



Inovasi Media Pembelajaran 3D untuk Mendukung Kurikulum Merdeka *Deep Learning* pada Mata Pelajaran K3LH di SMK Batik 1 Surakarta

Lailatul Nur Hidayati^{1*}, Nadila Rizka Ardinda²

^{1,2} Pendidikan Ekonomi, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Penulis Korespondensi: lailatulnurhidatati@student.uns.ac.id

Abstract. *Kurikulum merdeka deep learning approach demands a meaningful, in-depth, and relevant learning process to real-world conditions. In its implementation at SMK Batik 1 Surakarta, there are still obstacles related to the implementation of the kurikulum merdeka deep learning approach and a lack of innovative learning media. This study was designed to identify issues related to the implementation of the kurikulum merdeka deep learning approach and solutions with innovative 3D learning media in the form of flipbooks used in the K3LH subject. The qualitative descriptive method was the main method in this study, with data collected from interviews with the vice principal for curriculum, teachers majoring in digital business, and classroom observations during teaching and learning activities. This study shows that teachers have not fully understood and implemented the kurikulum merdeka deep learning approach because the curriculum is still new, so innovation in the use of learning media is needed to facilitate students' deeper understanding. The use of 3D flipbook media has been proven to increase student activeness and maintain student focus in teaching and learning activities because the presentation of this media is accompanied by real-life forms of work accidents and how to prevent them. This flipbook media also makes it easier for students to relate the material to real-world conditions in the workplace. The implications of this research confirm that innovative 3D learning media in the form of flipbooks is a strategy to improve the quality of learning to support the development of the kurikulum merdeka using a deep learning approach.*

Keywords: *Deep Learning; Flipbook; Independent Curriculum; Learning Media; Learning Quality.*

Abstrak. Kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* menuntut proses pembelajaran yang bermakna, mendalam, dan relevan dengan kondisi nyata. Dalam implementasi di SMK Batik 1 Surakarta masih terdapat kendala terkait implementasi kurikulum yang masih baru dan kurangnya inovasi media pembelajaran. Penelitian ini dirancang dengan tujuan untuk mengidentifikasi terkait dengan implementasi penerapan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* serta solusi dengan inovasi media pembelajaran 3D berbentuk *flipbook* yang dilakukan di mata pelajaran K3LH. Metode deskriptif kualitatif menjadi metode utama dalam penelitian ini yang datanya diambil dari hasil wawancara dengan wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru jurusan bisnis digital serta melakukan observasi di kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Penelitian ini menunjukkan guru belum sepenuhnya memahami dan mengimplementasikan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* karena kurikulum yang masih baru, sehingga adanya inovasi penggunaan media pembelajaran perlu dilakukan untuk memfasilitasi peserta didik memiliki pemahaman yang lebih mendalam. Penggunaan media 3D *flipbook* ini terbukti mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dan mempertahankan fokus peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar karena dalam penyajian media ini disertai dengan bentuk nyata kondisi kecelakaan kerja dan cara pencegahannya. Media *Flipbook* ini juga mempermudah peserta didik untuk mengaitkan materi dengan kondisi nyata di dunia kerja. Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa inovasi media pembelajaran 3D berbentuk *flipbook* menjadi strategi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran guna mendukung pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*.

Kata kunci: Deep Learning; Flipbook; Kualitas Pembelajaran; Kurikulum Merdeka; Media Pembelajaran.

1. LATAR BELAKANG

Media Pembelajaran merujuk pada berbagai alat yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan materi pelajaran dengan berbagai cara yang beragam, seperti merangsang cara berpikir, perasaan, dan keinginan belajar oleh peserta didik sehingga hal ini bertujuan untuk menciptakan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang efektif, dan ilmu baru dapat ditambahkan ke dalam diri peserta didik sehingga tujuan dari pelaksanaan pembelajaran tercapai dengan baik (Daniyati Ani et al. 2023). Dalam penerapan media pembelajaran di

kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* masih belum dilaksanakan, karena kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* merupakan kurikulum baru. Media Pembelajaran yang sering digunakan guru di SMK Batik 1 Surakarta adalah Power Point (PPT). Guru mengandalkan PPT sebagai alat utama untuk menyampaikan materi dan belum adanya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran. Penggunaan PPT semakin lama menjadi semakin monoton dan membosankan. Dampak dari belum adanya inovasi media pembelajaran yaitu kurangnya keaktifan peserta didik sehingga tujuan dari pendekatan *deep learning* belum tercapai.

Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu bentuk inovasi yang krusial dalam kegiatan pembelajaran karena dapat merubah kegiatan belajar menjadi lebih menarik. Inovasi media pembelajaran tidak hanya memberikan peningkatan pada keaktifan dan keterlibatan peserta didik selama kegiatan belajar, tetapi juga memberikan variasi penyampaian materi oleh guru sehingga dapat mengurangi rasa jenuh peserta didik ketika kegiatan belajar di kelas. Inovasi media pembelajaran akan menambah variasi penyampaian materi oleh guru dan menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Hal ini didukung dengan penelitian (Hasani, Wulandari, and Rabbani 2025) yang menyatakan bahwa keaktifan peserta didik dapat tercapai dengan adanya pengembangan media pembelajaran yang aktif serta inovatif. Media pembelajaran inovatif ini dirancang guna meningkatkan interaksi langsung antara peserta didik dan materi pelajaran yang sedang dipelajari, sehingga peserta didik menjadi lebih terlibat aktif saat kegiatan pembelajaran serta paham secara mendalam dengan materi yang diajarkan.

Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) proses pembelajaran dirancang untuk mempersiapkan lulusan agar siap terjun langsung ke dunia kerja, maka proses pembelajaran juga harus dikaitkan dengan kondisi nyata dalam dunia kerja, sebagai bekal untuk peserta didik saat nanti bekerja. Seperti peserta didik SMK jurusan Bisnis Digital, pada mata pelajaran K3LH (Keselamatan, Keamanan, Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup) menjadi komponen penting yang tidak boleh diabaikan. Mata Pelajaran K3LH ini perlu diberikan ke peserta didik jurusan bisnis digital karena pengetahuan akan keselamatan kerja masih minim. Minimnya pengetahuan dan kesadaran peserta didik tentang K3 akan memberikan dampak yang besar akan terjadinya kecelakaan kerja yang tidak hanya berdampak pada diri sendiri tetapi juga akan memiliki dampak pada produktivitas perusahaan, selain itu kurangnya pemahaman peserta didik tentang K3 dapat mempengaruhi perilaku peserta didik di dunia kerja nanti (Yamin 2020). Seperti, mengabaikan protokol keamanan dan tidak memprioritaskan kesehatan fisik dan mental saat bekerja. Oleh karena itu, materi K3 perlu disampaikan dengan cara yang

menarik. Materi K3 ini dapat dituangkan dalam inovasi media *flipbook* yang kontekstual dengan menyajikan materi keselamatan kerja yang menarik dan relevan dengan dunia kerja sehingga peserta didik dapat lebih memahami materi.

Sejalan dengan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* yang memberikan penekanan pada keterlibatan aktif peserta didik dan pemahaman mendalam dalam kegiatan pembelajaran. Namun dalam implementasi di SMK Batik 1 Surakarta terutama di jurusan Bisnis Digital masih mengalami beberapa hambatan, salah satunya yaitu kesiapan guru dalam penyesuaian kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*. Oleh sebab itu, untuk mencapai pembelajaran *deep learning* yang efektif maka dibutuhkan inovasi media pembelajaran yang mampu memberikan dorongan peserta didik berpikir kritis dan berperan berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Inovasi tersebut dapat didukung melalui pemanfaatan media pembelajaran berupa *flipbook* yang kontekstual dengan mata pelajaran K3LH. Flipbook ini dirancang dalam bentuk 3D yang memberikan visual yang menarik, dan berisi simulasi nyata terjadinya kecelakaan kerja dan cara mengatasinya. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi secara mendalam tantangan yang muncul dari pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* di SMK Batik 1 Surakarta dan solusi dengan menggunakan media pembelajaran 3D berbentuk *flipbook* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik di SMK Batik 1 Surakarta.

2. KAJIAN TEORITIS

Kurikulum Merdeka Pendekatan Deep Learning

Kurikulum Merdeka pendekatan *Deep Learning* yaitu suatu proses pembelajaran dengan menekankan pemahaman mendalam, yaitu peserta didik tidak hanya menghafal materi akan tetapi peserta didik juga dapat mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang dimiliki, menciptakan keterkaitan konseptual, dan mengaplikasikan dalam konteks nyata (Muvid 2024). Ada tiga konsep dalam pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* yaitu *mindful* (kesadaran), *meaningful* (bermakna), dan *joyful* (menyenangkan). Hal ini membuat pendekatan *deep learning* bukan hanya meningkatkan pemahaman kognitif peserta didik saja, tetapi juga dapat memberikan peningkatan keterampilan berpikir kritis, kemampuan dalam memecahkan masalah, dan mengembangkan kreativitas peserta didik, sehingga *deep learning* menjadi penyempurna dan solusi dari penerapan kurikulum merdeka yang sudah berlangsung. Penerapan *deep learning* dalam dunia pendidikan memberikan keyakinan bahwa *deep learning* bisa menjadi solusi yang efektif untuk mengembangkan dan memberikan peningkatan pada kualitas pendidikan di Indonesia (Suwandi, Putri, and Sulastris 2024). Pendekatan *deep learning* memiliki potensi untuk melakukan perubahan yang signifikan pada dunia pendidikan di

Indonesia, terutama pada peningkatan pemahaman peserta didik dan mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan global.

Kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* mendorong peserta didik untuk tidak hanya menghafal materi, melainkan mengaitkan konsep dengan kondisi nyata serta memberikan solusi kreatif. Hal ini sejalan dengan teori yang diungkapkan Biggs dan Tang bahwa pembelajaran mendalam menuntut keterlibatan kognitif yang lebih tinggi dan kemampuan dalam merefleksi (Dahroni et al. 2025). Menurut teori ini, peserta didik perlu menganalisis, mengevaluasi serta merefleksi materi pelajaran yang diperoleh agar peserta didik dapat menghubungkan antara materi dengan kondisi nyata. Dalam kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* peserta didik dilibatkan secara aktif dalam memahami konsep dengan cara pembelajaran yang berbasis proyek, dan studi kasus (Halim 2025). Hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri Cikampek 1 implementasi kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* berjalan secara efektif dan selaras dengan pembelajaran bermakna. Selain itu, implementasi kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* pada SDN 1 Sungai Besar juga menunjukkan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual dengan keterlibatan guru yang mengembangkan kegiatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk berperan aktif dan berpikir lebih kritis.

Media Pembelajaran dalam Mata Pelajaran K3LH

Media Pembelajaran sebagai alat pendukung yang sangat berguna dalam proses penyampaian materi pelajaran selama kegiatan pembelajaran di kelas (Mukarromah and Andriana 2022). Oleh sebab itu, salah satu cara untuk meningkatkan keberhasilan dan kualitas kegiatan pembelajaran adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran dalam kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* disesuaikan dengan kebutuhan, gaya belajar, serta karakteristik peserta didik di setiap kelas (Yulianingsih and Sulaeman 2024).

Salah satu inovasi dalam bidang media pembelajaran adalah penggunaan media 3D yang berbentuk *flipbook*. Dimana *flipbook* tersebut dirancang untuk menampilkan teks dan gambar secara interaktif, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga mudah dipahami oleh peserta didik. Media pembelajaran *flipbook* menjadi solusi untuk pembelajaran *deep learning* karena dapat memvisualisasikan konsep K3LH yang lebih kontekstual dan bermakna, sehingga peserta didik dengan lebih mudah menghubungkan antara teori dengan implementasi di kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan penggunaan media *flipbook* ini, kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif, memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam mengeksplorasi materi

yang mendalam melalui elemen visual yang disajikan didalam *flipbook* ini. Sejalan dengan penelitian Amalia et al. (2023) yang menggunakan media *flipbook* untuk materi penerapan nilai pancasila pada kelas V SD membuat peserta didik menjadi lebih fokus, semangat dalam menerima materi dan aktif ketika kegiatan pembelajaran serta peserta didik juga dapat lebih memahami dan mengimplementasikan nilai-nilai pancasila pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, penelitian Salahuddin, Marlianda, and Riola (2025) media *flipbook* yang digunakan di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Tebo juga mampu meningkatkan pemahaman peserta didik.

3. METODE PENELITIAN

Metode utama dalam penelitian ini yaitu menerapkan metode deskriptif kualitatif dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan guna menjelaskan fenomena di dalam penelitian ini karena dilakukan wawancara langsung maka tidak ada rekayasa ataupun manipulasi data (Hanyfah, Fernandes, and Budiarto 2022). Metode deskriptif kualitatif merujuk pada suatu strategi penelitian yang menggunakan deskripsi dengan kata-kata untuk menggambarkan secara mendalam serta menjelaskan makna dibalik fenomena, gejala, dan situasi sosial secara spesifik (Waruwu 2023). Dua teknik dalam penelitian ini, yaitu dengan melakukan wawancara dan observasi. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara yaitu penggalian informasi melalui percakapan secara langsung antara peneliti dengan narasumber serta melakukan observasi yaitu mengamati kondisi sekolah, sehingga hasil penelitian dapat mencerminkan kondisi nyata dan relevan dengan penelitian ini. Dengan menggabungkan wawancara dengan observasi, maka penelitian ini menyajikan gambaran secara lengkap dan detail terkait inovasi kurikulum untuk mendukung pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Batik 1 Surakarta, yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum dan Guru Jurusan Bisnis Digital. Pemilihan narasumber berdasarkan keterlibatan serta yang bertanggung jawab atas kurikulum yang diterapkan di sekolah dan proses pembelajaran di kelas. Pengukuran pemanfaatan media pembelajaran inovatif dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan media dalam pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*. Beberapa pertanyaan yang diajukan mengenai pengukuran aspek penggunaan media pembelajaran maka aspek dalam pengukuran media pembelajaran yang digunakan seperti bentuk media pembelajaran yang dipilih disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik serta mempertimbangkan tingkat keefektifan dan manfaat yang didapatkan dari penggunaan media *flipbook* dalam kegiatan

belajar secara keseluruhan, sehingga terdapat peningkatan pemahaman dan keterlibatan peserta didik dengan lebih optimal sesuai dengan capaian tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Pengukuran implementasi media pembelajaran pada kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* ini didasarkan dengan mempertimbangkan beberapa aspek yang dapat mencerminkan keefektifan media *flipbook* dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Salah satu aspek dalam mengukur sejauh mana media *flipbook* membantu peserta didik untuk memiliki kemampuan menghubungkan materi dengan konteks nyata disekitarnya, menyesuaikan materi dengan media pembelajaran, serta penggunaan media yang memudahkan pemahaman peserta didik secara mendalam. Sejalan dengan penelitian Nurbaya et al. (2025) bahwa media pembelajaran memainkan peran penting sebagai penghubung antara konsep abstrak dan pengalaman nyata. Perencanaan media pembelajaran yang dirancang dengan baik akan mampu memudahkan peserta didik untuk memahami materi lebih mendalam dan meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Oleh sebab itu, media pembelajaran menjadi salah satu komponen yang penting untuk mendukung pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*. Beberapa pertanyaan yang diajukan dalam implementasi penggunaan media pembelajaran seperti apakah media pembelajaran sudah memfasilitasi pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*, adakah perubahan perilaku belajar peserta didik setelah memanfaatkan media pembelajaran inovatif, dan tantangan dalam menyesuaikan karakteristik peserta didik yang berbeda-beda dengan implementasi media pembelajaran yang digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mendukung pengembangan Kurikulum Merdeka pendekatan *deep learning* melalui inovasi media pembelajaran pada mata pelajaran K3LH merupakan tujuan dari penelitian ini. Kurikulum merdeka sebagai kerangka pendidikan yang menekankan pada kreativitas peserta didik dan dengan pendekatan *deep learning* yang mendorong peserta didik untuk memiliki pemahaman yang mendalam, keaktifan, dan mampu berpikir kritis. Produk dalam penelitian ini yaitu berupa media pembelajaran 3D berbentuk *flipbook* yang memungkinkan peserta didik memahami materi secara visual dan lebih interaktif, sehingga akan ada peningkatan motivasi belajar peserta didik. *Flipbook* dipilih karena dapat menggabungkan gambar dan teks yang dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti melakukan analisis pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* dan pemanfaatan media pembelajaran guna mendukung proses pembelajaran. Adapun analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

Analisis Pengembangan Kurikulum Merdeka Pendekatan *Deep Learning*

Tabel 1. Kutipan Wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum.

No	Pertanyaan	Kutipan
1.	Apa kendala utama yang guru alami hadapi dalam memahami konsep kurikulum merdeka pendekatan <i>deep learning</i> yang berlaku saat ini?	Karena <i>deep learning</i> merupakan program baru dari pemerintah, maka pelatihan bagi guru baru selesai di bulan September 2025. Penerapannya sudah dilakukan akan tetapi belum optimal.
2.	Bagaimana perencanaan pembelajaran dan implementasi kurikulum merdeka pendekatan <i>deep learning</i> di SMK Batik 1 Surakarta?	Untuk perencanaan pembelajaran sudah baik, tetapi untuk implementasi masih mengalami beberapa kendala.
3.	Apa kendala atau tantangan dalam penerapan kurikulum merdeka pendekatan <i>deep learning</i> di dalam kelas?	Tantangan di dalam kelas yaitu punya satu rancangan agar dapat dilakukan di semua kelas, namun setiap kelas mempunyai karakteristik murid yang berbeda-beda jadi belum sesuai dengan karakteristik murid. oleh karena itu setiap kelas harus membuat rancangan sendiri.
4.	Apakah sekolah terdapat keterbatasan penyediaan sarana prasarana untuk mendukung implementasi kurikulum merdeka pendekatan <i>deep learning</i> ini?	Sarana prasarana yang disediakan oleh sekolah sudah mendukung pembelajaran mendalam, pemanfaatan media digital juga sudah optimal.
5.	Apakah semua guru telah mendapatkan pelatihan yang memadai tentang <i>deep learning</i> ?	Pelatihan sudah sering dilakukan oleh kepala sekolah dan tiga guru, pelatihan sudah berjalan selama 3 bulan.
6.	Bagaimana sekolah mengatasi kendala dalam pengembangan kurikulum? dan seperti apa peran kepala sekolah dan wakil kepala sekolah dalam membantu mengatasi kendala tersebut?	Sering koordinasi, refleksi, dan video KBM untuk laporan dalam mengatasi kendala, untuk bahan evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh kepala sekolah lalu ke pihak kurikulum. Kurikulum juga dievaluasi terkait kemajuan, selama 3 bulan sekali ada rapat koordinasi.

Kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* masih baru diimplementasikan di SMK Batik 1 Surakarta sehingga dalam penerapannya masih mengalami beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Salah satu kendala dalam kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* ini, yaitu terkait dengan perencanaan pembelajaran. Menurut Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum, kendala dalam perencanaan, yaitu guru tidak bisa membuat hanya satu rancangan perencanaan saja, setiap kelas mempunyai karakteristik yang berbeda-beda jadi perencanaan harus menyesuaikan dengan setiap kelas. Dalam mengatasi kendala tersebut, kepala sekolah dan wakil kepala sekolah bidang kurikulum melakukan evaluasi secara berkala yaitu melalui

laporan video Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang diberikan oleh guru. Dengan cara ini, pihak sekolah bisa menilai bagaimana penerapan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* yang dilakukan oleh guru saat kegiatan belajar mengajar di kelas dan dapat digunakan untuk bahan evaluasi lebih lanjut. Evaluasi dilakukan setiap tiga bulan sekali melalui rapat koordinasi.

Karena *deep learning* ini masih baru, data mengenai peningkatan kompetensi peserta didik dan hasil dari belajar peserta didik belum dapat diketahui maka masih memerlukan waktu untuk lebih lama untuk melakukan pengamatan. Hal ini menciptakan tantangan bagi guru dalam mengukur keefektifan pendekatan *deep learning* terutama pada Sekolah Kejuruan (SMK) dimana kegiatan pembelajaran harus kontekstual dengan dunia kerja. Sejalan dengan penelitian Nurjanah and Suryadi (2025) di SMA Sint Louis yang menegaskan terkait dengan kesiapan guru dalam penerapan pendekatan *deep learning*. Penemuan ini menunjukkan jika keberhasilan pendekatan *deep learning* tidak hanya tergantung pada individu guru namun juga dukungan dari sekolah dengan sistem yang berkelanjutan, serta sekolah juga harus menciptakan lingkungan belajar yang mendorong inovasi dan kolaborasi antar pendidik. Dengan kolaborasi antar guru, maka guru dapat saling berbagi pengalaman, mengembangkan strategi bersama dan saling membantu mengatasi hambatan yang dialami. Selain itu, dalam penelitian Haditsa et al. (2025) juga menggaris bawahi terkait kesiapan guru sebagai faktor keberhasilan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*, guru yang mempunyai pengetahuan yang baik mengenai prinsip *deep learning* akan dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan interaktif.

Analisis Penggunaan Media Pembelajaran

Tabel 2. Kutipan Wawancara dengan Guru Jurusan Bisnis Digital.

No.	Pertanyaan	Kutipan
1	Apa saja jenis media pembelajaran yang biasanya digunakan untuk mengajar?	Media yang biasa digunakan yaitu mind mapping dan PowerPoint (PPT), quiz maupun praktik langsung.
2	Apa pertimbangan utama pemilihan media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran?	Pemilihan dalam penggunaan media pembelajaran itu biasanya menyesuaikan dengan capaian pembelajaran dan materi yang akan dijelaskan serta jadwal ruang kelas.
3	Bagaimana peran guru dalam penggunaan media pembelajaran di kelas?	Guru akan membimbing, mendampingi, mengarahkan, dan memberikan instruksi kepada peserta didik saat penerapan media pembelajaran.

4	Apakah penggunaan media yang digunakan dalam pembelajaran berpengaruh dengan tingkat partisipasi atau keaktifan peserta didik?	Jika guru yang menjadi center biasanya peserta didik cenderung cepat bosan. Maka penerapan media pembelajaran yang interaktif membuat peserta didik menjadi aktif berpartisipasi saat kegiatan belajar, peserta didik menjadi cepat menangkap materi pelajaran yang sedang diajarkan. Selain itu, penggunaan media yang interaktif juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
5	Menurut ibu, media yang digunakan apakah sudah dapat memfasilitasi dalam pengembangan kurikulum merdeka pendekatan <i>deep learning</i> ?	Media yang digunakan saat ini belum cukup memfasilitasi untuk pengembangan kurikulum merdeka pendekatan <i>deep learning</i> karna kurikulum ini masih terbilang baru diimplementasikan maka penyesuaian penggunaan media pembelajaran belum dilakukan.

Inovasi pada media pembelajaran pada kondisi ini sangat dibutuhkan dalam kegiatan belajar mengajar. Pada mata pelajaran K3LH belum menerapkan inovasi media pembelajaran, hingga saat ini guru hanya menggunakan *mind mapping* dan *Power Point* (PPT) sebagai sarana guna menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Penggunaan media *mind mapping* dan PPT mempermudah guru dalam menyampaikan materi, akan tetapi belum mampu meningkatkan keaktifan peserta didik, karena media pembelajaran yang digunakan hanya satu arah dimana peserta didik lebih banyak mendengarkan tanpa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil dari wawancara dengan guru jurusan Bisnis Daring, media yang digunakan belum memfasilitasi pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*, karena pemilihan media yang digunakan guru belum secara optimal untuk mendorong peserta didik agar berpikir kritis, menjadi lebih kreatif, dan dapat mengaitkan materi dengan kondisi nyata sebagaimana yang ditekankan dalam kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*. Salah satu alasan utama mengapa inovasi media pembelajaran belum dilakukan karena kurikulum yang masih terbilang baru diimplementasikan.

Media pembelajaran yang digunakan menarik dan interaktif ini memudahkan pendidik dalam memberikan materi serta membantu peserta didik untuk menangkap materi yang sedang diajarkan. Peralihan kurikulum yang terjadi saat ini, maka sebagai pendidik yang diharapkan untuk mampu cepat tanggap dengan situasi yang ada. Penyesuaian inovasi penggunaan media pembelajaran dengan kurikulum yang sedang berjalan saat ini harus dilakukan secara berdampingan untuk mendukung pembelajaran yang efektif serta meningkatkan keaktifan partisipasi peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Menurut penelitian Hasani et al. (2025) media pembelajaran yang interaktif ini muncul sebagai inovasi yang

penting untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif, menarik, dan melibatkan partisipasi aktif dari peserta didik. Temuan pada penelitian ini juga sejalan dengan kebutuhan dunia pendidikan saat ini dimana pembelajaran tidak lagi dilakukan searah tetapi juga melibatkan interaksi peserta didik untuk memberikan umpan balik dan dapat menguji pemahaman peserta didik melalui interaksi langsung. Media pembelajaran yang interaktif menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan juga dapat membangun pengalaman belajar yang menyenangkan, bermakna, dan melibatkan keterlibatan aktif dari peserta didik sesuai dengan konsep dari *deep learning*.

Oleh karena itu, untuk mendukung pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning* maka dilakukan inovasi media pembelajaran 3D berupa *flipbook*. Sejalan juga dengan penelitian Purnomo, Agustini, and Sudatha (2024) *flipbook* secara signifikan meningkatkan kualitas pembelajaran sebagai pembelajaran inovatif di era modern karena media ini berpengaruh pada motivasi peserta didik, hasil belajar, keterampilan berpikir kritis dan kreatif, dan meningkatkan keaktifan peserta didik. Untuk mendukung pendidikan di era digital *flipbook* menjadi media pembelajaran yang relevan, efektif, dan inklusif. Implementasi penggunaan media pembelajaran *flipbook* ini dilakukan di kelas X jurusan Bisnis Digital SMK Batik 1 Surakarta, pada mata pelajaran K3LH. Media pembelajaran berupa *flipbook* ini berisi simulasi nyata mengenai contoh kecelakaan kerja, solusi untuk menangani dan cara pencegahan ketika terjadi kecelakaan kerja di lingkungan kerja. Penggunaan media pembelajaran *flipbook* ini terbukti tingkat keaktifan peserta didik menjadi meningkat, dilihat dari peserta didik yang mulai berani untuk mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan mengenai materi atau pembahasan yang belum dipahami. Selain itu, Media *flipbook* ini juga dapat menurunkan rasa bosan peserta didik terlihat dari antusiasme peserta didik dalam menyimak penjelasan materi dengan media yang digunakan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kurikulum Merdeka pendekatan *deep learning* di SMK Batik 1 Surakarta masih belum diimplementasikan secara optimal sehingga pendidik perlu menyesuaikan pemahaman dan belum menerapkan pembelajaran yang mendalam. Media pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional berupa PowerPoint (PPT) yang berdampak pada rendahnya keaktifan peserta didik karena monoton sehingga tujuan dari pembelajaran mendalam juga belum tercapai. Oleh karena itu, inovasi media pembelajaran 3D berupa *flipbook* menjadi solusi untuk mendukung pengembangan Kurikulum Merdeka pendekatan *deep learning*.

Setelah dilakukan inovasi media pembelajaran 3D berbentuk *flipbook*, terlihat adanya peningkatan keaktifan dan antusias dalam mendengarkan materi pembelajaran. *Flipbook* mampu menyajikan materi lebih kontekstual dan menarik sehingga peserta didik menjadi lebih fokus. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kontekstual dengan contoh kasus nyata dalam kecelakaan kerja menjadi lebih relevan dan sesuai dengan pengalaman dan kebutuhan peserta didik. Dalam media *flipbook* tersebut juga disertai dengan penjelasan penyebab dan langkah-langkah pencegahan dan penanganan kecelakaan kerja yang mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi K3LH agar lebih mendalam. Media *flipbook* ini berdampak baik pada peningkatan kualitas pembelajaran, karena media *flipbook* ini meningkatkan kemampuan peserta didik menarik kesimpulan dan mengaitkan dengan kondisi di dunia nyata. Peserta didik turut serta secara aktif dalam setiap tahap kegiatan pembelajaran terlihat dari antusiasme peserta didik dalam menjawab dan bertanya terkait materi yang disampaikan. Jadi dapat disimpulkan media pembelajaran *flipbook* efektif untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran guna mendukung pengembangan kurikulum merdeka pendekatan *deep learning*.

Ada beberapa keterbatasan penelitian ini yang masih perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasan dalam penelitian ini adalah waktu pelaksanaan penggunaan media pembelajaran yang terbatas, karena mata pelajaran yang menjadi objek utama dalam penelitian ini hanya terjadwal satu pertemuan dalam satu minggu sehingga dalam pengimplementasian hanya dapat dilakukan sekali. Kondisi ini membatasi pengamatan mendalam terkait hasil dari penggunaan media pembelajaran dan keefektifannya penggunaan media *flipbook* saat kegiatan belajar mengajar. Disamping itu, hasil belajar peserta didik belum terlihat. Hal ini dikarenakan penerapan media *flipbook* baru diterapkan dan belum diikuti dengan melakukan asesmen lebih lanjut untuk menilai peningkatan hasil belajar peserta didik terkait materi yang dijelaskan dengan menggunakan media *flipbook* tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini masih fokus pada implementasi penggunaan media *flipbook* dan respon awal peserta didik mengenai penggunaan media *flipbook* dalam penjelasan materi, sehingga hasil dari penggunaan media *flipbook* jangka panjang pada peningkatan hasil belajar peserta didik masih memerlukan penelitian lebih mendalam.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan ini dan masih adanya keterbatasan dalam penelitian ini, maka penelitian ini menyarankan agar pendidik perlu membuat inovasi media pembelajaran yang lebih interaktif dan menyesuaikan terhadap kurikulum yang sedang berjalan. Selain itu, pengembangan media pembelajaran tidak hanya relevan untuk mata pelajaran K3LH akan tetapi juga sangat memungkinkan jika diimplementasikan pada mata

pelajaran yang lain karena penggunaan media pembelajaran merupakan strategi untuk meningkatkan pembelajaran inovatif di SMK. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk menilai sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik yang terjadi pasca penggunaan media pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

- Amalia, A., Khusnul, M., Jumiyati, F., Rosita, N. A., & Wijayanti, M. D. (2023). Media pembelajaran flipbook untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas V sekolah dasar pada materi penerapan nilai Pancasila. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(3), 132–137. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i3.82315>
- Amani, F. I., Bahar, A., Widagdo, A. K., & Sulandari, L. (2024). Pengembangan media pembelajaran flipbook berbasis kontekstual pada materi keselamatan kerja. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(3), 1631–1636. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i3.2429>
- Cokro, S., & Iskandar, R. (2025). Pengembangan media pembelajaran flipbook pengelasan untuk siswa SMK IPT Semarang. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 5(3), 302–310. <https://doi.org/10.36312/panthera.v5i3.423>
- Dahroni, Saputra, Z. A., Restiani, H., Ayu, M., & Pratiwi, R. H. (2025). Perbandingan efektivitas pembelajaran deep learning dan diferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematika siswa SMP. *Aljabar: Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika dan Kebumian*, 1(3), 124–140. <https://doi.org/10.62383/aljabar.v1i3.683>
- Daniyati, A., Ismy, B. S., Siti, A. S., & Usep, S. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Eryanto, D., & Prasetyono, H. (2025). Efektivitas pembelajaran mendalam dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Negeri Cikampek Selatan I. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 16(2), 88–94. <https://doi.org/10.21009/jep.v16i2.60722>
- Haditsa, H. Q. N., Isnani, I. R., Harsing, H., Supiana, S., & Zakiah, Q. Y. (2025). Inovasi kurikulum dan teknologi pembelajaran (deep learning). *EduTeach: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 6(2), 134–143. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v6i02.9487>
- Halim, A. (2025). Kurikulum deep learning sebagai sarana meningkatkan kesiapan kerja di era Industri 4.0. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 3(4), 2326–2338. <https://doi.org/10.70294/jimu.v3i04.1025>
- Hanyfah, S., Fernandes, G. R., & Budiarso, I. (2022). Penerapan metode kualitatif deskriptif. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 339–344. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5697>
- Hasani, F., Wulandari, R., & Rabbani, M. D. (2025). Inovasi media pembelajaran digital untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(1), 551–559.
- Hidayat, M. A., Agustin, D. T., Hana, N., Ramadhani, R., & Pratiwi, D. A. (2025). Keunggulan implementasi Kurikulum Merdeka berbasis pendekatan deep learning di SDN 1 Sungai Besar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 251–264.

- Hidayati, K., Pambudi, N. A., & Widiastuti, I. (n.d.). Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis mobile sebagai upaya peningkatan kecakapan siswa di abad ke-21 pada sekolah menengah kejuruan. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 17(2), 145–156. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v17i2.75523>
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). [Judul artikel]. *Journal of Science and Education Research*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7>
- Muvid, M. B. (2024). Menelaah wacana kurikulum deep learning: Urgensi dan peranannya dalam menyiapkan generasi emas Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 3(2), 80–93. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14403663>
- Nurbaya, S., Pujiono, S., Astuti, L. D., Purwantini, M., & Rahma, S. S. (2025). Motivasi penggunaan media oleh guru untuk memperkuat pemahaman deep learning. *INOTEKS: Jurnal Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni*.
- Nurjanah, S., & Suryadi, A. (2025). Analisis kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan deep learning pada pembelajaran sejarah kelas X SMA Sint Louis. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 6(3), 943–953.
- Purnomo, P. E. A., Agustini, K., & Sudatha, I. G. W. (2024). Peran flipbook sebagai media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(3), 2001–2015. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i3.2286>
- Salahuddin, A., Marlianda, R., & Riola, A. (2025). Development of flipbook-based learning media for short story texts in 10th grade at Madrasah Aliyah Negeri 1 Tebo. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(7), 2560–2666.
- Suwandi, R. P., & Sulastri. (2024). Inovasi pendidikan dengan menggunakan model deep learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan dan Politik*, 2(2), 69–77. <https://doi.org/10.61476/186hvh28>
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: Metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (mixed method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Yamin, M. (2020). Perilaku keselamatan dan kesehatan kerja (K3) siswa dalam pembelajaran praktikum di SMKN 2 Sidenreng. *Jurnal Sains Akademik*, 1(3), 207–214. <https://doi.org/10.46799/jsa.v1i3.59>
- Yulianingsih, D., & Sulaeman, A. (2024). Implementasi penggunaan media pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran pendidikan agama Islam kelas X di SMK Muhammadiyah 1 [...]. *JIPS: Jurnal Inovasi Pembelajaran Sosial Indonesia*, 2(1), 73–81. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v2i1.422>