



Pengaruh Minat Belajar dan Literasi Digital Terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server Siswa TKJ

Nurul Auliya'il Husna¹, Yeni Anistyasari², Meini Sondang Sumbawati³
^{1,2,3} Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

E-mail: nurul.23025@mhs.unesa.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze the effect of learning interest and digital literacy on server management practical competence of students in the Computer and Network Engineering (TKJ) program at public and private vocational high schools. The research employed a quantitative approach with an ex post facto design. The population consisted of 120 twelfth-grade TKJ students from one public and one private vocational school in Lamongan Regency, with total sampling used as the sampling technique. Data were collected using Likert-scale questionnaires to measure learning interest and digital literacy, as well as practical tests supported by assessment rubrics to evaluate server management competence. Multiple linear regression analysis was applied after meeting the prerequisite tests. The results revealed that learning interest had a significant effect on server management practical competence, with a t-value of 8.033 and a significance level of 0.000. Digital literacy also showed a significant effect, with a t-value of 4.733 and a significance level of 0.000. Simultaneously, learning interest and digital literacy significantly affected server management practical competence, indicated by an F-value of 45.913 and a significance level of 0.000. The coefficient of determination (R^2) was 0.440, indicating that 44% of the variance in server management practical competence was explained by learning interest and digital literacy. These findings suggest that improving students' server management practical competence requires not only technical skills but also strong learning interest and adequate digital literacy.*

Keywords/Kata Kunci: digital literacy, learning interest, server management, practical competence.

I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang berlangsung sangat cepat menuntut lembaga pendidikan vokasi, terutama Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) (Suhendra et al., 2024). untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi praktik yang relevan dengan kebutuhan industri. Salah satu kompetensi yang menjadi prioritas adalah kemampuan manajemen server, yang meliputi instalasi layanan, konfigurasi sistem operasi, pengaturan keamanan, serta pemeliharaan server berbasis jaringan (Dong & Xie, 2025). Keahlian tersebut menjadi indikator kesiapan siswa dalam menghadapi lingkungan kerja yang serba digital dan membutuhkan pemahaman teknis yang mendalam. Walaupun materi administrasi server telah tercantum dalam struktur kurikulum TKJ, Hasil praktik siswa di lapangan masih menunjukkan variasi



yang cukup signifikan. Beberapa siswa mampu menyelesaikan konfigurasi server secara mandiri, namun tidak sedikit yang masih mengalami kesulitan pada proses dasar seperti pengaturan hak akses, navigasi sistem operasi, maupun penanganan error (Quintela-Pumares et al., 2025). Perbedaan kemampuan tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor internal siswa, seperti ketertarikan mereka terhadap aktivitas belajar, serta kemampuan digital yang dimiliki dalam memahami sumber belajar dan dokumentasi berbasis teknologi.

Minat belajar berperan sebagai faktor psikologis yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mencari informasi tambahan, dan melakukan eksplorasi ketika menghadapi hambatan dalam praktik (Görtzen et al., 2025). Sementara itu, literasi digital menjadi kemampuan fundamental bagi siswa TKJ karena seluruh aktivitas konfigurasi server bergantung pada pemahaman instruksi digital, penelusuran dokumentasi daring, dan kemampuan membaca pesan error secara teknis. Dengan demikian, kedua variabel tersebut dipandang memiliki hubungan yang erat dengan pencapaian kompetensi praktik server.

Kajian yang terbit pada rentang tahun 2022 hingga 2025 menunjukkan bahwa penelitian terkait minat belajar, literasi digital, dan kompetensi teknologi sudah cukup berkembang, namun belum secara langsung menyoroti praktik manajemen server (Sa'ida Kismurdiani et al., 2022), (Syahida et al., 2025) (Pharausia et al., 2021). Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa literasi digital berpengaruh terhadap hasil belajar teori, tetapi penelitiannya tidak menyentuh konteks praktik teknis seperti konfigurasi layanan server (Soraya et al., 2023). Studi lain lebih menekankan peran minat belajar pada mata pelajaran berbasis teori, sehingga belum menggambarkan bagaimana minat belajar berdampak terhadap keberhasilan praktik kejuruan (Ayu et al., 2022). Penelitian selanjutnya mengkaji kompetensi jaringan, tetapi fokus kajiannya masih terbatas pada perangkat routing dan switching, bukan pada layanan server tingkat lanjut yang membutuhkan kemampuan konfigurasi sistem yang lebih kompleks (Notaris Giawa et al., n.d.). Penelitian lain menemukan bahwa literasi digital dan motivasi belajar memiliki hubungan dengan prestasi di bidang teknologi, namun kedua variabel tersebut belum diuji secara simultan sebagai prediktor kompetensi praktik server (Maulani Soraya & Muhammad, 2023).

Selain itu, penelitian terdahulu masih memiliki keterbatasan dari sisi konteks dan cakupan subjek. Beberapa penelitian hanya melibatkan satu sekolah sehingga belum menggambarkan perbedaan karakteristik siswa pada konteks sekolah negeri dan swasta (Fattah et al., n.d.). Pada tahun 2024, penelitian mengenai implementasi pembelajaran berbasis proyek telah dilakukan, namun variabel minat belajar dalam kaitannya dengan keberhasilan praktik manajemen server belum ditinjau secara mendalam (Xia et al., 2025). Studi literasi digital lainnya masih dominan dilakukan pada jenjang SMA, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan kebutuhan keterampilan teknis siswa vokasi (Damanik et al., 2025).

Memasuki tahun 2024–2025, penelitian seperti yang dilakukan (Fitria Risyda et al., 2025) dan lebih menyoroti keterampilan digital seperti pemrograman dan Internet of Things, sehingga kajian mengenai administrasi server tetap belum menjadi fokus utama (Shonubi, 2025). Bahkan hingga 2025, penelitian jaringan seperti yang dilakukan masih berkonsentrasi pada perangkat jaringan, bukan layanan server yang lebih kompleks. Rangkaian kesenjangan ini menunjukkan bahwa penelitian yang secara khusus menganalisis pengaruh minat belajar dan literasi digital terhadap kompetensi praktik manajemen server pada siswa

TKJ, terlebih dengan melibatkan dua tipe sekolah (SMKN dan SMKS), masih jarang dilakukan dan sangat relevan untuk dikaji.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk: mendeskripsikan minat belajar, literasi digital, dan kompetensi praktik manajemen server siswa TKJ pada SMK Negeri dan Swasta, menganalisis pengaruh minat belajar terhadap kompetensi praktik manajemen server, menganalisis pengaruh literasi digital terhadap kompetensi praktik manajemen server dan menganalisis pengaruh keduanya secara simultan terhadap kompetensi praktik manajemen server.

Hasil penelitian ini diharapkan memberi kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian faktor-faktor penentu kompetensi praktik teknologi serta memberikan rekomendasi praktis bagi guru, sekolah, dan siswa dalam optimalisasi pembelajaran administrasi server.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *ex post facto*. Desain ini dipilih karena peneliti tidak memberikan perlakuan secara langsung terhadap variabel, melainkan menganalisis kondisi yang telah ada pada peserta didik. Penelitian difokuskan untuk menguji pengaruh minat belajar dan literasi digital terhadap kompetensi praktik manajemen server siswa TKJ dengan menggunakan analisis regresi linear berganda.

A. Populasi dan Sample

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XII program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di dua sekolah, yaitu satu SMK Negeri Kalitengah dan satu SMK Swasta Abdurrahman Wahid yang berada di Lokasi kabupaten Lamongan. Jumlah populasi terdiri dari 64 siswa SMK Negeri dan 56 siswa SMK Swasta, sehingga total populasi adalah 120 siswa. Penelitian ini menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Teknik ini dipilih karena ukuran populasi relatif kecil dan memungkinkan seluruh siswa untuk dilibatkan dalam penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian adalah 120 siswa, yang mencerminkan kondisi populasi secara menyeluruh. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert 1–6, dengan kategori penilaian sebagai berikut: 1 = sangat tidak setuju (STS), 2 = tidak setuju (TS), 3 = agak tidak setuju (ATS), 4 = agak setuju (AS), 5 = setuju (S), 6 = sangat setuju (SS).

B. Instrumen Penelitian

1. Variabel Bebas (X_1): Minat Belajar
2. Variabel Bebas (X_2): Literasi Digital
3. Variabel Terikat (Y): Kompetensi Praktik Manajemen Server

Rubrik penilaian disusun berdasarkan indikator kompetensi praktik manajemen server yang meliputi kemampuan instalasi layanan server, konfigurasi sistem operasi server, pengaturan hak akses dan manajemen pengguna, kemampuan melakukan troubleshooting, serta penerapan keamanan dasar server. Setiap aspek dinilai menggunakan skala Likert 1–6, dengan skor 1 menunjukkan kinerja sangat rendah dan skor 6 menunjukkan kinerja sangat baik. Skor total kompetensi praktik diperoleh dari akumulasi skor seluruh aspek penilaian (Kuntoro & Fajrie, 2023).

Item instrumen disusun berdasarkan indikator teoritis masing-masing variabel. Minat Belajar (X_1) indikator: Rasa senang dalam mengikuti praktik server, Ketertarikan pada

materi administrasi server, Perhatian dan fokus saat pembelajaran praktik, Dorongan untuk mencari informasi tambahan, Keterlibatan aktif dalam proses praktik(Hu & Shao, 2025a). Literasi Digital (X_2) Indikator: Kemampuan mengakses dan memahami informasi digital, Kemampuan menggunakan tools dan platform digital, Kemampuan menilai kualitas informasi digital, Pemecahan masalah berbasis digital, Pemanfaatan dokumentasi daring terkait server(Morganti et al., 2025). Kompetensi Praktik Manajemen Server (Y) Indikator: Kemampuan instalasi layanan server, Konfigurasi sistem operasi server, Pengaturan hak akses dan manajemen user, Kemampuan troubleshooting, Penerapan keamanan dasar server (Hu & Shao, 2025b).

Kompetensi praktik manajemen server diukur menggunakan tes praktik yang dilengkapi dengan lembar observasi berbasis rubrik penilaian. Penilaian dilakukan oleh guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengajar program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dengan pendampingan dan validasi oleh dosen ahli pendidikan kejuruan. Guru TKJ berperan sebagai penilai utama dalam pelaksanaan praktik di laboratorium, sedangkan dosen ahli berperan dalam memvalidasi kesesuaian rubrik penilaian dengan kompetensi yang diukur.

Untuk menjamin kelayakan instrumen penilaian praktik, rubrik yang digunakan terlebih dahulu divalidasi melalui validitas isi (*content validity*) oleh dosen ahli dan guru produktif TKJ. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh indikator penilaian telah sesuai dengan kompetensi praktik manajemen server, sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan dalam penelitian.

C. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji validitas dilakukan menggunakan Corrected Item Total Correlation. Item dinyatakan valid jika nilai r -hitung $>$ r -tabel ($\alpha = 0.05$)(İspir Demir et al., 2023).
2. Uji Reliabilitas Reliabilitas diuji menggunakan teknik Cronbach's Alpha. Kriteria reliabel jika: $\alpha \geq 0.60$: dapat diterima, $\alpha \geq 0.70$: baik, $\alpha \geq 0.80$: sangat reliabel [22].

D. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui Penyebaran kuesioner secara langsung di kedua sekolah, tes/lembar observasi praktik, yang digunakan untuk menilai kompetensi praktik manajemen server.

E. Teknik Analisis Data

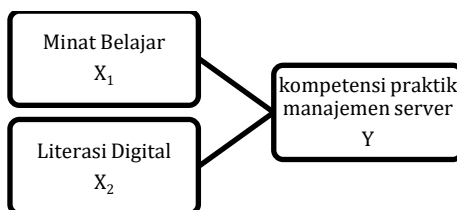
1. Uji Prasyarat Analisis: Uji Normalitas (Kolmogorov–Smirnov), Uji Multikolinearitas (Tolerance & VIF), dan Uji Heteroskedastisitas (Glejser) (U. O. & C. I., 2024)
2. Analisis Regresi Linier Berganda: Model persamaan: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$ Keterangan: Y = Kompetensi praktik server, X_1 = Minat belajar, X_2 = Literasi digital, a = konstanta, b_1, b_2 = koefisien regresi

F. Uji Hipotesis

Uji t (parsial): Untuk mengetahui pengaruh $X_1 \rightarrow Y$ dan $X_2 \rightarrow Y$, Uji F (simultan): Untuk mengetahui pengaruh X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y , Koefisien Determinasi (R^2) (U. O. & C. I., 2024): Untuk mengetahui besarnya kontribusi minat belajar & literasi digital terhadap kompetensi praktik server.

G. Model Penelitian

Secara konseptual, hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar1. hubungan antarvariabel independen terhadap variabel dependen

III. Hasil Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu diuji kelayakannya sebelum digunakan pada tahap analisis data lebih lanjut. Uji kelayakan instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen mampu mengukur konstruk yang diteliti secara tepat dan konsisten. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment antara skor item dan skor total pada masing-masing variabel penelitian, yaitu minat belajar (X_1), literasi digital (X_2), dan kompetensi praktik manajemen server (Y).

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Variabel	Jumlah Item	R Hitung	Sig.	Ket.
Minat Belajar (X_1)	10	0,51 – 0,75	< 0,05	Valid
Literasi Digital (X_2)	10	0,45 – 0,85	< 0,05	Valid
Kompetensi Praktik (Y)	10	0,48 – 0,85	< 0,05	Valid

Berdasarkan Hasil uji validitas sebagaimana disajikan pada Tabel 1, diketahui bahwa seluruh item pernyataan pada masing-masing variabel penelitian memiliki nilai koefisien korelasi item total yang lebih besar dari r tabel serta nilai signifikansi kurang dari 0,05. Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian. Setelah seluruh instrumen dinyatakan valid, tahap selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur variabel penelitian.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha pada variabel minat belajar (X_1) sebesar 0,831, variabel literasi digital (X_2) sebesar 0,767, dan variabel kompetensi praktik manajemen server (Y) sebesar 0,884. Seluruh nilai Cronbach's Alpha tersebut berada di atas batas minimum 0,70, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan dapat digunakan dalam analisis data selanjutnya.

2. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai penyebaran data dari variabel Minat Belajar (X_1), Literasi Digital (X_2), dan Kompetensi Praktik

Manajemen Server (Y). Analisis ini meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi.

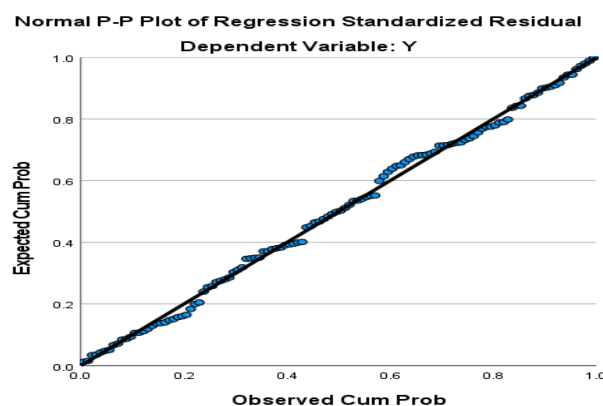
Tabel 2 Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Dev
Minat Belajar (X1)	14	56	35,20	9,547
Literasi Digital (X2)	11	56	35,83	7,630
Kompetensi Praktik (Y)	14	55	34,73	8,902

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa ketiga variabel memiliki nilai mean yang cukup tinggi dibandingkan nilai minimumnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa TKJ memiliki minat belajar yang baik, literasi digital yang memadai, dan kompetensi praktik manajemen server yang berada pada kategori cukup tinggi. Nilai standar deviasi pada setiap variabel menunjukkan adanya variasi yang relatif normal, menandakan data cukup beragam namun tidak ekstrem.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan apakah data residual pada model regresi mengikuti distribusi normal. Salah satu cara yang umum digunakan adalah melalui Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual.



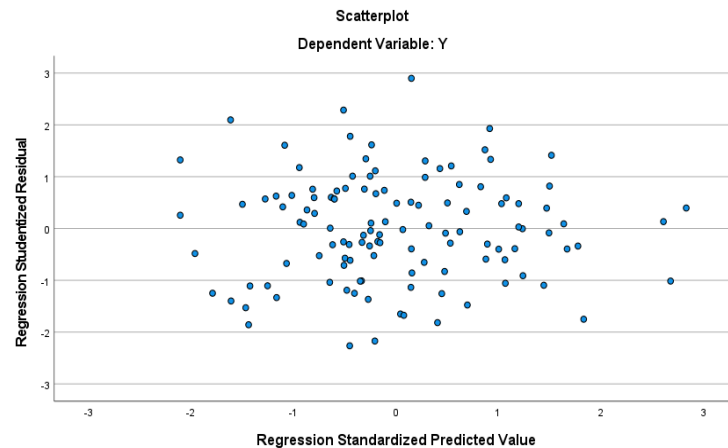
Gambar.2. Hasil Uji Normalitas P-Plot

Berdasarkan Gambar 2, titik-titik residual terlihat mengikuti arah garis diagonal dan tidak menyimpang jauh dari garis tersebut. Pola sebaran ini menunjukkan bahwa residual berdistribusi mendekati normal, sehingga model regresi memenuhi asumsi normalitas. Selain itu, Hasil uji Kolmogorov–Smirnov menunjukkan nilai signifikansi $0,789 > 0,05$, yang semakin memperkuat bahwa residual berdistribusi normal. Dengan demikian, data layak digunakan untuk analisis regresi.

4. Uji Heteroskedastisitas (Scatterplot)

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual. Deteksi visual dilakukan menggunakan Scatterplot antara

Standardized Residual dan Standardized Predicted Value (Olvera Astivia & Zumbo, 2019). Jika titik-titik menyebar secara acak, tidak membentuk pola tertentu, maka model dinyatakan bebas dari heteroskedastisitas.



Gambar. 3. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan Gambar 3, titik-titik residual tampak menyebar secara acak di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Tidak terlihat pola khusus seperti: pola kipas (*fanning*), pola menyempit/lebar, pola lengkung, ataupun pola garis tertentu, yang biasanya mengindikasikan terjadinya heteroskedastisitas. Sebaran acak tersebut menunjukkan bahwa model tidak mengalami heteroskedastisitas, sehingga asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Dengan demikian, model regresi layak digunakan untuk pengujian hipotesis berikutnya.

5. Uji T

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel secara parsial terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server (Iin et al., 2022). Berikut hipotesis penelitian: H_1 : Minat Belajar berpengaruh terhadap Kompetensi Praktik, H_2 : Literasi Digital berpengaruh terhadap Kompetensi Praktik. Diketahui bahwa variabel dianggap berpengaruh signifikan apabila nilai t-hitung > t-tabel (1,98) dengan taraf signifikansi 0,05.

Tabel 3. Hasil Uji T (*coefficient*)

Variabel	B	T-Hitung	Sig
Minat Belajar (X_1)	2,744	0,756	0,451
Literasi Digital (X_2)	0,519	8,033	0,000
Kompetensi Praktik (Y)	0,383	4,733	0,000

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa nilai t-hitung Minat Belajar sebesar 8,033, lebih besar dari t-tabel 1,98. Nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga variabel Minat Belajar berpengaruh signifikan terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server. Hal yang sama ditunjukkan oleh variabel Literasi Digital dengan nilai t-hitung $4,733 > 1,98$ dan nilai sig $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Literasi Digital juga berpengaruh signifikan terhadap Kompetensi Praktik.

6. Uji Anova

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat (Maddahi et al., 2026).

Tabel 4. Hasil Uji F (*Anova*)

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4146.372	2	2073.186	45.913	.000 ^b
Residual	5283.095	117	45.155		
Total	9429.467	119			

Berdasarkan Tabel 4 nilai F-hitung sebesar 45,913 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa Minat Belajar dan Literasi Digital secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server.

7. Model Summary (*Koefisien Determinasi*)

Model Summary digunakan untuk mengetahui kontribusi kedua variabel bebas terhadap variabel terikat melalui nilai R dan R Square (Conoscenti et al., 2025).

Tabel 5. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.663	.440	.430	6.720

Nilai R Square sebesar 0,440 berarti bahwa Minat Belajar dan Literasi Digital memberikan kontribusi sebesar 44% terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server. Sisanya 56% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

8. Persamaan Regresi Linier Berganda

Berdasarkan Hasil analisis regresi linier berganda menggunakan perangkat lunak SPSS, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 2,744 + 0,519X_1 + 0,383X_2$$

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa Minat Belajar (X_1) dan Literasi Digital (X_2) berpengaruh positif terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server (Y). Koefisien regresi Minat Belajar sebesar 0,519 menunjukkan bahwa peningkatan minat belajar diikuti oleh peningkatan kompetensi praktik manajemen server. Sementara itu, koefisien regresi Literasi Digital sebesar 0,383 menunjukkan bahwa semakin baik literasi digital siswa, maka kompetensi praktik manajemen server juga cenderung meningkat.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Minat Belajar (X_1) dan Literasi Digital (X_2) memiliki peran yang penting dalam meningkatkan Kompetensi Praktik Manajemen Server siswa. Secara parsial, Minat Belajar terbukti memiliki pengaruh yang paling dominan, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 0,519 dan t-hitung sebesar

8,033. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi minat siswa dalam mempelajari materi terkait manajemen server, maka semakin baik pula kemampuan mereka dalam melaksanakan praktik di laboratorium. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa minat belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap kompetensi praktik siswa vokasi, serta didukung oleh teori yang menjelaskan bahwa minat belajar mampu meningkatkan fokus, motivasi, dan kualitas pemahaman siswa dalam proses pembelajaran (Syahida et al., 2025).

Literasi Digital juga memberikan pengaruh signifikan terhadap kompetensi praktik manajemen server. Hasil ini mendukung penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa literasi digital berperan penting dalam meningkatkan kompetensi teknik siswa pada pembelajaran berbasis teknologi (Fattah et al., n.d.). Nilai koefisien regresi sebesar 0,383 dan t-hitung sebesar 4,733 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengakses, mengolah, serta memanfaatkan informasi digital terbukti mendukung keberhasilan praktik server. Pada era teknologi saat ini, literasi digital menjadi kemampuan penting bagi siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan karena aktivitas praktik, konfigurasi server, troubleshooting, hingga pemanfaatan virtualisasi sangat bergantung pada penguasaan perangkat dan sumber belajar digital.

Secara simultan, minat belajar dan literasi digital memberikan kontribusi yang signifikan terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server, yang ditunjukkan melalui nilai F-hitung sebesar 45,913 dengan tingkat signifikansi 0,000. Temuan ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kombinasi faktor internal siswa dan keterampilan digital secara bersama-sama memengaruhi pencapaian kompetensi praktik kejuruan (Chairana & Hadi, 2024). Hal ini diperkuat oleh nilai R Square sebesar 0,440 yang menunjukkan bahwa 44% variasi kompetensi praktik dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut.

Secara keseluruhan, Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa keberhasilan praktik manajemen server tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis semata, tetapi juga kesiapan internal siswa untuk belajar. Oleh karena itu, guru atau instruktur perlu merancang strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar sekaligus memperkuat literasi digital siswa, seperti melalui project-based learning, pembelajaran berbasis kasus (case-based learning), serta peningkatan intensitas latihan praktik yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

IV. Penutup

Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Minat Belajar dan Literasi Digital memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kompetensi Praktik Manajemen Server siswa TKJ. Minat Belajar terbukti menjadi faktor internal yang mampu meningkatkan keterlibatan, perhatian, dan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran praktik, sehingga berdampak langsung pada peningkatan kompetensi. Di sisi lain, Literasi Digital juga memberikan kontribusi penting, di mana kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi, memahami perangkat lunak, serta mengakses informasi digital menunjukkan hubungan yang kuat dengan keberhasilan mereka dalam melaksanakan

praktik manajemen server. Secara simultan, kedua variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap kompetensi praktik dengan kontribusi sebesar 44%, yang menunjukkan bahwa kombinasi antara motivasi belajar dan kemampuan teknis digital sangat berperan dalam pembentukan keterampilan praktik siswa. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan kualitas praktik manajemen server tidak hanya bergantung pada aspek teknis, tetapi juga pada kesiapan belajar dan penguasaan literasi digital siswa.

Dari Hasil penelitian, beberapa saran dapat diberikan untuk meningkatkan kompetensi praktik manajemen server siswa. Guru atau instruktur diharapkan dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang mampu menumbuhkan minat belajar siswa, misalnya melalui pembelajaran berbasis proyek, simulasi praktikum nyata, serta pemberian tantangan yang relevan dengan kebutuhan industri. Siswa juga disarankan untuk terus meningkatkan literasi digital mereka, terutama dalam penggunaan perangkat lunak, pengelolaan sistem operasi server, serta pemanfaatan sumber belajar digital untuk memperkuat pemahaman teknis. Selain itu, sekolah perlu menyediakan fasilitas laboratorium yang memadai serta dukungan pelatihan tambahan untuk memastikan proses pembelajaran praktik berjalan optimal. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain seperti motivasi, lingkungan belajar, atau media pembelajaran berbasis teknologi untuk menghasilkan model yang lebih komprehensif dalam menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi kompetensi praktik siswa.

Daftar Pustaka

- Ayu, D., Putri, P., Devi, S., Widana, W., & Sumandya, W. (2022). Pengaruh Penerapan Ice Breaking Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Di Smk Wira Harapan. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(2).
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7032283>
- Chairana, S. A., & Hadi, A. (2024). *Rancang Bangun M-Learning Interaktif Berbasis Client-Server Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK Negeri 1 Painan*. 4(1), 7–18. <http://jteki.ppj.unp.ac.id>
- Conoscenti, C., Azzara, G., & Sheshukov, A. Y. (2025). Pixel-scale gully erosion susceptibility: Predictive modeling with R using gully inventory consistent with terrain variables. *Catena*, 257. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2025.109091>
- Damanik, H. A., Anggraeni, M., & Nusantara, F. A. A. (2025). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Implementasi Cloud Labs Virtual Emulation Untuk Meningkatkan Aspek Soft Skill Di Smk Nusantara. *Jurnal Abdi Insani*, 12(6), 2862–2872.
<https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i6.2572>
- Dong, X., & Xie, Y. (2025). Research on cloud computing network security mechanism and optimization in university education management informatization based on OpenFlow. *Systems and Soft Computing*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.sasc.2025.200225>



- Fattah, A., Balikpapan, U., Pupuk Raya, J., Bahagia, G., Balikpapan Selatan, K., Balikpapan, K., & Timur, K. (n.d.). Peningkatan Pengetahuan literasi Digital di kalangan SMK melalui Program Gerakan Literasi Digital Sektor Pendidikan SMK bersama Pandu Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 1(4), 246–250. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v1i4.68>
- Fitria Risyda, Yulisa Gardenia, & Yohannes Dewanto. (2025). Pembangunan Laboratorium Internet of Things untuk Pendidikan Berkualitas di SMK Al-Muhajirin. *JURNAL ABDIMAS MADUMA*, 4(3), 18–25. <https://doi.org/10.52622/jam.v4i3.531>
- Görtzen, J. J. H., Stollman, S. H. M., Schellings, G. L. M., Vermunt, J. D., & Nieveen, N. M. (2025). Promoting students' reflection through process-oriented feedback: Teachers' conceptions, practices and learning needs. *Studies in Educational Evaluation*, 86. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2025.101483>
- Hu, W., & Shao, Z. (2025a). Design and evaluation of a GenAI-based personalized educational content system tailored to personality traits and emotional responses for adaptive learning. *Computers in Human Behavior Reports*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100735>
- Hu, W., & Shao, Z. (2025b). Design and evaluation of a GenAI-based personalized educational content system tailored to personality traits and emotional responses for adaptive learning. *Computers in Human Behavior Reports*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100735>
- Iin, J., Arni, S., Prihatmono, M. W., & Moeis, D. (2022). The Effect of Website Development Training for Handayani Vocational High School Students and Jenepono Vocational Schools Using Paired T-test. *Conference Series*, 4, 75–84. <https://doi.org/10.34306/conferenceseries.v4i1.697>
- İspir Demir, Ö., Sönmez, B., Gül, D., & Duygulu, S. (2023). Turkish Version of the Perceived Future Decent Work Securement Scale: Validity and Reliability for Nursing Students. *Safety and Health at Work*, 14(3), 332–339. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2023.07.003>
- Izah, S. C., Sylva, L., & Hait, M. (2024). Cronbach's Alpha: A Cornerstone in Ensuring Reliability and Validity in Environmental Health Assessment. In *ES Energy and Environment* (Vol. 23). Engineered Science Publisher. <https://doi.org/10.30919/esee1057>
- Kuntoro, B. T., & Fajrie, N. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Sosial Menggunakan Skala Likert Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Journal Tunas Bangsa*, 10(1), 1–10. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa>
- Maddahi, F., Akbari Lakeh, M., Jafari, J. M., Koleini, F., Hugelier, S., Gemperline, P. J., & Abdollahi, H. (2026). Investigation on different strategies of significance testing in ANOVA-simultaneous component analysis (ASCA). *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 268. <https://doi.org/10.1016/j.chemolab.2025.105573>



- Maulani Soraya, S., & Muhammad, I. (2023). *Analisis Bibliometrik: Penelitian Literasi Digital dan Hasil Belajar pada Database Scopus (2009-2023)*. 4, 387–398. <http://jurnaledukasia.org>
- Morganti, L., Rudenå, A., Brunklaus, B., Bomark, P., Armijo Prieto, A., Skog, J., Zaffagnini, T., Pracucci, A., & Astudillo Larraz, J. (2025). Wood-for-construction supply chain digital twin to drive circular economy and actor-based LCA information. *Journal of Cleaner Production*, 520. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146074>
- Notaris Giawa, N., Laia, B., Gaho, Y., Mata, G., & Ekonomi, P. (n.d.). *Curve Elasticity: Jurnal Pendidikan Ekonomi Pengaruh Fasilitas Laboratorium Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan Terhadap Kompetensi Siswa Di Smk Negeri 1 Lolomatua*. 4(2). <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JPE/issue/archive>
- Olvera Astivia, O. L., & Zumbo, B. D. (2019). *Heteroskedasticity in Multiple Regression Analysis: What it is, How to Detect it and How to Solve it with Applications in R and SPSS. Practical Assessment, Research & Evaluation*. 24(1).
- Pharausia, T. V., Afirianto, T., & Amalia, F. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Dalam Pengenalan Struktur Hardware Komputer Pada Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMK TKJ. *Fountain of Informatics Journal*, 7(1), 38. <https://doi.org/10.21111/fij.v7i1.6432>
- Quintela-Pumares, M., Fernández-Lanvin, D., & Fernandez-Alvarez, A. M. (2025). Heuristic-based incremental local domain model generation. *Information and Software Technology*, 186. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2025.107817>
- Sa'ida Kismurdiani, N., Hadi Wijoyo, S., & Herlambang, A. D. (2022). *Pengaruh Motivasi Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan melalui Kegiatan Praktikum pada Siswa Kelas XI TKJ 2 SMK N 11 Malang* (Vol. 6, Issue 10). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Shonubi, O. A. (2025). The role of digital B2B platforms with industry 4.0 technological ecosystems (integration of cloud computing, artificial intelligence and internet of things) as a growth lever. *Sustainable Futures*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101041>
- Soraya, S. M., Kurjono, K., & Purnamasari, I. (2023). Pengaruh Literasi Digital Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Dengan Motivasi Belajar sebagai Variabel Moderator. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 681–687. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4537>
- Suhendra, I., Kasmini, L., & Bangsa, B. (2024). Implementation Of the Teaching Factory Model to Enhance Competence in Computer and Network Engineering Expertise at Smk Aceh Selatan. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 6.
- Syahida, F., Safitri, R., Rahayu, I., Kahfi, M., Hesa, A., & Agus Kurniawan Shavab, O. (2025). Hubungan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Sejarah Pada Siswa Kelas XI TKJ 4 SMK Muhammadiyah. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Ilmu Sejarah*, 8(1).



- U. O., E., & C. I., V. (2024). On Remediating the Presence of Heteroscedasticity in a Multiple Linear Regression Modelling. *African Journal of Mathematics and Statistics Studies*, 7(2), 225–261. <https://doi.org/10.52589/ajmss-tj9xi8hd>
- Xia, Y., He, R., Chen, Y., Zhou, M., & Wu, H. (2025). Research on the Path of Teaching Reform in Vocational Education Empowered by Internet of Things Technology in the Context of Digital Transformation. *The Development of Humanities and Social Sciences*, 1(3), 48–58. <https://doi.org/10.71204/cs8f0w63>