Empiricism Journal
https://journal-center.litpam.com/index.php/empiricism
email: empiric.journal@gmail.com

Vol. 7, No 1, Maret 2026
e-ISSN: 2745-7613
pp. 464-473

Analisis Hubungan Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital dengan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Undana

Tirsa Julianti Saruan*, & Frans F. G. Ray
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana. Jl. Adisucipto, Penfui, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia 85001.
Email Korespondensi: tirsasaruan@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam pendidikan tinggi teknik, di mana penggunaan media digital menjadi solusi untuk memvisualisasikan konsep kelistrikan yang abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Nusa Cendana. Masalah utama yang diangkat adalah adanya variasi dalam pemanfaatan media digital yang diduga berdampak pada fluktuasi motivasi belajar mahasiswa di tingkat awal.Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa semester satu Pendidikan Teknik Elektro UNDANA yang berjumlah 62 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, di mana seluruh anggota populasi dijadikan responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert lima tingkat yang telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial melalui uji korelasi Pearson Product Moment.Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,714 dan nilai signifikansi (p) 0,000 < 0,05. Hasil koefisien determinasi (R2) menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital memberikan kontribusi sebesar 51% terhadap motivasi belajar mahasiswa, sementara sisanya dipengaruhi faktor lain. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran digital yang interaktif dan simulatif berasosiasi kuat dan positif. Rekomendasi penelitian bagi institusi adalah perlunya standarisasi konten digital dan peningkatan infrastruktur teknologi guna mendukung kualitas pembelajaran teknik di era digital.

Kata kunci: Media Pembelajaran Digital; Motivasi Belajar; Pendidikan Teknik Elektro.

Analysis of the Relationship between the Use of Digital Learning Media and Student Learning Motivation in Electrical Engineering Education Students at Undana University

Abstract

The development of information technology has brought significant changes to engineering higher education, where the use of digital learning media has become a solution for visualizing abstract electrical engineering concepts. This study aims to analyze the relationship between the utilization of digital learning media and students' learning motivation in the Electrical Engineering Education Study Program at Universitas Nusa Cendana. The main issue addressed is the variation in the use of digital media, which is suspected to contribute to fluctuations in learning motivation among first-year students. This research employed a quantitative approach with a correlational research design. The study population consisted of all first-semester students of the Electrical Engineering Education Study Program at Universitas Nusa Cendana, totaling 62 students. A saturated sampling technique was applied, in which all members of the population were included as respondents. Data were collected using a five-point Likert scale questionnaire that had met validity and reliability criteria. Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistics through the Pearson Product Moment correlation test.The results indicate a positive and significant relationship between the utilization of digital learning media and students' learning motivation. This finding is supported by a correlation coefficient value (r) of 0.714 and a significance value (p) of 0.000 < 0.05. The coefficient of determination (R^2) shows that digital media utilization contributes 51% to students' learning motivation, while the remaining variance is influenced by other factors. The study concludes that the use of interactive and simulation-based digital learning media is strongly and positively associated with students' learning motivation. The study recommends that institutions standardize digital learning content and enhance technological infrastructure to support the quality of engineering education in the digital era.

Keywords: *Digital Learning Media; Learning Motivation; Electrical Engineering Education.*

How to Cite: Saruan, T. J., & Ray, F. F. G. (2026). Analisis Hubungan Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital dengan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Undana. *Empiricism Journal*, *7*(1), 464-473. https://doi.org/10.36312/1de07c15

https://doi.org/10.36312/1de07c15

Copyright© 2026, Saruan & Ray.
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang masif telah membawa transformasi fundamental dalam paradigma penyelenggaraan pembelajaran di pendidikan tinggi (Saba, 2024). Di era digital saat ini, proses transfer pengetahuan tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik dan interaksi tatap muka konvensional. Pemanfaatan media pembelajaran digital, seperti Learning Management System (LMS), video pembelajaran, simulasi interaktif, hingga modul elektronik, telah menjadi instrumen esensial dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih fleksibel, interaktif, dan kontekstual (Arsyad, 2020). Integrasi teknologi ini memungkinkan materi pembelajaran diakses tanpa batasan ruang dan waktu, yang pada akhirnya menuntut adaptabilitas tinggi dari institusi pendidikan untuk tetap relevan dengan kebutuhan zaman.

Pada konteks pendidikan teknik, khususnya pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, tantangan pembelajaran memiliki karakteristik yang sangat spesifik, tantangan dalam proses pembelajaran berhubungan dengan guru dalam memahami dan menggunakan teknologi (Akhtar dkk, 2022). Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai landasan teoretis yang kuat, tetapi juga wajib memiliki kecakapan analisis dan kemampuan pemecahan masalah teknis yang aplikatif. Karakteristik materi dalam bidang teknik elektro seringkali bersifat abstrak dan kompleks, misalnya pada fenomena aliran elektron, medan elektromagnetik, atau logika pemrosesan sinyal yang tidak kasatmata. Kondisi ini menuntut penggunaan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep-konsep teknis tersebut secara jelas, dinamis, dan sistematis agar mudah dipahami (Sudjana, 2019). Media pembelajaran digital hadir sebagai solusi krusial untuk menjembatani kesenjangan antara konsep teoretis yang rumit dengan pemahaman praktis mahasiswa.

Keberhasilan dalam menguasai materi teknik tersebut sangat dipengaruhi oleh motivasi belajar mahasiswa (Sidabutar, 2020). Sebagai faktor internal, motivasi belajar berfungsi sebagai energi pendorong, pengarah, dan penggerak perilaku belajar seseorang (Uno, 2021). Mahasiswa dengan tingkat motivasi yang tinggi cenderung menunjukkan sikap yang lebih proaktif dalam perkuliahan, memiliki ketekunan yang lebih kuat dalam menyelesaikan tugas-tugas teknis, serta memiliki determinasi untuk memahami materi secara mendalam. Selain aspek dorongan internal, pemahaman belajar menjadi indikator capaian yang tidak kalah penting karena mencerminkan sejauh mana mahasiswa mampu menangkap, mengolah, dan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam situasi nyata (Notoatmodjo, 2018).

Meskipun secara teoretis pemanfaatan media pembelajaran digital mampu meningkatkan minat, perhatian, dan keterlibatan mahasiswa (Sanjaya, 2020), kenyataan di lapangan seringkali menunjukkan fenomena yang berbeda. Berdasarkan pengamatan awal di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Nusa Cendana (UNDANA), Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat kajian empiris yang secara spesifik memetakan hubungan antara jenis media pembelajaran digital yang digunakan—seperti Learning Management System (LMS), video pembelajaran, maupun media simulasi interaktif—dengan dimensi motivasi belajar mahasiswa secara lebih rinci, khususnya pada aspek ketekunan belajar, antusiasme akademik, dan kemandirian belajar. Sebagian penelitian sebelumnya masih menempatkan media digital sebagai variabel tunggal tanpa membedakan karakteristik pedagogis masing-masing media, sehingga belum mampu menjelaskan variasi pengalaman belajar mahasiswa secara komprehensif pada konteks pendidikan teknik elektro. terdapat permasalahan mendasar terkait variasi pemanfaatan media digital dalam proses pembelajaran. Masih ditemukan ketimpangan dalam penggunaan teknologi pembelajaran, baik dari sisi intensitas penggunaan oleh dosen maupun kesiapan mahasiswa dalam merespons media tersebut. Variasi ini terlihat jelas pada mata kuliah yang berbeda di tingkat semester yang sama, di mana sebagian proses pembelajaran telah terintegrasi secara digital dengan baik, sementara sebagian lainnya masih mengandalkan metode konvensional atau penggunaan media digital yang sangat terbatas. Selain itu, fase awal perkuliahan pada mahasiswa semester pertama merupakan periode adaptasi akademik yang krusial, di mana mahasiswa sedang membangun pola belajar mandiri serta menyesuaikan diri dengan

karakteristik pembelajaran teknik yang lebih analitis dan abstrak. Pada fase ini, efektivitas pemanfaatan media pembelajaran digital diduga memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap pembentukan motivasi dan pemahaman belajar dibandingkan pada semester lanjut.

Kesenjangan atau variasi penggunaan teknologi ini diduga menjadi faktor pemicu munculnya perbedaan tingkat motivasi dan pemahaman belajar di kalangan mahasiswa (Rizal et al., 2024). Efektivitas teknologi pendidikan tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkatnya, tetapi sangat ditentukan oleh bagaimana media tersebut diintegrasikan ke dalam strategi pedagogis yang tepat. Adanya disparitas pemanfaatan media digital ini menciptakan ketidakmerataan pengalaman belajar mahasiswa, yang jika dibiarkan, dapat menghambat pencapaian kompetensi lulusan teknik elektro yang kompetitif (Sulistyowati & Asriati, 2024).

Oleh karena itu, fenomena ini perlu dikaji secara sistematis Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan analisis yang tidak hanya menilai keberadaan media pembelajaran digital, tetapi juga mempertimbangkan kesesuaian karakteristik media dengan sifat materi teknik elektro yang abstrak dan membutuhkan visualisasi konseptual. Media berbasis simulasi dan visual interaktif diprediksi memiliki asosiasi yang lebih kuat terhadap peningkatan motivasi dan pemahaman belajar dibandingkan media digital yang bersifat pasif. melalui penelitian ilmiah untuk memetakan sejauh mana teknologi digital telah berperan dalam dinamika belajar mahasiswa. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi dan pemahaman belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Nusa Cendana. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan model pembelajaran berbasis digital di pendidikan tinggi teknik, sekaligus menjadi landasan strategis bagi perbaikan kebijakan instruksional yang lebih baik, inovatif, dan relevan dengan tuntutan industri. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran hubungan antarvariabel secara umum, tetapi juga menawarkan perspektif baru mengenai bagaimana integrasi media digital yang selaras dengan karakteristik pembelajaran teknik pada fase awal studi dapat menjadi strategi pedagogis yang lebih efektif di pendidikan tinggi vokasional dan teknik.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Pendekatan kuantitatif dipilih untuk memperoleh data numerik yang dapat dianalisis secara statistik guna menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sementara itu, desain korelasional diterapkan untuk mengetahui keberadaan, arah, serta tingkat keeratan hubungan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa tanpa memberikan perlakuan (treatment) tertentu terhadap variabel yang diteliti (Sugiyono, 2022).

Dalam analisis korelasional menggunakan Pearson Product Moment, beberapa asumsi statistik diperhatikan, meliputi: (1) data berada pada skala interval (melalui pendekatan skor Likert), (2) distribusi data berdistribusi normal atau mendekati normal, serta (3) hubungan antar variabel bersifat linear. Oleh karena itu, sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji linearitas untuk memastikan kelayakan penggunaan analisis parametrik.

Populasi dan Sampel

Penelitian dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Nusa Cendana (UNDANA), Kupang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester satu yang aktif mengikuti perkuliahan pada semester berjalan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (census sampling), di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian mengingat jumlah populasi yang relatif terbatas, yakni sebanyak 62 mahasiswa (Arikunto, 2019).

Untuk memberikan gambaran konteks penelitian, karakteristik responden juga dideskripsikan berdasarkan beberapa aspek demografis yang relevan dengan proses belajar, meliputi:

1) jenis kelamin,
2) rentang usia mahasiswa,

3) latar belakang sekolah asal (SMA/SMK),
4) serta pengalaman awal dalam penggunaan teknologi pembelajaran digital.

Karakteristik tersebut dipertimbangkan karena berpotensi memengaruhi tingkat adaptasi teknologi dan motivasi belajar mahasiswa pada fase awal perkuliahan.

Variabel dan Definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

- Variabel Bebas (X): Pemanfaatan media pembelajaran digital, yang didefinisikan sebagai tingkat penggunaan media berbasis teknologi dalam proses instruksional, mencakup Learning Management System (LMS), video pembelajaran, dan media interaktif lainnya (Arsyad, 2020). Variabel ini diukur melalui beberapa dimensi operasional, yaitu:
  1) Frekuensi penggunaan media digital dalam kegiatan pembelajaran;
  2) Intensitas interaksi mahasiswa dengan media digital;
  3) Kualitas interaktivitas media, termasuk penggunaan simulasi atau visualisasi;
  4) Kemudahan akses dan penggunaan media;
  5) Relevansi media dengan materi pembelajaran teknik elektro.

  Media yang dimaksud meliputi Learning Management System (LMS), video pembelajaran, serta media simulasi atau interaktif lainnya.
- Variabel Terikat (Y): Motivasi belajar mahasiswa, yang didefinisikan sebagai dorongan internal dan eksternal yang memengaruhi minat, perhatian, ketekunan, serta keaktifan mahasiswa dalam proses transformasi ilmu pengetahuan (Uno, 2021). Variabel ini diukur melalui beberapa dimensi motivasi belajar, yaitu:
  1) Ketekunan dalam belajar,
  2) Minat dan perhatian terhadap materi,
  3) Dorongan untuk berprestasi,
  4) Kemandirian dalam belajar,
  5) Keaktifan dalam mengikuti pembelajaran.

  Dimensi tersebut menggambarkan aspek afektif dan perilaku belajar mahasiswa dalam konteks pembelajaran teknik.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner yang dikembangkan berdasarkan indikator-indikator variabel terkait dengan pengukuran menggunakan skala Likert lima tingkat (Sangat Setuju, Setuju, Ragu-Ragu, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju). Sebelum tahap pengumpulan data utama, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk menjamin ketepatan serta konsistensi alat ukur (Sugiyono, 2022). Instrumen penelitian terdiri dari:

- 6 butir pernyataan untuk variabel pemanfaatan media pembelajaran digital (X),
- 6 butir pernyataan untuk variabel motivasi belajar (Y),

sehingga total item berjumlah 12 butir.

a. Validitas Instrumen

Validitas instrumen dilakukan melalui dua tahap:

1) Validitas isi (content validity) melalui expert judgement oleh dosen bidang pendidikan teknik dan evaluasi pembelajaran untuk memastikan kesesuaian indikator dengan konstruk teoritis.
2) Validitas empiris (item-total correlation) dengan kriteria r hitung > r tabel (Sugiyono, 2022).

b. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan hasil:

Variabel X = 0,845

Variabel Y = 0,812

Nilai tersebut menunjukkan reliabilitas tinggi sehingga instrumen dinyatakan konsisten. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada responden yang sama dengan sampel penelitian karena keterbatasan jumlah populasi. Kondisi ini menjadi salah satu keterbatasan metodologis penelitian yang diakui dalam studi ini.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Digunakan untuk menggambarkan tingkat pemanfaatan media digital dan motivasi belajar mahasiswa, termasuk analisis deskriptif pada indikator media pembelajaran untuk melihat kecenderungan penggunaan submedia pembelajaran.

b. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat analisis meliputi:

1) Uji normalitas data untuk memastikan distribusi data mendekati normal;
2) Uji linearitas untuk memastikan hubungan antar variabel bersifat linear;
3) Pemeriksaan outlier guna menghindari distorsi nilai korelasi.

Apabila asumsi parametrik tidak terpenuhi, analisis alternatif menggunakan korelasi Spearman dipertimbangkan.

Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas data untuk memastikan distribusi data bersifat normal. Pengujian hubungan antar variabel dilakukan menggunakan analisis Korelasi Pearson Product Moment, Selain nilai koefisien korelasi (r), penelitian ini juga melaporkan interval kepercayaan 95% (95% Confidence Interval) untuk memperkuat interpretasi hasil korelasi. rumjus yang digunakan sebagai berikut (Riduwan, 2020):

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Hipotesis dan Kriteria Pengujian

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut (Sugiyono, 2022):

- **H_0** : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UNDANA.
- **H_1** : Terdapat hubungan yang signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UNDANA.

Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi α = 0,05 dengan kriteria:

- Jika r hitung > r tabel atau nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika r hitung ≤ r tabel atau nilai signifikansi (Sig.) ≥ 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (Ghozali, 2021).

Kriteria pengambilan keputusan dilakukan pada taraf signifikansi α = 0,05. Hipotesis nol (H_0) ditolak jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 (Ghozali, 2021). Seluruh proses penelitian dilaksanakan dengan menjunjung tinggi prinsip etika penelitian, termasuk kerahasiaan identitas responden (*anonymity*) dan persetujuan sukarela (*informed consent*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pemanfaatan media pembelajaran digital (X) dengan motivasi belajar mahasiswa (Y) pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNDANA. Data diperoleh dari 62 responden (sampling jenuh) melalui kuesioner dengan skala Likert.

1. Deskripsi Data Variabel

Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester satu Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Nusa Cendana yang berjumlah 62 orang (N=62). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh, di mana seluruh populasi dijadikan subjek penelitian. Seluruh responden telah mengisi kuesioner secara lengkap melalui media digital.

2. Analisis Deskriptif Variabel

Data penelitian ini terdiri dari dua variabel: Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital (X) dan Motivasi Belajar Mahasiswa (Y).

a. Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital (X)

Berdasarkan data kuesioner yang terdiri dari 6 butir pernyataan, diperoleh gambaran pemanfaatan media digital sebagai berikut:Mayoritas mahasiswa merasa sangat terbantu dengan adanya video simulasi dan modul elektronik.Indikator visualisasi materi

teknik (butir 6) mendapatkan skor tertinggi, menunjukkan bahwa mahasiswa sangat mengandalkan media digital untuk memahami konsep kelistrikan yang abstrak.Secara keseluruhan, variabel X berada pada kategori "Tinggi".

b. Motivasi Belajar Mahasiswa (Y)
Data motivasi belajar yang diukur melalui 6 butir pernyataan menunjukkan bahwa:Tingkat antusiasme mahasiswa memiliki korelasi yang baik ketika dosen menggunakan media interaktif.Mahasiswa menunjukkan ketekunan yang baik dalam mencari sumber belajar tambahan secara mandiri.Secara keseluruhan, variabel Y berada pada kategori "Tinggi".

3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum dilakukan analisis korelasi, instrumen penelitian telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya menggunakan 62 responden (r table = 0,250).

- Uji Validitas: Hasil menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan (12 item) memiliki nilai r_hitung > 0,250, sehingga dinyatakan Valid.
- Uji Reliabilitas: Nilai Cronbach's Alpha untuk variabel X adalah 0,845 dan variabel Y adalah 0,812. Karena kedua nilai > 0,60, maka instrumen dinyatakan Sangat Reliabel.

4. Pengujian Hipotesis (Uji Korelasi)

Analisis dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment untuk menguji hubungan antara Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital (X) dengan Motivasi Belajar (Y). Hasil analisis disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi Pearson

Hubungan Variabel	Coefficient Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	N	Keterangan
X terhadap Y	0,714	0,000	62	Signifikan

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar **0,714.** Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang Kuat dan Positif antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa. Nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05 (α< 0,05), sehingga disimpulkan bahwa:
H_0 Ditolak dan H_1 Diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UNDANA.

5. Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi pemanfaatan media digital terhadap motivasi belajar, dilakukan perhitungan koefisien determinasi:

$$\mathbf{R^2} = (0{,}714)^2 = 0{,}510$$

Hal ini menunjukkan bahwa 51% variasi motivasi belajar mahasiswa dipengaruhi oleh pemanfaatan media pembelajaran digital, sedangkan sisanya 49% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini (seperti lingkungan belajar, gaya mengajar dosen, atau faktor ekonomi).

Pembahasan

Hasil analisis statistik menggunakan korelasi Pearson Product Moment menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,714. Nilai ini menandakan adanya hubungan positif yang kuat dan signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UNDANA. Temuan tersebut mengisyaratkan bahwa semakin baik dan semakin intens media pembelajaran digital dimanfaatkan, maka semakin tinggi pula kecenderungan motivasi belajar mahasiswa. Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan pandangan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk memperjelas pesan, meningkatkan perhatian, serta membantu peserta didik membangun pengalaman belajar yang lebih bermakna (Arsyad, 2020). Dalam konteks pendidikan, motivasi belajar memang menjadi faktor penting yang menentukan keterlibatan, ketekunan, dan arah perilaku belajar mahasiswa (Uno, 2021). Karena itu, hubungan kuat yang ditemukan dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai indikasi bahwa media digital tidak hanya berperan sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai unsur pedagogis yang terkait dengan penguatan dorongan belajar mahasiswa.

Pada konteks pembelajaran teknik elektro, temuan ini menjadi relevan karena banyak materi bersifat abstrak dan tidak mudah dipahami hanya melalui penjelasan verbal. Konsep seperti aliran arus listrik, medan magnet, rangkaian logika, dan kerja sistem elektronik memerlukan bantuan visualisasi agar mahasiswa dapat membangun representasi mental yang lebih jelas. Media digital seperti video animasi, simulasi interaktif, dan modul elektronik dapat membantu mahasiswa memahami konsep-konsep tersebut secara lebih konkret. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2020) bahwa media pembelajaran mampu memperjelas materi yang abstrak dan mempermudah proses internalisasi konsep. Di era digital, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga terbukti dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan keterlibatan belajar peserta didik karena materi disajikan secara lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi pembelajar masa kini (Sulistyowati & Asriati, 2024). Dengan demikian, masuk akal jika mahasiswa yang belajar dengan dukungan media digital menunjukkan motivasi yang lebih tinggi dibandingkan ketika pembelajaran hanya berlangsung secara konvensional.

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan dari aspek aksesibilitas dan fleksibilitas belajar. Teknologi digital melalui Learning Management System (LMS), bahan ajar elektronik, dan platform pembelajaran daring memungkinkan mahasiswa mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Bagi mahasiswa semester awal yang masih berada pada tahap penyesuaian dengan lingkungan akademik perguruan tinggi, fleksibilitas tersebut dapat membantu mereka belajar dengan ritme yang lebih sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Rizal et al. (2024) menegaskan bahwa pendayagunaan teknologi digital dalam pendidikan formal mendukung proses literasi, akses informasi, dan penguatan pembelajaran yang lebih mandiri. Temuan ini juga sejalan dengan hasil studi Akhtar dan Roshan (2022) yang menunjukkan bahwa integrasi ICT dalam pembelajaran memberi peluang besar untuk meningkatkan pengalaman belajar, meskipun tetap dihadapkan pada sejumlah tantangan implementasi. Dalam penelitian ini, kontribusi hubungan sebesar 51% terhadap variasi motivasi belajar menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital berkaitan secara substantif dengan pembentukan motivasi belajar mahasiswa, walaupun tentu bukan satu-satunya faktor yang berperan.

Jika ditinjau lebih luas, hasil ini selaras dengan perkembangan global yang menempatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai elemen penting dalam pembangunan pendidikan. Saba et al. (2024) menunjukkan bahwa ICT memiliki kontribusi penting terhadap pertumbuhan dan pengembangan di negara berkembang, termasuk dalam bidang pendidikan, karena teknologi memperluas akses, mempercepat distribusi pengetahuan, dan mendorong adaptasi terhadap tuntutan masyarakat berbasis pengetahuan. Dalam konteks pendidikan tinggi, pemanfaatan media digital juga tidak dapat dilepaskan dari perubahan budaya belajar mahasiswa yang semakin akrab dengan teknologi. Perubahan ini menuntut lembaga pendidikan untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan realitas sosial dan budaya baru yang lebih terdigitalisasi. Dalam kerangka yang lebih umum, peran budaya lokal dan perkembangan global ikut memengaruhi bagaimana inovasi, termasuk teknologi pendidikan, diterima dan dimanfaatkan dalam kehidupan masyarakat (Anisa et al., 2023). Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran digital dalam pendidikan teknik elektro tidak hanya relevan secara akademik, tetapi juga kontekstual terhadap perubahan sosial dan kebutuhan kompetensi abad ke-21.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan secara hati-hati karena desain penelitian yang digunakan bersifat korelasional. Sebagaimana dijelaskan dalam metodologi penelitian kuantitatif, korelasi menunjukkan keeratan hubungan antarvariabel, tetapi tidak cukup untuk menyimpulkan adanya hubungan sebab-akibat secara langsung (Sugiyono, 2022; Arikunto, 2019). Dengan demikian, nilai korelasi yang tinggi dalam penelitian ini tidak berarti bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital secara langsung menyebabkan peningkatan motivasi belajar. Kemungkinan hubungan sebaliknya tetap terbuka, yaitu mahasiswa yang sejak awal memiliki motivasi tinggi justru lebih aktif dan lebih siap memanfaatkan media pembelajaran digital. Dengan kata lain, arah hubungan dalam penelitian ini masih memerlukan pengujian lebih lanjut melalui desain penelitian yang lebih kuat secara inferensial.

Selain keterbatasan desain, ada pula keterbatasan metodologis yang penting dicermati. Data penelitian diperoleh melalui instrumen self-report, sehingga respons mahasiswa sangat bergantung pada persepsi subjektif mereka terhadap tingkat penggunaan media digital dan

motivasi belajar yang dimiliki. Kondisi ini berpotensi menimbulkan bias metode umum karena kedua variabel diukur pada saat yang sama dengan pendekatan yang sama. Dalam penelitian pendidikan, penggunaan angket memang lazim dipakai untuk menjaring data perilaku dan persepsi, tetapi tetap membutuhkan kehati-hatian dalam interpretasi hasil (Notoatmodjo, 2018; Riduwan, 2020). Selain itu, analisis statistik yang digunakan dalam penelitian kuantitatif, termasuk korelasi Pearson, hanya akan memberikan hasil yang baik apabila didukung oleh kualitas data dan instrumen yang memadai (Ghozali, 2021). Karena itu, walaupun hasil penelitian ini menunjukkan hubungan yang kuat, potensi bias persepsi tetap harus diakui sebagai bagian dari keterbatasan studi.

Penelitian ini juga belum sepenuhnya mengendalikan kemungkinan adanya variabel perancu yang dapat memengaruhi hubungan antara media pembelajaran digital dan motivasi belajar. Faktor-faktor seperti kualitas pengajaran dosen, strategi pembelajaran yang digunakan, tingkat kesulitan materi, ketersediaan perangkat dan jaringan internet, serta pengalaman awal mahasiswa dalam menggunakan teknologi dapat berpengaruh terhadap kedua variabel secara bersamaan. Sanjaya (2020) menekankan bahwa keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang diterapkan, bukan hanya oleh media yang digunakan. Di sisi lain, motivasi belajar mahasiswa sendiri juga dapat dipengaruhi oleh kondisi internal maupun eksternal, termasuk tujuan belajar, minat, suasana kelas, dan dukungan lingkungan belajar (Uno, 2021). Bahkan, penelitian Sidabutar (2020) memperlihatkan bahwa motivasi belajar memiliki kaitan erat dengan capaian akademik mahasiswa, sehingga motivasi bukanlah konstruk yang berdiri sendiri, melainkan dipengaruhi oleh berbagai kondisi pembelajaran yang saling berkaitan. Oleh karena itu, hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini sebaiknya dipahami dalam kerangka yang lebih kompleks, bukan sebagai hubungan tunggal yang berdiri sendiri.

Dari sisi pengukuran konstruk, motivasi belajar dalam penelitian ini direpresentasikan melalui beberapa dimensi perilaku seperti ketekunan, minat, dorongan belajar, dan keaktifan mengikuti pembelajaran. Secara konseptual, dimensi-dimensi tersebut memang relevan untuk menggambarkan motivasi belajar mahasiswa. Sudjana (2019) menjelaskan bahwa proses belajar tidak hanya tercermin dari hasil akhir, tetapi juga dari keterlibatan aktif peserta didik dalam keseluruhan proses pembelajaran. Namun demikian, meskipun reliabilitas instrumen dinyatakan tinggi, studi ini belum memperlihatkan dimensi motivasi mana yang paling dominan dipengaruhi oleh pemanfaatan media digital. Karena itu, diperlukan analisis lanjutan yang lebih mendalam, misalnya melalui analisis faktor atau pemodelan struktural, agar dapat diketahui struktur hubungan antarindikator dan kontribusi masing-masing dimensi motivasi secara lebih spesifik. Dari sudut pandang metodologis, langkah seperti ini sejalan dengan prinsip penelitian kuantitatif yang menuntut pengukuran konstruk secara lebih akurat dan teruji (Sugiyono, 2022; Ghozali, 2021).

Berdasarkan berbagai keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan desain yang memungkinkan pengujian hubungan kausal secara lebih kuat. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah desain quasi-experimental, misalnya dengan membandingkan kelas yang menggunakan media simulasi interaktif dengan kelas yang belajar menggunakan metode konvensional. Pendekatan seperti ini akan membantu menunjukkan apakah perbedaan motivasi belajar benar-benar dipengaruhi oleh perlakuan berupa penggunaan media digital. Dalam penyusunan rancangan penelitian semacam itu, prosedur penelitian yang sistematis dan pengendalian variabel perlu diperhatikan agar validitas hasil lebih terjamin (Arikunto, 2019; Sugiyono, 2022). Selain itu, analisis statistik yang lebih komprehensif, seperti regresi berganda atau structural equation modeling, juga dapat digunakan untuk memasukkan variabel kontrol seperti IPK awal, kemampuan teknologi, akses perangkat, dan kualitas internet mahasiswa. Dengan demikian, kontribusi relatif media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar dapat dijelaskan secara lebih rinci dan lebih meyakinkan.

Secara substantif, hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi pembelajaran di program studi Pendidikan Teknik Elektro. Media pembelajaran digital sebaiknya tidak diposisikan hanya sebagai pelengkap, tetapi sebagai bagian integral dari strategi pembelajaran. Dosen perlu merancang pembelajaran yang mengombinasikan penjelasan konseptual, visualisasi interaktif, akses materi yang fleksibel, dan aktivitas belajar mandiri agar motivasi mahasiswa dapat tumbuh secara berkelanjutan. Arsyad (2020) dan Sanjaya

(2020) sama-sama menegaskan bahwa media dan strategi pembelajaran perlu dirancang secara selaras agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara efektif. Dalam konteks era digital, pemanfaatan teknologi yang tepat dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, partisipatif, dan relevan dengan kebutuhan dunia pendidikan maupun dunia kerja. Oleh sebab itu, temuan penelitian ini memperkuat pandangan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran teknik memiliki nilai penting, baik dari sisi peningkatan kualitas pengalaman belajar maupun dari sisi penguatan motivasi belajar mahasiswa sebagai calon pendidik teknik di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran digital dengan motivasi belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Nusa Cendana. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,714, yang termasuk dalam kategori hubungan yang kuat. Hal ini membuktikan bahwa semakin optimal penggunaan media digital seperti LMS, video tutorial, dan simulasi interaktif, maka semakin tinggi pula motivasi belajar mahasiswa. Kontribusi pemanfaatan media digital terhadap motivasi belajar tercatat sebesar 51%, yang menunjukkan bahwa teknologi digital memegang peranan krusial dalam menentukan keterlibatan dan ketekunan mahasiswa dalam mengikuti proses akademik di pendidikan tinggi teknik.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian ini, direkomendasikan agar institusi memperkuat infrastruktur digital melalui pengembangan laboratorium virtual dan perangkat lunak simulasi untuk memvisualisasikan konsep abstrak secara mandiri. Untuk saat ini sudah baik tapi tetap perlu lebih baik lagi. Selain itu, diperlukan standardisasi materi digital di tingkat program studi guna menghilangkan kesenjangan kualitas konten, disertai inovasi dosen dalam menerapkan media interaktif berbasis proyek di LMS. Terakhir, pihak fakultas perlu memfasilitasi pelatihan pedagogi digital bagi tenaga pendidik guna meningkatkan strategi interaksi dua arah yang relevan dengan kebutuhan industri teknik saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada FKIP, Dekan FKIP, dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro atas dukungan administratif serta fasilitas penelitian yang diberikan. Terima kasih juga diucapkan kepada rekan-rekan dosen atas wawasan pedagogisnya, serta para mahasiswa responden yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Akhtar, S., & Roshan, M. (2022). Issues and challenges of ICT integrated teaching and learning at primary level – an investigative study. Pakistan Journal of Educational Research, 5(4). https://doi.org/10.52337/pjer.v5i4.665

Anisa N.P, N.R.S. Putri, M.Z. Saleh. (2023). Pengaruh Peran Budaya Masyarakat Lokal Terhadap Pemasaran Global. Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen (EBISMEN) Vol. 2 No. 4 Desember 2023 E-ISSN : 2962-7621- P-ISSN : 2962-763X, Hal 323-33.

Arikunto, S. (2019). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad, A. (2020). Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.

Ghozali, I. (2021). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Notoatmodjo, S. (2018). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.

Riduwan. (2020). Metode dan Teknik Menyusun Tesis. Bandung: Alfabeta.

Rizal, D. N. M., Salesetiawati, S., & Supriyanto, A. (2024). Pendayagunaan digital dalam rangka berliterasi di jenjang pendidikan formal. Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa, 2(4), 101–109. https://doi.org/10.61722/jipm.v2i4.224

Saba, C. S., Ngepah, N., & Odhiambo, N. (2024). Information and communication technology (ICT), growth and development in developing regions: Evidence from a comparative

analysis and a new approach. Journal of the Knowledge Economy, 15(3), 14700–14748. https://doi.org/10.1007/s13132-023-01571-8.

Sanjaya, W. (2020). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.

Sidabutar, M. (2020). Pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi akademik mahasiswa. Jurnal Teknologi Pendidikan: Epistema, 1(2), 117–125. https://doi.org/10.21831/ep.v1i2.34996.

Sudjana, N. (2019). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sulistyowati, C., & Asriati, N. (2024). Pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan keterlibatan belajar di era digital. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 11(4), 1176–1188. https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i4.4542

Uno, H. B. (2021). Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.