

PENGARUH PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DAN KOMPETENSI DIGITAL GURU TERHADAP EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL MEDIASI DI SMK NEGERI 3 BALIKPAPAN

Rahmatullah

chairulrahmatullah@ymail.com

SMK Negeri 3 Balikpapan

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of educational technology utilization and teachers' digital competence on learning effectiveness, with job satisfaction as a mediating variable at SMK Negeri 3 Balikpapan. The research employed a quantitative approach using Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) analysis. The respondents of this study were teachers at SMK Negeri 3 Balikpapan. The results indicate that the utilization of educational technology does not have a significant effect on learning effectiveness, while teachers' digital competence shows a positive but not significant effect on learning effectiveness. On the other hand, the utilization of educational technology has a positive and significant effect on teachers' job satisfaction, whereas digital competence does not significantly influence job satisfaction. Furthermore, job satisfaction has a positive and significant effect on learning effectiveness. The mediation analysis reveals that job satisfaction does not significantly mediate the relationship between educational technology utilization and digital competence on learning effectiveness. These findings suggest that learning effectiveness is more directly influenced by the quality of technology implementation and teachers' psychological factors rather than through the mediating role of job satisfaction.

Keywords: educational technology, digital competence, job satisfaction, learning effectiveness, SEM-PLS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi pendidikan dan kompetensi digital guru terhadap efektivitas pembelajaran dengan kepuasan kerja sebagai variabel mediasi di SMK Negeri 3 Balikpapan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS). Responden dalam penelitian ini adalah guru SMK Negeri 3 Balikpapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pembelajaran, sedangkan kompetensi digital guru memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi pendidikan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan kerja guru, sementara kompetensi digital tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan kerja. Selanjutnya, kepuasan kerja terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Pengujian efek mediasi menunjukkan bahwa kepuasan kerja tidak mampu memediasi secara signifikan hubungan antara pemanfaatan teknologi pendidikan maupun kompetensi digital terhadap efektivitas pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas pembelajaran lebih dipengaruhi oleh kualitas implementasi teknologi dan faktor-faktor psikologis guru secara langsung dibandingkan melalui mekanisme mediasi kepuasan kerja.

Kata kunci: teknologi pendidikan, kompetensi digital, kepuasan kerja, efektivitas pembelajaran, SEM-PLS

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi signifikan dalam sistem pendidikan global, terutama dalam menggeser paradigma pembelajaran dari pendekatan konvensional menuju ekosistem digital yang adaptif, interaktif, dan berbasis data (Bond et al., 2020; UNESCO, 2023). Era industri 4.0 menuntut integrasi teknologi seperti kecerdasan buatan, Internet of Things (IoT), big data, dan komputasi awan dalam proses pembelajaran, sehingga pendidikan tidak lagi berpusat pada guru, melainkan berorientasi pada peserta didik dengan pendekatan yang lebih personal dan kolaboratif. Dalam konteks ini, institusi pendidikan dituntut untuk mengimplementasikan konsep pembelajaran digital yang terintegrasi melalui pemanfaatan learning management system, media pembelajaran daring, serta teknologi inovatif lainnya guna meningkatkan kualitas pengalaman belajar.

Di Indonesia, transformasi digital pendidikan diperkuat melalui berbagai kebijakan seperti Kurikulum Merdeka dan program digitalisasi sekolah (Kemendikbudristek, 2022; UNESCO, 2023). Pandemi COVID-19 turut mempercepat adopsi teknologi dalam pembelajaran, namun juga mengungkap berbagai tantangan, terutama terkait kesiapan sumber daya manusia. Meskipun akses terhadap perangkat dan internet semakin meningkat, kompetensi digital guru masih menjadi kendala utama. Berbagai studi menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum memiliki kemampuan optimal dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pedagogis secara efektif, sehingga menciptakan kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan pemanfaatannya dalam pembelajaran.

Kondisi ini menjadi semakin penting dalam konteks pendidikan vokasi, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang memiliki tuntutan untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja dan adaptif terhadap perkembangan industri. Pembelajaran di SMK tidak hanya berorientasi pada aspek teoritis, tetapi juga menekankan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi pendidikan di SMK harus mampu mendukung pembelajaran berbasis praktik, simulasi, dan proyek yang kontekstual.

Namun demikian, implementasi teknologi pendidikan di SMK masih menghadapi berbagai permasalahan. Pemanfaatan teknologi cenderung terbatas pada fungsi administratif dan belum terintegrasi secara optimal dalam proses pembelajaran. Selain itu, kompetensi digital guru masih belum merata, baik dari segi penguasaan teknis maupun kemampuan pedagogis berbasis teknologi. Hal ini berdampak pada efektivitas pembelajaran yang belum maksimal, yang tercermin dari rendahnya partisipasi siswa, kurang optimalnya hasil belajar, serta keterbatasan inovasi dalam metode pembelajaran.

Di sisi lain, kepuasan kerja guru juga menjadi faktor penting yang memengaruhi kualitas pembelajaran. Guru yang memiliki tingkat kepuasan kerja tinggi cenderung lebih termotivasi, inovatif, dan terbuka terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Skaalvik & Skaalvik, 2021; Toropova et al., 2021). Sebaliknya, kurangnya dukungan institusi, pelatihan, dan fasilitas dapat menurunkan motivasi guru dalam mengadopsi teknologi pendidikan. Dengan demikian, kepuasan kerja berpotensi menjadi variabel mediasi yang memperkuat hubungan antara pemanfaatan teknologi pendidikan,

kompetensi digital, dan efektivitas pembelajaran.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kompetensi digital dan penggunaan teknologi pendidikan memiliki pengaruh positif terhadap kinerja dan produktivitas guru, serta berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran (Falloon, 2020; Redecker, 2022). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada pendidikan umum atau pendidikan tinggi, dan belum secara spesifik mengkaji konteks SMK yang memiliki karakteristik berbeda. Selain itu, kajian yang mengintegrasikan variabel kepuasan kerja sebagai mediator dalam hubungan antara teknologi pendidikan dan efektivitas pembelajaran masih terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pemanfaatan teknologi pendidikan dan kompetensi digital guru terhadap efektivitas pembelajaran dengan kepuasan kerja sebagai variabel mediasi di SMK Negeri 3 Balikpapan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif, khususnya dalam konteks pendidikan vokasi.

TINJAUAN TEORETIS

Efektivitas pembelajaran pada era digital menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan proses pendidikan, khususnya di satuan pendidikan menengah kejuruan. Efektivitas pembelajaran tidak hanya diukur dari capaian hasil belajar, tetapi juga mencakup kualitas interaksi pembelajaran, keterlibatan peserta didik, serta optimalisasi sumber daya pendidikan (OECD, 2020; UNESCO, 2023). Dengan demikian, efektivitas pembelajaran mencerminkan kesesuaian antara tujuan, proses, dan hasil belajar yang dicapai secara komprehensif, meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Dalam konteks pendidikan modern, efektivitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang interaktif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Integrasi teknologi pendidikan menjadi salah satu faktor kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, menarik, dan kontekstual. Pemanfaatan teknologi yang tepat memungkinkan peningkatan partisipasi aktif siswa, percepatan pemahaman konsep, serta pemberian umpan balik yang lebih efektif.

Selain faktor teknologi, aspek psikologis guru juga memiliki peran strategis dalam menentukan keberhasilan pembelajaran. Kepuasan kerja guru merupakan kondisi emosional positif yang muncul dari evaluasi terhadap pekerjaan dan lingkungan kerja. Guru yang memiliki tingkat kepuasan kerja tinggi cenderung menunjukkan motivasi, komitmen, dan kinerja yang lebih baik dalam melaksanakan tugas pembelajaran (Toropova et al., 2021; Skaalvik & Skaalvik, 2021). Kepuasan kerja juga berperan sebagai variabel mediasi yang menjembatani pengaruh pemanfaatan teknologi pendidikan dan kompetensi digital terhadap efektivitas pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya bergantung pada ketersediaan fasilitas, tetapi juga pada kondisi psikologis dan kesejahteraan guru.

Pemanfaatan teknologi pendidikan sendiri merujuk pada penggunaan perangkat, sistem, dan aplikasi digital secara terencana untuk mendukung proses pembelajaran (Bond et al., 2020). Teknologi pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai bagian integral dari sistem pembelajaran yang mencakup desain, implementasi, dan evaluasi pembelajaran (Min & Yu, 2023). Dalam praktiknya, teknologi memungkinkan perluasan akses

pendidikan, penerapan pembelajaran berbasis digital seperti blended learning dan flipped classroom, serta pemanfaatan data pembelajaran (learning analytics) untuk peningkatan kualitas secara berkelanjutan (Baig & Yadegaridehkordi, 2023; Pan et al., 2023). Namun demikian, efektivitas penggunaan teknologi sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kebijakan, serta kompetensi pengguna, khususnya guru (Bond et al., 2020).

Kompetensi digital guru menjadi faktor krusial dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi pendidikan. Kompetensi ini mencakup kemampuan teknis, pedagogis, dan etis dalam menggunakan teknologi untuk mendukung pembelajaran (Falloon, 2020; Redecker, 2022). Guru yang memiliki kompetensi digital tinggi mampu merancang pembelajaran yang inovatif, mengembangkan konten digital yang relevan, serta memfasilitasi interaksi dan kolaborasi secara daring. Selain itu, kompetensi digital juga berkaitan dengan kemampuan menjaga keamanan dan etika penggunaan teknologi, serta melakukan refleksi dan pengembangan profesional secara berkelanjutan.

Dalam kerangka konseptual penelitian ini, efektivitas pembelajaran diposisikan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh pemanfaatan teknologi pendidikan dan kompetensi digital guru, dengan kepuasan kerja sebagai variabel mediasi. Hubungan antarvariabel tersebut menunjukkan bahwa peningkatan efektivitas pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari integrasi teknologi yang didukung oleh kompetensi digital guru serta kondisi psikologis yang positif (Redecker, 2020; UNESCO, 2023). Oleh karena itu, pendekatan yang holistik dan sistematis diperlukan untuk memahami dinamika tersebut, khususnya dalam konteks pendidikan kejuruan yang menuntut relevansi dengan kebutuhan dunia kerja (UNESCO, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausalitas (explanatory research) yang bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antara pemanfaatan teknologi pendidikan dan kompetensi digital guru terhadap efektivitas pembelajaran, dengan kepuasan kerja sebagai variabel mediasi. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini mengandalkan data numerik yang diperoleh melalui instrumen terstruktur dan dianalisis menggunakan teknik statistik inferensial untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Hair et al., 2022; Saunders et al., 2019).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru aktif di SMKN 3 Balikpapan yang berjumlah 85 orang. Mengingat jumlah populasi relatif kecil, penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh (census), di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai responden. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang komprehensif dan representatif mengenai kondisi empiris yang diteliti.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui metode survei dengan menggunakan kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel penelitian. Pengukuran menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumentasi sekolah yang relevan, seperti data jumlah guru dan informasi kelembagaan lainnya.

Variabel penelitian terdiri atas variabel independen, variabel mediasi, dan variabel dependen. Variabel independen meliputi pemanfaatan teknologi pendidikan dan kompetensi digital guru. Variabel mediasi adalah kepuasan kerja, sedangkan variabel dependen adalah efektivitas pembelajaran. Pemanfaatan teknologi pendidikan diukur melalui indikator perencanaan, pelaksanaan, dan

evaluasi pembelajaran berbasis teknologi, serta pemanfaatan sumber belajar digital dan konsistensi penggunaannya (UNESCO, 2023; Bond et al., 2020). Kompetensi digital guru diukur melalui kemampuan penggunaan teknologi, integrasi dalam pembelajaran, evaluasi berbasis digital, komunikasi profesional, serta pengembangan diri berkelanjutan (Redecker, 2020). Kepuasan kerja diukur berdasarkan aspek kompensasi, lingkungan kerja, pengembangan diri, hubungan sosial, serta pengakuan terhadap kinerja. Adapun efektivitas pembelajaran diukur melalui ketercapaian tujuan pembelajaran, keterlibatan siswa, kualitas interaksi, pengelolaan pembelajaran, dan peningkatan hasil belajar (OECD, 2020).

Sebelum dilakukan analisis utama, instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap indikator mampu mengukur konstruk yang dimaksud, baik melalui pendekatan korelasi Pearson maupun validitas konvergen dan diskriminan dalam kerangka SEM-PLS (Hair et al., 2022; Henseler et al., 2021). Validitas konvergen ditunjukkan oleh nilai Average Variance Extracted (AVE) yang lebih besar dari 0,5, sedangkan validitas diskriminan diuji melalui nilai cross-loading dan kriteria Fornell-Larcker. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's Alpha dan Composite Reliability, dengan nilai ambang batas sebesar 0,7 untuk menyatakan bahwa instrumen reliabel.

Analisis data dilakukan secara bertahap, dimulai dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi jawaban. Selanjutnya, analisis inferensial dilakukan menggunakan metode Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Metode ini dipilih karena memiliki keunggulan dalam menguji model yang kompleks, mampu menganalisis hubungan langsung dan tidak langsung, serta tidak

mensyaratkan asumsi normalitas yang ketat dan cocok untuk ukuran sampel kecil hingga menengah.

Pengujian model dalam SEM-PLS meliputi dua tahap utama, yaitu pengujian outer model dan inner model. Outer model digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas konstruk melalui nilai loading factor, AVE, dan composite reliability. Sementara itu, inner model digunakan untuk menguji hubungan antar variabel laten dengan melihat nilai koefisien determinasi (R^2), predictive relevance (Q^2), effect size (f^2), serta signifikansi koefisien jalur (path coefficient) melalui teknik bootstrapping.

Pengujian mediasi dilakukan untuk mengetahui peran kepuasan kerja dalam memediasi hubungan antara variabel independen dan dependen. Uji ini dilakukan menggunakan pendekatan bootstrapping untuk melihat signifikansi pengaruh tidak langsung. Mediasi dinyatakan signifikan apabila pengaruh tidak langsung menunjukkan nilai yang signifikan, baik dalam bentuk mediasi parsial maupun penuh.

Interpretasi hasil penelitian didasarkan pada nilai koefisien jalur, nilai t-statistic, dan p-value dengan tingkat signifikansi 5%. Hasil analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis penelitian secara empiris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini berjumlah 88 guru yang berasal dari SMK Negeri 3 Balikpapan. Karakteristik responden diklasifikasikan berdasarkan usia, status kepegawaian, masa kerja, dan tingkat pendidikan.

Berdasarkan usia, mayoritas responden berada pada kelompok usia di atas 46 tahun, yaitu sebanyak 43 orang (48%). Sementara itu, responden dengan usia 36–45 tahun berjumlah 27 orang (31%), dan usia 25–35 tahun sebanyak 18 orang (21%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru berada pada fase karier matang dengan pengalaman yang

relatif panjang dalam dunia pendidikan. Guru pada kelompok usia ini umumnya memiliki pemahaman yang lebih mendalam terkait proses pembelajaran, pengelolaan kelas, serta kestabilan emosional dalam menjalankan tugas profesionalnya. Di sisi lain, keberadaan kelompok usia yang lebih muda memberikan kontribusi dalam hal adaptasi terhadap inovasi, khususnya dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran.

Berdasarkan status kepegawaian, sebagian besar responden berstatus sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS), yaitu sebanyak 53 orang (60%), diikuti oleh guru dengan status Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (P3K) sebanyak 34 orang (39%), dan guru honorer sebanyak 1 orang (1%). Komposisi ini menunjukkan dominasi tenaga pendidik dengan status kepegawaian yang relatif stabil, yang secara teoritis dapat berimplikasi pada tingkat kepuasan kerja dan komitmen organisasi yang lebih tinggi.

Ditinjau dari masa kerja, mayoritas responden memiliki masa kerja di atas 10 tahun, yaitu sebanyak 54 orang (61%). Sementara itu, responden dengan masa kerja 5–10 tahun sebanyak 18 orang (20%), dan kurang dari 5 tahun sebanyak 16 orang (19%). Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden memiliki pengalaman yang cukup dalam menjalankan tugas sebagai pendidik, sehingga diharapkan mampu melaksanakan proses pembelajaran secara efektif.

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden memiliki kualifikasi pendidikan S1, yaitu sebanyak 76 orang (86%), sedangkan 12 orang (14%) telah menempuh pendidikan S2. Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas guru telah memenuhi standar kualifikasi akademik nasional, serta adanya upaya peningkatan kompetensi melalui pendidikan lanjutan.

Hasil

Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan karakteristik data

berdasarkan jawaban responden terhadap setiap indikator variabel penelitian. Pengukuran dilakukan menggunakan skala Likert 1–5, yang kemudian diklasifikasikan ke dalam lima kategori penilaian, yaitu sangat rendah (1,00–1,79), rendah (1,80–2,59), cukup tinggi (2,60–3,39), tinggi (3,40–4,19), dan sangat tinggi (4,20–5,00).

Pemanfaatan Teknologi Pendidikan.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai rata-rata variabel pemanfaatan teknologi pendidikan sebesar 3,93 yang berada dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum guru telah memanfaatkan teknologi pendidikan dengan baik dalam proses pembelajaran (UNESCO, 2023; Redecker, 2022). Indikator dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada item X1g sebesar 4,18, yang mengindikasikan bahwa guru telah secara optimal menerapkan penilaian formatif maupun sumatif berbasis digital, seperti penggunaan kuis online dan Learning Management System (LMS). Sebaliknya, indikator dengan nilai terendah terdapat pada item X1o sebesar 3,18 yang berada pada kategori cukup tinggi, yang menunjukkan bahwa praktik dokumentasi penggunaan teknologi dalam pembelajaran, seperti pencatatan aktivitas di LMS atau kalender digital, masih belum dilakukan secara maksimal oleh sebagian guru.

Kompetensi Digital Guru

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata skor variabel kompetensi digital guru adalah sebesar 4,03 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa guru memiliki kemampuan yang baik dalam mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran (Falloon, 2020; Redecker, 2022). Indikator dengan skor tertinggi terdapat pada item X2a sebesar 4,34, yang menunjukkan bahwa guru memiliki kemampuan yang sangat baik dalam mengoperasikan perangkat digital seperti komputer, proyektor, tablet, dan smartphone. Sementara itu, indikator

dengan nilai terendah terdapat pada item X2b sebesar 3,76, yang mengindikasikan bahwa kemampuan guru dalam menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran seperti Google Classroom, Moodle, Edmodo, Zoom, dan Canva masih perlu ditingkatkan agar lebih optimal sesuai kebutuhan pembelajaran.

1. Kepuasan Kerja

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai rata-rata variabel kepuasan kerja sebesar 3,93 yang berada dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum guru merasa puas terhadap kondisi kerja yang mereka alami. Indikator dengan nilai tertinggi terdapat pada item Z25 sebesar 4,11, yang menggambarkan bahwa hubungan kerja antar rekan guru berlangsung harmonis dan saling mendukung. Sebaliknya, indikator dengan nilai terendah terdapat pada item Z27 sebesar 3,31 yang berada pada kategori cukup tinggi, yang menunjukkan bahwa sebagian guru masih merasa kurang dihargai atau belum sepenuhnya mendapatkan perlakuan yang baik dari atasan maupun rekan kerja.

Efektivitas Pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel efektivitas pembelajaran memiliki nilai rata-rata sebesar 4,43 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dinilai sangat efektif. Indikator dengan nilai tertinggi terdapat pada item Y7 sebesar 4,52, yang menunjukkan bahwa guru mampu memberikan penjelasan materi secara jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Sementara itu, indikator dengan nilai terendah terdapat pada item Y15 sebesar 4,25, meskipun masih dalam kategori sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menangani gangguan atau hambatan pembelajaran masih dapat terus ditingkatkan.

Pembahasan

Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Pendidikan terhadap Efektivitas Pembelajaran

Hasil pengujian hipotesis menggunakan pendekatan SEM-PLS menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien jalur (original sample) sebesar -0,013, nilai t-statistic sebesar 0,067, serta p-value sebesar 0,946. Nilai p-value yang jauh melebihi batas signifikansi 0,05 dan t-statistic yang lebih kecil dari 1,96 mengindikasikan bahwa hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh positif pemanfaatan teknologi pendidikan terhadap efektivitas pembelajaran tidak dapat diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran belum memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran. Koefisien jalur yang bernilai negatif, meskipun kecil, menunjukkan bahwa teknologi cenderung dimanfaatkan pada aspek administratif, seperti penyampaian materi dan pengumpulan tugas, serta belum terintegrasi secara optimal dalam praktik pedagogis yang berorientasi pada pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis pemecahan masalah (UNESCO, 2023; OECD, 2021).

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan tidak secara otomatis meningkatkan efektivitas pembelajaran apabila tidak diimbangi dengan kompetensi pedagogis yang memadai (Bond et al., 2020; UNESCO, 2023). Sebaliknya, penelitian lain menunjukkan hasil berbeda, di mana pemanfaatan teknologi memberikan dampak positif signifikan pada konteks sekolah dengan infrastruktur yang memadai dan budaya pembelajaran digital yang kuat (Frailon et al., 2020). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa efektivitas teknologi pendidikan sangat bergantung pada

kualitas implementasi, kompetensi guru, serta kesiapan sistem pendukungnya (OECD, 2020).

Pengaruh Kompetensi Digital Guru terhadap Efektivitas Pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi digital guru memiliki pengaruh positif terhadap efektivitas pembelajaran dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,298. Namun demikian, pengaruh tersebut belum signifikan secara statistik, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai t-statistic sebesar 1,843 dan p-value sebesar 0,066 yang masih berada di atas batas signifikansi 0,05.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun guru memiliki kemampuan dalam mengoperasikan perangkat digital dan memanfaatkan aplikasi pembelajaran, kemampuan tersebut belum sepenuhnya terkonversi menjadi praktik pembelajaran yang efektif. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara penguasaan teknologi dengan kemampuan pedagogis dalam mengintegrasikan teknologi secara kontekstual dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran, khususnya dalam pendidikan kejuruan.

Hasil ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kompetensi digital akan memberikan dampak signifikan apabila didukung oleh literasi pedagogi digital, infrastruktur teknologi yang memadai, serta kebijakan sekolah yang kondusif (Falloon, 2020; UNESCO, 2023). Oleh karena itu, peningkatan kompetensi digital guru perlu diiringi dengan penguatan aspek pedagogis dan dukungan institusional agar dapat memberikan dampak nyata terhadap efektivitas pembelajaran.

Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Pendidikan terhadap Kepuasan Kerja

Berbeda dengan pengaruhnya terhadap efektivitas pembelajaran, pemanfaatan teknologi pendidikan

terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan kerja guru. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien jalur sebesar 0,402, nilai t-statistic sebesar 2,526, dan p-value sebesar 0,012 yang berada di bawah ambang signifikansi 0,05.

Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan mampu meningkatkan kepuasan kerja guru melalui kemudahan dalam pelaksanaan tugas, efisiensi kerja, serta peningkatan kualitas proses pembelajaran. Penggunaan teknologi memberikan pengalaman kerja yang lebih modern, sistematis, dan fleksibel, sehingga dapat mengurangi beban kerja administratif dan meningkatkan kenyamanan dalam menjalankan tugas profesional (UNESCO, 2023; OECD, 2020).

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan berkontribusi positif terhadap kepuasan kerja guru, terutama ketika didukung oleh sistem dan fasilitas yang memadai (Bond et al., 2020). Selain itu, penguasaan teknologi juga meningkatkan rasa percaya diri dan profesionalisme guru, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kepuasan kerja (Redecker, 2020).

Pengaruh Kompetensi Digital terhadap Kepuasan Kerja

Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi digital tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan kerja guru, meskipun memiliki arah hubungan yang positif. Hal ini terlihat dari nilai koefisien jalur sebesar 0,138, t-statistic sebesar 0,067, dan p-value sebesar 0,946.

Temuan ini mengindikasikan bahwa kompetensi digital lebih berperan sebagai tuntutan profesional daripada sebagai faktor yang secara langsung meningkatkan kepuasan kerja. Peningkatan kemampuan digital belum tentu diikuti dengan peningkatan aspek afektif seperti rasa dihargai, kenyamanan kerja, atau kesejahteraan psikologis.

Selain itu, penggunaan teknologi juga dapat meningkatkan beban kerja dan tekanan adaptasi, yang berpotensi menurunkan tingkat kepuasan kerja (UNESCO, 2023; Toropova et al., 2021). Oleh karena itu, kepuasan kerja guru lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti lingkungan kerja, kepemimpinan, sistem penghargaan, dan dukungan organisasi. Hasil ini menegaskan pentingnya pendekatan yang lebih holistik dalam meningkatkan kepuasan kerja guru.

Pengaruh Kepuasan Kerja terhadap Efektivitas Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pembelajaran, dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,303, t-statistic sebesar 2,281, dan p-value sebesar 0,023. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan dapat diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa guru yang memiliki tingkat kepuasan kerja tinggi cenderung menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam proses pembelajaran. Kepuasan kerja mendorong peningkatan motivasi, komitmen, dan keterlibatan guru, sehingga berdampak positif pada kualitas perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Hasil ini konsisten dengan teori perilaku organisasi yang menyatakan bahwa kepuasan kerja merupakan determinan penting dalam meningkatkan kinerja individu (Robbins & Judge, 2022). Dalam konteks pendidikan, guru yang memiliki tingkat kepuasan kerja yang tinggi cenderung menunjukkan motivasi, komitmen, dan kualitas pengajaran yang lebih baik sehingga berdampak positif terhadap efektivitas pembelajaran (OECD, 2020; Collie, 2021). Dengan demikian, peningkatan efektivitas pembelajaran perlu diiringi dengan upaya peningkatan kepuasan kerja guru melalui perbaikan lingkungan kerja, dukungan organisasi, serta kesempatan pengembangan

profesional yang berkelanjutan (UNESCO, 2023).

Peran Mediasi Kepuasan Kerja

Hasil analisis mediasi menunjukkan bahwa kepuasan kerja tidak berperan signifikan dalam memediasi hubungan antara pemanfaatan teknologi pendidikan maupun kompetensi digital terhadap efektivitas pembelajaran. Meskipun arah hubungan menunjukkan kecenderungan positif, nilai p-value yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa efek mediasi tersebut lemah.

Hal ini mengindikasikan bahwa efektivitas pembelajaran lebih dipengaruhi secara langsung oleh kualitas implementasi teknologi dan kompetensi guru dibandingkan melalui peningkatan kepuasan kerja (Redecker, 2020; UNESCO, 2023). Selain itu, faktor lain seperti dukungan organisasi, kesiapan teknologi, serta kondisi psikologis guru juga turut memengaruhi kekuatan hubungan tersebut (OECD, 2020; Collie, 2021). Temuan ini menunjukkan bahwa kepuasan kerja bukan satu-satunya mekanisme yang menjembatani hubungan antara pemanfaatan teknologi pendidikan dengan efektivitas pembelajaran, melainkan terdapat faktor-faktor kontekstual lain yang dapat memperkuat maupun memperlemah hubungan tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa secara umum tingkat pemanfaatan teknologi pendidikan, kompetensi digital guru, kepuasan kerja, serta efektivitas pembelajaran di SMK Negeri 3 Balikpapan berada pada kategori cukup baik. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi pendidikan dalam praktik pembelajaran masih belum optimal dan cenderung terbatas pada aspek administratif serta penyampaian materi, sehingga belum mampu mendukung pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berbasis kompetensi kejuruan secara maksimal.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan tidak berpengaruh signifikan secara langsung terhadap efektivitas pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan teknologi semata belum cukup untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tanpa diiringi dengan strategi pedagogis yang tepat (UNESCO, 2023; Falloon, 2020). Sementara itu, kompetensi digital guru terbukti memiliki pengaruh positif, namun tidak signifikan terhadap efektivitas pembelajaran, yang berarti kemampuan digital yang dimiliki guru belum sepenuhnya diimplementasikan secara optimal dalam proses pembelajaran yang berorientasi pada hasil belajar dan kebutuhan industri.

Di sisi lain, pemanfaatan teknologi pendidikan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan kerja guru. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mampu meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi beban administratif, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih modern dan nyaman. Namun demikian, kompetensi digital guru tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan kerja, sehingga dapat disimpulkan bahwa kepuasan kerja guru lebih dipengaruhi oleh faktor lain, seperti lingkungan kerja, dukungan manajemen, dan sistem penghargaan (Toropova et al., 2021).

Selanjutnya, kepuasan kerja guru terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Guru yang memiliki tingkat kepuasan kerja yang tinggi cenderung menunjukkan motivasi, komitmen, dan kinerja yang lebih baik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Selain itu, kepuasan kerja juga berperan sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara pemanfaatan teknologi pendidikan dan efektivitas pembelajaran. Meskipun pengaruh langsung teknologi pendidikan terhadap efektivitas pembelajaran tidak signifikan, pengaruh tidak langsung

melalui kepuasan kerja menunjukkan hasil yang positif dan signifikan.

Sebaliknya, kompetensi digital guru tidak terbukti berperan sebagai variabel mediasi melalui kepuasan kerja dalam memengaruhi efektivitas pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh tidak signifikannya hubungan antara kompetensi digital dengan kepuasan kerja maupun efektivitas pembelajaran secara langsung. Dengan demikian, pengaruh kompetensi digital terhadap efektivitas pembelajaran memerlukan dukungan faktor lain, seperti motivasi kerja, kebijakan sekolah, serta budaya organisasi yang mendukung integrasi teknologi (Falloon, 2020; UNESCO, 2023).

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas pembelajaran di SMK Negeri 3 Balikpapan lebih dipengaruhi oleh faktor psikologis dan organisasional guru, khususnya kepuasan kerja, dibandingkan oleh faktor teknologis semata. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi pendidikan dan peningkatan kompetensi digital akan memberikan dampak yang lebih signifikan apabila didukung oleh lingkungan kerja yang kondusif, kebijakan manajerial yang progresif, serta strategi pedagogis yang mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran kejuruan (Toropova et al., 2021; UNESCO, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Baig, M. I., & Yadegaridehkordi, E. (2023). Flipped classroom in higher education: A systematic literature review and research challenges. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(61). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00430-5>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2020). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational*

- Technology in Higher Education*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00282-x>
- Collie, R. J. (2021). COVID-19 and teachers' somatic burden, stress, and emotional exhaustion: Examining the role of principal leadership and workplace buoyancy. *AERA Open*, 7. <https://doi.org/10.1177/2332858420986187>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5). <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2020). *Preparing for life in a digital world: IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*, 38(3). <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2020-0202>
- Kementerian Pendidikan Riset, dan Teknologi, K. (2022). *Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.
- Min, W., & Yu, Z. (2023). A systematic review of critical success factors in blended learning. *Education Sciences*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/educsci13050469>
- OECD. (2020). *Strengthening the impact of education research*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/fcb06b2f-en>
- OECD. (2020). *TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and school leaders as valued professionals*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>
- OECD. (2021). *The state of school education: One year into the COVID pandemic*. OECD Publishing.
- Pan, Z., Biegley, L., Taylor, A., & Zheng, H. (2023). A systematic review of learning analytics incorporated instructional interventions on learning management systems. *Journal of Learning Analytics*, 10(3). <https://doi.org/10.18608/jla.2023.8093>
- Redecker, C. (2020). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2022). *Organizational behavior (19th ed.)*. Pearson.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students (8th ed.)*. Pearson.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2021). Teacher job satisfaction and motivation to leave the teaching profession: Relations with school context, feeling of belonging, and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103425>

Toropova, A., Myrberg, E., & Johansson, S. (2021). Teacher job satisfaction: The importance of school working conditions and teacher characteristics. *Educational Review*, 73(1). <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1705247>

UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* UNESCO Publishing.