

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah sudut pandang yang diusung oleh komunitas peneliti, berdasarkan serangkaian asumsi, konsep, nilai, dan praktik bersama. Secara sederhana, paradigma penelitian merupakan pendekatan untuk berpikir tentang dan melakukan penelitian (Johnson & Christensen, 2019). Menurut Johnson dan Christensen (2019), ada 5 paradigma penelitian:

1. Paradigma Positivisme

Paradigma positivisme didasarkan pada keyakinan bahwa realitas adalah objektif, terukur, dan dapat diamati secara independen dari peneliti. Penelitian dalam paradigma ini berfokus pada data kuantitatif, pengujian hipotesis, dan menemukan hubungan sebab-akibat menggunakan metode ilmiah. Peneliti menggunakan pendekatan deduktif, di mana teori yang ada diuji melalui eksperimen atau survei. Paradigma ini sering digunakan dalam ilmu alam dan sosial yang ingin memprediksi atau menjelaskan fenomena.

2. Paradigma Pasca-positivisme

Paradigma pasca-positivisme berkembang sebagai respon terhadap keterbatasan positivisme. Pendekatan ini mengakui bahwa meskipun realitas objektif ada, pengamatannya selalu dipengaruhi oleh bias manusia dan keterbatasan alat pengukuran. Penelitian pasca-positivisme tetap menggunakan pendekatan kuantitatif, tetapi lebih terbuka terhadap kompleksitas, probabilitas, dan ketidakpastian. Peneliti sering menggabungkan metode kuantitatif dengan penalaran kritis untuk memahami fenomena secara lebih mendalam.

3. Paradigma Konstruktivisme

Paradigma konstruktivisme menekankan bahwa realitas bersifat subjektif dan dibentuk oleh pengalaman individu serta konteks sosial mereka. Peneliti dalam paradigma ini berusaha memahami bagaimana individu memberikan

makna terhadap dunia mereka melalui perspektif mereka sendiri. Penelitian biasanya bersifat kualitatif, menggunakan wawancara mendalam, observasi, atau analisis naratif untuk menggali pengalaman dan interpretasi manusia. Pendekatan ini cocok untuk studi-studi yang ingin memahami proses, hubungan sosial, atau budaya.

#### 4. Paradigma Transformasi

Paradigma transformasi fokus pada isu-isu ketidakadilan sosial, kekuasaan, dan penindasan. Paradigma ini menggunakan pendekatan penelitian untuk mempromosikan perubahan sosial dan memberdayakan kelompok-kelompok yang terpinggirkan. Penelitian sering bersifat partisipatif, melibatkan komunitas dalam proses penelitian untuk menghasilkan solusi yang relevan secara sosial. Pendekatan ini dapat menggunakan metode kualitatif, kuantitatif, atau campuran, tergantung pada tujuan penelitian.

#### 5. Paradigma Pragmatik

Paradigma pragmatik tidak terikat pada asumsi filosofis tertentu dan lebih fokus pada hasil atau solusi praktis dari sebuah penelitian. Peneliti pragmatik cenderung menggunakan metode campuran (*mixed methods*) yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Mereka memilih metode yang paling cocok untuk menjawab pertanyaan penelitian mereka, dengan tujuan utama adalah pemecahan masalah yang nyata.

Penelitian ini menggunakan paradigma pasca-positivisme dengan metode kuantitatif non-eksperimental atau bisa juga disebut sebagai penelitian komparatif-kausal yang mempelajari hubungan antara satu atau lebih variabel independen dan dependen (Johnson & Christensen, 2019).

### 3.2 Objek dan Subjek Penelitian

#### 3.2.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini pengujian terhadap tingkat pengetahuan terhadap, kesadaran, dan kepuasan layanan, keamanan siber dari sisi pengguna bank digital di Indonesia.

Penentuan objek dipilih untuk menguji apakah ketiga variabel tersebut

akan mempengaruhi kepercayaan sehingga menimbulkan komitmen untuk menggunakan bank digital.

### **3.2.2 Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah pengguna bank digital di Indonesia yang memiliki tahun kelahiran antara 1981-2012 atau generasi Y dan Z. Generasi Y dan Z dipilih sebagai subjek penelitian karena merupakan *digital natives*. *Digital natives* adalah orang-orang yang lahir pada era digital dan secara alami beradaptasi dengan teknologi (Mark, 2001).

## **3.3 Objek dan Subjek Penelitian**

### **3.3.1 Populasi**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengguna bank digital di Indonesia yang kemudian dikelompokkan berdasarkan *population gap* dengan acuan Badan Pusat Statistik Indonesia untuk generasi Y dan Z.

### **3.3.2 Sampel**

Berdasarkan populasi penelitian yang digunakan, peneliti memilih teknik *multigroup analysis* untuk menguji hipotesis penelitian. Penentuan jumlah sampel minimum berdasarkan rumus Hair et al. (2022) untuk *Confirmatory Factor Analysis* atau SEM adalah  $N = 10$  (jumlah minimal sampel) x jumlah indikator yang digunakan. Maka jika dihitung;  $N = 10 \times 17$  (jumlah indikator) = 170 responden. Target jumlah responden yang ingin dicapai adalah masing-masing 85 orang dengan pengelompokan generasi Y dan Z. Pengukuran data pada penelitian ini menggunakan teknik 5 poin *likert scale* dari sangat tidak setuju, tidak setuju, *dego ride* (tidak ada setuju ataupun tidak setuju), setuju, dan sangat setuju.

Indikator sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Responden adalah pengguna bank digital di Indonesia.

Usia responden adalah yang lahir pada tahun antara 1981 hingga 2012 (generasi Y dan Z).

### 3.4 Operasional Variabel

Operasional variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Kode	Skala Pengukuran
1	Pengetahuan Keamanan Siber (PKS)	Pengetahuan keamanan siber adalah pengetahuan yang mencakup tentang manajemen <i>password</i> , penggunaan <i>email</i> , internet, media sosial, perangkat, kampanye tentang <i>anti-fraud</i> , manajemen kartu, perhatian terhadap informasi rahasia, dan efikasi diri (Khaidar et al., 2023)	1. Saya tahu bahwa saya harus menggunakan pin atau <i>password</i> yang berbeda untuk semua akun bank digital dan akun <i>online</i> lainnya.	PKS1	Ordinal Skala Likert (1-5)
			2. Saya tahu bahwa saya perlu rutin mengganti pin atau <i>password</i> akun bank digital saya secara berkala.	PKS2	
			3. Saya tahu akan adanya risiko bahaya ketika menggunakan jaringan <i>wifi</i> publik untuk melakukan transaksi dengan bank digital.	PKS3	
2	Kesadaran Keamanan Siber (KKS)	Kesadaran keamanan siber tindakan seseorang yang	1. Saya sudah menggunakan pin atau <i>password</i> yang berbeda untuk	KKS1	Ordinal Skala Likert (1-5)

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Kode	Skala Pengukuran
		dipengaruhi oleh persepsi yang harus dimotivasi oleh orientasi etika (Sulkhanul, 2020). Selain itu, keamanan siber merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan praktik keamanan saat menggunakan jaringan internet dan tetap melindungi data pribadi yang bersifat rahasia. (Ahmed et al., 2018)	semua akun bank digital dan akun <i>online</i> lainnya. 2. Saya sudah menggunakan pin atau <i>password</i> yang susah untuk akun bank digital saya (kombinasi antara huruf kapital, angka, dan simbol). 3. Saya merasa tidak aman ketika menggunakan jaringan <i>wifi</i> publik untuk melakukan transaksi dengan bank digital.	KKS2 KKS3	
3	Kepuasan Layanan Keamanan Siber (KLK)	Kepuasan layanan keamanan siber adalah situasi saat kualitas produk atau layanan yang ditawarkan oleh bank digital	1. Bank digital yang saya gunakan sudah memberikan informasi pesan rutin untuk berhati-hati terhadap kejahatan siber dan tips untuk menghadapinya.	KLK1	Ordinal Skala Likert (1-5)

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Kode	Skala Pengukuran
		memenuhi ekspektasi pengguna. (Rajeshwaran, 2020)	2. Layanan nasabah ( <i>customer service</i> ) bank digital yang saya gunakan mudah dijangkau ketika ingin melapor/mengeluhkan kendala/masalah kejahatan siber yang dialami akun bank digital saya.	KLK2	
			3. Respon (jawaban & tindakan) dari layanan nasabah terhadap laporan atau keluhan tentang akun bank digital sudah sesuai dengan harapan saya.	KLK3	
			4. Saya puas dengan layanan keamanan siber bank digital yang saya gunakan.	KLK4	
4	Kepercayaan Konsumen (KPK)	Kepercayaan konsumen/pengguna adalah ketika janji yang menjadi hak dari pengguna	1. Saya percaya bank digital yang saya gunakan sudah memiliki sistem keamanan siber yang baik sehingga	KPK1	Ordinal Skala Likert (1-5)

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Kode	Skala Pengukuran
		terpenuhi dan bersifat transparan sambil memastikan bahwa bank tetap memberikan pelayanan yang kompeten dan baik. (Ali et al., 2021)	tidak mudah diretas.		
			2. Saya percaya data pribadi saya aman dibawah pengawasan pihak bank digital yang saya gunakan.	KPK2	
			3. Saya percaya bank digital yang saya gunakan dalam aspek transparansi sudah menyediakan data dan informasi yang mudah diakses.	KPK3	
			4. Saya percaya bank digital yang saya gunakan memiliki sistem keamanan yang dapat melindungi aktivitas transaksi saya.	KPK4	
5	Komitmen Konsumen (KMK)	Komitmen konsumen atau pengguna bank adalah perasaan memiliki yang melekat	1. Saya selalu menggunakan bank digital untuk melakukan transaksi perbankan.	KMK1	Ordinal Skala Likert (1-5)

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Kode	Skala Pengukuran
		sehingga membuat pengguna bertahan untuk tidak pindah ke bank lain. (Ali et al., 2021)	2. Saya selalu menggunakan bank digital yang memiliki tingkat keamanan siber yang baik.	KMK2	
			3. Saya akan menggunakan bank digital dalam jangka panjang atau dalam beberapa tahun kedepan.	KMK3	

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif dengan menggunakan kuesioner, sehingga sumber data yang didapat adalah data *primer*. Kuesioner akan disebar melalui jaringan media sosial hingga target jumlah responden terpenuhi, kemudian data akan diolah dengan menggunakan aplikasi *SmartPLS*.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk metode kuantitatif adalah PLS-SEM (*Partial Least Squares-Structural Equation Modelling*). Teknik ini dapat digunakan untuk menguji lebih dari satu variabel laten. Selain itu, teknik PLS-SEM dapat digunakan untuk menguji hubungan prediktif antar-konstruksi. Kemudian, penelitian ini juga menggunakan teknik metode *multigroup analysis* untuk membandingkan model struktural antara kelompok sampel generasi Y dan Z. *Moultigroup Analysis* (MGA) memungkinkan peneliti untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan dalam hubungan antar variabel di berbagai kelompok. MGA sangat berguna untuk memahami dinamika yang lebih mendalam di antara sekelompok data dan mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti (Ringle et al., 2024).

### 3.6.1 Analisis Model Pengukuran (Uji Instrumen)

Analisis model pengukuran (uji instrumen) dari kuesioner menggunakan model PLS untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas dari suatu model. *Outer model* digunakan sebagai model pengukuran untuk melaksanakan uji validitas yang mencakup *convergent validity* dan *discriminant validity*. Uji reliabilitas digunakan untuk mengevaluasi nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* (Hair et al., 2019).

### 3.6.2 Uji Validitas

Pada uji validitas untuk CFA, ada tiga yang dilihat, yaitu validitas konstruk, validitas diskriminan, dan *heteroit-monotrait ratio* (HTMT). Validitas konstruk digunakan untuk memastikan bahwa indikator mampu mengukur konstruk yang diinginkan. Metode evaluasi yang digunakan adalah *convergent validity* dengan *factor loadings* nilai  $\geq 0,5-0,7$  diterima dan  $\geq 0,7$  ideal. Kemudian digunakan AVE (*Average Variance Extracted*) dengan nilai  $AVE \geq 0,5$  membuktikan bahwa konstruk sudah menjelaskan lebih dari separuh varian indikator. *Discriminant validity* adalah bagaimana perbedaan antara satu variabel dengan variabel lain dalam model struktural. Validitas diskriminan dapat dilihat dari nilai *cross loading factor* dan *fornell-larcker criterion* atau akar kuadrat AVE. HTMT merupakan rasio korelasi antar sifat yang merupakan rata-rata dari seluruh korelasi indikator dalam semua konstruk terhadap korelasi rata-rata indikator yang mengukur sebuah konstruk yang sama. Nilai HTMT dikatakan sempurna jika bernilai ambang batas 0.85 sebagai standar umum untuk validitas diskriminan yang berarti korelasi antara konstruk tidak boleh lebih dari 0.85 agar dianggap memiliki validitas diskriminan yang baik (Hair et al., 2019).

### 3.6.3 Uji Reliabilitas

Pada uji reliabilitas digunakan dua metode evaluasi, yaitu *composite reliability* (CR) dan *cronbach's alpha*. Nilai  $CR \geq 0,7$  menunjukkan nilai reliabilitas yang baik dan memadai (Hair et al., 2019).

### 3.6.4 Uji Inner Model

Uji *inner model* merupakan uji kecocokan model secara struktural dengan melihat nilai *path diagram*, *coefficient of determination*, *collinearity*, *cross validated redundancy*, dan *effect size* (Hair et al., 2019).

### 3.6.5 T-Statistic (Path Diagram)

*T-Statistic* menunjukkan pentingnya hubungan antara konstruk dalam model, dengan nilai yang diperoleh melalui metode *bootstrapping*. Hubungan dianggap signifikan jika *t-Statistic* melebihi nilai kritis, yaitu 1.96 untuk tingkat signifikansi 5% (dua arah) atau 1.65 untuk 10% (satu arah) (Hair et al., 2019).

### 3.6.6 R<sup>2</sup> (coefficient of determination)

R<sup>2</sup> mengukur seberapa efektif variabel independen dalam model menjelaskan variasi pada variabel dependen, dengan nilai berkisar antara 0 hingga 1. Nilai R<sup>2</sup> yang tinggi menunjukkan bahwa model memiliki kekuatan prediktif yang baik, tetapi nilai di atas 0.9 dapat menunjukkan adanya masalah *overfitting* (Hair et al., 2019).

### 3.6.7 Collinearity

Kolinieritas merujuk pada adanya korelasi yang tinggi antara variabel independen, yang dapat dianalisis menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika  $VIF \leq 5$ , maka tidak ada masalah kolinieritas; sebaliknya,  $VIF > 5$  menunjukkan adanya kolinieritas yang perlu ditangani untuk meningkatkan akurasi model (Hair et al., 2019).

### 3.6.8 $Q^2$ (*cross validated redundancy*)

$Q^2$  digunakan untuk mengevaluasi kekuatan prediktif model melalui teknik *blindfolding*. Nilai  $Q^2 > 0$  menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif, dengan kategori kekuatan lemah (0.02–0.15), moderat (0.15–0.35), hingga kuat ( $> 0.35$ ) (Hair et al., 2019).

### 3.6.9 $f^2$ (*effect size*)

$f^2$  mengukur kontribusi relatif dari variabel independen terhadap peningkatan  $R^2$ . Nilai  $f^2 \geq 0.02$  dianggap kecil,  $\geq 0.15$  moderat, dan  $\geq 0.35$  besar. Metrik ini berguna untuk menilai dampak dari variabel independen pada model jika variabel tersebut dihilangkan (Hair et al., 2019).

### 3.6.10 *Bootstrapping*

*Bootstrapping* merupakan metode resampling non-parametrik yang digunakan untuk memperkirakan distribusi sampel dan menguji signifikansi statistik dalam model *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Dalam SmartPLS, teknik ini melakukan pengambilan sampel secara acak dari data asli dengan penggantian, sehingga menghasilkan banyak sampel *bootstrap*. Proses ini memungkinkan perhitungan estimasi standar *error*, interval kepercayaan, dan signifikansi koefisien jalur (*path coefficients*), serta hubungan laten dan indikator lainnya tanpa memerlukan asumsi distribusi tertentu. *Bootstrapping* dinilai penting dalam mengevaluasi robustitas model PLS-SEM, terutama karena metode ini tidak memerlukan data yang berdistribusi normal multivariat (Hair et al., 2019).

### 3.6.11 *Bootstrapping Multigroup Analysis*

*Bootstrapping Multigroup Analysis* (MGA) merupakan pengembangan dari teknik *bootstrapping* yang digunakan untuk membandingkan efek jalur struktural di antara dua atau lebih kelompok sampel yang berbeda, seperti yang dibedakan berdasarkan

demografi atau karakteristik lainnya. MGA memungkinkan analisis perbedaan koefisien jalur antar kelompok dengan menguji hipotesis mengenai signifikansi perbedaan tersebut. Dalam *SmartPLS*, pendekatan ini memanfaatkan algoritma bootstrapping untuk menghitung distribusi parameter masing-masing kelompok, kemudian membandingkan hasilnya dengan metode seperti Henseler's MGA atau uji parametrik. Pendekatan ini sangat berguna untuk mengidentifikasi moderasi atau variasi struktural di antara kelompok dalam model SEM (Hair et al., 2019).

