

Pengaruh Literasi Digital dan Pemanfaatan Sistem Informasi Terhadap Efektifitas Belajar Mahasiswa Mendukung Pendidikan Inklusif

Gebi Ferawati Girsang*, Latifah Sundari, Cenitita Nabila Zaskia, Sixson Roberto Simangunsong

Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan, Indonesia

Email: ¹*byve347@gmail.com, ²latifahsundari0203@gmail.com, ³cenititanabilazaskia@gmail.com, ⁴msixson@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong perguruan tinggi untuk mengoptimalkan pemanfaatan Sistem Informasi Akademik (SIA) dalam mendukung proses pembelajaran dan pendidikan inklusif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi digital dan pemanfaatan SIA terhadap efektivitas belajar mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 41 mahasiswa Program Studi Manajemen STIM Sukma Medan. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner skala Likert dan dianalisis dengan Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) melalui SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas belajar, dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,506, T-statistics sebesar 2,288, dan P-values sebesar 0,022. Sementara itu, pemanfaatan SIA berpengaruh positif tetapi tidak signifikan, dengan koefisien jalur sebesar 0,355, T-statistics sebesar 1,636, dan P-values sebesar 0,102. Nilai R Square sebesar 0,642 menunjukkan bahwa 64,2% efektivitas belajar dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut.

Kata Kunci: Literasi Digital, Sistem Informasi Akademik, Efektivitas Belajar, Pendidikan Inklusif, PLS-SEM

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Perguruan tinggi dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi melalui penerapan sistem pembelajaran berbasis digital dan pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan layanan akademik. Salah satu bentuk implementasi transformasi digital tersebut adalah penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA), yaitu sistem berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk mengelola aktivitas akademik seperti pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pengelolaan jadwal perkuliahan, presensi, hingga akses nilai mahasiswa. Namun, keberhasilan pemanfaatan SIA tidak hanya ditentukan oleh kualitas sistem, tetapi juga oleh kemampuan pengguna dalam mengoperasikan teknologi tersebut, yang dikenal sebagai literasi digital [1]. Mahasiswa sebagai generasi yang hidup pada era digital dituntut memiliki literasi digital yang tinggi agar mampu memanfaatkan teknologi pembelajaran secara optimal, termasuk dalam mendukung terciptanya lingkungan pendidikan yang inklusif bagi mahasiswa dengan latar belakang dan kebutuhan belajar yang beragam.

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, penelitian ini mengkaji pengaruh literasi digital dan pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) terhadap efektivitas belajar mahasiswa. Secara spesifik, analisis dilakukan untuk menguji apakah literasi digital memiliki pengaruh secara parsial terhadap efektivitas belajar mahasiswa, serta apakah pemanfaatan SIA turut berpengaruh secara parsial terhadap efektivitas belajar tersebut. Selain itu, penelitian ini juga menguji pengaruh literasi digital dan pemanfaatan SIA secara simultan untuk melihat kontribusi gabungan kedua variabel tersebut dalam meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh literasi digital dan pemanfaatan SIA, baik secara parsial maupun simultan, terhadap efektivitas belajar mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika STIM Sukma Medan. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa literasi digital berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan belajar mandiri dan kolaboratif mahasiswa melalui akses terhadap sumber belajar digital [10], serta mendorong kesadaran mahasiswa untuk memanfaatkan teknologi secara kritis dan bertanggung jawab [12]. Di sisi lain, kualitas layanan SIA terbukti berhubungan dengan tingkat kepuasan dan kinerja belajar mahasiswa [3][9], implementasi SIA yang optimal berkontribusi pada peningkatan mutu pelayanan akademik kampus [4], dan penerapan sistem informasi manajemen yang terintegrasi juga terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan data di lingkungan perguruan tinggi [11]. Penelitian-penelitian tersebut umumnya membahas kedua variabel secara terpisah, sehingga penelitian ini memberikan kontribusi dengan menguji pengaruh literasi digital dan pemanfaatan SIA secara simultan terhadap efektivitas belajar, sekaligus mengaitkannya dengan upaya mendukung pendidikan inklusif di perguruan tinggi.

2. TINJAUAN TEORITIS

2.1 Variabel X1: Literasi Digital

Literasi digital merupakan kemampuan seseorang dalam memahami dan menggunakan informasi yang berasal dari berbagai sumber digital secara efektif [1]. Menurut Gilster [1], literasi digital bukan sekadar kemampuan

mengoperasikan komputer atau internet, melainkan juga kemampuan berpikir kritis dalam mencari, mengevaluasi, mengelola, dan memanfaatkan informasi secara bertanggung jawab. Literasi digital mencakup beberapa dimensi, yaitu kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat digital, kemampuan kognitif dalam mengevaluasi informasi, kemampuan komunikasi digital, kemampuan kolaborasi secara daring, serta kesadaran terhadap keamanan dan etika digital, yang kelima menjadi dasar bagi mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran [6][7].

Dalam penelitian ini, variabel literasi digital (X1) dioperasionalkan melalui lima indikator (X1.1–X1.5) yang mencerminkan kemampuan teknis pengoperasian perangkat, kemampuan mencari dan mengevaluasi informasi, kemampuan komunikasi dan kolaborasi digital, serta kesadaran etika dan keamanan digital mahasiswa. Semakin tinggi literasi digital mahasiswa, semakin mudah pula mereka mengakses referensi ilmiah, memanfaatkan perpustakaan digital, mengikuti pembelajaran daring, serta memanfaatkan Learning Management System (LMS) dan SIA secara optimal [12].

2.2 Variabel X2: Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk mendukung pengelolaan administrasi akademik secara terintegrasi, mulai dari data mahasiswa, jadwal kuliah, KRS, KHS, transkrip nilai, hingga presensi [4]. Landasan teoritis utama yang digunakan untuk menjelaskan keberhasilan pemanfaatan SIA dalam penelitian ini adalah Model Kesuksesan Sistem Informasi (Information System Success Model) dari DeLone dan McLean, yang menyatakan bahwa keberhasilan suatu sistem informasi ditentukan oleh kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), dan kualitas layanan (service quality), yang selanjutnya memengaruhi penggunaan (use) dan kepuasan pengguna (user satisfaction) [13]. Model ini banyak digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan sistem informasi akademik di berbagai perguruan tinggi dan terbukti relevan dalam menjelaskan hubungan antara kualitas sistem dan manfaat yang dirasakan pengguna [13].

Merujuk pada model tersebut, keberhasilan penerapan SIA dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan (ease of use), kemanfaatan yang dirasakan (perceived usefulness), kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan [3][5]. Semakin tinggi kualitas dan kemudahan penggunaan SIA, semakin tinggi pula tingkat kepuasan serta intensitas penggunaan sistem tersebut oleh mahasiswa dalam menunjang kegiatan akademik [9]. Dalam penelitian ini, variabel pemanfaatan SIA (X2) dioperasionalkan melalui lima indikator (X2.1–X2.5) yang mencerminkan frekuensi penggunaan, kemudahan akses, kelengkapan fitur, keandalan sistem, serta manfaat yang dirasakan mahasiswa dalam mendukung aktivitas akademik.

2.3 Variabel Y: Efektivitas Belajar

Efektivitas belajar merupakan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, yang dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi, minat, dan kemampuan intelektual, serta faktor eksternal seperti lingkungan belajar dan penggunaan teknologi pembelajaran [2]. Efektivitas belajar dapat diukur melalui indikator pemahaman materi, ketepatan waktu menyelesaikan tugas, keaktifan dalam pembelajaran, kemampuan mengelola waktu belajar, serta pencapaian hasil akademik yang optimal [2]. Pemanfaatan platform pembelajaran digital seperti Learning Management System (LMS) juga terbukti berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas belajar mahasiswa, karena memungkinkan akses materi secara fleksibel dan berkelanjutan [8].

Penelitian ini juga merujuk pada teori Self-Regulated Learning (kemandirian belajar), yang menjelaskan bahwa mahasiswa dengan kemampuan regulasi diri yang baik mampu merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri, sehingga lebih mampu mencapai hasil belajar yang optimal meskipun tanpa pengawasan langsung dari dosen [14]. Kemandirian belajar terbukti berkontribusi secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa, khususnya dalam konteks pembelajaran yang menuntut inisiatif dalam mengakses dan mengelola sumber belajar digital secara mandiri [14]. Dalam penelitian ini, variabel efektivitas belajar (Y) dioperasionalkan melalui lima indikator (Y1.1–Y1.5) yang selaras dengan indikator tersebut, yaitu pemahaman materi, ketepatan waktu, keaktifan, pengelolaan waktu belajar, dan pencapaian hasil akademik.

2.4 Hubungan Antarvariabel dan Hipotesis

Literasi digital yang baik memungkinkan mahasiswa mencari sumber informasi yang kredibel, memanfaatkan jurnal ilmiah, dan mengembangkan kemampuan belajar mandiri, sehingga mendukung peningkatan efektivitas belajar [10][12][14]. Demikian pula, pemanfaatan SIA yang optimal sebagaimana dijelaskan dalam Model Kesuksesan Sistem Informasi [13] memudahkan mahasiswa memperoleh jadwal kuliah, materi pembelajaran, nilai, dan informasi administrasi secara cepat, sehingga membantu mahasiswa mengelola kegiatan akademik dengan lebih baik [4][9].

Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: H1: Literasi digital berpengaruh positif terhadap efektivitas belajar mahasiswa. H2: Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik berpengaruh positif terhadap efektivitas belajar mahasiswa. H3: Literasi digital dan pemanfaatan Sistem Informasi Akademik secara simultan berpengaruh positif terhadap efektivitas belajar mahasiswa.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif-asosiatif untuk menguji pengaruh literasi digital (X1) dan pemanfaatan Sistem Informasi Akademik (X2) terhadap efektivitas belajar mahasiswa (Y). Penelitian dilaksanakan di Program Studi Manajemen Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma Medan, pada semester berjalan tahun akademik 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif Program Studi Manajemen Informatika yang menggunakan SIA. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden, dengan komposisi sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah orang	Persentase
Perempuan	11	27%
Laki-laki	30	73%
Total	41	100%

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner berskala Likert 1–5 yang memuat indikator literasi digital, pemanfaatan SIA, dan efektivitas belajar. Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas dengan membandingkan nilai r hitung terhadap r tabel dan diuji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha.

Teknik analisis data menggunakan Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Analisis dilakukan melalui evaluasi model pengukuran (outer model) yang meliputi uji validitas konvergen berdasarkan nilai outer loading dan Average Variance Extracted (AVE), serta uji reliabilitas berdasarkan nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Selanjutnya, evaluasi model struktural (inner model) dilakukan melalui nilai koefisien determinasi (R Square) dan koefisien jalur (path coefficient) pada persamaan struktural berikut:

$$Y = \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \zeta \quad (1)$$

dengan Y adalah efektivitas belajar, X_1 adalah literasi digital, X_2 adalah pemanfaatan SIA, γ_1 dan γ_2 adalah koefisien jalur (path coefficient), serta ζ adalah residual/error struktural. Nilai R Square digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat, sedangkan nilai koefisien jalur digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap efektivitas belajar.

4. HASIL PEMBAHASAN

4.1 Visualisasi Nilai Cronbach's Alpha

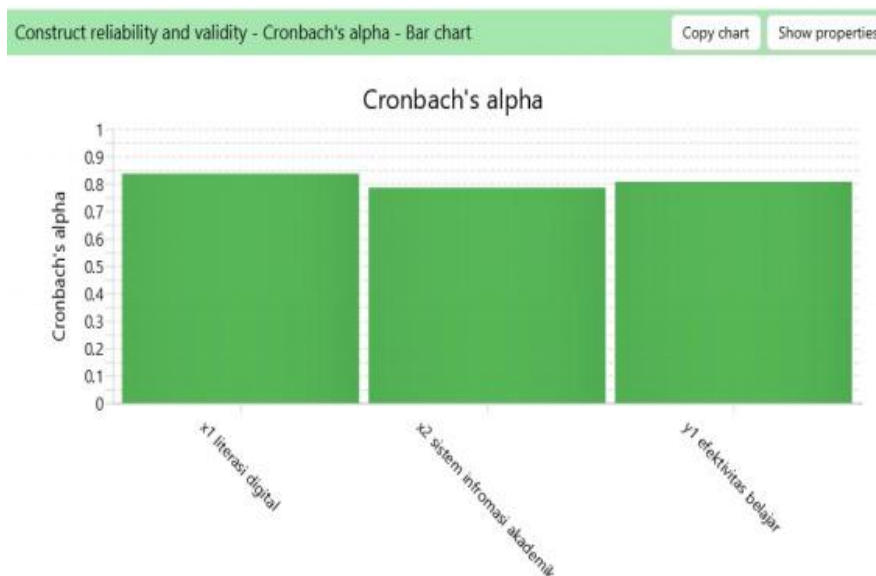
Berdasarkan Gambar 1, nilai Cronbach's Alpha untuk konstruk Literasi Digital (X_1) sebesar 0,837, Sistem Informasi Akademik (X_2) sebesar 0,786, dan Efektivitas Belajar (Y) sebesar 0,807. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas umum 0,70, sehingga ketiga konstruk dapat dinyatakan memiliki tingkat konsistensi internal yang baik dan instrumen penelitian dinilai reliabel.

Konstruk Literasi Digital memiliki nilai Cronbach's Alpha tertinggi, yaitu 0,837. Hal ini menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi digital mahasiswa memiliki konsistensi internal yang paling tinggi dibandingkan dua konstruk lainnya. Efektivitas Belajar memiliki nilai 0,807, yang juga menunjukkan reliabilitas yang baik. Sementara itu, Sistem Informasi Akademik memiliki nilai 0,786 dan tetap berada di atas kriteria 0,70, sehingga indikator-indikator pemanfaatan SIA dinilai konsisten dalam mengukur konstruk yang diteliti.

Hasil ini memperkuat temuan pada Tabel 2 bahwa nilai Composite Reliability seluruh konstruk juga lebih besar dari 0,70, yaitu 0,884 untuk Literasi Digital, 0,848 untuk Sistem Informasi Akademik, dan 0,867 untuk Efektivitas Belajar. Dengan demikian, baik Cronbach's Alpha maupun Composite Reliability memberikan bukti bahwa instrumen penelitian memiliki reliabilitas yang memadai. Oleh karena itu, data yang diperoleh dari kuesioner layak digunakan untuk melanjutkan analisis model struktural PLS-SEM.

Secara substantif, hasil reliabilitas tersebut menunjukkan bahwa pengukuran tiga variabel penelitian dapat dipercaya untuk menggambarkan kondisi responden. Konsistensi instrumen menjadi dasar penting sebelum

menafsirkan pengaruh antarvariabel, sehingga hasil pengujian selanjutnya mengenai R Square dan koefisien jalur dapat diinterpretasikan dengan lebih meyakinkan.



Gambar 1. Nilai Cronbach's Alpha

3.2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Evaluasi model pengukuran (outer model) dilakukan untuk menguji validitas konvergen dan reliabilitas konstruk menggunakan SmartPLS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh item indikator pada variabel literasi digital (X1.1–X1.5), pemanfaatan SIA (X2.1–X2.5), dan efektivitas belajar (Y1.1–Y1.5) memiliki nilai outer loading di atas 0,6, sehingga dinyatakan valid secara konvergen. Hasil output construct reliability and validity dari SmartPLS ditampilkan pada Gambar 1, dan diringkas pada Tabel 2.

Tabel 2. Output Construct Reliability and Validity (SmartPLS)

Konstruk	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Y1 efektivitas belajar	0.807	0.813	0.867	0.568
X1 literasi digital	0.837	0.858	0.884	0.604
X2 sistem informasi akade...	0.786	0.818	0.848	0.529

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai Average Variance Extracted (AVE) pada seluruh variabel berada di atas 0,50 (0,568; 0,604; dan 0,529), sehingga model memenuhi syarat validitas konvergen. Nilai Composite Reliability (rho_c) seluruh variabel juga berada di atas 0,70 (0,867; 0,884; dan 0,848), demikian pula nilai Cronbach's Alpha yang seluruhnya melebihi 0,70, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk pengujian model struktural.

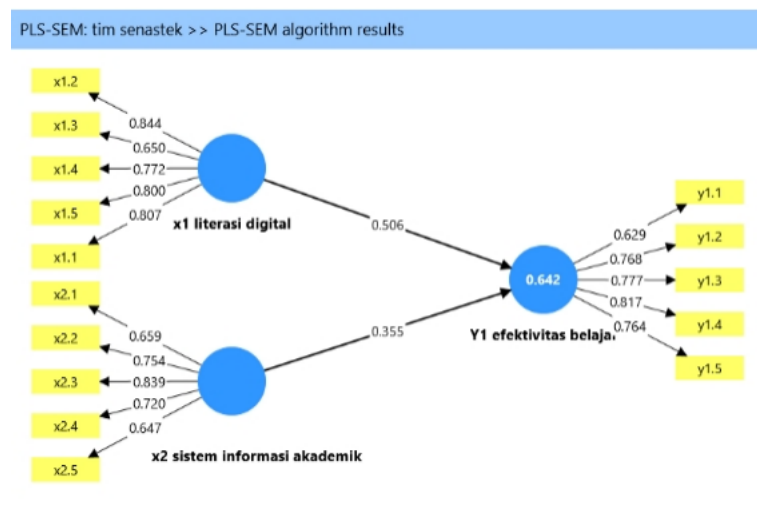
4.3 Hasil Evaluasi Model Struktural

Hasil evaluasi model struktural (inner model) menunjukkan nilai koefisien determinasi (R Square) variabel efektivitas belajar sebesar 0,642 (R Square Adjusted = 0,623), sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Nilai ini menunjukkan bahwa 64,2% variasi efektivitas belajar mahasiswa dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel literasi digital dan pemanfaatan SIA, yang menurut kriteria Hair et al. tergolong pada kategori moderat menuju kuat, sedangkan sisanya sebesar 35,8% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian ini, seperti motivasi belajar, lingkungan keluarga, dan fasilitas pendidi

Tabel 3. Output R-Square Efektivitas Belajar (SmartPLS)

Variable / Konstruk	R-square	R-square adjusted
Y1 Efektivitas Belajar	0.642	0.623

Pada tingkat koefisien jalur (path coefficient), literasi digital (X1) menunjukkan pengaruh terhadap efektivitas belajar sebesar 0,506, sedangkan pemanfaatan SIA (X2) menunjukkan pengaruh sebesar 0,355, sebagaimana divisualisasikan pada model struktural (path diagram) hasil algoritma PLS-SEM pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Struktural (Path Diagram) Hasil PLS-SEM Algorithm

Kedua koefisien jalur bernilai positif, yang berarti peningkatan literasi digital maupun pemanfaatan SIA sama-sama diikuti oleh peningkatan efektivitas belajar mahasiswa, dengan literasi digital menunjukkan kontribusi jalur yang lebih besar dibandingkan pemanfaatan SIA. Gambar 2 juga menunjukkan outer loading masing-masing indikator pembentuk konstruk X1, X2, dan Y, yang seluruhnya berada di atas nilai ambang 0,6 sehingga mendukung validitas model secara keseluruhan. Temuan ini mendukung H1, H2, dan H3, meskipun kekuatan pengaruh kedua variabel tidak setara. Untuk merangkum nilai kekuatan pengaruh serta arah hubungan antar variabel struktural tersebut, hasil pengujian koefisien jalur disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Arah Hubungan Antar Variabel

Hubungan Antar Konstruk	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
X1 literasi digital -> Y1 efektivitas belajar	0.506	0.500	0.221	2.288	0.022
X2 pemanfaatan sistem informasi -> Y1 efektivitas belajar	0.355	0.383	0.217	1.636	0.102

Berdasarkan Tabel 4 di atas, hasil pengujian hipotesis jalur dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Pengaruh Literasi Digital (X1) terhadap Efektivitas Belajar (Y1)**
 Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel literasi digital (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas belajar (Y1). Hal ini dapat dilihat dari nilai Original Sample (O) sebesar 0,506, yang menunjukkan arah hubungan positif. Artinya, semakin baik tingkat literasi digital mahasiswa, maka semakin tinggi pula efektivitas belajar yang dimiliki. Nilai T-statistics sebesar 2,288, lebih besar dari nilai kritis 1,96, serta nilai P-values sebesar 0,022, lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa literasi digital memberikan pengaruh yang signifikan terhadap efektivitas belajar.
- Pengaruh Pemanfaatan Sistem Informasi (X2) terhadap Efektivitas Belajar (Y1)**
 Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel pemanfaatan sistem informasi (X2) memiliki pengaruh positif, tetapi tidak signifikan terhadap efektivitas belajar (Y1). Hal ini ditunjukkan oleh nilai Original Sample (O) sebesar 0,355, yang berarti hubungan antara pemanfaatan sistem informasi dan efektivitas belajar memiliki arah positif. Namun, nilai T-statistics sebesar 1,636 lebih kecil dari 1,96, dan nilai P-values sebesar 0,102 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, H2 ditolak. Artinya, pemanfaatan sistem informasi belum terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap efektivitas belajar dalam penelitian ini.

4.4 Pembahasan

Secara umum, hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa literasi digital dan pemanfaatan SIA merupakan dua faktor yang relevan dalam menjelaskan efektivitas belajar mahasiswa, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai R Square sebesar 0,642. Berdasarkan pedoman umum interpretasi koefisien jalur dalam analisis PLS-SEM, nilai koefisien jalur literasi digital sebesar 0,506 tergolong pada kategori pengaruh moderat menuju kuat, sedangkan koefisien jalur pemanfaatan SIA sebesar 0,355 tergolong pada kategori pengaruh moderat. Perbedaan besaran ini menunjukkan bahwa meskipun kedua variabel sama-sama berkontribusi positif, keduanya tidak memiliki peran yang setara dalam membentuk efektivitas belajar mahasiswa.

Temuan bahwa literasi digital memiliki koefisien jalur yang lebih besar (0,506) dibandingkan pemanfaatan SIA (0,355) mengindikasikan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mencari, mengevaluasi, dan mengelola informasi digital secara mandiri berperan lebih besar terhadap efektivitas belajar dibandingkan sekadar penggunaan sistem informasi akademik. Pada variabel literasi digital, seluruh indikator (X1.1–X1.5) menunjukkan outer loading yang tinggi, berkisar antara 0,650 hingga 0,844, dengan kontribusi terbesar pada indikator X1.2 (0,844). Tingginya loading pada hampir seluruh indikator menunjukkan bahwa literasi digital dalam penelitian ini terbentuk secara konsisten dari berbagai dimensi kemampuan, mulai dari aspek teknis pengoperasian perangkat hingga kemampuan kognitif dalam mengevaluasi informasi [1][6][7]. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa literasi digital mendorong keterampilan belajar mandiri dan kolaboratif mahasiswa melalui pemanfaatan sumber belajar digital [10], serta memperkuat kesadaran mahasiswa dalam menggunakan teknologi secara kritis untuk kepentingan akademik [12]. Mahasiswa dengan literasi digital yang baik cenderung lebih adaptif dalam mengakses dan mengelola informasi pembelajaran dari berbagai sumber, termasuk bagi mahasiswa dengan gaya dan kebutuhan belajar yang berbeda dalam konteks pendidikan inklusif, karena mereka tidak sepenuhnya bergantung pada satu sistem atau satu sumber belajar saja.

Pada variabel pemanfaatan SIA, indikator X2.1–X2.5 juga menunjukkan outer loading yang memadai, berkisar antara 0,647 hingga 0,839, dengan kontribusi terbesar pada indikator X2.3 (0,839). Meskipun koefisien jalurnya lebih kecil, pengaruh pemanfaatan SIA terhadap efektivitas belajar tetap bermakna dan konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kualitas serta kemudahan penggunaan SIA berkontribusi terhadap kepuasan dan kinerja belajar mahasiswa [3][9], termasuk terhadap peningkatan mutu pelayanan akademik secara kelembagaan [4][5]. Pola ini menunjukkan bahwa SIA lebih berperan sebagai sarana pendukung (enabler) yang memudahkan akses informasi akademik, sedangkan efektivitas pemanfaatannya sangat bergantung pada tingkat literasi digital mahasiswa itu sendiri. Dengan kata lain, SIA yang berkualitas tinggi tidak akan optimal dampaknya terhadap efektivitas belajar apabila tidak diimbangi dengan kemampuan literasi digital yang memadai, sehingga kedua variabel ini bersifat saling melengkapi dan tidak dapat dipandang secara terpisah.

Pada variabel efektivitas belajar, indikator Y1.1–Y1.5 menunjukkan outer loading antara 0,629 hingga 0,817, dengan nilai tertinggi pada indikator Y1.4 (0,817) yang merepresentasikan kemampuan mahasiswa dalam mengelola waktu belajar secara efektif [2]. Tingginya kontribusi indikator ini mengindikasikan bahwa dalam konteks penelitian ini, efektivitas belajar mahasiswa paling kuat tercermin dari kemampuan mereka mengatur waktu antara mengakses SIA, mempelajari materi digital, dan menyelesaikan tugas akademik secara tepat waktu, sebuah kemampuan yang pada gilirannya sangat ditunjang oleh literasi digital yang baik.

4.1.1 Implikasi Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat kerangka literasi digital yang dikembangkan oleh Gilster [1] beserta dimensi-dimensinya sebagaimana diuraikan pada kajian teori, dengan menunjukkan bahwa kerangka tersebut relevan diterapkan secara empiris pada konteks pemanfaatan sistem informasi akademik di perguruan tinggi. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dengan menguji literasi digital dan pemanfaatan SIA secara simultan dalam satu model struktural, sementara penelitian-penelitian terdahulu umumnya membahas kedua variabel tersebut secara terpisah [3][4][9][10][12]. Dengan mengintegrasikan kedua variabel tersebut, penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital di perguruan tinggi tidak cukup hanya diukur dari sisi kualitas sistem semata, melainkan juga harus mempertimbangkan kesiapan literasi digital penggunaannya sebagai faktor yang turut menentukan keberhasilan pemanfaatan sistem tersebut.

4.1.2 Implikasi Praktis terhadap Pendidikan Inklusif

Secara praktis, temuan ini memiliki relevansi khusus terhadap upaya mendukung pendidikan inklusif di perguruan tinggi. Mahasiswa dengan latar belakang, kemampuan awal, dan kebutuhan belajar yang beragam memerlukan fleksibilitas dalam mengakses sumber dan media pembelajaran. Literasi digital yang tinggi memungkinkan mahasiswa menyesuaikan strategi belajarnya secara mandiri, misalnya dengan mencari sumber alternatif, memanfaatkan fitur aksesibilitas pada perangkat digital, atau mengikuti pembelajaran dalam format yang paling sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu, penguatan literasi digital dapat menjadi salah satu strategi kunci untuk mengurangi kesenjangan belajar akibat perbedaan latar belakang mahasiswa. Di sisi lain, perguruan tinggi perlu memastikan bahwa SIA dirancang dengan antarmuka yang mudah diakses oleh seluruh mahasiswa, termasuk yang memiliki keterbatasan tertentu, sehingga sistem tersebut benar-benar inklusif dan tidak menjadi hambatan baru dalam proses belajar.

Berdasarkan temuan tersebut, beberapa langkah praktis yang dapat dipertimbangkan oleh institusi antara lain: (1) menyelenggarakan pelatihan literasi digital secara berkala bagi mahasiswa baru, khususnya terkait evaluasi kredibilitas informasi dan pemanfaatan sumber belajar daring; (2) melakukan evaluasi berkala terhadap kemudahan penggunaan (usability) SIA agar tetap relevan dengan kebutuhan mahasiswa; dan (3) mengintegrasikan pendampingan literasi digital ke dalam program orientasi maupun bimbingan akademik, sehingga peningkatan kualitas SIA dan peningkatan literasi digital mahasiswa dapat berjalan secara beriringan.

4.1.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian dalam menginterpretasikan hasilnya. Pertama, jumlah sampel yang digunakan relatif terbatas ($n = 30$) dan hanya mencakup satu program studi pada satu perguruan tinggi, sehingga generalisasi hasil penelitian perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, data dikumpulkan melalui kuesioner self-report yang berpotensi mengandung bias persepsi responden. Ketiga, nilai R Square sebesar 64,2% menunjukkan bahwa masih terdapat 35,8% variasi efektivitas belajar yang belum dapat dijelaskan oleh model ini, yang mengindikasikan adanya variabel lain yang turut berperan namun belum dimasukkan ke dalam model, seperti motivasi belajar, dukungan lingkungan keluarga, dan ketersediaan fasilitas pembelajaran.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa literasi digital dan pemanfaatan Sistem Informasi Akademik (SIA) berpengaruh positif terhadap efektivitas belajar mahasiswa, dengan koefisien determinasi (R Square) sebesar 64,2%, sedangkan 35,8% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Literasi digital (koefisien jalur 0,506) memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan pemanfaatan SIA (koefisien jalur 0,355), yang menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mengelola informasi digital secara mandiri menjadi kunci utama dalam mendukung efektivitas belajar, sementara SIA berperan sebagai sarana pendukung yang memperkuat kemudahan akses informasi akademik. Hasil ini menegaskan pentingnya perguruan tinggi untuk secara paralel meningkatkan kualitas layanan SIA sekaligus memfasilitasi pelatihan literasi digital bagi mahasiswa, sebagai bagian dari upaya mewujudkan pendidikan inklusif yang mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan sampel dan menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar dan dukungan fasilitas kampus agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas belajar mahasiswa di era digital.

REFERENCES

- [1] P. Gilster, *Digital Literacy*. New York, NY, USA: Wiley, 1997.
- [2] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta, 2015.
- [3] M. Rahmawita and Y. Kartika, "Analisis kualitas layanan portal akademik terhadap kepuasan mahasiswa menggunakan metode E-Servqual," *J. Sains dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 145–151, 2021.
- [4] S. N. Oktaviana, V. Apriliani, and W. N. Novita, "Implementasi sistem informasi akademik dalam meningkatkan mutu pelayanan kampus," *J. Soshum Insentif*, vol. 7, no. 1, pp. 53–63, 2024.
- [5] F. Fitriastuti, A. E. Putri, and A. K. Sunardi, "Analisis website SIAKAD Universitas Janabadra menggunakan metode UAT," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 276–285, 2024.
- [6] A. Kurniawan and D. P. Sari, "Profil keterampilan literasi digital siswa SMA di era teknologi digital," *Biol. Educ. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 111–119, 2024.
- [7] R. Inayah, M. Montessori, and Y. Miaz, "Analisis penerapan literasi digital untuk meningkatkan keterampilan berbahasa Indonesia di sekolah dasar," *Pendas: J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 9, no. 2, pp. 1–15, 2024.
- [8] P. Amelia and Suranto, "Transformasi pendidikan akuntansi melalui platform e-learning: Peran LMS dalam meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa," *Cetta: J. Ilmu Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–12, 2025.
- [9] A. Ikhwan, D. Alilmi, I. P. Mahayudi, and M. R. Fadillah, "Perancangan sistem informasi akademik berbasis web untuk pengelolaan data," *J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, 2025.
- [10] Masti Yanto et al., "Peran literasi digital dalam meningkatkan keterampilan belajar mandiri dan kolaboratif mahasiswa," *J. Tarétan: J. Libr. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2024.
- [11] G. R. Fauzi, N. Maryani, A. Kholik, Suwilah, R. Haris, and A. Priyanto, "Sistem informasi manajemen di Universitas Djuanda," *Al-Kaff: J. Sos. Hum.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2023.
- [12] A. Asari et al., "Upaya meningkatkan kesadaran literasi digital pada mahasiswa untuk mencapai pembangunan manusia berkelanjutan," *J. Kajian Ilmu Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–11, 2024.
- [13] S. A. Melgis, R. Aryani, D. Lestari, and M. N. A. Abdunazar, "Analyzing the quality of academic information systems on system success," *INTENSIF: J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–12, 2024.
- [14] M. F. L. Sibuea, M. A. Sembiring, R. T. A. Agus, and D. Pertiwi, "Pengaruh kemandirian belajar (self regulated learning) terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah logika komputer," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 715–721, 2022.