

Pengaruh Sikap terhadap Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran melalui Kompetensi Digital: Studi pada Guru SMK Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di Surabaya

Hesti Virda Yuliansyah* & Triesninda Pahlevi

Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Ketintang No. 2, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, 60231. Indonesia

*Corresponding Author: hesti.21087@mhs.unesa.ac.id

Article History

Received : September 20th, 2025

Revised : October 27th, 2025

Accepted : November 02th, 2025

Abstract: Era digital menuntut integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sikap guru terhadap integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran, baik secara langsung maupun melalui mediasi kompetensi digital, pada guru SMK Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di Surabaya. Metode penelitian ini yakni termasuk jenis kuantitatif eksplanatori melibatkan pada 117 guru SMK MPLB di Surabaya sebagai responden yang dipilih menggunakan teknik keseluruhan total sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner online (*google form*) lalu dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan SmartPLS 4.1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap guru berpengaruh positif signifikan terhadap integrasi TIK dan kompetensi digital. Kompetensi digital juga berpengaruh positif terhadap integrasi TIK dan terbukti memediasi hubungan antara sikap guru dan integrasi TIK. Penelitian ini mengintegrasikan Theory of Technology Acceptance Model (TAM) dan model Will-Skill-Tool (WST) dalam konteks pendidikan vokasi di Indonesia, dengan menegaskan peran kritis kompetensi digital sebagai mediator yang menjembatani sikap positif guru menjadi implementasi TIK yang efektif. Kesimpulan temuan penelitian merekomendasikan perlunya pengembangan program pelatihan guru yang tidak hanya berfokus pada peningkatan kompetensi digital teknis, tetapi juga membangun sikap positif melalui pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan guru SMK program keahlian MPLB.

Keywords: Integrasi TIK, Kompetensi Digital, Pendidikan Kejuruan, PLS-SEM, Sikap Guru, Technology Acceptance Model (TAM), Will-Skill-Tool (WST).

PENDAHULUAN

Era digital telah membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan manusia. Teknologi telah menjadi pilar utama dalam mendorong transformasi di berbagai sektor, terutama dalam dunia pendidikan turut beradaptasi dalam perubahan ini (Sundari, 2024). Pendidikan berupaya melakukan transformasi digital menyesuaikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) guna meningkatkan kualitas dan menciptakan inovasi dalam kegiatan belajar mengajar (Yusuf et al., 2023). Menurut Hasnida et al., (2024), transformasi digital adalah proses menciptakan keterbaruan sesuatu yang diperoleh dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Ilmu

pengetahuan dan teknologi atau yang lebih sering disingkat dengan IPTEK merupakan bidang ilmu pengetahuan yang mempelajari teknologi sebagai sumber utamanya (Mutia et al., 2023).

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada pendidikan kini berkembang semakin pesat termasuk teknologi informasi dan komunikasi (TIK) (Rahayu et al., 2022). Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan saat ini telah membuka akses informasi yang lebih luas bagi siswa dan guru. Hal ini memungkinkan proses pembelajaran menjadi semakin inovatif dan efektif, di mana berbagai metode pembelajaran interaktif dapat diterapkan. Transformasi tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas pada pendidikan saja, tetapi juga berguna

untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan di era digital (Szymkowiak et al., 2021).

Kurikulum sangatlah penting dalam dunia pendidikan. Kurikulum yang ada di Indonesia terus diperbaharui agar dapat menyesuaikan pembelajaran yang selaras dengan perkembangan zaman, sehingga harapannya siswa memiliki kompetensi yang relevan sesuai dengan tuntutan kebutuhan masa kini dan masa depan (Widyanti et al., 2024). Penerapan teknologi dalam Kurikulum Merdeka dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran yang aktif dengan tujuan agar siswa dapat mempersiapkan diri dengan pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, pemecahan masalah, dan literasi digital (Irawan, 2023).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi elemen yang tidak dapat dipisahkan dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Pembelajaran menggunakan media secara digital akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa karena dapat memudahkan akses terhadap berbagai ragam sumber belajar. Media pembelajaran digital sangat erat kaitannya dengan kebutuhan keterampilan abad 21 (Handayani et al., 2024). Dengan demikian, integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran berupaya untuk memperkenalkan teknologi kepada siswa agar terbiasa menggunakan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Dwi Alfina & Hasanah, 2024).

Integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran dapat membantu guru mengajar dengan cara yang lebih modern. Dunia pendidikan saat ini menuntut pada pengajaran yang lebih inovatif, tidak hanya terbatas pada penggunaan papan tulis dan buku, tetapi juga memanfaatkan alat-alat teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan efektif (Shah, 2022). Penggunaan integrasi TIK dalam pembelajaran tidak hanya sebatas pada adopsi teknologi, tetapi merupakan transformasi pedagogis yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (Lynch et al., 2021).

Pendidikan kejuruan atau vokasi memiliki peran penting sebagai dasar fondasi untuk menyiapkan calon tenaga kerja yang terampil dan mampu berkompetensi untuk memasuki pada beragam bidang industri (Angriani et al., 2025). Pendidikan kejuruan atau vokasi memerlukan

adanya keterampilan vokasional yang berguna sebagai pengetahuan dan kemampuan khusus pada suatu bidang pekerjaan (Rijal, 2024). Menurut pendapat Oroh, (2023), dunia pendidikan vokasi khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), penerapan TIK dalam pembelajaran memiliki peran yang sangat penting untuk mengantisipasi dan merespon terhadap kemajuan teknologi digital yang perlu diperhatikan dan diantisipasi terutama pada semua program keahlian pendidikan kejuruan.

Berdasarkan hasil observasi awal selama mengikuti kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP), peneliti melihat bahwa integrasi TIK dalam proses pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya pada program Manajemen perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) masih menemui beberapa kendala. Kendala tersebut yaitu nampak timbulnya permasalahan yang berkaitan dengan kesiapan guru baik dari segi sikap maupun kompetensi. Jika dilihat dari sikap yang diamati terdapat adanya keengganan pada sebagian guru dalam mengadopsi teknologi baru pada saat mengajar. Sementara pada kemampuan, keterampilan dalam mengoperasikan berbagai perangkat TIK dan merancang pada materi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi tersebut masih perlu ditingkatkan yang lebih kreatif dan interaktif.

Menurut Adolph, (2025), guru dituntut tidak hanya dihadapkan pada kemampuan baiknya pedagogis saja, namun juga perlu kemampuan untuk memanfaatkan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab. Guru harus menguasai dan mampu beradaptasi dengan teknologi, khususnya keterampilan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) (Zahwa & Pahlevi, 2024). Berdasarkan penelitian Mawaddah & Puspasari, (2021), ditegaskan bahwa guru perlu mempelajari dan memahami teknologi terlebih dahulu sebelum mulai mengimplementasikannya.

Sawitri et al., (2019) berpendapat dalam mengintegrasikan TIK sering dihadapkan pada beberapa hambatan seperti terbatasnya ketersediaan dan aksesibilitas infrastruktur, keterbatasan SDM, resistensi perubahan, biaya implementasi dan kendala kurikulum. Permasalahan hal ini juga timbul sejalan dengan penelitian Widodo et al., (2023) yang menyebutkan bahwa terdapat tantangan dalam implementasi TIK pada proses pengajaran dan pembelajaran, yakni terdiri tiga aspek seperti

kurangnya dukungan, kurangnya kepercayaan, dan kurangnya perlengkapan.

Guru di SMK Program Keahlian Administrasi Perkantoran memiliki tanggung jawab strategis untuk menyiapkan lulusan yang kompeten dalam mengelola seluruh aspek pekerjaan kantor. Transformasi digital yang terjadi di dunia kerja modern menuntut penguasaan berbagai perangkat lunak komputer sebagai kompetensi inti (Triesninda Pahlevi, Siti Sri Wulandari & Ranu, 2020). Guru dianggap sebagai pintu utama transformasi digital di sekolah, menyoroti peran penting guru dalam mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran (Cattaneo et al., 2022).

Sikap guru menjadi faktor yang dapat mempengaruhi terhadap keberhasilan integrasi TIK dalam pembelajaran (Hernández-Ramos et al., 2014). Sikap positif yang dimiliki oleh guru mencerminkan bahwa adanya keinginan dan keyakinan akan manfaat kegunaannya, sehingga hal tersebut mampu mendorong motivasi dan tingkat responsif guru menggunakan teknologi dalam mengajar dengan kreatif dan efektif (Hong et al., 2022). Hal tersebut sejalan dengan teori Technology Acceptance Model (TAM) yang dikemukakan oleh Davis (1989).

Peng et al., (2024) menyatakan bahwa sikap adalah faktor utama yang dapat mempengaruhi integrasi TIK. Namun melalui sikap positif dari guru tidaklah cukup, guru memerlukan adanya kompetensi digital yang memadai agar dapat mengintegrasikan TIK pada pembelajaran dengan efektif dan bertanggung jawab. Hal tersebut sejalan dengan konsep model Will-skill-tool (WST) yang diperkenalkan oleh Knezek dan Christensen (2000), konsep model tersebut menunjukkan bahwa tingginya tingkat integrasi teknologi berasal dari tiga elemen, yaitu terdiri dari keinginan/motivasi (will), keterampilan teknis (skill) dan ketersediaan teknologi (tool).

Penelitian oleh Arhin et al., (2022) menunjukkan bahwa sikap positif guru dapat mempengaruhi pada integrasi TIK dalam pembelajaran, tetapi tidak menjelaskan bagaimana keterampilan atau kompetensi apa yang dibutuhkan terhadap efektivitas integrasi TIK dalam pembelajaran yang dapat memediasi hubungan tersebut. Selain itu penelitian lain oleh Domingo & Mina, (2024) lebih menitikberatkan pada sikap guru jalur Teknis-Kejuruan-Mata Pencapaian (TVL) di SMA Filipina. Penelitian

yang dilakukan oleh Clipa et al., (2023) fokus mengukur tingkat integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam praktik pengajaran dan pembelajaran pada guru-guru dari berbagai tingkat pendidikan (TK-SMA) tiga kabupaten di Rumania, sehingga menunjukkan penelitian tersebut tidak mencakup pada lingkup Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tepatnya pada program keahlian tertentu, sedangkan pada penelitian ini berfokus pada guru program keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di wilayah Surabaya.

Urgensi penelitian ini didasari oleh tuntutan dunia kerja di bidang administrasi perkantoran yang semakin digital, sehingga lulusan SMK Program Keahlian MPLB dituntut untuk menguasai kompetensi digital. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa integrasi TIK oleh guru masih menghadapi kendala, yang berpotensi menghasilkan lulusan yang kurang kompetitif. Di sisi lain, dari aspek keterbaruan (novelty), meskipun banyak penelitian membahas pengaruh sikap guru terhadap integrasi TIK, penelitian ini memperkenalkan kompetensi digital sebagai variabel mediasi yang dapat menjelaskan mekanisme hubungan tersebut secara lebih mendalam. Pendekatan ini jarang diterapkan, khususnya terfokus dalam konteks guru SMK program keahlian MPLB di Indonesia.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2025 dengan melibatkan guru-guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di Surabaya sebagai lokasi penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMK MPLB di Surabaya yang berjumlah 117 orang berasal dari 23 Sekolah. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik total sampling, yakni seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2013), sehingga jumlah responden yang terlibat adalah 117 guru. Prosedur penelitian diawali dengan pengumpulan data primer melalui kuesioner online berbasis Google Form yang disebarikan kepada seluruh sampel. Instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan SPSS 25, dimana semua item dinyatakan valid dan reliabel. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan teknik Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) menggunakan software SmartPLS 4.1. Analisis

data meliputi evaluasi model pengukuran (outer model) yang mencakup uji validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas, serta evaluasi model struktural (inner model) yang mencakup pengujian R-square dan pengujian hipotesis melalui bootstrapping (Ghozali, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Statistik Deskriptif

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Presentase
Usia	25-30 tahun	31	26,5 %
Jenis Kelamin	Perempuan	92	78,6 %
Pendidikan	S1 Pendidikan	84	71,8 %
Pengalaman Mengajar	>10 tahun	47	40,2 %

Berdasarkan hasil statistik deskriptif data yang telah diperoleh bahwa penelitian ini melibatkan pada 117 responden guru yang berasal dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) total sejumlah 23 khususnya Program Keahlian MPLB di Surabaya. Responden didominasi oleh guru perempuan (78,6%) dengan latar belakang pendidikan S1 bidang pendidikan (71,8%).

A. Hasil Penelitian

Penyajian hasil penelitian diawali dengan statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum tentang karakteristik responden dan variabel penelitian, dilanjutkan dengan hasil pengujian model pengukuran (outer model), evaluasi model struktural (inner model), dan diakhiri dengan pengujian hipotesis.

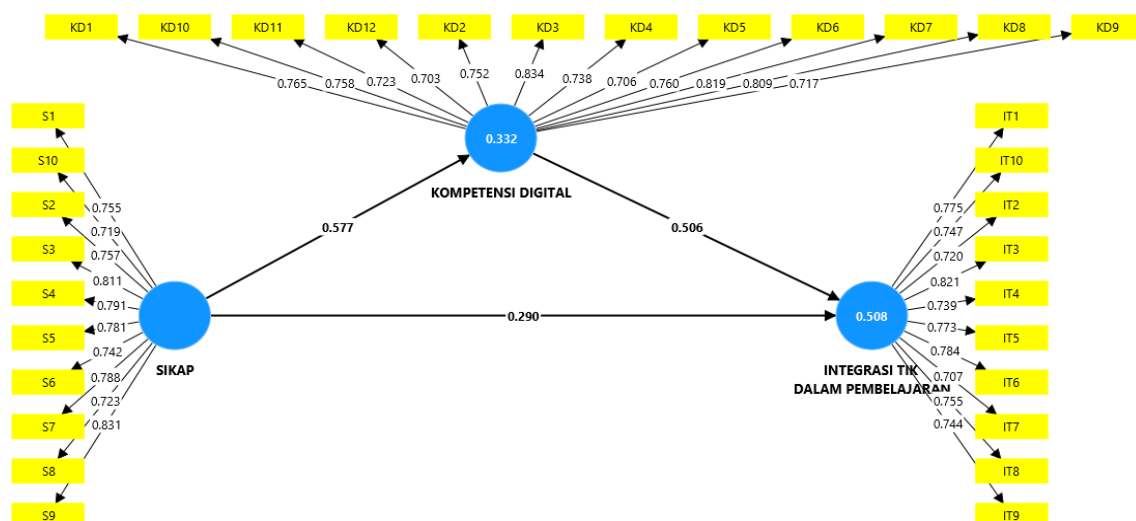
Sebagian besar responden memiliki pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun (40,2%), menunjukkan kematangan dalam praktik mengajar. Kelompok usia 25-30 tahun merupakan kelompok terbesar (26,5%), mengindikasikan adanya generasi guru muda yang akrab dengan teknologi.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	Kategori	Indikator Tertinggi
Sikap	4,47	Tinggi	Sikap Kognitif (4,57)
Kompetensi Digital	4,15	Tinggi	Keamanan dan Keselamatan (4,19)
Integrasi TIK dalam Pembelajaran	4,22	Tinggi	Merancang Aktivitas Pembelajaran (4,38)

Berdasarkan hasil statistik deskriptif variabel penelitian, ketiga variabel berada dalam kategori tinggi dengan nilai mean > 3,68. Sikap kognitif menjadi indikator tertinggi (4,57) yang

menunjukkan guru memiliki keyakinan kuat terhadap manfaat TIK. Kemampuan merancang aktivitas pembelajaran menjadi indikator integrasi TIK tertinggi (4,38).



Gambar 1. Hasil Algoritma PLS-SEM

Hasil pengamatan pada Gambar 1 berdasarkan perhitungan algoritma PLS-SEM berguna untuk menunjukkan pada analisis data evaluasi model pengukuran dan struktural untuk

mengukur pada uji validitas dan reliabilitas. Berikut ini merupakan hasil analisis data yang disajikan dalam bentuk Tabel 3.

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Konvergen

Variabel	AVE	Loading Factor	Kriteria	Keterangan
Sikap	0,573	0,719 - 0,831	> 0,50	Valid
Kompetensi Digital	0,575	0,703 - 0,834	> 0,50	Valid
Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,594	0,707 - 0,821	> 0,50	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas konvergen semua variabel telah memenuhi pada kriteria validitas konvergen dengan $AVE > 0,50$ (Ghozali, 2021). Nilai loading factor berada dalam range 0,703-0,834 ($> 0,70$), menunjukkan

bahwa setiap indikator memiliki kontribusi yang kuat dalam mengukur konstruksya. Integrasi TIK memiliki AVE tertinggi (0,594), mengindikasikan bahwa indikator-indikatornya paling baik dalam menjelaskan varians konstruk.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	Kriteria	Keterangan
Sikap	0,936	0,924	> 0,70	Reliabel
Kompetensi Digital	0,942	0,933	> 0,70	Reliabel
Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,931	0,917	> 0,70	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas semua variabel memenuhi kriteria reliabilitas dengan nilai composite reliability dan cronbach's alpha $> 0,70$ (Ghozali, 2021). Nilai composite reliability yang mendekati 0,940 menunjukkan konsistensi

internal yang sangat baik. Kompetensi digital memiliki reliabilitas tertinggi (0,942), mengindikasikan bahwa instrumen ini paling konsisten dalam mengukur konstruksya.

3. Uji Validitas Diskriminan

Tabel 5. Hasil Uji Fornell-Larcker

Konstruk	1	2	3
1. Sikap	0,757		
2. Kompetensi Digital	0,577	0,758	
3. Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,581	0,673	0,771

Berdasarkan hasil uji validitas diskriminan pada Fornell-Larcker, nilai akar kuadrat AVE (angka tebal pada diagonal) lebih besar daripada korelasi dengan konstruk lain, membuktikan bahwa setiap konstruk memang unik dan berbeda

dari konstruk lainnya (Ghozali, 2021). Sebagai contoh, akar kuadrat AVE sikap (0,757) lebih besar daripada korelasinya dengan kompetensi digital (0,577) dan integrasi TIK (0,581).

Tabel 6. Hasil Uji HTMT

Hubungan	Nilai HTMT	Kriteria	Keterangan
Sikap -> Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,613	< 0,90	Valid
Sikap -> Kompetensi Digital	0,605	< 0,90	Valid
Kompetensi Digital -> Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,711	< 0,90	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas diskriminan semua nilai HTMT $< 0,90$, membuktikan bahwa

tidak ada masalah multikolinearitas antara konstruk dan setiap konstruk memang berbeda

secara empiris (Ghozali, 2021). Nilai HTMT tertinggi terdapat pada hubungan kompetensi

digital-integrasi TIK (0,711), hal tersebut mengindikasikan hubungan yang kuat.

4. Uji Model Struktural

Tabel 7. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Variabel Endogen	R ²	R ² Adjusted	Kategori
Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,508	0,500	Moderate
Kompetensi Digital	0,332	0,327	Moderate

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi nilai R² integrasi TIK sebesar 0,508 termasuk dalam kategori moderat (Ghozali, 2021), yang berarti bahwa 50,8% variasi dalam integrasi TIK dapat dijelaskan oleh sikap dan

kompetensi digital. Sedangkan 33,2% variasi kompetensi digital dapat dijelaskan oleh sikap guru. Nilai R² adjusted yang mendekati nilai R² menunjukkan bahwa model tidak overfit.

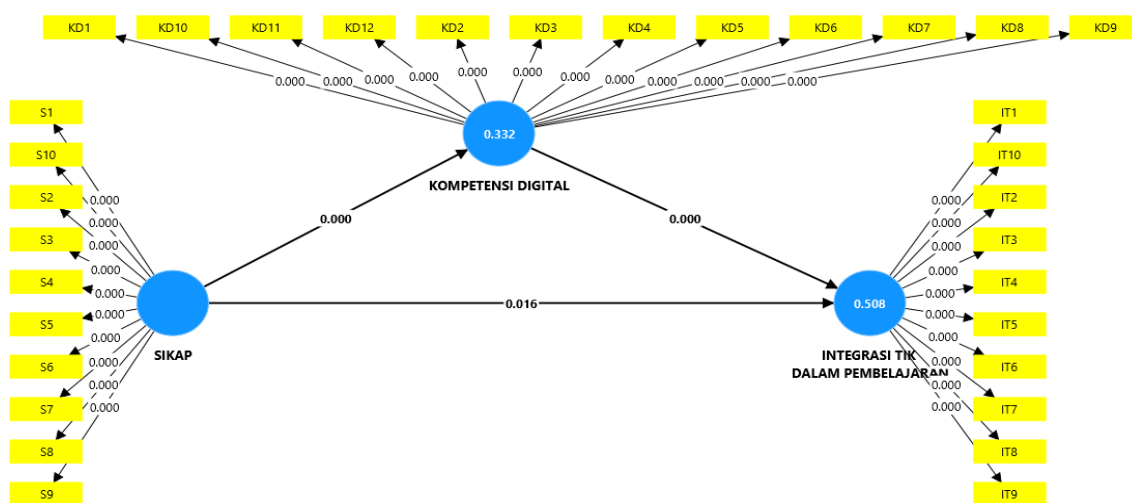
5. Uji Model Fit

Tabel 8. Hasil Uji Goodness of Fit

Indeks Fit	Nilai	Kriteria	Keterangan
SRMR	0,072	< 0,08	Good Fit

Berdasarkan hasil uji goodness of fit, nilai SRMR 0,072 (< 0,08) menunjukkan bahwa model memiliki kesesuaian yang baik dengan data (Ghozali, 2021). Hal ini mengindikasikan

bahwa perbedaan antara matriks korelasi yang diamati dan yang diprediksi oleh model relatif kecil, sehingga model dapat diterima untuk interpretasi lebih lanjut.



Gambar 2. Hasil Bootstrapping PLS-SEM

Hasil pengamatan pada Gambar 2 berdasarkan perhitungan bootstrapping PLS-SEM yakni untuk menunjukkan pada hasil uji hipotesis

baik secara langsung maupun tidak langsung. Berikut ini merupakan hasil analisis data yang disajikan dalam bentuk Tabel 9.

6. Uji Hipotesis

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Langsung

Hipotesis	Jalur	Koefisien Jalur	T-Statistik	P-Value	Keterangan
H1	Sikap -> Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,290	2,421	0,016	Diterima
H2	Sikap -> Kompetensi Digital	0,577	9,843	0,000	Diterima
H3	Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,506	6,125	0,000	Diterima

Berdasarkan hasil uji hipotesis secara langsung, ketiga hipotesis langsung terbukti signifikan ($p < 0,05$). Pengaruh terkuat terdapat pada hubungan sikap kompetensi digital ($\beta =$

0,577), diikuti oleh kompetensi digital integrasi TIK ($\beta = 0,506$). Pengaruh langsung sikap integrasi TIK relatif lebih kecil ($\beta = 0,290$), mengindikasikan pentingnya peran mediasi.

Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis Tidak Langsung atau Mediasi

Hipotesis	Jalur	Koefisien Jalur	T-Statistik	P-Value	Keterangan
H4	Sikap -> Kompetensi Digital -> Integrasi TIK dalam Pembelajaran	0,292	3,456	0,001	Diterima

Berdasarkan hasil uji hipotesis secara tidak langsung atau menggunakan mediasi, hipotesis menggunakan mediasi diterima dengan koefisien tidak langsung sebesar 0,292 ($p = 0,001$), yang menarik adalah pengaruh tidak langsung ini bahkan lebih besar daripada pengaruh langsung sikap terhadap integrasi TIK (0,292 vs 0,290), menunjukkan bahwa kompetensi digital berperan sebagai mediator penuh (full mediation).

B. Pembahasan

1. Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil analisis data yang telah disajikan, penelitian ini berhasil membuktikan bahwa kompetensi digital memediasi secara penuh hubungan antara sikap guru terhadap integrasi TIK dalam pembelajaran pada konteks SMK Program Keahlian MPLB di Surabaya. Temuan ini memberikan kontribusi signifikan baik secara teoretis maupun praktis dalam memahami mekanisme integrasi teknologi di lingkungan pendidikan vokasi.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menghasilkan empat temuan utama. Pertama, sikap guru terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap integrasi TIK ($\beta = 0,290$; $p = 0,016$). Temuan ini sejalan dengan penelitian Hernández-Ramos et al., (2014) dan Hong et al., (2022) yang menegaskan bahwa sikap positif guru merupakan faktor determinan dalam penerapan teknologi di kelas. Dalam kerangka Technology Acceptance Model (TAM), sikap yang positif yang ditunjukkan melalui persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan TIK secara langsung mendorong perilaku aktual penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Davis, 1989).

Kedua, sikap guru terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi digital ($\beta = 0,577$; $p = 0,000$). Hasil ini konsisten dengan penelitian Nento & Abdullah, (2022) dan Pongsakdi et al., (2021) yang menemukan bahwa guru dengan sikap positif terhadap teknologi

cenderung lebih termotivasi untuk mengembangkan kompetensi digital yang dimiliki. Temuan ini memperkuat posisi sikap sebagai will (kemauan) dalam model Will-Skill-Tool (WST) yang menjadi fondasi pengembangan skill (keterampilan) dalam penggunaan teknologi (Christensen & Knezek, 2000).

Ketiga, kompetensi digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap integrasi TIK ($\beta = 0,506$; $p = 0,000$). Temuan ini didukung oleh penelitian Blau & Shamir-Inbal, (2017) dan Lase et al., (2022) yang menegaskan bahwa penguasaan kompetensi digital merupakan prasyarat penting untuk integrasi teknologi yang efektif. Dalam model WST, kompetensi digital berperan sebagai skill yang memungkinkan pemanfaatan tool (teknologi) secara optimal dalam proses pembelajaran.

Keempat, dan yang paling penting, kompetensi digital terbukti memediasi secara signifikan hubungan antara sikap dan integrasi TIK ($\beta = 0,292$; $p = 0,001$). Temuan ini mendukung penelitian Cattaneo et al., (2022) dan Peng et al., (2024) yang juga menemukan peran mediasi kompetensi digital. Yang menarik, pengaruh tidak langsung melalui kompetensi digital (0,292) bahkan lebih besar daripada pengaruh langsung sikap terhadap integrasi TIK (0,290), menunjukkan bahwa kompetensi digital berperan sebagai mediator penuh (full mediation).

2. Integrasi Teori TAM dan WST dalam Konteks Pendidikan Vokasi

Temuan penelitian ini berhasil mengintegrasikan dua teori utama, yaitu Technology Acceptance Model (TAM) dan model Will-Skill-Tool (WST), dalam konteks pendidikan vokasi di Indonesia. Integrasi ini memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang mekanisme penerimaan dan integrasi teknologi di lingkungan pendidikan

kejuruan. Dalam perspektif integratif, sikap positif guru yang merepresentasikan komponen utama dalam TAM sekaligus merepresentasikan will (kemauan) dalam model WST. Temuan penelitian membuktikan bahwa will ini tidak hanya berpengaruh langsung terhadap integrasi teknologi, tetapi juga secara tidak langsung melalui peningkatan skill (kompetensi digital). Hal ini menjelaskan mengapa banyak program pelatihan teknologi yang hanya berfokus pada pembangunan sikap positif tidak berhasil meningkatkan integrasi TIK secara signifikan karena mengabaikan pengembangan kompetensi digital sebagai jembatan antara sikap dan perilaku.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh analisis yang dilakukan, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa integrasi TIK dalam pembelajaran pada guru SMK Program Keahlian MPLB di Surabaya dipengaruhi secara signifikan baik secara langsung oleh sikap positif guru maupun secara tidak langsung melalui kompetensi digital yang berperan sebagai mediator penuh. Temuan penelitian membuktikan bahwa sikap guru berpengaruh positif terhadap kompetensi digital, dan kompetensi digital tersebut berpengaruh positif terhadap integrasi TIK dalam pembelajaran. Dengan demikian, keberhasilan integrasi TIK dalam pembelajaran tidak hanya bergantung pada sikap positif guru semata, tetapi memerlukan kompetensi digital yang memadai sebagai faktor penentu yang menjembatani transformasi sikap positif menjadi implementasi nyata dalam praktik pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tulus kepada Universitas Negeri Surabaya atas dukungan fasilitas penelitian, serta kepada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua guru SMK Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di Surabaya yang telah berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Kontribusi dan waktu yang telah diberikan sangat berharga bagi kelancaran pengumpulan data dan keberhasilan penelitian ini.

REFERENSI

- Adolph, R. (2025). *Etika Profesi Guru Dalam Menghadapi Tantangan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 4(1), 1–23.
- Angriani, R., Indrawan, I., Fransiska, A., & Naimah, S. (2025). *Analisis Program Pendidikan Vokasi Dalam Menghadapi Tantangan Industri*. 5(1).
- Arhin, D., Kwakye, K., Quaynor, L. Q., Boakye, R. O., & Yeboah, J. A. (2022). Influence of Teachers' Self-Efficacy and Attitude towards the Integration of ICT into Teaching and Learning at the Basic School Level. *American Journal of Education and Practice*, 6(1), 36–45. <https://doi.org/10.47672/ajep.999>
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Digital competences and long-term ICT integration in school culture: The perspective of elementary school leaders. *Education and Information Technologies*, 22(3), 769–787. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9456-7>
- Cattaneo, A. A. P., Antonietti, C., & Rausedo, M. (2022). How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers and Education*, 176(March 2021), 104358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>
- Clipa, O., Delibas, C. S., & Măță, L. (2023). Teachers' Self-Efficacy and Attitudes towards the Use of Information Technology in Classrooms. *Education Sciences*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/educsci13101001>
- Domingo, J. G., & Mina, J. C. (2024). *Attitudes, Practices and Challenges in Technology Integration within the Industrial Classroom: The Context of TVL Track in SHS*. 22, 14133–14146.
- Dwi Alfina, I. A., & Hasanah, F. N. (2024). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Proses Pembelajaran Kegiatan P5 Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMK Negeri 2 Buduran. *Physical Sciences, Life Science and Engineering*, 1(2), 14. <https://doi.org/10.47134/pslse.v1i2.195>
- Ghozali, I. (2021). *PARTIAL LEAST SQUARES (KONSEP, TEKNIK DAN APLIKASI)*

- MENGGUNAKAN PROGRAM SmartPLS 3.2.9 UNTUK PENELITIAN EMPIRIS* (3rd ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
<http://www.imamghozali.com>
- Handayani, Nurlaelah, I., Setiawanti, I., Wildani, N., & Rahmah F, D. (2024). Media Digital Dalam Pembelajaran Untuk Mendukung Keterampilan Abad 21 di SMP Plus Miftahul Falah Kuningan. *Pandawa : Pusat Publikasi Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 17–24.
- Hasnida, S. S., Adrian, R., & Siagian, N. A. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Digital. In *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia* (Vol. 1, Issue 1). <https://kumparan.com/aan-herdian89/transformasi-pendidikan-di-era-digital-1zG74Ilpz4/4>
- Hernández-Ramos, J. P., Martínez-Abad, F., García Peñalvo, F. J., Esperanza Herrera García, M., & Rodríguez-Conde, M. J. (2014). Teachers' attitude regarding the use of ICT. A factor reliability and validity study. *Computers in Human Behavior*, 31(1), 509–516.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.039>
- Hong, J. C., Hwang, M. Y., Tsai, C. M., Liu, M. C., & Lee, Y. F. (2022). Exploring teachers' attitudes toward implementing new ICT educational policies. *Interactive Learning Environments*, 30(10), 1823–1837.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1752740>
- Irawan, C. (2023). Kurikulum merdeka dan pengembangan perangkat pembelajaran sebagai solusi menjawab tantangan sosial dan keterampilan abad-21. *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Non Formal*, 1(2), 109–120.
- Lase, D., Waruwu, E., & Waruwu, S. (2022). Integrasi TIK dan Pengembangan Kompetensi Digital Guru Prajabatan di Perguruan Tinggi. *LAURU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 1(1), 13–20.
<https://doi.org/10.56207/lauru.v1i1.12>
- Lynch, M., Sage, T., Hitchcock, L. I., & Sage, M. (2021). A heutagogical approach for the assessment of Internet Communication Technology (ICT) assignments in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1).
<https://doi.org/10.1186/s41239-021-00290-x>
- Mawaddah, S. A., & Puspasari, D. (2021). Hambatan Guru pada Saat Melakukan Pembelajaran Daring Selama Work From Home (WFH) di SMKN 1 Sooko Mojokerto. *Jurnal Edukasi*, 8(2), 1–10.
- Muhammad Yusuf, Dwi Julianingsih, & Tarisya Ramadhani. (2023). Transformasi Pendidikan Digital 5.0 melalui Integrasi Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 11–19.
<https://doi.org/10.33050/mentari.v2i1.328>
- Mutia, I. K., Wosal, Y. N., & Monigir, N. N. (2023). Kesiapan Guru dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan di Bidang IPTEK. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3571–3579.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6378>
- Nento, S., & Abdullah, A. H. (2022). Analisis Faktor Penghantar Upaya Peningkatan Kompetensi Profesional Guru. *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(2), 85–95.
<https://doi.org/10.18860/jpai.v8i2.17601>
- Oroh, R. R. (2023). RELEVANSI PENDIDIKAN KEJURUAN SUATU ANALISIS KETERAMPILAN SISWA DAN KEBUTUHAN INDUSTRI JASA KONSTRUKSI. In T. Media (Ed.), *Sustainability (Switzerland)* (Cetakan Pe, Vol. 11, Issue 1). TAHTA MEDIA GROUP.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Peng, R., Razak, R. A., & Halili, S. H. (2024). Exploring the role of attitudes, self-efficacy, and digital competence in influencing teachers' integration of ICT: A partial least squares structural equation modeling study. *Heliyon*, 10(13), e34234.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34234>
- Pongsakdi, N., Kortelainen, A., & Veermans, M. (2021). The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes

- towards digital technologies. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5041–5054.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10439-w>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). *Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia Restu Rahayu 1 □, Sofyan Iskandar 2, Yunus Abidin 3*. 6(2), 2099–2104.
- Rijal, M. (2024). *KETERAMPILAN VOKASIONAL UNTUK MASA DEPAN: MEMANFAATKAN TEKNOLOGI DAN INOVASI UNTUK MENINGKATKAN PELUANG KARIR*. 2(1), 36–45.
- Sawitri, E., Astiti, M. S., & Fitriani, Y. (2019). Hambatan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 202–213.
- Shah, S. S. (2022). Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools. *Indonesian Journal of Educational Research and Technology*, 2(2), 133–140.
<https://doi.org/10.17509/ijert.v2i2.43554>
- Sugiyono. (2013). METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D. In *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D* (Cetakan Ke, p. 334). ALFABETA, CV.
- Sundari, E. (2024). Cendikia pendidikan. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65(January).
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101565>
- Triesninda Pahlevi, Siti Sri Wulandari, B. S., & Ranu, M. E. (2020). Improvement Teacher Skills in Archiving Letters through Mentoring E-Archive Learning Media. *JURNAL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MADANI*, 4(1), 34–43.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpm/index>
- Widodo, W., Wahyudin, A., Masrukhi, M., & Widiyanto, W. (2023). Tantangan Radikal Berdampak pada Kegagalan Integrasi Teknologi dalam Inovasi Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 6(1), 901–905.
<https://proceeding.unnes.ac.id/snpsasca/article/view/2237>
- Widyanti, A. N., Sumarno, S., & Dwijayanti, I. (2024). *ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI DALAM PENERAPAN KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH DASAR*. 24(7), 28–42.
- Zahwa, V. I., & Pahlevi, T. (2024). Pengaruh Technological Pedagogical and Content Knowledge (Tpack) Terhadap Teacher Readiness Mahasiswa Pendidikan Fakultas Ekonomika Dan Bisnis Universitas Negeri Surabaya. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 5(2), 199–212.
<https://doi.org/10.25157/j-kip.v5i2.14693>