Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan
Volume: 6 | Nomor 02 | Agustus 2026 |
DOI: 10.47709/educendikia.v6i02.9223

Pengaruh Penerimaan *E-learning Besmart* terhadap *Self-Directed Learning* Mahasiswa: Pendekatan *Technology Acceptance Model*

Author:
Mufida Husain[1]
Anik Ghufron[2]

Afiliation:
Universitas Negeri Yogyakarta[1,2]

Corresponding email
mufidahusain.2024@student.uny.ac.id

Histori Naskah:
Submit: 2026-07-15
Accepted: 2026-08-03
Published: 2026-08-07

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 InternationStal License

Abstrak:
Penerimaan mahasiswa terhadap *Learning Management System* (LMS) menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran daring di perguruan tinggi. Besmart sebagai LMS berbasis Moodle yang digunakan Universitas Negeri Yogyakarta yang dimanfaatkan mahasiswa untuk mengakses materi, mengerjakan tugas, dan berdiskusi secara mandiri. Namun, penelitian mengenai penerimaan teknologi dalam bidang LMS di Indonesia masih banyak berhenti pada variabel niat atau perilaku penggunaan sistem, belum menjangkau kemandirian belajar (*self-directed learning*) sebagai luaran yang lebih substantif khusus nya pada Besmart UNY. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei eksplanatori. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring dari 180 mahasiswa aktif yang menggunakan Besmart, dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh indikator konstruk memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas yang disyaratkan. Persepsi kemudahan penggunaan ($\beta = 0{,}387$; $t = 4{,}965$; $p < 0{,}05$) dan persepsi kegunaan ($\beta = 0{,}472$; $t = 6{,}354$; $p < 0{,}05$) sama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar, dengan kedua konstruk tersebut mampu menjelaskan 67,6% variasinya ($R^2 = 0{,}676$). Penerimaan Besmart, khususnya dari sisi manfaat yang dirasakan, terbukti berkontribusi signifikan terhadap kemandirian belajar mahasiswa, sehingga pengembangan LMS ke depan perlu memprioritaskan penguatan manfaat substantif bagi proses belajar mandiri penggunanya.

Kata kunci: *E-Learning; Besmart;* PLS-SEM*; Self-Directed Learning Technology Acceptance Model*

Pendahuluan

Digitalisasi dalam pendidikan tinggi telah mendorong hampir seluruh perguruan tinggi untuk mengadopsi *Learning Management System* (LMS) sebagai sarana utama penyampaian materi, penugasan, dan evaluasi. Universitas Negeri Yogyakarta sebagai salah satu perguruan tinggi di Indonesia telah merespon dinamika perubahan ini dengan mengembangkan LMS berbasis Moodle Bernama Besmart yang digunakan mahasiswa untuk mengakses materi kuliah, mengumpulkan tugas, mengikuti diskusi daring, hingga mengerjakan kuis secara mandiri (Hartanto & Triyono, 2021). Namun, hasil wawancara dengan mahasiswa Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2023 dan 2024 menunjukan bahwa pemanfaatam Besmart oleh mahasiswa masih didominasi oleh fungsi-fungsi dasar seperti mengunduh materi dan penugasan, sedangkan fitur-fitur yang mendukung *self-directed learning* belum dimanfaatakn

secara optimal. Kondisi ini menunjukan adanya kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan pemanfaatannya.

Dalam menjelaskan kondisi ini, penerimaan mahasiswa terhadap teknologi dapat dijelaskan melalui *Technology Acceptance Model* yang dikembangkan oleh Fred D.Davis pada tahun 1989. Model TAM ini telah populer digunakan dalam studi penerimaan teknologi karena kesederhanan strukturnya yang menempatkan persepsi kemudahan penggunaan dan persepesi kegunaan sebagai penentu utama sikap dan niat untuk menggunakan suatu sistem informasi (Rahmawati & Narsa, 2019). Kajian mengenai penerimaan teknologi dalam pendidikan bersifat penting karena tingkat penerimaan yang rendah terhadap suatu sistem terbukti berkorelasi dengan rendahnya intensitas pemaanfaatan sistem tersebut dalam proses pembelajaran (Pan, 2020).

Pada kajian literatur Munir (2010) yang mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan LMS di Universitas Pendidikan Indonesia dengan menggunakan model TAM menunjukan bahwa persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, niat menggunakan, dan perilaku penggunaan aktual secara signifikan mempengaruhi efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Sementara kajian Priyanto et al. (2017) yang melibatkan guru sebagai pengguna utama *e-learning* menunjukan bahwa pengaruh persepsi kemudahan, persepsi kegunaan, dan niat menggunakan *e-learning* dimediasi oleh lingkungan sosial dan kondisi fasilitas. Hal ini menandakan bahwa efektivitas *e-learning* tidak hanya ditentukan oleh persepsi kemudahan dan kegunaan semata, tetapi juga signifikan dipengaruhi oleh intervensi lingkungan sosial.

Meskipun studi penerimaan *e-learning* dengan pendekatan TAM telah banyak dilakukan, mayoritas studi terdahulu cenderung membatasi analisisnya pada niat perilaku dan aktual sistem sebagai evaluasi akhir, sehingga analisis berhenti pada aspek adopsi teknologi saja. Sedangkan dalam lingkup pendidikan, persoalan yang lebih substantif bukan hanya melihat apakah mahasiswa menerima sistem, melainkan apakah penerimaan tersebut benar-benar berkontribusi pada proses pembelajaran. Keberhasilan sistem *e-learning* tidak hanya bergantung pada kualitas informasi, sistem dan layanan, tetapi juga pada pembelajaran mandiri siswa (Samed Al-Adwan et al., 2022). Oleh karena itu dalam penelitian ini tidak hanya mengkaji secara teknologis, tetapi memperluas fokus analisis nya pada implikasi pedagogis. Penempatan *self-directed learning* sebagai variabel luaran, penelitian ini berupaya menunjukan bahwa penerimaan Besmart tidak berhenti pada keputusan untuk menggunakan sistem, melainkan juga berkaitan dengan bagaimana mahasiswa memanfaatkan sistem tersebut untuk membangun kemandirian belajar.

Berlandasrkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis pengaruh penerimaan *e-learning* Besmart, yang diukur melalui konstruk *Technology Acceptance Model* pada *self-directed learning* mahasiswa. Kajian ini diharapkan dapat memperluas cakupan model TAM dalam teknologi pendidikan dengan membuktikan relevansinya terhadap pengembangan kapabilitas psikologis pembelajar di era digital.

Studi Literatur

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989) menjadi landasan utama dalam penelitian ini untuk menjelaskan penerimaan mahasiswa terhadap *e-learning* Besmart. Davis menegaskan bahwa penerimaan seseorang terhadap suatu teknologi ditentukan oleh dua konstruk utama, yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan perseps kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) yang kemudian membentuk sikap (*attitude*) dan niat perilaku (*behavioral intention*) untuk menggunakan sistem tersebut. Davis (1989) mengungkapkan bahwa kedua konstruk ini bersifat saling memengaruhi, di

mana kemudahan penggunaan suatu sistem turut berkontribusi terhadap persepsi kegunaannya. Dalam kajian ini, TAM digunakan sebagai kerangka utama untuk mengukur bagaimana mahasiswa menilai kemudahan dan kegunaan *e-learning* Besmart untuk kemandirian belajar mereka.

Sejak diperkenalkan, TAM telah banyak diuji dan direplikasi pada berbagai konteks pembelajaran daring, dan secara konsisten menunjukan bahwa kedua konstruk utamanya tetap relevan meskipun kekuatan pengaruhnya dapat bervariasi disetiap literaturnya. Pada perkembangannya, model ini diperluas tidak lagi mencakup kedua konstruk utama (*perceived ease of use* dan *perceived usefulness*) karena dalam studi-studi lanjutan memperluas penjelasannya dengan memasukan faktor sosial, efikasi diri, dan kondisi pendukung lainnya seperti pada teori TAM 2, TAM 3 dan UTAUT.

Dalam perkembangan teori ini, TAM 2 yang diperluas oleh Venkatesh & Davis (2000) menambahkan determinan sosial dan kognitif untuk memperkuat persepsi kegunaan (*perceived usefulness*), selanjutnya dilengkapi dengan TAM 3 oleh Venkatesh & Bala (2008) yang menambahkan determinan terhadap persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) seperti efikasi diri komputer dan pengalaman langsung, sehingga memberikan panduan yang lebih komperhensif bagi intervensi manajemen. Disisi lain teori UTUT yang dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2012), mensintesis delapan model menjadi empat konstruk inti yaitu *performance expectancy, effort expectancy, social influenc*e, dan *facilitating conditions* serta empat faktor moderator (gender, usia, pengalaman, dan voluntariness), yang terbukti mampu menjelaskan hingga 70% varians niat penggunaan teknologi. Penelitian serupa juga diteliti oleh Sasongko et al. (2025) yang memperluas cakupan kajian TAM nya dengan melibatkan variabel-variabel tambahan seperti *perceived enjoyment, perceived risk, perceived compatibility,* dan *perceived self-efficacy* dalam penggunaan *e-learning* oleh mahasiswa di Indonesia, menghasilkan bahwa *perceived enjoyment* dan *perceived self-efficacy* merupakan faktor penentu paling kuat terhadap *e-learning*. Dalam penelitian ini, TAM tetap digunakan pada level orisinil nya karena fokus kajian bukan lagi sekedar menerima sistem, melainkan melihat apakah penerimaan tersebut berhubungan dengan sisi pedagogis berupa kemandirian belajar.

Self-Directed Learning

Konsep kemandirian belajar dalam kajian ini merujuk pada teori *self-directed learning* yang dikemukakan oleh Knowles (1975) yaitu proses ketika sesorang mengambil inisiatif dengan atau tanpa bantuan orang lain dalam menentukan kebutuhan belajarnya dengan empat tahapan yaitu, merumuskan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar, memilih dan merapkan strategi belajar yang tepat, serta mengevaluasi hasil belajarnya sendiri. Teori ini memandang mahasiswa sebagai subjek yang mampu mengendalikan proses belajarnya secara mandiri tanpa ketergantungan pada arahan pengajar.

Dalam pemanfaatan *e-learning* Besmart tahapan keempat tahapan ini dapat difasilitasi melalui fitur-fitur seperti learning analytics untuk membantu mahasiswa mengidentifikasi kebutuhan belajarnya, modul pembelajaran yang tersusun sistematis untuk merumuskan tujuan, beragam konten multimedia sebagai sumber belajar, serta kuis dan umpan balik otomatis untuk mengevaluasi pemahaman. Dengan demikian, Besmart tidak hanya berfungsi sebagai wadah penyedia materi, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung proses kemandirian belajar secara bertahap.

Teori Knowls (1979) diperkuat oleh teori (Garrison, 1997) yang mengajukan model dengan mengintegrasikan tiga dimensi sekaligus, yaitu *self-management, self-monitoring* dan dimensi motivasi. Teori ini menegaskan bahwa kemandirian belajar bukan sekedar kemampuan mengatur diri secara teknis, melainkan juga melibatkan kesiapan kognitif dan dorongan motivasi peserta didik secara utuh. Dalam penerapan Besmart, dimensi *self-management* tercermin dari kemampuan mahasiswa mengatur jadwal

akses dan memilih konten yang sesuai, dimensi *self-monitoring* tercermin dari pemanfaatan fitur pelacakan progres dan refleksi mandiri, sedangkan dimensi motivation tercermin dari keterlibatan aktif mahasiswa dalam forum diskusi dan penyelesaian tugas tepat waktu.

Teori *Community of Inquiry* dalam Pembelajaran Daring

Secara pedagogis, pemanfaatan Besmart dalam *self-directed learning* yang dikaji dalam penelitian ini juga dilandasi oleh kerangka *Community of Inquiry* (CoI) yang dikembangakan oleh Garrison, Anderson, dan Archer pada tahun 1999. Kerangka ini menjelaskan bahwa pengalaman belajar daring yang bermakna terbentuk melalui interaksi tiga elemen utama, yaitu *cognitive presence*, *social presence*, dan *teaching presence* yang bersama-sama membentuk lingkungan belajar yang mendukung berpikir kritis dan membangun pemahamannya secara mandiri (Garrison et al., 1999). Ketiga elemen ini relevan dengan struktur Besmart, yang memfasilitasi interaksi mahasiswa dengan materi (*cognitive presence*), dengan sesama pengguna melalui forum diskusi (*social presence*), serta dengan dosen melalui pengelolaan kelas daring (*teachinge presence*). Kualitas ketiga elemen inilah yang pada akhirnya turut menentukan sejauh mana mahasiswa dapat memanfaatkan Besmart secara optimal untuk belajar secara mandiri.

Keterkaitan Penerimaan Teknologi dan Kemandirian Belajar

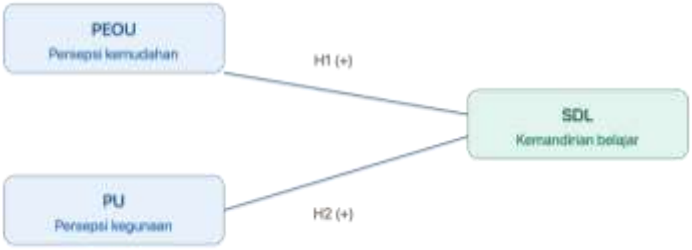
Keterkaitan antara penerimaan teknologi dan kemandirian belajar dalam kajian ini merujuk pada temuan Pan (2020) yang menunjukan bahwa penerimaan teknologi dan efikasi diri teknologis berkontribusi terhadap sikap peserta didik dalam pembelajaran mandiri berbasis teknologi, dengan motivasi belajar berperan sebagai mediator. Pandangan ini menegaskan bahwa penerimaan teknologi bukan sekedar variabel akhir yang berhenti pada niat atau perilaku pengguna sistem, melainkan dapat diposisikan sebagai antesedan yang membentuk kapasitas belajar mandiri pengguna. Penelitian yang dilakukan oleh Garad et al. (2021) memberikan perspektif yang menyoroti dua faktor penetu efektivitas pembelajaran jarak jauh, yaitu insfrastruktur e-learning dalam hal ini mencakup LMS, perangkat elektronik, aplikasi serta akses internet, dan juga kompetensi kognitif individu yang mencakup pengetahuan serta keterampilan dalam menggunakan teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya bergantung pada faktor internal pengguna tetapi juga pada dukungan eksternal berupa sarana prasarana yang memadai dan kemampuan kognitif individu dalam mengoperasikan sistem tersebut. Dengan kata lian, mahasiswa yang memiliki kompetensi kognitif yang baik cenderung lebih percaya diri dan mampu mengatur proses belajarnya sendiri.

Berdasarkan kajian literatur yang telah diuraikan, penelitian ini merumuskan dua hipotesis sebagai berikut:

HI: *perceived ease of use* berpengaruh positif dan siginifikan terhadap *self-directed learning* mahasiswa dalam penggunaan Besmart.

H2: *perceived usefulness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *self-directed learning* mahasiswa dalam penggunaan Besmart.

Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan
Volume: 6 | Nomor 02 | Agustus 2026 |
DOI: 10.47709/educendikia.v6i02.9223



Gambar 1. Kerangka konseptual

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei eksplanatori untuk menguji hubungan kausalitas antarvariabel yang diteliti. Desain pengujian hubungan kausal melalui pemodelan jalur ini diadopsi berdasarkan rekomendasi Hair et al. (2021) mengenai efektivitas analisis struktural dalam menjelaskan fenomena perilaku adopsi teknologi. Penggunaan kerangka kerja *Technology Acceptance Model* difokuskan pada dua kontstruk inti, yaitu persepsi kemudahan (*perceived ease of use*) dan persepsi kemanfaatn (*perceived usefulness*) yang ditempatkan sebagai faktor penentu terhadap kemandirian belajar mahasiswa.

Populasi penelitian meliputi mahasiswa aktif di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2022 - 2025. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa teknik ini dipilih karena memiliki kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh responden agar sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2019). Kriteria responden adalah mahasiswa aktif Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNY angkatan 2022-2025 mencakup S1 dan S2 yang telah menggunakan Besmart minimal 1 semester dalam proses perkuliahan. Pemilihan kriteria ini didasarkan pada pertimbangan bahwa mahasiswa dengan pengalaman penggunaan Besmart yang cukup memiliki pemahaman yang memadai tentang fitur dan fungsionalitas platform, sehingga dapat memberikan penilaian yang akurat terhadap persepsi kemudahan dan kegunaan Besmart serta dampaknya terhadap kemandirian belajar

Instrumen dalam penelitian ini mengadopsi indikator berdasarkan konstruk TAM dari model Davis (1989) dan indikator *self-directed learning* yang diadopsi berdasarkan dimensi SDL oleh Garrison (1997) yang telah divalidasi. Seluruh butir pernyataan diukur menggunakan skala Likert lima poin. Prosedur pengumpulan data diawali dengan penyebaran tautan kuesioner secara daring di lingkungan Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNY. Kuesioner dibiarkan terbuka hingga kuota respon terpenuhi. Setelah periode pengumpulan selesai, data diperiksa berdasarkan kriteria.

Data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini diolah secara komprehensif menggunakan analisis *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4. Pemilihan PLS-SEM didasarkan pada argumen Hair et al. (2021)yang menyatakan bahwa metode ini sangat kuat untuk penelitian yang bersifat prediksi, mampu menangani model kompleks, dan tidak mensyaratkan asumsi distribusi normalitas data yang ketat. Prosedur evaluasi hasil diukur melalui dua tahapan utama, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan evaluasi model struktural (*inner model*). Evaluasi *outer model* diuji untuk menilai validitas konvergen melalui nilai *Loading Factor* (> 0,70) dan *Average Variance Extracted* (AVE > 0,50), validitas diskriminan dengan nilai *fornell-lacker dan* HTMT, serta reliabilitas instrumen menggunakan *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha* (> 0,70). Sementara itu, evaluasi inner model dan pengujian hipotesis diukur melalui prosedur *bootstrapping* untuk melihat nilai

Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan
Volume: 6 | Nomor 02 | Agustus 2026 |
DOI: 10.47709/educendikia.v6i02.9223

koefisien determinasi (R^2), kekuatan hubungan berdasarkan *Path Coefficient*, serta signifikansi pengaruh melalui nilai t-statistic (>1,96) dan p-value (<0,05).

Ukuran sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rekomendasi Hair et al. (2021) untuk analisis *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) yang menyatakan bahwa ukuran sampel minimal adalah 10 kali jumlah jalur struktural yang mengarah ke konstruk endogen. Dalam penelitian ini, terdapat dua jalur struktural yang mengarah ke konstruk *self-directed learning*, yaitu dari persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan dari persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*), sehingga ukuran sampel minimum yang diperlukan adalah 20 responden. Selain itu, Hair et al. (2021) juga merekomendasikan ukuran sampel antara 100 hingga 200 responden untuk model dengan kompleksitas sedang. Mengacu pada kedua ketentuan tersebut, penelitian ini mengumpulkan data dari 180 responden, yang telah melebihi kebutuhan minimum dan memenuhi rekomendasi ukuran sampel yang memadai untuk analisis PLS-SEM.

Hasil

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran empiris mengenai karakteristik jawaban responden terhadap seluruh variabel penelitian, dengan rentang skor kuesioner menggunakan skala Likert 1 hingga 5. Hasil rekapitulasi nilai pada tabel 1 menunjukan bahwa mahasiswa memberikan penilaian yang cenderung tinggi terhadap ketiga konstruk penelitian. Secara umum, hasil ini mengindikasikan bahwa mahasiswa Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNY menilai Besmart mudah digunakan, bermanfaat bagi proses belajar, dan turut berkontribusi terhadap kemandirian belajar mereka.

Tabel 1. Rekapitulasi nilai rata-rata variabel penelitian

Konstruk Variabel	Nilai rata-rata (mean)
Perceive Ease of Use (PEOU)	3,96
Perceived Usefulness (PU)	3,83
Self-Directed Learning (SDL)	3,72

Validitas Konvergen

Validitas konvergen diuji melalui nilai *outer loading* setiap indikator dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) setiap konstruk, dengan kriteria nilai *outer loading* > 0,70 dan AVE > 0,50. Hasil pengujian menunjukan behawa seluruh indikator pada ketiga konstruk dala kajian ini memiliki nilai outer loading diatas ambang batas, berkisar antara 0,834 hingga 0,916. Hasil ini didukung oleh nilai AVE yang seluruhnya memenuhi syarat. Dengan demikian seluruh konstruk dinyatakan memiliki validitas konvergen yang baik.

Tabel 2. Nilai *Average Variance Extracted*

Konstruk Variabel	AVE
Perceive Ease of Use (PEOU)	0,776
Perceived Usefulness (PU)	0,758
Self-Directed Learning (SDL)	0,749

Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan
Volume: 6 | Nomor 02 | Agustus 2026 |
DOI: 10.47709/educendikia.v6i02.9223

Reliabilitas Konstruk

Reliabilitas instrument diuji melalui *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* dengan kriteria keduanya >0,70. Hasil pengujian menunjukan bahwa ketiga konstruk memiliki nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* diatas kriteria yang mengindikasikan konsistensi internal yang tinggi pada kemandirian belajar

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Konstruk Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Perceive Ease of Use (PEOU)	0,904	0,933
Perceived Usefulness (PU)	0,894	0,926
Self-Directed Learning (SDL)	0,952	0,960

Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan diuji menggunakan kriteria *Fornell-Larcker dan* HTMT, dengan syarat *fornell-lacker* akar kuadrat AVE tiap konstruk harus lebih besar dibandingkan korelasinya dengan konstruk lain. Sedangkan untuk HTMT dengan ambang batas ideal < 0,85 dan batas longgar < 0,90.

Tabel 4. Hasil Fornell-Lacker

	PEOU	PU	SDL
PEOU	**0,881**		
PU	0,827	**0,871**	
SDL	0,778	0,793	**0,866**

Tabel 5. Hasil HTMT

	PEOU	PU	SDL
PEOU			
PU	0,919		
SDL	0,834	0,854	

Hasil menunjukkan bahwa nilai diagonal (PEOU = 0,881; PU = 0,871; SDL = 0,866) seluruhnya lebih besar dibandingkan nilai korelasi antarkonstruk di bawahnya. Selanjutnya, hasil HTMT menunjukkan bahwa nilai HTMT antara SDL-PEOU (0,834) dan SDL-PU (0,854) berada dalam batas yang dapat diterima. Namun demikian, nilai HTMT antara PU dan PEOU sebesar 0,919 melebihi kedua ambang batas tersebut, mengindikasikan bahwa validitas diskriminan antara kedua konstruk ini belum sepenuhnya optimal menurut kriteria HTMT, meskipun kriteria *Fornell-Larcker* sebelumnya menunjukkan hasil yang memadai.

Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas dilakukan pada level konstruk dengan kriteria VIF <5 dapat diterima dan VIF <3,3 tergolong ideal (Hair et al., 2021). Hasil menunjukan nilai VIF untuk PEOU→SDL dan PU→SDL sama-sama sebesar 3,170, berada di bawah ambang batas ideal. Hasil ini mengonfirmasi bahwa meskipun PEOU dan PU berkorelasi cukup tinggi (r = 0,827 pada Tabel 4), model struktural tidak mengalami masalah

multikolinearitas, sehingga perbedaan kekuatan pengaruh antara kedua konstruk terhadap SDL dapat diinterpretasikan sebagai perbedaan yang valid.

Tabel 6. Uji VIF

	VIF
PEOU → SDL	3,170
PU → SDL	3,170

Hasil ini penting untuk dicermati karena nilai HTMT antara PEOU dan PU yang sebesar 0,919 dan melebihi ambang batas kriteria HTMT (Tabel 5). Meskipun nilai HTMT tersebut mengindikasikan bahwa validitas diskriminan antara kedua konstruk belum sepenuhnya optimal pada level pengukuran, nilai VIF yang berada di bawah ambang batas ideal membuktikan bahwa pada level struktural, PEOU dan PU tetap dapat diestimasi sebagai dua prediktor yang independen tanpa masalah multikolinearitas. Dengan demikian, meskipun PEOU dan PU berkorelasi cukup tinggi (r = 0,827 pada tabel 4) dan secara konseptual belum sepenuhnya terpisah menurut kriteria HTMT, hasil VIF membuktikan bahwa perbedaan kekuatan pengaruh antara kedua konstruk terhadap SDL tetap dapat diinterpretasikan sebagai perbedaan yang valid secara statistik, bukan artefak dari kolinearitas.

Model Struktural (R-Square)

Evaluasi model struktural diawali dengan melihat nilai koefisien determinasi (R^2) untuk menilai kekuatan model dalam menjelaskan variabel endogen. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai R^2 untuk konstruk SDL adalah 0,676 (R^2 adjusted = 0,672). Nilai ini menunjukkan bahwa 67,6% variasi kemandirian belajar mahasiswa dapat dijelaskan oleh persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan Besmart yang tergolong dalam kategori kuat.

Tabel 7. Nilai R^2

Konstruk	R-Square	R-Square Adjusted
Self-Directed Learning (SDL)	0,676	0,672

Uji *Effect Size* (f^2)

Pengujian *effect size* dilakukan untuk mengetahui besarnya kontribusi masing-masing konstruk eksogen terhadap R^2 konstruk endogen, dengan kriteria $f^2 \geq 0{,}02$ kecil, $\geq 0{,}15$ sedang, dan $\geq 0{,}35$ besar (Hair et al., 2021). Hasil menunjukkan bahwa PU→SDL memiliki f^2 sebesar 0,217 (kategori sedang), sedangkan PEOU→SDL memiliki f^2 sebesar 0,146 (mendekati kategori sedang). Nilai ini konsisten dengan temuan koefisien jalur sebelumnya, di mana PU tidak hanya memiliki nilai β yang lebih besar, tetapi juga kontribusi praktis yang lebih besar terhadap varians SDL dibandingkan PEOU.

Tabel 8. Nilai F^2

	PEOU	PU	SDL
PEOU			0,146
PU			0,217
SDL			

Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan
Volume: 6 | Nomor 02 | Agustus 2026 |
DOI: 10.47709/educendikia.v6i02.9223

Uji Predict Relevance (Q^2)

Pengujian Q²predict dilakukan melalui prosedur PLSpredict untuk menilai kemampuan model dalam memprediksi data di luar sampel (*out-of-sample*), dengan nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan relevansi prediktif. Hasil menunjukkan bahwa konstruk SDL memiliki nilai Q²predict sebesar 0,669 (RMSE = 0,585; MAE = 0,451), yang tergolong tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa model penelitian ini tidak hanya memiliki kesesuaian yang baik secara in-sample (ditunjukkan oleh nilai $R^2 = 0,676$), tetapi juga memiliki kemampuan prediktif yang kuat terhadap data baru.

Tabel 9. Nilai Q^2

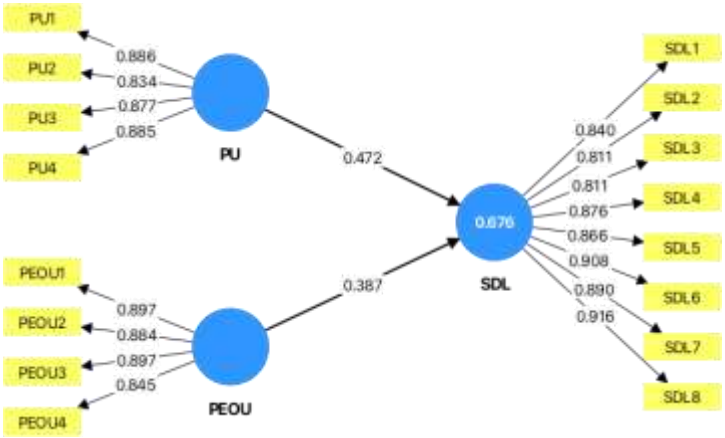
Konstruk	Q^2predict	RMSE	MAE
Self-Directed Learning (SDL)	0,669	0,585	0,451

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan melalui prosedur *bootstrapping*, dengan kriteria pengaruh dinyatakan signifikan apabila nilai t-statistic > 1,96 dan *p-value* < 0,05. Hasil pengujian pada menunjukkan bahwa kedua jalur yang diuji terbukti signifikan. Persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar mahasiswa (β = 0,387; t = 4,965; p = 0,000), sehingga H1 diterima. Persepsi kegunaan (PU) juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar mahasiswa (β = 0,472; t = 6,354; p = 0,000), sehingga H2 diterima. Nilai koefisien jalur menunjukkan bahwa pengaruh PU terhadap SDL lebih besar dibandingkan PEOU, yang mengindikasikan bahwa manfaat yang dirasakan mahasiswa dari penggunaan Besmart memberikan kontribusi lebih besar terhadap kemandirian belajar dibandingkan sekadar kemudahan teknis penggunaannya.

Tabel 10. Pengujian Hipotesis

Jalur	Koefisien (β)	t-statistik	p-values	Ket
PEOU → SDL	0,387	4,965	0,000	Signifikan (H1)
PU → SDL	0,472	6,354	0,000	Signifikan (H2)



Gambar 2. *Graphical Output* Uji Hipotesis

Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan
Volume: 6 | Nomor 02 | Agustus 2026 |
DOI: 10.47709/educendikia.v6i02.9223

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerimaan Besmart yang diukur melalui persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan mampu menjelaskan sebesar 67,6% variasi kemandirian belajar mahasiswa ($R^2 = 0,676$), nilai yang tergolong kuat dalam penelitian ilmu sosial. Kekuatan model ini turut didukung oleh nilai Q^2predict sebesar 0,669 yang tergolong tinggi, menunjukkan bahwa model tidak hanya sesuai secara in-sample, tetapi juga memiliki relevansi prediktif yang kuat terhadap data baruKedua jalur yang diuji terbukti signifikan, dengan H1 dan H2 sama-sama diterima. Temuan ini mengonfirmasi asumsi dasar *Technology Acceptance Model* yang dikembangkan Davis (1989) bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan merupakan penentu utama penerimaan teknologi. Namun demikian, penelitian ini memperluas cakupan TAM tersebut dengan menunjukkan bahwa kedua konstruk itu tidak berhenti pada pembentukan sikap atau niat perilaku, melainkan dapat diteruskan hingga memengaruhi luaran belajar yang lebih substantif, yaitu kemandirian belajar. Hal ini menjadi kontribusi penting mengingat sebagaimana mayoritas studi TAM terdahulu cenderung berhenti pada evaluasi niat atau perilaku penggunaan sistem, sementara persoalan yang lebih mendasar dalam konteks pendidikan adalah sejauh mana penerimaan teknologi tersebut benar-benar berkontribusi pada proses belajar mahasiswa.

Kemudian, nilai koefisien jalur menunjukkan bahwa pengaruh PU terhadap SDL ($\beta = 0,472$) lebih besar dibandingkan PEOU ($\beta = 0,387$), yang mengindikasikan bahwa manfaat yang dirasakan mahasiswa dari penggunaan Besmart memberikan kontribusi lebih besar terhadap kemandirian belajar dibandingkan sekadar kemudahan teknis penggunaannya. Perbedaan ini turut didukung oleh nilai *effect size*, di mana PU memiliki f^2 sebesar 0,217 (kategori sedang), sedangkan PEOU sebesar 0,146 (mendekati sedang), yang menegaskan bahwa dominasi PU tidak hanya terlihat dari besarnya koefisien jalur, tetapi juga dari kontribusi praktisnya terhadap varians SDL. Selain itu, nilai VIF pada model struktural (PEOU→SDL dan PU→SDL sama-sama sebesar 3,170) berada di bawah ambang batas ideal, sehingga perbedaan pengaruh antara kedua konstruk ini dapat dipastikan bukan disebabkan oleh multikolinearitas, melainkan mencerminkan perbedaan kontribusi yang valid secara statistik. Pola ini menarik untuk dicermati lebih jauh karena secara deskriptif, mahasiswa justru menilai Besmart lebih mudah digunakan (mean PEOU = 3,96) dibandingkan bermanfaat (mean PU = 3,83), namun yang justru lebih menentukan kemandirian belajar adalah persepsi kegunaannya. Pola ini konsisten dengan kondisi nyata pengguna Besmart yang teridentifikasi pada studi pendahuluan penelitian ini, di mana hasil wawancara dengan mahasiswa Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan menunjukkan bahwa pemanfaatan Besmart masih didominasi oleh fungsi-fungsi dasar seperti mengunduh materi dan mengumpulkan tugas, sementara fitur-fitur yang secara langsung mendukung kemandirian belajar, seperti kuis interaktif, umpan balik otomatis, dan *learning analytics*, belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini menjelaskan mengapa kemudahan penggunaan cenderung dinilai tinggi dan relatif seragam antarmahasiswa, karena fungsi-fungsi dasar tersebut memang mudah dikuasai, sehingga kemudahan penggunaan tidak lagi menjadi faktor pembeda utama dalam membentuk kemandirian belajar. Sebaliknya, variasi kemandirian belajar antarmahasiswa lebih ditentukan oleh sejauh mana masing-masing individu mulai memanfaatkan fitur substantif Besmart di luar fungsi dasar tersebut. Dengan kata lain, kesenjangan antara ketersediaan fitur dan pemanfaatannya yang teridentifikasi pada bagian awal penelitian ini menjadi penjelas empiris mengapa persepsi kegunaan berperan lebih dominan dibandingkan kemudahan penggunaan.

Dominasi pengaruh PU ini juga sejalan dengan model kemandirian belajar Garrison (1997), khususnya pada dimensi *self-management* dan *self-monitoring* yang telah diuraikan pada studi literatur. Mahasiswa yang merasakan manfaat nyata dari fitur-fitur Besmart, seperti kuis interaktif atau umpan balik otomatis, memiliki sarana konkret untuk memantau pemahamannya sendiri, sekaligus terdorong untuk mengelola

sumber dan strategi belajarnya secara lebih mandiri. Dimensi motivasional dalam model yang sama turut relevan menjelaskan temuan ini, karena manfaat yang dirasakan cenderung memberikan dorongan intrinsik yang lebih tahan lama dibandingkan kemudahan teknis yang sifatnya lebih situasional.

Ditinjau dari kerangka *Community of Inquiry* Garrison, Anderson, dan Archer (1999), kekuatan pengaruh PU dapat dimaknai sebagai indikasi bahwa *cognitive presence*, atau sejauh mana Besmart memfasilitasi proses berpikir mahasiswa dalam berperan lebih dominan dalam membentuk kemandirian belajar dibandingkan aspek kemudahan navigasi semata. Meskipun demikian, pengaruh PEOU dalam penelitian ini tetap signifikan, yang menandakan bahwa kemudahan penggunaan tidak dapat diabaikan sepenuhnya, melainkan tetap berfungsi sebagai prasyarat dasar yang memungkinkan manfaat Besmart dirasakan secara optimal oleh mahasiswa. Dengan demikian, kedua konstruk TAM ini bekerja secara komplementer, kemudahan penggunaan membuka jalan bagi mahasiswa untuk mengakses dan memanfaatkan sistem, sementara persepsi kegunaan menjadi faktor yang lebih menentukan sejauh mana pemanfaatan tersebut berkontribusi terhadap kemandirian belajar.

Dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang telah diuraikan, temuan ini memperkuat sekaligus memperbarui sejumlah hasil terdahulu. Pan (2020) menemukan bahwa penerimaan teknologi berkontribusi terhadap sikap peserta didik dalam pembelajaran mandiri berbasis teknologi melalui mediasi motivasi belajar, namun tidak menguji pengaruh langsung PEOU dan PU terhadap kemandirian belajar sebagaimana dilakukan dalam penelitian ini. Penelitian ini memperluas temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa penerimaan teknologi dapat memengaruhi kemandirian belajar secara langsung, tanpa harus dimediasi oleh motivasi belajar. Temuan ini juga memperkuat sekaligus memperbarui hasil Munir (2010) dan Priyanto et al. (2017), yang menunjukkan bahwa PU dan PEOU memengaruhi efektivitas pembelajaran namun dengan efek yang dimediasi oleh lingkungan sosial dan kondisi fasilitas. Dalam penelitian ini, pengaruh langsung kedua konstruk terhadap kemandirian belajar tetap signifikan meskipun tanpa memasukkan variabel mediator tersebut, yang mengindikasikan bahwa pada konteks LMS institusional seperti Besmart, penerimaan teknologi memiliki daya pengaruh yang cukup kuat secara mandiri. Sebagaimana Sasongko et al. (2025) menemukan bahwa *perceived enjoyment* dan *perceived self-efficacy* justru menjadi determinan paling kuat pada konteks *e-learning* mahasiswa Indonesia, perbedaan ini membuka peluang bahwa penambahan konstruk-konstruk tersebut sebagai variabel eksternal pada penelitian selanjutnya berpotensi memperkaya pemahaman mengenai mekanisme penerimaan teknologi terhadap kemandirian belajar pada konteks Besmart.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini hanya menggunakan desain survei *cross-sectional* dengan data *self-report*, sehigga tidak dapat menangkap dinamika perubahan persepsi dan kemandirian belajar mahasiswa dari waktu ke waktu, serta berpotensi mengandung bias persepsi. Penelitian ini hanya menempatkan dua konstruk inti TAM (PEOU dan PU) sebagai prediktor, tanpa memasukkan variabel eksternal lain seperti kondisi fasilitas, lingkungan sosial, atau efikasi diri teknologis yang terbukti relevan pada penelitian sebelumnya sehingga porsi 32,4% varians SDL yang belum terjelaskan berpotensi disumbang oleh faktor-faktor tersebut. Nilai HTMT antara PEOU dan PU yang mendekati/melebihi ambang batas (0,919) juga mengindikasikan bahwa kedua konstruk berpotensi tumpang tindih secara konseptual dari sudut pandang responden, sehingga penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan penyempurnaan item indikator untuk memperjelas batas konseptual antara persepsi kemudahan dan persepsi kegunaan.Penelitian ini juga tidak menguji peran variabel mediator seperti sikap terhadap penggunaan (*attitude toward using*) yang lazim digunakan dalam model TAM orisinal Davis (1989.

Penelitian ini juga belum merumuskan implikasi teoritis terhadap pengembangan model TAM, khususnya pada bagaimana kemandirian beljar dapat diposisikan sebagai luaran lanjutan dari PEOU dan PU dalam kerangka TAM, sebagaimana perluasan yang dilakukan pada TAM 2 dan TAM 3 terhadap kedua konstruk tersebut. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan desain longitudinal guna menangkap dinamika perubahan kemandirian belajar dari waktu ke waktu, memperluas cakupan sampel lintas program studi atau institusi dengan karakteristik literasi digital yang lebih beragam, serta menambahkan variabel mediator atau moderator seperti sikap, efikasi diri teknologis, atau kondisi fasilitas guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai mekanisme hubungan antara penerimaan teknologi dan kemandirian belajar mahasiswa.

Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis pengaruh penerimaan Besmart, yang diukur melalui persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) dan persepsi kegunaan (PU), terhadap kemandirian belajar (SDL) mahasiswa Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNY. Hasil analisis PLS-SEM menunjukkan bahwa kedua konstruk TAM tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar, dengan persepsi kegunaan berperan lebih dominan dibandingkan persepsi kemudahan penggunaan. Temuan ini menegaskan bahwa manfaat substantif yang dirasakan mahasiswa dari Besmart menjadi faktor yang lebih menentukan kapasitas belajar mandiri mereka dibandingkan sekadar kemudahan teknis pengoperasian platform tersebut. Secara teoretis, penelitian ini memperluas aplikasi TAM dengan memosisikan kemandirian belajar sebagai luaran dari penerimaan teknologi, bukan sekadar niat atau perilaku penggunaan sistem, sekaligus memperkuat relevansi model kemandirian belajar Garrison (1997) dan kerangka Community of Inquiry dalam menjelaskan mekanisme di balik hubungan tersebut. Secara praktis, temuan ini mengimplikasikan bahwa pengembangan Besmart ke depan perlu memprioritaskan penguatan manfaat substantif yang dirasakan mahasiswa, misalnya melalui fitur yang mendukung pengelolaan, pemantauan, dan evaluasi belajar mandiri, guna mengoptimalkan kontribusinya terhadap kemandirian belajar mahasiswa.

Referensi

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*. https://doi.org/https://doi.org/10.2307/249008

Garad, A., Al-Ansi, A. M., & Qamari, I. N. (2021). The Role of E-learning Infrastructure and Cognitive Competence in Distance Learning Effectiveness During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, *40*(1), 81–91. https://doi.org/10.21831/cp.v40i1.33474

Garrison, D. R. (1997). Self-Directed Learning: Toward A Comperhensive Model. *Adult Education Quartely*, 18–33. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/074171369704800103

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, *2*(2–3), 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R. In *Sage*. Springer International Publishing. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7

Hartanto, D. D., & Triyono, S. (2021). Manajemen Pembelajaran Bahasa Jawa Menggunakan Moda Besmart UNY. *Piwulang : Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa*, *9*(2), 122–136. https://doi.org/10.15294/piwulang.v9i2.47841

Knowles, M. S. (1975). *Self-Directed Learning : A Guide For Learners and Teachers*. Association Press.

Munir. (2010). Penggunaan Learning Management System (LMS) di Perguruan Tinggi: Studi Kasus di Universitas Pendidikan Indonesia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. https://doi.org/https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.222

Pan, X. (2020). Technology Acceptance, Technological Self-Efficacy, and Attitude Toward Technology-Based Self-Directed Learning: Learning Motivation as a Mediator. *Frontiers in Psychology*, *11*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.564294

Priyanto, P., Sofyan, H., & Surjono, H. D. (2017). The determinats of e-learning usage by teachers of vocational high schools in the Yogyakarta Special Region. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, *7*(1), 1. https://doi.org/10.21831/jpv.v7i1.12770

Rahmawati, R. N., & Narsa, I. M. (2019). Penggunaan e-learning dengan Technology Acceptance Model (TAM). *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, *6*(2), 127–136. https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.26232

Samed Al-Adwan, A., Nofal, M., Akram, H., Awni Albelbisi, N., & Al-Okaily, M. (2022). Towards a Sustainable Adoption of E-Learning Systems: The Role of Self-Directed Learning. *Journal of Information Technology Education: Research*, *21*, 245–267. https://doi.org/10.28945/4980

Sasongko, A. T., Ekhsan, M., & Fatchan, M. (2025). Dataset on technology acceptance in E-learning: A PLS-SEM analysis using extended TAM among undergraduate students in Indonesia. *Telematics and Informatics Reports*, *18*, 100192. https://doi.org/10.1016/j.teler.2025.100192

Sugiyono, P. D. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*.

Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, *39*(2), 273–315. https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, *46*(2), 186–204. https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. In *Source: MIS Quarterly* (Vol. 36, Number 1).