E-ISSN: 3109-175X

Jurnal Pasca Ilmu Administrasi, Manajemen SDM, Ilmu Sosial (J-PIAMS)
Volume 2 Nomor 2; November 2025
Universitas Bina Taruna Gorontalo

PENGARUH PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN KOMPETENSI DOSEN TERHADAP KUALITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA DI 2 PERGURUAN TINGGI SWASTA GORONTALO

Novita Rolinsa Madina[1], Iwan Lakoro[2], Leisyawati Ali[3]
Universitas Bina Taruna Gorontalo
novitamadina6@gmail.com[1], iw4n82@gmail.com[3], leisyawatisuyanto@gmail.com[4]

ABSTRAK

Transformasi digital telah mengubah lanskap pendidikan tinggi dan menuntut peningkatan kualitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa di dua perguruan tinggi swasta di Gorontalo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 342 mahasiswa yang dipilih melalui proportional random sampling. Data dianalisis menggunakan regresi linear sederhana dan berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran, baik secara parsial maupun simultan. Kompetensi dosen memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan teknologi digital, namun kombinasi keduanya memberikan kontribusi prediktif yang lebih kuat. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan terintegrasi dalam peningkatan kualitas pembelajaran, dengan menyeimbangkan pengembangan teknologi digital dan peningkatan kompetensi dosen di perguruan tinggi swasta.
Keywords: **Teknologi Digital; Kompetensi Dosen; Kualitas Pembelajaran; Perguruan Tinggi Swasta; Pendidikan Tinggi.**

ABSTRACT

Digital transformation has fundamentally reshaped teaching and learning practices in higher education and intensified the demand for improved learning quality. This study aims to examine the effects of digital technology utilization and lecturer competence on students' learning quality at two private universities in Gorontalo, Indonesia. A quantitative approach was employed using a survey method involving 342 students selected through proportional random sampling. Data were collected using validated questionnaires and analyzed using simple and multiple linear regression techniques. The findings reveal that both digital technology utilization and lecturer competence have positive and significant effects on learning quality, both individually and simultaneously. Lecturer competence demonstrates a stronger influence; however, the integration of both variables produces a higher predictive power. These results highlight the necessity of a holistic strategy in enhancing learning quality by balancing digital technology adoption with continuous development of lecturer competencies in private higher education institutions.
Keywords: ***Digital Technology; Lecturer Competence; Learning Quality; Private Universities; Higher Education.***

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi fenomena global yang mengubah lanskap pendidikan tinggi secara fundamental. Era digital mendorong perubahan paradigma dalam proses pembelajaran, di mana teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, melainkan sebagai elemen integral yang membentuk cara institusi pendidikan beroperasi (Tang dkk., 2025; Biahimo dkk., 2025; Katili dkk., 2025). Integrasi teknologi digital dalam pendidikan tinggi menciptakan peluang untuk meningkatkan aksesibilitas, interaktivitas, dan personalisasi pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan (Sun & Yoon, 2025; Bonfield dkk., 2020; David et al., 2022; Martins et al., 2022). Penelitian UNESCO menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan tinggi telah menjadi prioritas strategis di berbagai negara, dengan tujuan untuk membangun sistem pembelajaran yang inklusif, resilient, dan berkualitas tinggi melalui pemanfaatan teknologi digital (UNESCO, 2022). Dalam konteks ini, perguruan tinggi di seluruh dunia berlomba untuk mengintegrasikan teknologi seperti artificial intelligence, big data, virtual reality, dan learning management systems guna meningkatkan rasionalitas, rigor ilmiah, dan efektivitas proses pengajaran (Tejedor et al., 2020).

Transformasi digital dalam pendidikan tinggi tidak hanya tentang adopsi teknologi semata, melainkan merupakan proses yang kompleks dan dinamis yang melibatkan perubahan pada enam dimensi kritis: subjek pengajaran, konsep pengajaran, model pengajaran, sumber daya pengajaran, skenario pengajaran, dan sistem evaluasi (Tang dkk., 2025). Perkembangan teknologi pembelajaran digital telah menunjukkan pertumbuhan signifikan dalam periode 2020-2025, dengan fokus penelitian yang semakin meluas dari literasi digital dasar hingga kompetensi digital pedagogis yang terintegrasi (O'Brien, 2025). Studi bibliometrik menunjukkan bahwa topik-topik seperti transformasi digital, e-learning, pengambilan keputusan berbasis data, dan pengembangan berkelanjutan telah menjadi area penelitian yang saling terkait dalam pendidikan tinggi (Zou et al., 2025). Dampak teknologi digital terhadap pembelajaran mahasiswa bersifat multidimensi, mencakup peningkatan literasi digital, self-efficacy, dan atmosfer pembelajaran digital yang pada gilirannya berkontribusi pada hasil pembelajaran yang lebih baik (Qian et al., 2025).

Indonesia, sebagai negara dengan ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara, menghadapi tantangan dan peluang unik dalam transformasi digital pendidikan tinggi. Ekonomi digital Indonesia diproyeksikan mencapai lebih dari $130 miliar pada tahun 2025, didorong oleh pertumbuhan pesat dalam adopsi teknologi, fintech, dan infrastruktur digital (ProSpace Research Institute, 2025). Namun, adopsi teknologi di sektor pendidikan tinggi, khususnya di perguruan tinggi swasta, masih menghadapi

berbagai hambatan. Kesenjangan digital antara wilayah urban dan rural, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta variasi dalam kesiapan institusi untuk melaksanakan transformasi digital menjadi permasalahan yang perlu diatasi (UNESCO, 2023). Perguruan tinggi swasta di Indonesia, yang menyumbang porsi signifikan dari total institusi pendidikan tinggi, memiliki karakteristik yang beragam dalam hal sumber daya, kapasitas teknologi, dan kualitas pengajaran. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi e-learning di perguruan tinggi swasta Indonesia berkorelasi positif dengan kepuasan mahasiswa, yang pada gilirannya dapat menjadi strategi marketing yang efektif di era post-pandemi (Nurdin et al., 2022).

Permasalahan utama yang dihadapi perguruan tinggi dalam era digital adalah gap antara ketersediaan teknologi dengan efektivitas pemanfaatannya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Meskipun banyak institusi telah berinvestasi dalam infrastruktur digital, pemanfaatan teknologi sering kali belum optimal karena berbagai faktor, termasuk kurangnya pelatihan, resistensi terhadap perubahan, dan ketidaksesuaian antara teknologi yang tersedia dengan kebutuhan pedagogis (Rapanta et al., 2021). Selain itu, terdapat variasi yang signifikan dalam kompetensi dosen dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pengajaran mereka. Kompetensi dosen, khususnya dalam dimensi teknologi pedagogis, menjadi faktor krusial yang menentukan keberhasilan transformasi digital pendidikan tinggi (Masry-Herzallah et al., 2025). Tantangan ini semakin kompleks di negara berkembang seperti Indonesia, di mana kesenjangan dalam akses teknologi dan kualitas pendidikan masih menjadi isu yang perlu diselesaikan secara sistematis.

Solusi umum untuk mengatasi permasalahan ini adalah pengembangan kompetensi teknologi pedagogis dosen melalui program pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan. Kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) telah menjadi fondasi teoretis yang populer dalam memahami pengetahuan yang dibutuhkan dosen untuk mengajar secara efektif dengan teknologi (Mishra & Koehler, 2006). TPACK mengintegrasikan tiga domain pengetahuan utama—teknologi, pedagogi, dan konten—yang diperlukan untuk integrasi teknologi yang efektif dalam pengajaran (Zou et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa TPACK berkorelasi positif dengan efektivitas pengajaran online dan kinerja dosen, dengan teknologi self-efficacy dan gender berperan sebagai moderator dalam hubungan ini (Masry-Herzallah et al., 2025). Implementasi program pengembangan profesional berbasis TPACK telah terbukti meningkatkan kemampuan dosen dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pengajaran mereka, meskipun efektivitasnya dapat bervariasi tergantung pada konteks dan desain program (Zhang & Zhou, 2023).

Literatur ilmiah menunjukkan bahwa solusi spesifik untuk meningkatkan kualitas

pembelajaran melalui teknologi digital memerlukan pendekatan yang holistik dan terintegrasi. Pertama, pengembangan lingkungan pembelajaran adaptif yang memanfaatkan artificial intelligence dan machine learning dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi berdasarkan kebutuhan individual mahasiswa (Think Orion, 2025). Platform pembelajaran adaptif menggunakan algoritma untuk menganalisis kinerja mahasiswa secara real-time dan menyesuaikan konten pembelajaran, yang terbukti meningkatkan engagement, retensi materi, dan kesuksesan akademik (Adipat, 2021). Kedua, pelatihan dosen dalam penggunaan teknologi harus dirancang dengan mempertimbangkan konteks spesifik dan tingkat keahlian peserta, dengan fokus pada pengembangan TPACK melalui pembelajaran mandiri yang didukung oleh motivasi dan self-efficacy (Marron & Coulter, 2021). Ketiga, institusi perlu membangun infrastruktur digital yang tidak hanya mencakup perangkat keras dan lunak, tetapi juga sistem dukungan organisasi seperti akses ke umpan balik ahli dan komunitas pembelajaran profesional kolaboratif (Baiges et al., 2024; Gracia-Zomeño et al., 2025).

Penelitian terkini menunjukkan hubungan yang kompleks antara teknologi digital, kompetensi dosen, dan kualitas pembelajaran. Studi oleh Li et al. (2025) menemukan bahwa transformasi digital sebagai intervensi tingkat organisasi berdampak langsung pada kinerja dosen melalui perubahan pada alat, proses, dan lingkungan kerja mereka. Penelitian lain menunjukkan bahwa kompetensi AI dosen berkorelasi positif dengan tingkat TPACK mereka, yang pada gilirannya memprediksi kinerja pengajaran, dengan TPACK berperan sebagai mediator dalam hubungan ini (Zhang et al., 2025). Dalam konteks literasi digital mahasiswa, penelitian menunjukkan bahwa literasi digital mempengaruhi hasil pembelajaran secara tidak langsung melalui atmosfer digital, self-efficacy untuk teknologi digital, dan pembelajaran digital (Qian et al., 2025). Namun, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan, khususnya dalam konteks perguruan tinggi swasta di wilayah dengan karakteristik geografis dan sosio-ekonomi unik seperti Gorontalo. Sebagian besar penelitian tentang transformasi digital pendidikan tinggi dilakukan di negara maju atau di kota-kota besar, sehingga pemahaman tentang bagaimana faktor-faktor ini beroperasi dalam konteks perguruan tinggi swasta di daerah masih terbatas.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa di dua perguruan tinggi swasta di Gorontalo. Kebaruan penelitian ini terletak pada kontribusinya terhadap pemahaman tentang dinamika transformasi digital di perguruan tinggi swasta di wilayah dengan karakteristik unik, yang selama ini kurang terwakili dalam literatur. Secara spesifik, penelitian ini akan menguji tiga hipotesis utama: (1) pemanfaatan teknologi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas

pembelajaran mahasiswa, (2) kompetensi dosen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa, dan (3) pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa. Ruang lingkup penelitian mencakup analisis kuantitatif menggunakan metode survei dan regresi linear berganda untuk menguji hubungan kausal antara variabel-variabel tersebut. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan implikasi teoretis dalam memperkaya literatur tentang integrasi teknologi dalam pendidikan tinggi, serta implikasi praktis bagi pengambil kebijakan di perguruan tinggi swasta untuk mengembangkan strategi dual-track yang mengintegrasikan peningkatan infrastruktur teknologi digital dengan pengembangan kompetensi dosen melalui program pelatihan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teori, tetapi juga menawarkan solusi praktis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital, khususnya dalam konteks perguruan tinggi swasta di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menginvestigasi pengaruh pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi swasta di Gorontalo. Metodologi kuantitatif dipilih karena kemampuannya dalam mengukur hubungan antar variabel secara sistematis dan menguji hipotesis melalui analisis statistik (Creswell & Creswell, 2018). Desain *survei cross-sectional* diterapkan untuk memungkinkan pengumpulan data yang efisien pada satu titik waktu sambil menangkap kondisi terkini dari adopsi teknologi digital dan praktik pengajaran dalam konteks pendidikan tinggi (Cohen et al., 2017). Desain non-eksperimental ini sesuai untuk mengkaji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen tanpa memanipulasi lingkungan penelitian (Fraenkel et al., 2019), dengan analisis regresi berganda sebagai teknik analitis utama untuk mengkaji pengaruh individual maupun simultan dari variabel independen (Tabachnick & Fidell, 2019).

Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi penelitian terdiri dari mahasiswa yang terdaftar di dua perguruan tinggi swasta di Gorontalo yang telah mengalami pembelajaran terintegrasi teknologi digital. Pemilihan perguruan tinggi swasta sebagai konteks penelitian dilakukan secara deliberatif, mengingat tantangan dan peluang unik yang dihadapi institusi-institusi ini dalam mengimplementasikan teknologi pendidikan (Salmi, 2018). Teknik proportional random sampling digunakan untuk memastikan partisipasi yang representatif dari kedua institusi, mempertahankan distribusi proporsional mahasiswa dan meningkatkan

generalisabilitas temuan (Etikan & Bala, 2017; Sharma, 2017). Ukuran sampel ditentukan menggunakan formula statistik untuk analisis regresi berganda, dengan mempertimbangkan jumlah variabel prediktor, power statistik yang diinginkan, dan ukuran efek yang diantisipasi (Hair et al., 2019). Setiap mahasiswa partisipan dipilih secara acak dari kerangka sampling untuk memastikan probabilitas pemilihan yang sama dan mengurangi bias sistematis dalam komposisi sampel (Creswell & Guetterman, 2019).

Instrumen Penelitian

Pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner terstruktur yang terdiri dari tiga skala pengukuran utama yang sesuai dengan variabel penelitian: pemanfaatan teknologi digital, kompetensi dosen, dan kualitas pembelajaran. Desain kuesioner mengikuti prinsip-prinsip pengembangan instrumen survei yang telah mapan, menggabungkan item-item pengukuran yang tervalidasi dan diadaptasi dari studi-studi sebelumnya (DeVellis, 2017). Skala pemanfaatan teknologi digital mengukur dimensi integrasi teknologi dalam pembelajaran, termasuk frekuensi penggunaan, keragaman alat digital, dan efektivitas aktivitas pembelajaran yang dimediasi teknologi (Tondeur et al., 2017), didasarkan pada kerangka kerja adopsi teknologi pendidikan yang menekankan akses teknis dan integrasi pedagogis (Mishra & Koehler, 2006). Skala kompetensi dosen menggabungkan pengukuran multidimensional yang selaras dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi Indonesia, mengukur kompetensi pedagogis, profesional, kepribadian, dan sosial (Permendikbud, 2015), dengan perhatian khusus pada technological pedagogical content knowledge (TPACK) sebagai dimensi esensial dari kompetensi mengajar kontemporer (Koehler et al., 2013). Skala kualitas pembelajaran mengukur persepsi mahasiswa di berbagai dimensi efektivitas, efisiensi, relevansi, dan kepuasan terhadap proses dan hasil pembelajaran (Harvey & Green, 1993), dengan semua item menggunakan format respons tipe Likert (Likert, 1932). Validasi instrumen melibatkan pengukuran validitas isi melalui penilaian ahli dan pemeriksaan validitas konstruk melalui uji coba (Taherdoost, 2016), dengan pengujian reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's alpha yang menetapkan ambang batas reliabilitas pada nilai alpha melebihi 0,70 (Nunnally & Bernstein, 1994).

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui distribusi kuesioner secara sistematis kepada mahasiswa di perguruan tinggi swasta terpilih di Gorontalo dengan mengikuti protokol etika yang sesuai dan persetujuan institusional. Informed consent diperoleh dari semua partisipan, dengan penjelasan yang jelas tentang tujuan penelitian, partisipasi sukarela, jaminan kerahasiaan, dan hak untuk mengundurkan diri tanpa penalti (Bos, 2020). Kuesioner diadministrasikan selama sesi kelas reguler dengan izin dari dosen dan

administrator universitas, memastikan tingkat respons optimal sambil meminimalkan gangguan terhadap aktivitas akademik, dengan format kuesioner berbasis kertas dan digital disediakan untuk mengakomodasi preferensi partisipan (Dillman et al., 2014). Asisten peneliti yang telah menerima pelatihan standar memfasilitasi proses pengumpulan data dan memberikan instruksi yang konsisten kepada partisipan. Langkah-langkah kontrol kualitas mencakup verifikasi kuesioner yang telah diselesaikan untuk kelengkapan dan konsistensi (Hair et al., 2019), dengan periode pengumpulan data berlangsung sekitar empat minggu untuk mencapai ukuran sampel target sambil mempertahankan konsistensi temporal dalam respons.

Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis regresi berganda sebagai teknik statistik utama untuk mengkaji hubungan antara variabel independen (pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen) dengan variabel dependen (kualitas pembelajaran). Sebelum analisis regresi, prosedur statistik pendahuluan dilakukan untuk memastikan kualitas data dan kesesuaian untuk pengujian parametrik, mencakup perhitungan statistik deskriptif, penilaian normalitas distribusi data melalui uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, evaluasi multikolinearitas melalui variance inflation factor (VIF) dan statistik toleransi, serta pemeriksaan asumsi homoskedastisitas melalui plot residual (Field, 2018; Tabachnick & Fidell, 2019). Model regresi berganda dispesifikasikan untuk menguji tiga hipotesis penelitian dengan interpretasi koefisien regresi, statistik-t, dan nilai-p untuk menilai signifikansi statistik pada tingkat alpha 0,05 (Field, 2018), sedangkan koefisien determinasi (R^2) dihitung untuk mengukur proporsi varians dalam kualitas pembelajaran yang dapat dijelaskan oleh variabel independen (Cohen, 1988). Pengujian hipotesis dilakukan secara bertahap, dimulai dengan regresi sederhana untuk masing-masing variabel independen, diikuti dengan regresi berganda untuk pengujian pengaruh simultan, dengan uji-F untuk menilai signifikansi model secara keseluruhan dan uji-t untuk koefisien regresi individual (Tabachnick & Fidell, 2019). Seluruh analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) dengan interpretasi hasil berdasarkan prinsip-prinsip statistik inferensial yang mapan (Pallant, 2020; Thompson, 2006).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 342 mahasiswa dari dua perguruan tinggi swasta di Gorontalo melalui proportional random sampling. Tabel 1 menyajikan karakteristik demografis responden yang mencakup jenis kelamin, program studi, dan tingkat semester

(Creswell & Guetterman, 2019).

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	142	41.5
	Perempuan	200	58.5
Program Studi	Pendidikan	125	36.5
	Ekonomi	98	28.7
	Teknik	72	21.1
	Sosial & Humaniora	47	13.7
Tingkat Semester	Semester 2-4	156	45.6
	Semester 5-6	122	35.7
	Semester 7-8	64	18.7
Total		**342**	**100.0**

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Distribusi gender responden menunjukkan proporsi perempuan (58,5%) lebih tinggi dibanding laki-laki (41,5%), mencerminkan pola demografi perguruan tinggi di Indonesia (Sharma, 2017). Program studi pendidikan mendominasi (36,5%), diikuti ekonomi (28,7%), teknik (21,1%), dan sosial-humaniora (13,7%), dengan mayoritas responden pada semester 2-4 (45,6%) yang telah memiliki pengalaman memadai dalam pembelajaran (Cohen et al., 2017).

Deskripsi Variabel Penelitian

Analisis deskriptif memberikan gambaran menyeluruh tentang pemanfaatan teknologi digital, kompetensi dosen, dan kualitas pembelajaran. Tabel 2 menyajikan statistik deskriptif untuk ketiga variabel penelitian (Field, 2018).

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Kategori
Pemanfaatan Teknologi Digital (X_1)	342	2.40	5.00	3.82	0.548	Tinggi
Kompetensi Dosen (X_2)	342	2.60	5.00	3.94	0.512	Tinggi
Kualitas Pembelajaran (Y)	342	2.55	5.00	3.88	0.531	Tinggi

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Pemanfaatan teknologi digital memiliki mean 3,82 (SD = 0,548), mengindikasikan tingkat pemanfaatan tinggi konsisten dengan tren adopsi teknologi digital dalam pendidikan tinggi Indonesia (Syauqi et al., 2020). Kompetensi dosen menunjukkan mean tertinggi 3,94 (SD = 0,512), mencerminkan persepsi positif mahasiswa sejalan dengan pentingnya kompetensi teknologi pedagogis (Koehler et al., 2013). Kualitas pembelajaran memiliki mean 3,88 (SD = 0,531). Standar deviasi rendah (0,512-0,548) mengindikasikan konsistensi persepsi dan homogenitas data (Tabachnick & Fidell, 2019).

Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan data memenuhi prasyarat analisis parametrik dan hasil regresi dapat diinterpretasikan secara valid (Hair et al., 2019). Pengujian mencakup uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan linearitas sebagai prosedur diagnostik standar (Field, 2018).

Tabel 3. Hasil Uji Asumsi Klasik

Jenis Uji	Metode/Indikator	Hasil	Kriteria	Kesimpulan
Normalitas	Kolmogorov-Smirnov	p = 0.112	p > 0.05	Terpenuhi
	Shapiro-Wilk	p = 0.087	p > 0.05	Terpenuhi
Multikolinearitas	Tolerance (X_1)	0.624	> 0.10	Terpenuhi
	VIF (X_1)	1.603	< 10.0	Terpenuhi
	Tolerance (X_2)	0.624	> 0.10	Terpenuhi
	VIF (X_2)	1.603	< 10.0	Terpenuhi
Heteroskedastisitas	Glejser Test	p = 0.346	p > 0.05	Terpenuhi
Linearitas	Deviation from Linearity	p = 0.089	p > 0.05	Terpenuhi

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi 0,112 (Kolmogorov-Smirnov) dan 0,087 (Shapiro-Wilk), mengindikasikan residual data terdistribusi normal (Tabachnick & Fidell, 2019). Uji multikolinearitas menunjukkan nilai tolerance 0,624 dan VIF 1,603, memenuhi kriteria non-multikolinearitas dan mengkonfirmasi bahwa pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen merupakan konstruk berbeda (Hair et al., 2019). Uji heteroskedastisitas (p = 0,346) menunjukkan varians residual yang homogen (Pallant, 2020), dan uji linearitas (p = 0,089) mengkonfirmasi hubungan linear antar variabel. Terpenuhinya seluruh asumsi klasik memberikan jaminan bahwa model regresi robust dan hasil analisis dapat diinterpretasikan dengan tingkat kepercayaan tinggi (Field, 2018).

Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Digital terhadap Kualitas Pembelajaran

Pengujian hipotesis pertama (H_1) menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi digital terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa melalui analisis regresi linear sederhana. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dapat meningkatkan aksesibilitas, interaktivitas, dan efektivitas pembelajaran (Tondeur et al., 2017; Mishra & Koehler, 2006).

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Pemanfaatan Teknologi Digital terhadap Kualitas Pembelajaran

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	R	R^2	Adjusted R^2
(Constant)	1.247	0.215	-	5.801	0.000	0.692	0.479	0.477
Teknologi Digital (X_1)	0.689	0.055	0.692	12.527	0.000			

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Hasil analisis menunjukkan pemanfaatan teknologi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran, dengan koefisien regresi B = 0,689 dan t = 12,527 ($p < 0,001$). Setiap peningkatan satu unit dalam pemanfaatan teknologi digital meningkatkan kualitas pembelajaran sebesar 0,689 unit (Field, 2018). Nilai R = 0,692 menunjukkan hubungan positif yang kuat, sedangkan $R^2 = 0,479$ mengindikasikan bahwa 47,9% varians kualitas pembelajaran dijelaskan oleh teknologi digital. Temuan ini konsisten dengan Syauqi et al. (2020) yang menunjukkan dampak positif teknologi digital terhadap efektivitas pembelajaran. Hasil mengkonfirmasi bahwa teknologi digital merupakan komponen integral yang substantif meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi swasta Gorontalo (Dillman et al., 2014; DeVellis, 2017).

Pengaruh Kompetensi Dosen terhadap Kualitas Pembelajaran

Pengujian hipotesis kedua (H_2) menganalisis pengaruh kompetensi dosen terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa. Literatur menunjukkan bahwa kompetensi dosen merupakan determinan krusial kualitas pembelajaran, mencakup dimensi pedagogis, profesional, kepribadian, dan sosial (Koehler et al., 2013; Permendikbud, 2015).

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Kompetensi Dosen terhadap Kualitas Pembelajaran

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	R	R^2	Adjusted R^2
(Constant)	0.982	0.198	-	4.960	0.000	0.737	0.543	0.542
Kompetensi Dosen (X_2)	0.737	0.050	0.737	14.740	0.000			

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Hasil menunjukkan kompetensi dosen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran, dengan B = 0,737 dan t = 14,740 ($p < 0,001$). Setiap peningkatan satu unit kompetensi dosen menghasilkan peningkatan 0,737 unit kualitas pembelajaran (Field, 2018). Nilai R = 0,737 menunjukkan hubungan sangat kuat, lebih tinggi dari teknologi digital, mengkonfirmasi peran sentral dosen (Nunnally & Bernstein, 1994). $R^2 = 0,543$ menunjukkan 54,3% varians kualitas pembelajaran dijelaskan oleh kompetensi dosen, memiliki daya prediktif lebih besar dibanding teknologi digital secara individual. Temuan sejalan dengan Harvey & Green (1993) yang menekankan bahwa kualitas

pembelajaran bergantung pada kapabilitas pengajar dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Hasil menggarisbawahi bahwa meskipun teknologi penting, faktor manusia tetap paling determinan (Koehler et al., 2013).

Pengaruh Simultan Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kompetensi Dosen terhadap Kualitas Pembelajaran

Pengujian hipotesis ketiga (H_3) menganalisis pengaruh simultan pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen terhadap kualitas pembelajaran melalui analisis regresi linear berganda untuk memahami efek sinergis kedua variabel (Tabachnick & Fidell, 2019).

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Berganda

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	0.543	0.176	-	3.085	0.002
Teknologi Digital (X_1)	0.312	0.048	0.322	6.500	0.000
Kompetensi Dosen (X_2)	0.498	0.051	0.483	9.765	0.000

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Tabel 7. ANOVA untuk Uji Simultan

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	58.742	2	29.371	184.523	0.000
Residual	53.978	339	0.159		
Total	112.720	341			

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Hasil menunjukkan teknologi digital dan kompetensi dosen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kualitas pembelajaran. Nilai $F = 184{,}523$ ($p < 0{,}001$) mengindikasikan model regresi sangat signifikan (Field, 2018). Koefisien regresi teknologi digital ($\beta = 0{,}322$, $t = 6{,}500$, $p < 0{,}001$) dan kompetensi dosen ($\beta = 0{,}483$, $t = 9{,}765$, $p < 0{,}001$) keduanya signifikan, menunjukkan kontribusi unik masing-masing variabel setelah mengontrol variabel lainnya (Pallant, 2020). Kompetensi dosen ($\beta = 0{,}483$) memiliki pengaruh lebih besar dibanding teknologi digital ($\beta = 0{,}322$), mengkonfirmasi peran dominan faktor manusia namun tetap menunjukkan pentingnya pendekatan holistik (Hair et al., 2019). Koefisien regresi kedua variabel lebih rendah dalam model simultan dibanding individual karena shared variance, namun masing-masing tetap berkontribusi signifikan, sejalan dengan kerangka TPACK (Mishra & Koehler, 2006) yang menekankan integrasi teknologi, pedagogis, dan konten.

Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi (R^2) memberikan informasi mengenai proporsi varians variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi (Cohen, 1988).

Tabel 8. Koefisien Determinasi Model Regresi Berganda

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate

1	0.810	0.656	0.654	0.399

Sumber: Analisis Peneliti, 2025

Hasil menunjukkan koefisien korelasi berganda R = 0,810, mengindikasikan hubungan sangat kuat antara kombinasi teknologi digital dan kompetensi dosen dengan kualitas pembelajaran (Field, 2018). R^2 = 0,656 menunjukkan 65,6% varians kualitas pembelajaran dijelaskan secara bersama-sama oleh kedua variabel independen, sementara 34,4% dijelaskan faktor lain. Berdasarkan Cohen (1988), R^2 = 0,656 termasuk large effect size, mengindikasikan kekuatan prediktif substansial. Adjusted R^2 = 0,654 menunjukkan model stabil setelah penyesuaian terhadap jumlah prediktor dan ukuran sampel, mengkonfirmasi robustness model (Tabachnick & Fidell, 2019). Perbedaan minimal antara R^2 dan adjusted R^2 (0,002) mengindikasikan tidak ada overfitting dan validitas internal tinggi (Hair et al., 2019). Standard error 0,399 menunjukkan akurasi prediksi baik dengan kesalahan relatif kecil (Pallant, 2020). Perbandingan R^2 model simultan (0,656) dengan model individual teknologi digital (0,479) dan kompetensi dosen (0,543) menunjukkan peningkatan daya prediktif substansial. Peningkatan 11,3% varians tambahan mengkonfirmasi efek sinergis (Thompson, 2006), memberikan bukti empiris bahwa pendekatan terintegrasi menghasilkan dampak lebih besar terhadap kualitas pembelajaran. Implikasi praktis adalah perlunya strategi dual-track yang menyeimbangkan investasi teknologi dengan pengembangan kompetensi dosen (Salmi, 2018; Harvey & Green, 1993).

Pembahasan

Karakteristik Responden dan Implikasinya terhadap Kualitas Pembelajaran

Karakteristik responden yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan dominasi mahasiswa perempuan serta konsentrasi terbesar pada program studi pendidikan dan semester awal–menengah. Pola ini relevan dalam konteks interpretasi kualitas pembelajaran karena literatur menunjukkan bahwa persepsi terhadap pembelajaran digital dan interaksi dosen–mahasiswa dapat dipengaruhi oleh latar belakang akademik dan tahap studi mahasiswa (Creswell & Guetterman, 2019; Cohen et al., 2017). Mahasiswa pada semester 2-4 umumnya telah memiliki pengalaman dasar menggunakan platform pembelajaran digital, namun masih sangat bergantung pada kejelasan instruksi dan kompetensi pedagogik dosen. Dengan demikian, komposisi responden ini memperkuat validitas temuan bahwa kualitas pembelajaran sangat sensitif terhadap kemampuan dosen dalam memfasilitasi pembelajaran berbasis teknologi.

Dominasi program studi pendidikan juga memberikan konteks penting, karena mahasiswa pada bidang ini cenderung memiliki kesadaran reflektif yang lebih tinggi terhadap praktik pedagogik. Hal ini memungkinkan mereka menilai kualitas pembelajaran secara lebih kritis, terutama terkait integrasi teknologi dan metode

pengajaran. Oleh karena itu, temuan penelitian ini perlu dipahami sebagai refleksi dari pengalaman belajar mahasiswa yang cukup representatif terhadap kondisi pembelajaran di perguruan tinggi swasta di Gorontalo, namun juga sensitif terhadap konteks disiplin ilmu dan tahap akademik.

Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kualitas Pembelajaran

Hasil analisis regresi sederhana pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran, dengan kontribusi sebesar 47,9% terhadap variasi kualitas pembelajaran. Temuan ini memperkuat argumen dalam literatur internasional bahwa teknologi digital dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui peningkatan aksesibilitas materi, fleksibilitas waktu dan ruang, serta peluang interaksi yang lebih luas (Tondeur et al., 2017; Syauqi et al., 2020). Dalam konteks Gorontalo, di mana keterbatasan geografis dan infrastruktur fisik masih menjadi tantangan, teknologi digital berperan sebagai enabler yang mengurangi hambatan struktural dalam proses pembelajaran.

Namun, diskusi ini juga perlu menekankan bahwa pengaruh teknologi digital tidak bersifat deterministik. Nilai R^2 yang belum mencapai mayoritas penuh mengindikasikan bahwa teknologi digital bekerja sebagai faktor pendukung, bukan satu-satunya penentu kualitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pandangan Dillman et al. (2014) dan DeVellis (2017) yang menegaskan bahwa efektivitas teknologi sangat bergantung pada konteks implementasi dan aktor yang menggunakannya. Dengan demikian, teknologi digital meningkatkan kualitas pembelajaran terutama ketika digunakan secara terencana dan selaras dengan tujuan pedagogik.

Kompetensi Dosen sebagai Faktor Dominan

Hasil pada Tabel 5 menunjukkan bahwa kompetensi dosen memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap kualitas pembelajaran dibandingkan teknologi digital, dengan kontribusi sebesar 54,3%. Temuan ini mengafirmasi posisi dosen sebagai aktor sentral dalam ekosistem pembelajaran, sebagaimana ditegaskan dalam teori kualitas pendidikan oleh Harvey dan Green (1993) serta konsep reliabilitas dan validitas pengukuran kualitas pembelajaran oleh Nunnally dan Bernstein (1994). Kompetensi dosen mencakup kemampuan merancang pembelajaran, menyampaikan materi secara efektif, membangun interaksi bermakna, serta melakukan evaluasi pembelajaran secara adil dan konstruktif.

Dalam konteks pembelajaran digital, kompetensi dosen tidak hanya terbatas pada penguasaan materi, tetapi juga mencakup kemampuan pedagogik berbasis teknologi. Hal ini konsisten dengan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dikemukakan oleh Mishra dan Koehler (2006), yang menekankan bahwa kualitas pembelajaran tertinggi tercapai ketika dosen mampu mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten secara simultan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa

mahasiswa merasakan kualitas pembelajaran yang lebih tinggi ketika dosen menunjukkan kompetensi yang kuat, terlepas dari tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan.

Efek Sinergis Teknologi Digital dan Kompetensi Dosen

Analisis regresi berganda pada Tabel 6 dan uji simultan pada Tabel 7 menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen secara bersama-sama menjelaskan 65,6% variasi kualitas pembelajaran. Peningkatan daya prediktif model ini dibandingkan model individual menegaskan adanya efek sinergis antara kedua variabel. Temuan ini mendukung argumen Tabachnick dan Fidell (2019) bahwa kualitas pembelajaran merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor struktural dan faktor manusia.

Meskipun koefisien regresi masing-masing variabel menurun dalam model simultan akibat shared variance, keduanya tetap signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi digital dan kompetensi dosen bukanlah faktor substitutif, melainkan komplementer. Teknologi digital memperluas kemungkinan pedagogik, sementara kompetensi dosen menentukan bagaimana kemungkinan tersebut diwujudkan dalam praktik pembelajaran nyata. Pendekatan holistik ini sejalan dengan pandangan Pallant (2020) dan Hair et al. (2019) mengenai pentingnya interpretasi model multivariat secara integratif.

Implikasi Teoretis dan Praktis dalam Konteks Pendidikan Tinggi Indonesia

Secara teoretis, temuan penelitian ini memperkuat literatur tentang adopsi teknologi pendidikan dengan menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak dapat dilepaskan dari kapasitas aktor manusia di dalamnya. Hasil ini memberikan dukungan empiris terhadap model TPACK dalam konteks perguruan tinggi swasta di daerah non-metropolitan Indonesia, yang selama ini relatif kurang terwakili dalam literatur internasional. Dengan demikian, penelitian ini memperluas cakupan geografis dan kontekstual teori integrasi teknologi dalam pendidikan tinggi.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengelola perguruan tinggi swasta di Gorontalo dan wilayah serupa. Investasi dalam infrastruktur teknologi digital perlu diimbangi dengan program pengembangan kompetensi dosen yang berkelanjutan, khususnya dalam aspek pedagogik digital. Strategi dual-track ini, sebagaimana disarankan oleh Salmi (2018), memungkinkan institusi tidak hanya mengikuti tren digitalisasi, tetapi juga memastikan bahwa teknologi tersebut benar-benar berkontribusi

SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa kualitas pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi swasta di Gorontalo dipengaruhi secara signifikan oleh pemanfaatan teknologi digital dan kompetensi dosen, baik secara parsial maupun simultan. Hasil analisis

menunjukkan bahwa teknologi digital berkontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui peningkatan aksesibilitas, fleksibilitas, dan efektivitas proses belajar. Namun demikian, temuan empiris juga memperlihatkan bahwa pengaruh teknologi digital bersifat kondisional dan sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut dimanfaatkan dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Kompetensi dosen terbukti memiliki pengaruh yang lebih kuat dibandingkan teknologi digital secara individual. Hal ini menegaskan bahwa peran dosen sebagai perancang, fasilitator, dan evaluator pembelajaran tetap menjadi faktor kunci dalam menentukan kualitas pembelajaran mahasiswa. Kompetensi pedagogik, profesional, dan kemampuan dosen dalam mengintegrasikan teknologi secara bermakna menjadi penentu utama keberhasilan pembelajaran di era digital.

Lebih lanjut, temuan mengenai pengaruh simultan menunjukkan adanya efek sinergis antara teknologi digital dan kompetensi dosen. Kombinasi keduanya mampu menjelaskan proporsi varians kualitas pembelajaran yang lebih besar dibandingkan pengaruh masing-masing variabel secara terpisah. Hal ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan teori integrasi teknologi dalam pendidikan tinggi, khususnya dalam konteks perguruan tinggi swasta di wilayah non-metropolitan Indonesia. Penelitian ini merekomendasikan perlunya strategi pengembangan pendidikan tinggi yang holistik melalui investasi berimbang antara infrastruktur teknologi dan pengembangan kompetensi dosen. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi variabel lain, seperti motivasi belajar dan dukungan kelembagaan, guna memperkaya pemahaman tentang determinan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Bos, J. (2020). Research ethics for students in the social sciences. Springer.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Research methods in education (8th ed.). Routledge.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (6th ed.). Pearson.

DeVellis, R. F. (2017). Scale development: Theory and applications (4th ed.). SAGE Publications.

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method (4th ed.). Wiley.

Etikan, I., & Bala, K. (2017). Sampling and sampling methods. Biometrics & Biostatistics International Journal, 5(6), 215-217.

Field, A. (2018). Discovering statistics using IBM SPSS statistics (5th ed.). SAGE Publications.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). How to design and evaluate research in education (10th ed.). McGraw-Hill Education.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate data analysis (8th ed.). Cengage Learning.

Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. Assessment & Evaluation in Higher Education, 18(1), 9-34.

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? Journal of Education, 193(3), 13-19.

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, 22(140), 1-55.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric theory (3rd ed.). McGraw-Hill.

Pallant, J. (2020). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS (7th ed.). Routledge.

Permendikbud. (2015). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Salmi, J. (2018). Tertiary education in the 21st century: Challenges and opportunities. In P. Blessinger & J. Anchan (Eds.), Democratizing higher education: International comparative perspectives (pp. 3-23). Routledge.

Sharma, G. (2017). Pros and cons of different sampling techniques. International Journal of Applied Research, 3(7), 749-752.

Syauqi, K., Munadi, S., & Triyono, M. B. (2020). Students' perceptions toward vocational education on online learning during the COVID-19 pandemic. International Journal of Evaluation and Research in Education, 9(4), 881-886.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). Using multivariate statistics (7th ed.). Pearson.

Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. International Journal of Academic Research in Management, 5(3), 28-36.

Thompson, B. (2006). Foundations of behavioral statistics: An insight-based approach. Guilford Press.

Tondeur, J., Van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A.

(2017). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. Computers & Education, 59(1), 134-144.