

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori (*explanatory research*). Pendekatan tersebut digunakan untuk memperoleh bukti empiris mengenai hubungan antarvariabel berdasarkan data yang dikumpulkan dari responden dan selanjutnya dianalisis secara statistik (Sugiyono, 2019). Adapun penelitian eksplanatori digunakan untuk memberikan penjelasan mengenai hubungan kausal yang terbentuk antarvariabel dengan mengacu pada landasan teori yang telah ada (Sugiyono, 2019). Sejalan dengan tujuan tersebut, penelitian ini menguji hubungan antara *System Quality*, *Information Quality*, *Use*, *User Satisfaction*, dan *Net Benefit* dalam konteks pemanfaatan aplikasi TikTok.

Tahap pengolahan data penelitian dilakukan dengan menggunakan *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS). Metode ini dipilih karena mampu menganalisis hubungan antarvariabel laten secara bersamaan dalam satu model, sehingga sesuai digunakan untuk penelitian yang melibatkan struktur hubungan antarvariabel yang relatif kompleks (Hair dkk., 2021). Selain itu, penerapan SEM-PLS tidak mensyaratkan data penelitian harus mengikuti distribusi normal dan dapat digunakan pada penelitian dengan ukuran sampel kecil hingga menengah (Hair dkk., 2021).

Penggunaan SEM-PLS pada penelitian ini didukung oleh penerapan Model Keberhasilan Sistem Informasi DeLone & McLean (2003) sebagai dasar penyusunan model penelitian. Model tersebut digunakan untuk melihat keberhasilan sistem informasi melalui hubungan di antara beberapa konstruk, meliputi kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih. Oleh karena itu, penggunaan pendekatan kuantitatif eksplanatori yang disertai analisis SEM-PLS dinilai relevan dengan tujuan penelitian, khususnya untuk menguji hubungan antar

konstruk dan memperoleh bukti empiris mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pemanfaatan aplikasi TikTok.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini ditujukan kepada mahasiswa di Indonesia yang menggunakan aplikasi TikTok. Mahasiswa dipilih sebagai subjek penelitian karena termasuk kelompok *digital native* yang umumnya memiliki kemampuan literasi teknologi yang baik serta aktif memanfaatkan media sosial dan berbagai platform digital (Prensky, 2001). Karakteristik tersebut menjadikan mahasiswa sebagai kelompok yang relevan untuk memberikan penilaian terhadap keberhasilan sistem informasi, terutama pada penggunaan platform media sosial seperti TikTok.

Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui media daring dengan memanfaatkan kuesioner yang dibuat menggunakan *Google Form*. Tautan kuesioner kemudian disebarluaskan kepada mahasiswa yang berasal dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Penggunaan metode pengumpulan data secara online dipertimbangkan karena mampu memperluas jangkauan responden, lebih efisien dalam pelaksanaannya, dan sesuai dengan karakteristik responden yang telah terbiasa memanfaatkan teknologi digital (Sugiyono, 2019).

Perhitungan ukuran sampel dalam penelitian ini mengacu pada rumus *Lemeshow*. Penggunaan rumus tersebut didasarkan pada kondisi bahwa jumlah populasi pengguna aplikasi TikTok yang menjadi sasaran penelitian tidak diketahui secara pasti. Dalam penelitian survei, Rumus *Lemeshow* dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan perkiraan kebutuhan sampel minimum, terutama ketika ukuran populasi tergolong besar atau belum dapat ditentukan dengan pasti. Perhitungan ukuran sampel pada penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, proporsi populasi 0,5, dan *margin of error* sebesar 0,07.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

Z = nilai Z pada tingkat kepercayaan 95%
(1,96)

p = proporsi populasi (0,5)

d = margin error (0,07)

Tabel 3.1 menyajikan rincian perhitungan jumlah sampel penelitian menggunakan rumus *Lemeshow*.

Tabel 3. 1 Perhitungan Jumlah Sampel Menggunakan Rumus *Lemeshow*

Komponen	Simbol	Nilai	Keterangan
Tingkat Kepercayaan	Z	1,96	Tingkat kepercayaan 95%
Proporsi populasi	P	0,5	Digunakan jika proporsi tidak diketahui
Margin error	d	0,07	Tingkat kesalahan 7%
Nilai Z ²	Z ²	3,8416	(1,96 x 1,96)
Nilai p (1-p)	p (1-p)	0,25	(0,5 x 0,5)

Berdasarkan perhitungan tersebut, jumlah sampel minimal diperoleh sebagai berikut :

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25}{0,07^2}$$
$$n = \frac{0,9604}{0,0049}$$
$$n = 196$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh kebutuhan sampel minimum sebanyak 196 responden. Untuk meningkatkan kualitas data penelitian sekaligus mengantisipasi kemungkinan terdapatnya data yang tidak memenuhi kriteria, jumlah tersebut kemudian dibulatkan menjadi 200 responden.

Dengan mempertimbangkan hasil perhitungan sampel tersebut, sebanyak 200 responden dianggap telah mencukupi untuk mendukung pengujian model penelitian secara empiris. Pelaksanaan penelitian direncanakan berlangsung selama dua bulan, meliputi tahapan penyusunan instrumen, distribusi kuesioner, pengumpulan data, hingga proses pengolahan data.

C. Bahan/ Materi Penelitian

Bahan dan materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sejumlah komponen yang mendukung proses pengumpulan data serta penyediaan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2019), bahan penelitian meliputi sumber data, instrumen penelitian, serta berbagai perangkat pendukung yang digunakan selama tahapan pengumpulan hingga analisis data untuk menjawab permasalahan penelitian.

Pada penelitian ini, bahan penelitian terdiri atas dua sumber data utama, yaitu data primer dan data sekunder. Kedua jenis data tersebut didukung oleh instrumen penelitian, perangkat analisis, serta berbagai literatur yang berkaitan dengan landasan teori penelitian.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber data melalui kegiatan pengumpulan yang dilakukan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, data primer diperoleh dari pengguna aplikasi TikTok melalui penyebaran kuesioner. Pengumpulan data tersebut dilakukan untuk mendapatkan gambaran langsung mengenai persepsi dan pengalaman pengguna dalam memanfaatkan TikTok, khususnya dalam kaitannya dengan keberhasilan sistem berdasarkan Model DeLone dan McLean. Data yang terkumpul selanjutnya digunakan untuk menggambarkan kondisi empiris yang dialami oleh responden sesuai dengan konteks penelitian. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data primer berupa kuesioner

tertutup. Penyusunan instrumen didasarkan pada indikator yang merepresentasikan masing-masing konstruk dalam DeLone & McLean (2003), yaitu *System Quality*, *Information Quality*, *Use*, *User Satisfaction*, dan *Net Benefit*.

Setiap konstruk dalam penelitian ini diwakili oleh beberapa indikator yang menjadi acuan dalam merancang butir pernyataan pada kuesioner. Indikator tersebut ditetapkan berdasarkan landasan teori serta temuan dari penelitian sebelumnya agar setiap pernyataan yang disusun tetap memiliki kesesuaian dengan konsep yang hendak diukur. Selanjutnya, tanggapan responden terhadap setiap pernyataan diukur menggunakan Skala Likert lima poin. Penggunaan skala ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi sikap, persepsi, dan tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang terdapat dalam instrumen penelitian. Sekaran & Bougie (2013) Skala Likert banyak diterapkan dalam penelitian sosial karena dapat mengubah respons yang bersifat kualitatif ke dalam bentuk data kuantitatif sehingga memungkinkan dilakukannya analisis secara statistik.

Dalam penelitian ini, penggunaan Skala Likert bertujuan untuk memperoleh pengukuran persepsi pengguna secara terstruktur, memudahkan proses pengolahan data, serta mendukung tahapan analisis menggunakan SEM-PLS. Adapun kategori penilaian yang digunakan ditampilkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 *Skala Likert*

Skor	Kategori Penilaian	Interpretasi
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	Responden sama sekali tidak sependapat dengan pernyataan yang diberikan.
2	Tidak Setuju (TS)	Responden cenderung tidak sependapat dengan pernyataan.

3	Netral (N)	Responden tidak memiliki kecenderungan setuju atau tidak setuju terhadap pernyataan.
4	Setuju (S)	Responden cenderung sependapat dengan pernyataan.
5	Sangat Setuju (SS)	Responden sepenuhnya sependapat dengan pernyataan yang diberikan.

Untuk memberikan ilustrasi mengenai penerapan instrumen penelitian, contoh pernyataan yang digunakan untuk masing-masing variabel disajikan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Contoh Pernyataan Kuesioner

Variabel	Contoh Pernyataan Kuesioner	Skala Likert (1–5)
System Quality	Aplikasi TikTok mudah digunakan dan jarang mengalami gangguan saat digunakan sebagai media belajar.	1 = STS, 2 = TS, 3 = N, 4 = S, 5 = SS
Information Quality	Informasi/konten yang disajikan TikTok relevan dan mudah dipahami sebagai media belajar.	1 = STS, 2 = TS, 3 = N, 4 = S, 5 = SS
Use	Saya menggunakan aplikasi TikTok secara rutin dalam aktivitas sehari-hari sebagai media belajar.	1 = STS, 2 = TS, 3 = N, 4 = S, 5 = SS
User Satisfaction	Saya merasa puas menggunakan aplikasi TikTok sebagai media belajar.	1 = STS, 2 = TS, 3 = N, 4 = S, 5 = SS

Net Benefit	Penggunaan TikTok sebagai media belajar memberikan manfaat dalam aktivitas pembelajaran saya.	1 = STS, 2 = TS, 3 = N, 4 = S, 5 = SS
-------------	---	---------------------------------------

Data primer yang diperoleh melalui kuesioner tersebut diharapkan dapat menghasilkan informasi yang valid dan reliabel mengenai hubungan antarvariabel dalam model DeLone dan McLean. Hasil pengumpulan data selanjutnya digunakan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai keberhasilan penggunaan aplikasi TikTok.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber yang sebelumnya telah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain, seperti dokumen, laporan, serta hasil penelitian terdahulu (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, data sekunder berfungsi sebagai bahan pendukung yang digunakan untuk melengkapi informasi dalam proses analisis dan pembahasan.

Adapun sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

- Jurnal dan artikel ilmiah, berupa publikasi yang relevan dengan kajian keberhasilan sistem informasi serta penerapan Model Keberhasilan Sistem Informasi yang dikembangkan oleh William H. DeLone dan Ephraim R. McLean (2003).
- Literatur teoritis yang membahas konsep *System Quality*, *Information Quality*, *Use*, *User Satisfaction*, dan *Net Benefit*.
- Laporan dan publikasi mengenai media sosial, terutama sumber yang berkaitan dengan pemanfaatan TikTok sebagai platform digital dalam berbagai aktivitas.

Pemanfaatan data sekunder dalam penelitian ini memiliki beberapa fungsi utama, yaitu:

a. Mendukung landasan teoritis penelitian

Data sekunder digunakan sebagai referensi dalam membangun kerangka konseptual serta memberikan dasar teoritis dalam menentukan model penelitian yang digunakan.

b. Membandingkan hasil penelitian dengan penelitian terdahulu

Hasil dan informasi dari penelitian sebelumnya digunakan sebagai bahan perbandingan untuk mengetahui persamaan maupun perbedaan temuan. Perbandingan tersebut juga membantu menunjukkan kontribusi penelitian terhadap pengembangan pengetahuan pada bidang yang dikaji.

c. Mendukung pembahasan hasil penelitian

Data sekunder digunakan sebagai referensi tambahan dalam menginterpretasikan hasil analisis data primer. Dengan demikian, pembahasan hasil penelitian dapat disusun berdasarkan landasan teori dan temuan penelitian sebelumnya sebagai pendukung dalam menafsirkan hasil penelitian.

D. Teknik Pengumpulan Data

Survei digunakan sebagai teknik untuk memperoleh data primer dari responden dalam penelitian ini. Proses survei dilakukan secara daring dengan menyebarkan kuesioner (*online questionnaire*) kepada responden. Pemilihan teknik tersebut berkaitan dengan karakteristik penelitian kuantitatif yang membutuhkan data dalam bentuk numerik untuk melakukan pengukuran hubungan antarvariabel secara objektif. Di samping itu, survei memungkinkan peneliti memperoleh data dari jumlah responden yang relatif banyak dengan proses pengumpulan yang lebih efisien (Sugiyono, 2019). Teknik ini juga dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai persepsi, sikap, dan perilaku responden terhadap fenomena yang sedang diteliti (Sekaran & Bougie, 2013). Kuesioner yang digunakan disusun berdasarkan indikator dari setiap variabel yang terdapat dalam *DeLone and McLean Information System Success Model*, yaitu

System Quality, Information Quality, Use, User Satisfaction, dan Net Benefit. Setiap konstruk laten diukur melalui indikator yang telah ditetapkan sehingga proses pengukuran dapat dilakukan secara sistematis. Jawaban yang diberikan responden kemudian menghasilkan data kuantitatif yang dapat diolah lebih lanjut dengan teknik analisis statistik, termasuk SEM-PLS (Hair dkk., 2021).

Kuesioner penelitian disebarluaskan secara daring dengan memanfaatkan *Google Form*. Tautan kuesioner dibagikan kepada calon responden melalui beberapa media sosial, yaitu WhatsApp, Instagram, dan TikTok. Penggunaan metode pengumpulan data secara daring dipertimbangkan karena memungkinkan penyebaran kuesioner kepada responden dalam jangkauan yang lebih luas dengan kebutuhan waktu dan biaya yang relatif efisien. Selain itu, metode tersebut sesuai dengan karakteristik mahasiswa yang menjadi sasaran penelitian, mengingat kelompok responden tersebut memiliki keterlibatan yang tinggi dengan penggunaan teknologi digital dan media sosial.

Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dengan menetapkan karakteristik tertentu yang disusunkan dengan kebutuhan penelitian (Sugiyono, 2019). Responden yang dituju adalah mahasiswa aktif pada perguruan tinggi negeri maupun swasta di Indonesia yang menggunakan aplikasi TikTok sebagai media belajar. Kesesuaian responden dengan kriteria tersebut diperiksa melalui pertanyaan penyaring (*screening question*) yang ditempatkan pada bagian awal kuesioner. Hanya responden yang memenuhi seluruh kriteria yang dapat melanjutkan pengisian instrumen, sedangkan responden yang tidak sesuai dengan kriteria akan terhenti pada tahap penyaringan. Penerapan proses penyaringan tersebut dilakukan untuk memastikan data yang terkumpul berasal dari responden yang relevan dengan tujuan penelitian (Sekaran & Bougie, 2013).

Pengukuran terhadap seluruh pernyataan pada kuesioner dilakukan dengan menggunakan Skala Likert lima poin. Setiap pilihan jawaban diberi

bobot, yaitu 1 untuk Sangat Tidak Setuju (STS), 2 untuk Tidak Setuju (TS), 3 untuk Netral (N), 4 untuk Setuju (S), dan 5 untuk Sangat Setuju (SS). Pemberian skor tersebut digunakan untuk menunjukkan tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan sekaligus mengubah tanggapan yang diberikan ke dalam bentuk data yang dapat diolah secara statistik (Sugiyono, 2019). Penggunaan Skala Likert juga memungkinkan perbedaan sikap dan persepsi responden terhadap objek yang diteliti direpresentasikan secara sistematis.

Pelaksanaan pengumpulan data diawali dengan penyusunan kuesioner yang mengacu pada indikator dari masing-masing variabel penelitian. Sebelum digunakan untuk memperoleh data responden, instrumen terlebih dahulu melalui tahap evaluasi awal (*pre-test*) untuk menilai kejelasan bahasa dan kesesuaian isi pernyataan. Setelah instrumen dinilai sesuai, kuesioner disebarluaskan secara daring kepada responden yang telah memenuhi kriteria penelitian. Data yang diperoleh dari proses penyebaran kuesioner selanjutnya diperiksa untuk menilai kelengkapan jawaban serta mengidentifikasi kemungkinan adanya data duplikat maupun data yang tidak valid. Setelah pemeriksaan awal selesai, dilakukan *data cleaning* untuk menyaring data berdasarkan kriteria kelengkapan dan memastikan konsistensi data sebelum memasuki tahap analisis (Hair dkk., 2021). Data yang telah lolos pemeriksaan kemudian dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS) dengan bantuan aplikasi SmartPLS. Analisis tersebut dilakukan untuk menguji hubungan antarvariabel dan mengetahui hasil pengujian terhadap hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian.

E. Variabel Penelitian dan Indikator Pengukuran

Variabel penelitian digunakan sebagai konstruk yang menjadi dasar dalam menjawab rumusan masalah sekaligus melakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian (Sugiyono, 2020). Kerangka yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada *DeLone and McLean Information*

Systems Success Model yang dikembangkan oleh DeLone & McLean, (2003) Model tersebut kemudian disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan penelitian melalui pemilihan konstruk yang relevan dengan objek kajian. Berdasarkan penyesuaian tersebut, terdapat lima variabel utama yang digunakan, yaitu *System Quality*, *Information Quality*, *Use*, *User Satisfaction*, dan *Net Benefits*. Kelima variabel tersebut menjadi dasar untuk mengevaluasi keberhasilan pemanfaatan aplikasi TikTok sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa.

Agar setiap variabel dapat diamati secara empiris, masing-masing konstruk dijabarkan ke dalam sejumlah indikator yang selanjutnya digunakan dalam penyusunan instrumen kuesioner. Respons terhadap setiap butir pernyataan diberikan dalam Skala Likert lima poin, dengan skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS), 2 = Tidak Setuju (TS), 3 = Netral (N), 4 = Setuju (S), dan 5 = Sangat Setuju (SS), sebagaimana dijelaskan oleh Sekaran & Bougie, (2013). Penggunaan skala tersebut memungkinkan persepsi, sikap, dan pengalaman pengguna dinilai secara terstruktur sekaligus memberikan pilihan jawaban yang mudah dipahami oleh responden. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada sejumlah penelitian terdahulu yang relevan dan telah melalui pengujian validitas serta reliabilitas, terutama penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi dan media digital. Indikator-indikator tersebut kemudian disesuaikan dengan karakteristik objek penelitian agar dapat merepresentasikan kondisi penggunaan aplikasi TikTok sebagai platform media sosial.

Berdasarkan uraian tersebut, Tabel 3.4 menjelaskan penyajian variabel penelitian beserta definisi operasional dan indikator pengukurannya:

Tabel 3. 4 Indikator Pengukuran

No	Variabel	Definisi	Indikator/ukuran dari penelitian terdahulu	Indikator	Sumber
1	System Quality (SQ)	Persepsi mahasiswa terhadap kualitas teknis aplikasi TikTok sebagai media pembelajaran yang mencakup kemudahan penggunaan, keandalan navigasi, dan kemudahan dalam mengakses konten pembelajaran .	Kemudahan penggunaan (<i>ease of use</i>), kemudahan navigasi (<i>navigation</i>), aksesibilitas (<i>accessibility</i>), keandalan (<i>reliability</i>), fleksibilitas (<i>flexibility</i>), dan karakteristik sistem saya.	1. TikTok mudah digunakan untuk mengakses konten pembelajaran. 2. Fitur pencarian di TikTok memudahkan saya menemukan konten pembelajaran yang saya butuhkan. 3. Fitur-fitur yang tersedia di TikTok membantu saya menemukan konten pembelajaran dengan mudah. 4. Menu dan	DeLone & McLean, (2003); Wixom & Todd, (2005); Petter dkk., (2008); Nelson dkk., (2005)

				tampilan TikTok memudahkan saya menelusuri konten pembelajaran.	
2	Informa tion Quality (IQ)	Persepsi mahasiswa terhadap kualitas informasi atau konten edukasi yang disajikan melalui aplikasi TikTok sebagai media pembelajaran .	Akurasi (<i>accuracy</i>), kelengkapan (<i>completeness</i>), kemutakhiran (<i>currency</i>), format, relevansi (<i>relevance</i>), keandalan (<i>reliability</i>), kemudahan dalam dipahami (<i>understandability</i>) , dan kegunaan (<i>usefulness</i>).	1. Konten edukasi di TikTok sesuai dengan kebutuhan belajar saya. 2. Penjelasan dalam konten edukasi TikTok mudah saya pahami. 3. Informasi dalam konten edukasi TikTok dapat dipercaya. 4. Konten edukasi di TikTok memberikan informasi yang saya butuhkan untuk membantu	DeLone & McLean, (2003); McKinney dkk., (2002); Nel son dkk., (2005); Lee dkk., (2002)

				proses belajar saya.	
3	Use (U)	Tingkat penggunaan aplikasi TikTok oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran .	Penggunaan aktual (<i>actual use</i>), frekuensi penggunaan (<i>frequency of use</i>), jumlah penggunaan/kunjungan, serta sifat atau bentuk penggunaan (<i>nature of use</i>).	1. Saya menggunakan TikTok untuk mencari materi pembelajaran. 2. Saya memanfaatkan TikTok sebagai salah satu sumber belajar. 3. Saya menggunakan TikTok ketika membutuhkan penjelasan mengenai materi pembelajaran tertentu. 4. Saya memanfaatkan konten edukasi di TikTok dalam proses belajar saya.	DeLone & McLean, (2003); (Venkatesh dkk., (2003); Seddon, (1997)

4	<i>User Satisfaction (US)</i>	Tingkat kepuasan mahasiswa setelah menggunakan TikTok sebagai media pembelajaran .	Kepuasan secara keseluruhan (<i>overall satisfaction</i>), kepuasan terhadap sistem (<i>system satisfaction</i>), dan kepuasan informasi (<i>information satisfaction</i>).	1. Saya puas menggunakan TikTok sebagai media pembelajaran. 2. TikTok memenuhi harapan saya sebagai media pembelajaran. 3. Saya merasa puas dengan pengalaman belajar menggunakan TikTok. 4. Saya bersedia terus menggunakan TikTok sebagai media pembelajaran di masa mendatang.	DeLone & McLean, (2003); Bhattacharjee, (2001); Doll & Torkzadeh, (1988); P. Seddon & Kiew, (1996)
5	Net Benefit (NB)	Manfaat yang dirasakan mahasiswa setelah menggunakan TikTok sebagai	Manfaat individual seperti efektivitas, efisiensi, produktivitas, pembelajaran (<i>learning</i>), kegunaan	1. Penggunaan TikTok membantu saya memahami materi pembelajaran	DeLone & McLean, (2003); Petter dkk., (2008); Seddon, (1997)

		media pembelajaran .	(<i>usefulness</i>), dan peningkatan kinerja/hasil.	dengan lebih baik. 2. Penggunaan TikTok membuat proses belajar saya menjadi lebih efektif. 3. Penggunaan TikTok membantu saya memperoleh informasi pembelajaran dengan lebih cepat. 4. Secara keseluruhan, penggunaan TikTok memberikan manfaat bagi kegiatan belajar saya.	
--	--	----------------------	---	--	--

Jumlah total indikator dalam penelitian ini adalah 20 indikator, yang terdiri atas lima variabel, dengan masing-masing variabel memiliki empat indikator. Pemilihan indikator dilakukan dengan mengacu pada teori utama *DeLone and McLean Information System Success Model* yang dikembangkan oleh DeLone dan McLean (2003) serta didukung oleh

berbagai penelitian empiris yang relevan dengan konteks sistem informasi dan penggunaan media digital sebagai media pembelajaran. Dengan demikian, instrumen penelitian yang digunakan memiliki landasan teoritis yang kuat dan diharapkan mampu menghasilkan data yang valid dan reliabel untuk dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS).

F. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan setelah seluruh data dari responden terkumpul dan dinyatakan dapat digunakan. Pada tahap ini, data yang diperoleh diolah dan ditafsirkan untuk menghasilkan informasi yang berkaitan dengan rumusan masalah serta menjadi dasar dalam pengujian hipotesis penelitian. Pelaksanaan analisis menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Structural Equation Modeling Partial Least Squares* (SEM-PLS). Seluruh proses pengujian dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4.

Pemilihan SEM-PLS dalam penelitian ini mempertimbangkan karakteristik metode yang mampu menguji beberapa hubungan antarvariabel laten secara bersamaan, termasuk ketika model penelitian memiliki struktur yang kompleks. Metode ini juga dapat diterapkan tanpa mengharuskan data memenuhi asumsi distribusi normal dan tetap sesuai untuk penelitian dengan jumlah sampel yang relatif kecil hingga menengah (Hair dkk., 2021). Di samping kemampuan tersebut, SEM-PLS memiliki orientasi prediktif yang mendukung penelitian dengan tujuan mengembangkan serta menguji model teoritis. Karakteristik tersebut menjadikan SEM-PLS relevan untuk diterapkan pada penelitian yang menggunakan *DeLone and McLean Information System Success Model* sebagai landasan analisis (Delone & McLean, 2003).

Penerapan SEM-PLS pada penelitian ini mencakup dua bagian utama dalam proses evaluasi model, yakni evaluasi model pengukuran (*Outer Model*) dan evaluasi model struktural (*Inner Model*) (Hair dkk., 2022)

Rincian mengenai setiap tahapan analisis data tersebut disajikan sebagai berikut::

1. Pengujian Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi *Outer Model* dilakukan untuk menilai sejauh mana indikator mampu merepresentasikan konstruk laten yang menjadi ukurannya. Pengujian ini diperlukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Adapun evaluasi *Outer Model* dalam penelitian ini mencakup:

a. Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Pengujian validitas konvergen dilakukan untuk melihat kemampuan indikator dalam mencerminkan konstruk laten yang menjadi dasar pengukurannya. Dalam penelitian ini, penilaiannya dilakukan melalui dua ukuran, yaitu *Loading Factor* dan *Average Variance Extracted* (AVE).

1) *Loading Factor*

Loading factor digunakan untuk menunjukkan tingkat keterkaitan antara suatu indikator dengan konstruk laten

yang direpresentasikannya. Mengacu pada Hair dkk., (2021), nilai *loading* sebesar $\geq 0,70$ digunakan sebagai kriteria bahwa indikator telah memenuhi validitas.

Meskipun demikian, pada penelitian yang masih berada dalam tahap awal, nilai *loading* pada rentang 0,60–0,70 masih dapat dipertimbangkan untuk diterima (Hair dkk., 2021).

2) *Average Variance Extracted* (AVE)

Average Variance Extracted (AVE) digunakan untuk melihat proporsi varians indikator yang mampu dijelaskan oleh konstruk laten. Konstruk dinyatakan memenuhi kriteria apabila nilai AVE mencapai $\geq 0,50$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sekurang-kurangnya

50% varians indikator dapat dijelaskan oleh konstruk yang diukurnya (Fornell & Larcker, 1981).

b. Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)

Evaluasi validitas diskriminan dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing konstruk dalam model memiliki karakteristik pengukuran yang dapat dibedakan dari konstruk lainnya. Dengan demikian, konstruk yang digunakan diharapkan tidak mengukur konsep yang sama secara berlebihan. Dalam penelitian ini, validitas diskriminan diperiksa melalui tiga pendekatan, yaitu *Fornell-Larcker Criterion*, *Cross Loading*, dan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT).

1) *Fornell-Larcker Criterion*

Pendekatan *Fornell-Larcker* menilai perbedaan antar konstruk dengan membandingkan akar kuadrat nilai AVE suatu konstruk terhadap korelasinya dengan konstruk lain. Kriteria tersebut terpenuhi apabila akar kuadrat AVE pada setiap konstruk memiliki nilai yang lebih besar daripada korelasi konstruk tersebut dengan konstruk lainnya (Fornell & Larcker, 1981).

2) *Cross Loading*

Pengujian *cross loading* digunakan dengan melihat perbandingan nilai *loading* suatu indikator pada konstruk asalnya dengan nilai *loading* indikator tersebut pada konstruk lain. Validitas diskriminan dapat dianggap terpenuhi apabila indikator menunjukkan nilai *loading* paling tinggi pada konstruk yang memang diukurnya (Hair dkk., 2021).

3) *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT)

Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) digunakan sebagai pendekatan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kemiripan yang tinggi antar konstruk. Dalam

pengujiannya, nilai HTMT harus berada di bawah 0,90 agar konstruk memenuhi kriteria validitas diskriminan. Untuk kriteria yang lebih ketat, batas nilai yang digunakan adalah $< 0,85$ (Henseler dkk., 2015).

c. Uji Reliabilitas (*Construct Reliability*)

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk menilai tingkat konsistensi internal dari indikator-indikator yang digunakan dalam membentuk suatu konstruk. Artinya, pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa indikator dalam konstruk yang sama mampu memberikan pengukuran yang konsisten. Evaluasi reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan dua ukuran, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR).

1) *Cronbach's Alpha*

Cronbach's Alpha digunakan untuk mengukur konsistensi internal antar indikator dalam suatu konstruk. Konstruk dinyatakan memiliki reliabilitas yang baik apabila nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh mencapai

$\geq 0,70$ (Cronbach, 1951)

2) *Composite Reliability* (CR)

Selain *Cronbach's Alpha*, reliabilitas konstruk dievaluasi melalui nilai *Composite Reliability*. Ukuran ini dinilai lebih sesuai untuk digunakan dalam analisis SEM-PLS. Nilai CR $\geq 0,70$ menunjukkan bahwa indikator-indikator dalam konstruk memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi (Hair dkk., 2021).

2. Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

Setelah konstruk dan indikator pada model pengukuran memenuhi kriteria validitas serta reliabilitas, tahap analisis dilanjutkan dengan evaluasi *Inner Model*. Pengujian ini diarahkan untuk melihat

keterkaitan antarvariabel laten sekaligus menguji hubungan yang telah dirumuskan dalam hipotesis penelitian.

a. Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Nilai *R-Square* digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menerangkan variasi yang terdapat pada variabel dependen. Menurut (Chin W. Wynne, 1998), interpretasi nilai *R-Square* dapat di kelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu :

- 1) 0,75 = kuat
- 2) 0,50 = sedang
- 3) 0,25 = lemah

Nilai *R-Square* yang semakin tinggi menunjukkan bahwa kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen juga semakin besar.

b. *Effect Size (F-Square)*

F-Square digunakan untuk melihat besarnya kontribusi suatu variabel independen terhadap variabel dependen dalam model struktural. Kategori *Effect Size* berdasarkan nilai *F-Square*

menurut Hain dkk, 2020 terdapat



UIN IMAM BONJOL
PADANG

- 1) 0,02 = kecil
- 2) 0,15 = sedang
- 3) 0,35 = besar

c. *Predictive Relevance (Q-Square)*

Pengujian *Q-Square* dilakukan untuk menilai kemampuan model dalam menghasilkan prediksi terhadap variabel endogen. Nilai tersebut diperoleh melalui teknik *blindfolding*. Suatu model dikatakan memiliki relevansi prediktif apabila nilai *Q-Square* yang dihasilkan lebih besar dari 0 (Chin W. Wynne, 1998).

d. Koefisien Jalur (*Path Coefficient*)

Nilai *Path Coefficient* digunakan untuk menggambarkan arah serta tingkat kekuatan hubungan yang terbentuk antarvariabel laten dalam model penelitian. Arah hubungan dapat diketahui dari tanda koefisien, yaitu positif atau negatif, sesuai dengan hubungan yang diuji dalam hipotesis.

e. Uji Signifikansi (*Bootstrapping*)

Untuk menentukan apakah hubungan antarvariabel dalam model memiliki signifikansi secara statistik, penelitian ini menggunakan prosedur *bootstrapping*. Pengujian tersebut dilakukan dengan memperhatikan dua parameter utama, yaitu:

- 1) T-Statistic ($\geq 1,96$ pada tingkat signifikansi 5%)
- 2) P-Value ($\leq 0,05$)

Hubungan antarvariabel dinyatakan signifikan apabila hasil pengujian memenuhi kedua kriteria tersebut (Hair dkk., 2021).

3. Pengujian Hipotesis

Penentuan hasil hipotesis didasarkan pada nilai *path coefficient* dan tingkat signifikansi yang diperoleh dari hasil *bootstrapping*. Suatu hipotesis dinyatakan diterima apabila hubungan yang diuji terbukti signifikan secara statistik, ditunjukkan oleh nilai *p-value* $< 0,05$, serta memiliki arah hubungan yang konsisten dengan dugaan yang telah ditetapkan dalam hipotesis penelitian.