan metode SEM-PLS pada software Smartpls4 dapat dilihat pada [Tabel 1](#) untuk kriteria kualitas R-Square dan [Tabel 2](#) reliabilitas dan validitas konstruk.

**Tabel 1.** Hasil Kualitas Kriteria R-square

Aspek	R-Square	R-Square Adjusted
Didaktis	0.927	0.907
Konstruksi	0.728	0.694
Teknis	0.753	0.722

Berdasarkan hasil analisis data penelitian tentang Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif K3 di SMK Negeri 1 Batipuh, diperoleh nilai R-Square dan R-Square Adjusted untuk tiga aspek utama. Pada aspek Didaktis, nilai R-Square mencapai 0,927 dengan R-Square Adjusted 0,907, menunjukkan bahwa aspek ini memiliki tingkat kecocokan model yang sangat tinggi dalam menjelaskan variabilitas data. Untuk aspek Konstruksi, diperoleh nilai R-Square sebesar 0,728 dengan R-Square Adjusted 0,694, mengindikasikan tingkat kecocokan model yang baik meskipun tidak setinggi aspek Didaktis. Sementara itu, aspek Teknis memperoleh nilai R-Square 0,753 dan R-Square Adjusted 0,722, yang juga menunjukkan tingkat kecocokan model yang baik. Secara keseluruhan, ketiga aspek menunjukkan nilai R-Square di atas 0,7 yang mengindikasikan bahwa model penelitian ini memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan variasi data, dengan aspek Didaktis menunjukkan tingkat kecocokan yang paling tinggi dibandingkan aspek lainnya.

**Tabel 2.** Hasil Validitas dan Reliabilitas Konstruk

Aspek Penilaian	Cronbach's alpha	Rho_A	Rho_C	AVE
Didaktis	0.765	0.796	0.842	0.521
Konstruksi	0.807	0.854	0.862	0.562
Teknis	0.783	0.866	0.855	0.556

Berdasarkan hasil analisis validitas dan reliabilitas konstruk untuk media pembelajaran berbasis video interaktif K3 di SMK Negeri 1 Batipuh, diperoleh hasil pengukuran yang komprehensif untuk ketiga aspek penilaian. Pada aspek Didaktis, nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,765, Rho\_A 0,796, Rho\_C 0,842, dan AVE 0,521 menunjukkan tingkat konsistensi internal dan validitas yang baik. Untuk aspek Konstruksi, diperoleh nilai *Cronbach's alpha* 0,807, Rho\_A 0,854, Rho\_C 0,862, dan AVE 0,562 yang mengindikasikan reliabilitas dan validitas yang sangat baik. Sementara itu, aspek Teknis memiliki nilai *Cronbach's alpha* 0,783, Rho\_A 0,866, Rho\_C 0,855,

dan AVE 0,556 yang juga menunjukkan tingkat keandalan dan validitas yang memuaskan. Secara keseluruhan, semua aspek menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* di atas 0,7 dan nilai AVE di atas 0,5 yang mengindikasikan bahwa instrumen penelitian memiliki reliabilitas dan validitas yang baik untuk mengukur konstruk yang diteliti.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif K3 di SMK Negeri 1 Batipuh, ditemukan bahwa media pembelajaran yang dirancang memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang sangat baik. Hasil analisis menggunakan SEM-PLS menunjukkan bahwa aspek Didaktis memiliki nilai R-Square tertinggi (0,927) dibandingkan dengan aspek Konstruksi (0,728) dan Teknis (0,753). Temuan ini mengindikasikan bahwa model penelitian memiliki kemampuan prediktif yang kuat, khususnya pada aspek didaktis yang mencerminkan kualitas pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian [4] yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi job safety induction. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian [5] yang membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran K3.

Dari segi reliabilitas dan validitas konstruk, ketiga aspek menunjukkan performa yang sangat memuaskan dengan nilai *Cronbach's alpha* di atas 0,7 dan nilai AVE di atas 0,5. Aspek Konstruksi menunjukkan reliabilitas tertinggi dengan *Cronbach's alpha* 0,807, diikuti oleh aspek Teknis (0,783) dan Didaktis (0,765). Nilai-nilai ini mengindikasikan konsistensi internal yang kuat pada instrumen penelitian. Hasil ini mendukung penelitian [6] yang menekankan pentingnya pengembangan media pembelajaran interaktif K3 yang berkualitas untuk pendidikan kejuruan. Penelitian [10] lebih lanjut mengkonfirmasi bahwa penggunaan video interaktif dalam pembelajaran K3 dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap aspek keselamatan kerja. Temuan serupa juga didukung oleh [8] yang menekankan efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi K3. Aspek teknis dengan nilai R-Square 0,753 dan R-Square Adjusted 0,722 menunjukkan bahwa rancangan media pembelajaran telah memenuhi standar teknis yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian [9] yang menekankan pentingnya kualitas teknis dalam pengembangan multimedia pembelajaran berbasis komputer. Sementara itu, nilai Rho\_A dan Rho\_C yang tinggi pada semua aspek (berkisar antara 0,796 hingga 0,866) mengindikasikan reliabilitas komposit yang kuat, mendukung temuan [11] tentang pentingnya kualitas teknis dalam media pembelajaran audio visual.

Penelitian ini telah mampu menjawab tujuan penelitian yaitu merancang media pembelajaran berbasis video interaktif K3 yang valid dan reliable secara komprehensif, ditunjukkan dengan nilai R-Square dan reliabilitas konstruk yang tinggi pada ketiga aspek penilaian. Hal ini sesuai dengan urgensi yang disampaikan oleh [13] tentang pentingnya pengembangan media pembelajaran K3 yang komprehensif dan interaktif. Penelitian [15] juga menegaskan bahwa peningkatan awareness K3 melalui media pembelajaran yang inovatif menjadi semakin penting dalam konteks pendidikan kejuruan modern. Lebih lanjut, hasil penelitian ini mendukung temuan [12] tentang efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam materi K3, serta sejalan dengan [14] yang

menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran K3 di era digital. Keberhasilan perancangan media pembelajaran ini juga relevan dengan tuntutan industri 4.0 sebagaimana dibahas dalam [2] dan [3], yang menekankan pentingnya implementasi K3 dalam pendidikan kejuruan untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di dunia kerja. Hasil validasi yang kuat pada ketiga aspek menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dirancang tidak hanya memenuhi standar teknis dan konstruksi, tetapi juga memiliki nilai didaktis yang tinggi, sesuai dengan tujuan pendidikan nasional [1].

## KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan media pembelajaran berbasis video interaktif untuk materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di SMK Negeri 1 Batipuh telah berhasil dikembangkan dengan tingkat validitas dan reliabilitas yang sangat memuaskan. Hasil analisis menggunakan metode SEM-PLS menunjukkan bahwa aspek Didaktis memiliki tingkat kecocokan model yang sangat tinggi dengan nilai R-Square 0,927, diikuti oleh aspek Teknis dengan nilai 0,753, dan aspek Konstruksi dengan nilai 0,728. Validitas dan reliabilitas konstruk pada ketiga aspek penilaian menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan nilai *Cronbach's alpha* di atas 0,7 untuk semua aspek, dimana aspek Konstruksi menunjukkan nilai tertinggi sebesar 0,807. Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) pada semua aspek juga berada di atas 0,5, yang mengindikasikan bahwa instrumen penelitian memiliki validitas konvergen yang baik. Nilai  $Rho\_A$  dan  $Rho\_C$  yang tinggi pada semua aspek juga menunjukkan reliabilitas komposit yang kuat, mendukung kualitas keseluruhan dari media pembelajaran yang dirancang.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada guru dan praktisi pendidikan untuk mengimplementasikan media pembelajaran berbasis video interaktif K3 ini dalam proses pembelajaran di SMK, mengingat tingginya validitas dan reliabilitas yang telah dibuktikan melalui penelitian ini. Penggunaan media pembelajaran ini perlu didukung dengan pelatihan yang memadai bagi guru untuk memastikan efektivitas implementasinya dalam proses pembelajaran. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan uji efektivitas media pembelajaran ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui penelitian eksperimental. Penambahan fitur interaktif yang lebih beragam dan pengembangan konten yang lebih komprehensif juga dapat menjadi fokus penelitian berikutnya. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengukur dampak penggunaan media pembelajaran ini terhadap kesadaran dan perilaku K3 siswa dalam praktik di bengkel atau laboratorium.

**REFERENSI**

- [1] P. R. Indonesia, "Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional," Jakarta: Kementrian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi, 2003.
- [2] K. Kisno, V. M. M. Siregar, H. Sugara, A. T. Purba, and S. Purba, "Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Sekolah Menengah Kejuruan di Tanjung Morawa," *Jurnal Abdi Insani*, vol. 9, no. 2, pp. 570-579, 2022.
- [3] A. Moula, P. Ariscasari, and V. N. Arifin, "Perilaku Siswa Jurusan Teknik Permesinan Tentang Keselamatan Kerja di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jeunieb Tahun 2021," *Journal of Health and Medical Science*, pp. 224-232, 2022.
- [4] D. A. Kurnia and M. Murinto, "Media Pembelajaran Job Safety Induction Untuk Siswa Baru SMK Negeri 2 Tasikmalaya Program Keahlian Mesin Berbasis Multimedia," *Doctoral dissertation, Universitas Ahmad Dahlan*, 2019.
- [5] R. R. Pratama and H. Hambali, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 53-57, 2020.
- [6] A. Ratnasari, "Pengembangan media pembelajaran interaktif keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada program studi ketenagalistikan di sekolah menengah kejuruan," *E-Journal Universitas Negeri Yogyakarta*, vol. 6, no. 0, p. 1, 2016.
- [7] D. Y. S. Mendrofa, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif pada Materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup," *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, vol. 12, no. 03, 2024.
- [8] A. Priyadi, F. Firdausia, and M. I. Effendi, "Pengembangan Media Pembelajaran Slamettica dalam Materi Berperilaku Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenaga Listrik Siswa SMK," *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, vol. 13, no. 4, pp. 4753-4766, 2024.
- [9] T. A. Widyasmoro and S. Sutirnan, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer Menerapkan Keselamatan, Kesehatan, dan Keamanan Kerja Di Smk Pembangunan Yogyakarta," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran-S1*, vol. 5, no. 3, pp. 290-299, 2016.
- [10] W. Noviansyah, A. G. Tamrin, and L. Trianingsih, "A Diseminasi Pengembangan Safety Induction Video Berbasis Flip Learning Di Smk Negeri 2 Surakarta," *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 4, pp. 576-582, 2020.
- [11] A. P. Rizkia and A. S. Sari, "Representasi penerapan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Sanitasi, Higiene dan Kesehatan Keselamatan Kerja di SMK," *Jurnal KELUARGA*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [12] F. I. Amani, A. Bahar, A. K. Widagdo, and L. Sulandari, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Kontekstual pada Materi Keselamatan Kerja," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 9, no. 3, pp. 1631-1636, 2024.
- [13] K. L. Hong, Y. Perno, and O. Anton, "Design Animation Motion Graphic Sosialisasi K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja)," *JUTSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 63-70, 2022.
- [14] A. Sugianto and R. Saputra, "Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) Pada SMK Negeri 2 Palembang," *Doctoral dissertation, STMIK Palcomtech*, 2018.
- [15] M. N. Mirza, A. N. Romas, and A. Syaifudin, "Peningkatan Awareness K3 dan Tanggap Darurat Melalui Pembuatan Video Safety Induction di SMAS Miftahul Huda," *Media Abdimas*, vol. 3, no. 1, pp. 29-34, 2024.