

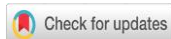


MODEL PEMBELAJARAN BLENDED/HYBRID UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PRAKTIK DI TVET: STUDI LITERATUR SISTEMATIS

Hirval¹, Yusma Elda², Sovandi Marwan³, Nizwardi Jalinus⁴, Muhammad Anwar⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: hirval.94@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v10i4.1528>

Sections Info

Article history:

Submitted: 15 October 2025

Final Revised: 17 November 2025

Accepted: 21 November 2025

Published: 31 December 2025

Keywords:

blended learning

hybrid learning

TVET

Practical skills

Systematic literature review

Vocational education



ABSTRACT

Objective: Technical and Vocational Education and Training (TVET) plays a crucial role in developing practical skills aligned with industry needs. However, practical learning in TVET often faces challenges such as limited facilities, high operational costs, and a gap between curricula and workplace standards. In the context of digital transformation, blended and hybrid learning models have emerged as innovative solutions that integrate online and face-to-face instruction to strengthen practical skill acquisition. This study systematically synthesizes the application of blended/hybrid learning models in TVET, focusing on identifying the models used, their impact on practical skills, and key implementation factors. Following the PRISMA framework, the review analyzes literature from Scopus, Web of Science, ERIC, and Google Scholar published between 2014 and 2024. Findings show that models such as flipped classroom, rotation model, and enriched virtual model have been variably implemented across global TVET institutions. Blended/hybrid learning has proven effective in enhancing learners' practical skills—including procedural accuracy, work quality, and workplace safety—provided it is supported by well-structured pedagogical design, adequate digital infrastructure, educator readiness, and strong industry partnerships.

ABSTRAK

Tujuan: Pendidikan dan Pelatihan Kejuruan (TVET) memainkan peran penting dalam mengembangkan keterampilan praktis yang selaras dengan kebutuhan industri. Namun, pembelajaran praktis di TVET sering menghadapi tantangan seperti keterbatasan fasilitas, biaya operasional yang tinggi, dan kesenjangan antara kurikulum dan standar tempat kerja. Dalam konteks transformasi digital, model pembelajaran campuran dan hibrida telah muncul sebagai solusi inovatif yang mengintegrasikan pengajaran daring dan tatap muka untuk memperkuat perolehan keterampilan praktis. Studi ini secara sistematis mensintesis penerapan model pembelajaran campuran/hibrida di TVET, dengan fokus pada identifikasi model yang digunakan, dampaknya terhadap keterampilan praktis, dan faktor implementasi utama. Mengikuti kerangka kerja PRISMA, tinjauan ini menganalisis literatur dari Scopus, Web of Science, ERIC, dan Google Scholar yang diterbitkan antara tahun 2014 dan 2024. Temuan menunjukkan bahwa model seperti kelas terbalik (flipped classroom), model rotasi, dan model virtual yang diperkaya telah diimplementasikan secara bervariasi di berbagai lembaga TVET global. Pembelajaran campuran/hibrida telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan praktis peserta didik—termasuk ketepatan prosedural, kualitas kerja, dan keselamatan kerja—asalkan didukung oleh desain pedagogis yang terstruktur dengan baik, infrastruktur digital yang memadai, kesiapan pendidik, dan kemitraan industri yang kuat.

Kata kunci: : Pembelajaran blended, Pembelajaran hybrid, TVET, Keterampilan praktik, Studi literatur sistematis, Pendidikan kejuruan

PENDAHULUAN

Technical and Vocational Education and Training (TVET) memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan kerja berbasis praktik dan relevan dengan kebutuhan dunia industri. TVET dirancang untuk mengembangkan kompetensi teknis, keterampilan kerja, dan sikap profesional yang dibutuhkan oleh pasar tenaga kerja, sehingga menjadi pilar penting dalam pembangunan ekonomi dan peningkatan daya saing bangsa [1,2]. Berbeda dengan pendidikan akademik murni, pembelajaran TVET menekankan pada penguasaan keterampilan praktik (*hands-on skills*) melalui aktivitas laboratorium, bengkel, dan simulasi kerja nyata [3].

Namun, implementasi pembelajaran praktik di TVET menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan fasilitas praktik, tingginya biaya peralatan, waktu pembelajaran yang terbatas, serta kesenjangan antara kompetensi yang diajarkan dengan kebutuhan industri menjadi permasalahan yang sering dijumpai [4,5]. Selain itu, kesiapan industri untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran berbasis praktik juga belum merata, sehingga berdampak pada kurang optimalnya pengembangan keterampilan praktik peserta didik [6].

Seiring dengan perkembangan teknologi digital dan memasuki era Revolusi Industri 4.0, sistem pendidikan, termasuk TVET, dituntut untuk melakukan transformasi pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif [7]. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran tidak hanya dipandang sebagai pelengkap, tetapi sebagai kebutuhan strategis untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran praktik, fleksibilitas belajar, serta akses terhadap sumber belajar yang lebih luas [8].

Dalam konteks tersebut, model pembelajaran blended dan hybrid semakin banyak diterapkan dalam pendidikan kejuruan. Model pembelajaran ini mengombinasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring secara terstruktur, sehingga memungkinkan integrasi antara teori dan praktik secara lebih optimal [9]. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran blended/hybrid berpotensi meningkatkan keterlibatan peserta didik, pemahaman konsep, serta keterampilan praktik apabila dirancang dan diimplementasikan secara tepat [10,11]. Oleh karena itu, blended/hybrid learning menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan pembelajaran praktik di TVET.

Meskipun penerapan pembelajaran blended/hybrid dalam konteks TVET semakin meningkat, implementasinya menunjukkan variasi yang sangat beragam, baik dari sisi model pembelajaran, strategi integrasi daring-luring, maupun penggunaan teknologi pendukung [12]. Berbagai penelitian telah melaporkan dampak positif blended/hybrid learning terhadap hasil belajar, namun temuan tersebut masih bersifat terfragmentasi dan kontekstual [13].

Selain itu, belum banyak penelitian yang secara sistematis mensintesis berbagai model blended/hybrid yang diterapkan di TVET, khususnya yang berfokus pada peningkatan keterampilan praktik. Pemetaan komprehensif mengenai jenis model pembelajaran, strategi implementasi, serta dampaknya terhadap keterampilan praktik peserta didik masih terbatas [14]. Kesenjangan ini menyebabkan belum tersedianya gambaran menyeluruh yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan oleh pendidik, pengelola institusi, maupun pembuat kebijakan di bidang TVET.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi literatur sistematis mengenai penerapan model pembelajaran blended/hybrid dalam konteks TVET. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah:

1. mengidentifikasi model-model pembelajaran blended/hybrid yang digunakan dalam pembelajaran TVET;
2. menganalisis dampak penerapan model blended/hybrid terhadap keterampilan praktik peserta didik; dan
3. merumuskan implikasi serta rekomendasi penerapan model pembelajaran blended/hybrid yang efektif di lingkungan TVET.

Adapun pertanyaan penelitian yang dirumuskan adalah:

1. Model pembelajaran blended/hybrid apa saja yang telah diterapkan dalam pembelajaran TVET?
2. Bagaimana dampak penerapan model blended/hybrid terhadap keterampilan praktik peserta didik TVET?
3. Faktor apa saja yang perlu diperhatikan dalam implementasi pembelajaran blended/hybrid untuk meningkatkan keterampilan praktik di TVET?

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini menyajikan sintesis konseptual mengenai model pembelajaran blended/hybrid dalam konteks TVET berdasarkan temuan literatur terkini. Sintesis ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan di bidang pendidikan kejuruan dan teknologi pembelajaran.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi panduan bagi pendidik, pengelola institusi TVET, dan pembuat kebijakan dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran blended/hybrid yang efektif untuk meningkatkan keterampilan praktik peserta didik berdasarkan bukti ilmiah.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi literatur sistematis (*Systematic Literature Review – SLR*), yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis secara komprehensif temuan penelitian terdahulu terkait penerapan model pembelajaran blended/hybrid dalam konteks *Technical and Vocational Education and Training* (TVET). Pendekatan SLR dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh dan berbasis bukti ilmiah terhadap suatu topik penelitian yang telah banyak dikaji namun masih terfragmentasi.

Pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada kerangka kerja PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), yang menekankan proses penelusuran literatur secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi. Selain itu, perumusan fokus kajian juga mempertimbangkan elemen PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study design) untuk memastikan kesesuaian dan konsistensi artikel yang dikaji dengan tujuan penelitian.

- a. Population: Peserta didik dan institusi TVET
- b. Intervention: Pembelajaran blended learning dan hybrid learning
- c. Outcome: Keterampilan praktik
- d. Study design: Studi empiris dan konseptual yang relevan

Sumber dan Strategi Penelusuran Literatur

Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis pada beberapa basis data akademik bereputasi untuk menjamin kualitas dan kredibilitas sumber rujukan. Basis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Scopus, Web of Science, ERIC, dan Google Scholar. Pemilihan basis data tersebut didasarkan pada cakupan luas publikasi internasional dan nasional di bidang pendidikan, teknologi pembelajaran, serta pendidikan kejuruan.

Strategi pencarian literatur menggunakan kombinasi kata kunci yang relevan dengan topik penelitian, antara lain: *"blended learning"*, *"hybrid learning"*, *"TVET"*, *"vocational education"*, dan *"practical skills"*. Kata kunci dikombinasikan menggunakan operator Boolean (AND, OR) untuk memperluas dan mempersempit hasil pencarian sesuai kebutuhan. Rentang tahun publikasi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 2014–2024, dengan pertimbangan bahwa periode tersebut merepresentasikan perkembangan terkini penerapan pembelajaran blended/hybrid, khususnya dalam konteks transformasi digital pendidikan dan pembelajaran kejuruan.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Untuk menjamin relevansi dan kualitas artikel yang dianalisis, penelitian ini menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut.

Kriteria Inklusi

1. Artikel berupa jurnal ilmiah yang terindeks dalam basis data bereputasi (Scopus atau SINTA).
2. Artikel yang membahas penerapan pembelajaran blended learning atau hybrid learning dalam konteks TVET atau pendidikan kejuruan.
3. Studi empiris (kuantitatif, kualitatif, atau campuran) maupun studi konseptual yang secara eksplisit membahas keterampilan praktik atau pembelajaran praktik.
4. Artikel tersedia dalam teks lengkap (*full text*) dan ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia.

Kriteria Eksklusi

1. Artikel non-jurnal, seperti prosiding konferensi yang tidak melalui proses *peer-review* ketat, laporan, atau dokumen kebijakan.
2. Studi yang berfokus pada blended/hybrid learning tetapi tidak berada dalam konteks TVET atau pendidikan kejuruan.
3. Artikel yang tidak menyediakan informasi metodologis yang memadai atau tidak relevan dengan tujuan penelitian.

Prosedur Seleksi Literatur

Proses seleksi literatur dilakukan melalui beberapa tahapan sesuai dengan kerangka PRISMA. Tahap pertama adalah identifikasi, yaitu pengumpulan seluruh artikel yang diperoleh dari basis data berdasarkan kata kunci pencarian. Pada tahap ini, artikel duplikat dihapus untuk menghindari redundansi data.

Tahap kedua adalah penyaringan (*screening*), yang dilakukan dengan menelaah judul dan abstrak artikel untuk menilai kesesuaiannya dengan kriteria inklusi. Artikel yang tidak relevan dieliminasi pada tahap ini.

Tahap ketiga adalah kelayakan (*eligibility*), yaitu penelaahan teks lengkap artikel untuk memastikan kesesuaian topik, konteks TVET, serta fokus pada pembelajaran blended/hybrid dan keterampilan praktik. Artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi kemudian dimasukkan ke tahap akhir, yaitu inklusi, untuk dianalisis lebih lanjut.

Seluruh proses seleksi literatur disajikan dalam bentuk diagram alur PRISMA, yang menggambarkan jumlah artikel pada setiap tahapan seleksi secara transparan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu ekstraksi data dan sintesis data. Pada tahap ekstraksi data, informasi penting dari setiap artikel yang terpilih dikodekan secara sistematis, meliputi:

- a. jenis dan karakteristik model pembelajaran blended/hybrid,
- b. konteks dan jenjang TVET,

- c. desain dan metode penelitian, serta
- d. temuan utama terkait keterampilan praktik.

Selanjutnya, data yang telah diekstraksi dianalisis menggunakan analisis tematik, dengan mengelompokkan temuan berdasarkan tema-tema utama yang muncul dari literatur. Hasil analisis tematik kemudian disintesis menggunakan pendekatan sintesis naratif, untuk menginterpretasikan pola, kesamaan, perbedaan, serta kecenderungan temuan penelitian secara komprehensif.

Pendekatan analisis ini memungkinkan peneliti untuk tidak hanya merangkum hasil penelitian terdahulu, tetapi juga menghasilkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam mengenai penerapan dan efektivitas model pembelajaran blended/hybrid dalam meningkatkan keterampilan praktik di TVET.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Umum Literatur

Analisis literatur yang terpilih dalam studi ini mencakup sejumlah artikel ilmiah yang relevan dengan fokus blended/hybrid learning dalam konteks *Technical and Vocational Education and Training* (TVET) dan pembelajaran praktik. Misalnya, dalam kajian sistematis oleh Song & Lai di bidang vocational education ditemukan 24 artikel yang dievaluasi menggunakan kerangka PRISMA untuk memahami tren, tantangan, dan efek blended learning terhadap keterlibatan peserta didik. Taylor & Francis Online

Distribusi publikasi menunjukkan bahwa penelitian mengenai blended/hybrid learning di TVET tersebar antara tahun 2014 hingga 2025, dengan peningkatan jumlah studi terutama setelah pandemi COVID-19 yang mendorong adopsi pembelajaran campuran di berbagai program vokasi dunia. Beberapa artikel literatur bahkan mengindikasikan fokus penelitian pada isu keterlibatan peserta didik, penggunaan teknologi digital, dan desain pedagogi dalam konteks learning engagement di TVET. ResearchGate

Secara geografis, studi yang dianalisis berasal dari berbagai negara, antara lain Asia (China, Malaysia), Eropa, Afrika, dan kawasan lainnya, menunjukkan bahwa blended/hybrid learning menjadi isu global dalam pendidikan vokasi. Untuk jenjang dan bidang TVET, artikel mencakup tingkat pendidikan menengah dan tinggi vokasi, serta disiplin yang beragam termasuk manufaktur, teknik, dan keterampilan praktis lainnya, meskipun banyak kajian yang menekankan pada *work readiness* dan keterampilan kerja yang spesifik. Taylor & Francis Online

Klasifikasi Model Pembelajaran Blended/Hybrid

Dalam literatur yang dianalisis, berbagai model blended/hybrid learning ditemukan yang digunakan dalam konteks TVET. Misalnya, Hashim & Hamidon mengidentifikasi beberapa model blended learning di institusi TVET, antara lain: pembelajaran di kelas dan bengkel yang didukung teknologi, pelatihan di tempat kerja yang dilengkapi dengan pembelajaran tatap muka dan daring, serta pembelajaran yang seluruhnya berbasis online namun terintegrasi dengan aktivitas praktik *on the job*. ResearchGate

Karakteristik utama setiap model ini mencakup:

- a. Blended tatap muka & digital – kombinasi pembelajaran klasikal dengan penggunaan LMS dan sumber pembelajaran digital untuk menyampaikan teori sambil tetap menyediakan waktu praktik langsung di laboratorium. ResearchGate
- b. Hybrid fleksibel – memungkinkan peserta didik mengakses materi teori secara daring di luar kelas dan berkumpul untuk sesi praktik intensif secara tatap muka sesuai kebutuhan kurikulum, meningkatkan fleksibilitas waktu dan penyesuaian

terhadap konteks lokal. Taylor & Francis Online

- c. Model terintegrasi teori-praktik – desain yang secara eksplisit memasukkan simulasi digital dan *project based learning* sebagai jembatan antara teori dan aplikasi keterampilan praktik di TVET. ResearchGate

Setiap model menunjukkan upaya untuk menjembatani kesenjangan antara pemahaman teori dan keterampilan praktik, dengan penekanan berbeda pada penggunaan alat digital, kolaborasi industri, dan strategi pembelajaran aktif.

Dampak Blended/Hybrid Learning terhadap Keterampilan Praktik

Pola Peningkatan Keterampilan Praktik

Temuan dari literatur menunjukkan bahwa penerapan blended/hybrid learning umumnya dapat *meningkatkan keterampilan praktik peserta didik* di TVET jika desain instruksinya efektif. Beberapa studi sistematis menunjukkan bahwa blended learning mendukung pengembangan kompetensi kerja yang aplikatif karena memadukan pengalaman belajar online (teori) dan pengalaman praktik langsung yang terstruktur. Taylor & Francis Online

Selain itu, strategi yang melibatkan LMS, gamifikasi, *flipped classroom*, dan MOOC juga dilaporkan mampu meningkatkan *engagement* peserta didik, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian keterampilan praktik yang efektif. Faktor-faktor Pendukung dan Penghambat Efektivitas

Faktor pendukung efektivitas blended/hybrid learning di TVET antara lain:

1. Kesiapan teknologi dan dukungan LMS yang memadai. ResearchGate
2. Desain pedagogi yang kohesif, termasuk strategi seperti *flipped classroom* dan gamifikasi yang meningkatkan partisipasi dan motivasi peserta didik. ResearchGate
3. Kolaborasi industri, yang membantu penyelarasan praktik dengan standar dunia kerja.

Faktor penghambat meliputi:

1. Keterbatasan sumber daya digital dan infrastruktur di institusi vokasi tertentu. Taylor & Francis Online
2. Perbedaan kesiapan peserta didik dan pendidik terhadap penggunaan teknologi. ResearchGate
3. Tantangan dalam penilaian keterampilan praktik secara adil dan komprehensif dalam lingkungan blended/hybrid.

Strategi Implementasi Pembelajaran Blended/Hybrid di TVET

1. Desain Pembelajaran Teori-Praktik

Implementasi blended/hybrid learning yang efektif di TVET umumnya didesain untuk *mengintegrasikan teori dan praktik* secara seimbang. Ini mencakup penggunaan strategi seperti *flipped classroom* untuk memaksimalkan waktu tatap muka bagi aktivitas praktik intensif, sementara waktu daring digunakan untuk penguasaan teori dan penyelesaian tugas.

2. Peran Teknologi Digital dan LMS

Teknologi digital dan Learning Management Systems (LMS) memainkan peranan penting dalam memastikan akses materi, komunikasi interaktif, serta penyimpanan dan evaluasi proses belajar. Sistem ini memfasilitasi pembelajaran mandiri dan konten berbasis proyek yang dibutuhkan dalam konteks TVET.

3. Kesiapan Pendidik dan Peserta Didik

Keberhasilan implementasi tidak terlepas dari kesiapan pendidik dalam merancang dan mengelola lingkungan pembelajaran blended/hybrid serta kesiapan peserta didik dalam keterampilan digital dan disiplin belajar mandiri. Kurangnya pelatihan bagi

pendidik dan literasi digital di kalangan siswa dapat menjadi hambatan signifikan.

Pembahasan

Interpretasi Temuan Utama Studi Literatur

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran blended/hybrid dalam konteks TVET secara umum memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan praktik peserta didik, terutama ketika pembelajaran dirancang secara terstruktur dan kontekstual. Integrasi pembelajaran daring untuk penguasaan konsep dan pembelajaran luring untuk praktik langsung memungkinkan pemanfaatan waktu praktik yang lebih efektif serta meningkatkan kesiapan peserta didik sebelum memasuki sesi praktik di laboratorium atau bengkel.

Temuan ini mengindikasikan bahwa blended/hybrid learning tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknologis, tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang mampu memperkuat pembelajaran berbasis kompetensi di TVET. Peningkatan keterampilan praktik umumnya ditunjukkan melalui peningkatan performa unjuk kerja, ketepatan prosedur, kualitas hasil kerja, serta pemahaman peserta didik terhadap standar industri.

Perbandingan dan Sintesis Hasil Penelitian Terdahulu

Sintesis hasil penelitian terdahulu menunjukkan konsistensi temuan bahwa model blended/hybrid learning lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional murni, khususnya dalam konteks pendidikan kejuruan. Sejumlah studi menekankan efektivitas flipped classroom dalam meningkatkan kesiapan praktik peserta didik, sementara studi lain menyoroti peran rotation model dan enriched virtual model dalam meningkatkan fleksibilitas belajar dan keterlibatan peserta didik.

Namun demikian, terdapat variasi tingkat efektivitas yang dipengaruhi oleh konteks institusi, bidang keahlian, kesiapan infrastruktur, serta kompetensi pendidik. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan blended/hybrid learning di TVET tidak bersifat universal, melainkan sangat bergantung pada desain pembelajaran dan kondisi implementasi. Sintesis ini memperkuat pandangan bahwa blended/hybrid learning perlu diadaptasi secara kontekstual, bukan diterapkan sebagai model tunggal yang seragam.

Implikasi Teoretis bagi Pengembangan Model Pembelajaran TVET

Secara teoretis, temuan studi literatur ini memperkuat relevansi teori pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning) dan pembelajaran berbasis kompetensi dalam konteks TVET. Blended/hybrid learning berfungsi sebagai jembatan antara pembelajaran kognitif (teori) dan pembelajaran psikomotorik (praktik), sehingga mendukung proses transfer pengetahuan ke keterampilan kerja nyata.

Selain itu, hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa blended/hybrid learning dapat diposisikan sebagai kerangka pedagogis adaptif dalam TVET, yang mengakomodasi perkembangan teknologi, kebutuhan industri, dan karakteristik peserta didik vokasi. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran TVET yang lebih fleksibel, berorientasi kompetensi, dan berbasis bukti empiris.

Implikasi Praktis bagi Pendidik dan Institusi TVET

Dari sisi praktis, temuan penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pendidik dan pengelola institusi TVET. Pendidik perlu merancang pembelajaran blended/hybrid dengan pembagian peran yang jelas antara pembelajaran daring dan luring, di mana pembelajaran daring difokuskan pada penguasaan konsep, simulasi, dan refleksi, sementara pembelajaran tatap muka difokuskan pada praktik intensif dan evaluasi keterampilan.

Bagi institusi TVET, implementasi blended/hybrid learning menuntut dukungan infrastruktur digital, pelatihan pendidik, serta kebijakan internal yang mendukung inovasi pembelajaran. Selain itu, kolaborasi dengan industri menjadi faktor penting untuk

memastikan bahwa keterampilan praktik yang dikembangkan melalui blended/hybrid learning tetap selaras dengan kebutuhan dunia kerja.

Research Gap dan Peluang Penelitian Lanjutan

Meskipun literatur menunjukkan potensi besar blended/hybrid learning di TVET, studi ini mengidentifikasi beberapa research gap. Pertama, masih terbatas penelitian yang secara spesifik mengukur keterampilan praktik menggunakan instrumen berbasis standar industri. Kedua, sebagian besar penelitian bersifat jangka pendek, sehingga dampak jangka panjang blended/hybrid learning terhadap kesiapan kerja lulusan belum banyak dikaji. Ketiga, kajian komparatif antar model blended/hybrid dalam konteks TVET masih relatif sedikit.

Oleh karena itu, penelitian lanjutan berpeluang untuk mengembangkan desain eksperimen yang lebih kuat, studi longitudinal, serta eksplorasi integrasi teknologi imersif (misalnya VR/AR) dalam pembelajaran blended/hybrid di TVET.

Model Konseptual Pembelajaran Blended/Hybrid di TVET

Sintesis Hasil Literatur ke dalam Model Konseptual

Berdasarkan sintesis hasil studi literatur, penelitian ini mengusulkan sebuah model konseptual pembelajaran blended/hybrid di TVET yang menempatkan keterampilan praktik sebagai luaran utama. Model ini mengintegrasikan pembelajaran daring, pembelajaran tatap muka, dan pengalaman praktik berbasis industri dalam satu siklus pembelajaran yang berkelanjutan.

Model konseptual ini menekankan bahwa blended/hybrid learning bukan sekadar kombinasi moda pembelajaran, melainkan sistem pembelajaran terpadu yang dirancang untuk mendukung pencapaian kompetensi kerja.

Tahapan Pembelajaran Blended/Hybrid yang Direkomendasikan

Tahapan pembelajaran blended/hybrid yang direkomendasikan dalam konteks TVET meliputi:

1. Tahap persiapan daring, berupa penguasaan konsep, video praktik, simulasi, dan penguasaan awal.
2. Tahap praktik tatap muka, berupa aktivitas hands-on di laboratorium atau bengkel dengan bimbingan pendidik.
3. Tahap refleksi dan evaluasi, yang dilakukan secara daring maupun luring untuk menilai keterampilan praktik dan memberikan umpan balik.
4. Tahapan ini dirancang untuk memastikan kesinambungan antara teori dan praktik serta meningkatkan efisiensi pembelajaran praktik.

Hubungan antara Strategi Pembelajaran dan Keterampilan Praktik

Dalam model konseptual ini, strategi pembelajaran blended/hybrid berperan sebagai mediator antara input pembelajaran (materi, teknologi, pendidik) dan output pembelajaran berupa keterampilan praktik. Strategi seperti flipped classroom, project-based learning, dan penggunaan LMS berkontribusi terhadap peningkatan kesiapan praktik, keterlibatan peserta didik, dan kualitas unjuk kerja. Dengan demikian, keterampilan praktik dipandang sebagai hasil dari interaksi dinamis antara strategi pembelajaran dan konteks implementasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi literatur sistematis, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran blended/hybrid memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan keterampilan praktik peserta didik di TVET. Efektivitas model ini sangat dipengaruhi oleh desain pembelajaran, kesiapan teknologi, dan kompetensi pendidik. Sintesis literatur juga menunjukkan bahwa blended/hybrid learning mampu menjawab tantangan keterbatasan

fasilitas dan waktu praktik dalam pendidikan kejuruan.

Implikasi Kebijakan dan Praktik

Hasil penelitian ini merekomendasikan penerapan pembelajaran blended/hybrid sebagai bagian dari kebijakan strategis pengembangan TVET. Institusi perlu memberikan dukungan kebijakan berupa penguatan kurikulum berbasis blended/hybrid, peningkatan kapasitas pendidik, serta penyediaan infrastruktur digital yang memadai. Selain itu, kolaborasi dengan industri perlu diperkuat agar pembelajaran praktik tetap relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

Keterbatasan dan Rekomendasi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya mengandalkan sumber literatur yang tersedia dan tidak melibatkan data empiris langsung. Selain itu, variasi konteks dan metode penelitian dalam literatur yang dianalisis dapat memengaruhi generalisasi temuan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan studi empiris, eksperimen, atau penelitian longitudinal guna menguji secara langsung efektivitas model blended/hybrid learning terhadap keterampilan praktik dan kesiapan kerja lulusan TVET.

REFERENSI

- UNESCO. Technical and vocational education and training for the future. Paris: UNESCO; 2019.
- OECD. Skills beyond school: synthesis report. Paris: OECD Publishing; 2014.
- Billet S. Vocational education: purposes, traditions and prospects. Dordrecht: Springer; 2011.
- Pavlova M. Technology and vocational education for sustainable development. Dordrecht: Springer; 2009.
- Rauner F, Maclean R. Handbook of technical and vocational education and training research. Dordrecht: Springer; 2008.
- Tripney J, Hombrados JG, Newman M, et al. Technical and vocational education and training (TVET) interventions to improve employment and earnings of young people. *Campbell Syst Rev*. 2013;9(1):1-171.
- Schwab K. The fourth industrial revolution. Geneva: World Economic Forum; 2016.
- Bond M, Bedenlier S, Marín VI, Händel M. Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. *Int J Educ Technol High Educ*. 2021;18(1):1-24.
- Graham CR. Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. In: Bonk CJ, Graham CR, editors. *Handbook of blended learning*. San Francisco: Pfeiffer; 2006. p. 3-21.
- Means B, Toyama Y, Murphy R, Baki M. The effectiveness of online and blended learning: a meta-analysis. *Teach Coll Rec*. 2013;115(3):1-47.
- Alammary A, Sheard J, Carbone A. Blended learning in higher education: three different design approaches. *Australas J Educ Technol*. 2014;30(4):440-54.
- Hrastinski S. What do we mean by blended learning? *TechTrends*. 2019;63(5):564-9.
- Rasheed RA, Kamsin A, Abdullah NA. Challenges in the online component of blended learning. *Comput Educ*. 2020;144:103701.
- Linder KE, Hayes C. High-impact practices in online education. *J Online Learn Teach*. 2018;14(1):1-12.
- Billet S. Vocational education: purposes, traditions and prospects. Springer; 2011.
- UNESCO. Revisiting global trends in TVET. Paris: UNESCO; 2018.
- OECD. Skills for jobs. Paris: OECD Publishing; 2017.
- Pavlova M. Technology and vocational education for sustainable development. Springer; 2009.

- Mulder M. Competence-based vocational and professional education. Springer Int Handb Educ. 2017;23:107–26.
- Gonczi A. Competency-based education and training: a world perspective. Educ Res Perspect. 1994;21(1):1–14.
- Kolb DA. Experiential learning. New Jersey: Prentice Hall; 1984.
- Prince M. Does active learning work? J Eng Educ. 2004;93(3):223–31.
- Hrastinski S. What do we mean by blended learning? TechTrends. 2019;63(5):564–9.
- Graham CR. Blended learning systems. In: Handbook of blended learning. Pfeiffer; 2006.
- Beatty BJ. Hybrid-flexible course design. EdTech Books; 2019.
- Horn MB, Staker H. Blended: using disruptive innovation to improve schools. Jossey-Bass; 2014.
- Alammary A, Sheard J, Carbone A. Blended learning design approaches. Australas J Educ Technol. 2014;30(4):440–54.
- Bishop JL, Verleger MA. The flipped classroom. ASEE Conf Proc. 2013.
- Staker H, Horn MB. Classifying K–12 blended learning. Innosight Institute; 2012.
- Watson J. Blended learning models. North Am Counc Online Learn; 2008.
- Rauner F, Maclean R. Handbook of TVET research. Springer; 2008.
- Eraut M. Developing professional knowledge. Teach Teach Educ. 1994;10(1):1–18.
- Boud D, Molloy E. Assessment in education. Routledge; 2013.
- ILO. Global framework on core skills for lifelong learning. Geneva: ILO; 2020.
- OECD. Education at a glance. Paris: OECD Publishing; 2022.
- Yorke M. Employability in higher education. High Educ Acad; 2006.

Copyright holder:
© Author

First publication right:
Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:
CC-BY-SA