

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

1. Populasi

Jumlah total UMKM di DIY pada tahun 2017 menurut Bappeda Provinsi DIY (2018) tercatat sebanyak 235.313 unit dengan rincian usaha mikro sebanyak 135.799 unit (57,7%), usaha kecil 62.042 unit (26,3%) dan usaha menengah 37.472 unit (15,9%). Namun sampai saat ini belum ada data yang menunjukkan jumlah UMKM di DIY yang menggunakan TIK. Dengan demikian, jumlah elemen populasi tidak dapat diketahui.

2. Sampel dan metode pengambilan sampel

Mengingat jumlah elemen populasi tidak bisa diketahui dengan pasti, maka metode pengambilan sampel termasuk pada kategori *nonprobability sampling* dimana elemen dalam populasi tidak memiliki probabilitas yang melekat pada mereka yang dipilih sebagai subyek sampel. Sampel penelitian ditentukan dengan dua metode, yaitu *purposive* dan *snowball sampling*. *Purposive sampling* digunakan untuk memperoleh informasi dari kelompok sasaran tertentu yang dapat

memberikan informasi yang diinginkan karena mereka satu-satunya pihak yang memiliki atau karena mereka sesuai dengan beberapa kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Sekaran & Bougie, 2013). Sampel diambil dari populasi pengusaha UMKM di DIY dengan kriteria unit usaha yang sudah menggunakan TIK dalam menjalankan bisnis. *Snowball sampling* adalah salah satu metode *chain-referral sampling* yang diperkenalkan oleh Coleman (1958). Responden dipilih dari jaringan pertemanan anggota sampel yang ada, bukan dari kerangka sampling. Proses pengambilan sampel dimulai ketika peneliti memilih sejumlah kecil responden yang merupakan orang pertama yang berpartisipasi dalam penelitian. Responden ini kemudian merekrut orang lain atau mengarahkan peneliti pada jaringan pertemanan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Proses ini dilakukan sampai ukuran sampel yang diinginkan tercapai (Salganik & Heckathorn, 2004). Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan responden awal sebagai referen untuk mencari sampel berikutnya, yaitu UMKM yang sudah menggunakan TIK.

Jumlah sampel ditetapkan dengan mengacu pada pendapat Ghozali (2017) yang menyatakan syarat harus dipenuhinya jumlah sampel jika menggunakan analisis *Structural Equation Model* (SEM) dengan metode *maximum likelihood* (ML). Berdasarkan pendapat

tersebut ukuran sampel antara 100 sampai 200 harus digunakan untuk metode estimasi ML. Sample sebanyak 200 dipilih dengan mempertimbangkan tingkat kepercayaan sebesar 95% dengan *margin of error* sebesar 7%. Kriteria tersebut sudah dapat diterima pada penelitian sosial (Rajaretnam, 2016).

Kuisisioner didistribusikan menggunakan online survey kepada pemilik UMKM di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Unit analisis adalah individu dengan subjek pemilik UMKM di sekitar wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Pemilik dipilih karena berperan sebagai pengambil keputusan penggunaan TIK sehingga pemilik merepresentasikan UMKM itu sendiri. Subyek dibatasi pada pelaku usaha yang telah menggunakan TIK dalam bisnisnya.

3. Pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang didapatkan oleh peneliti dari tangan pertama yang berkaitan dengan variabel untuk tujuan studi spesifik yang dimaksud (Sekaran & Bougie, 2013). Data primer didapatkan dari instrumen kuesioner dengan Skala Likert 1-5 yang didistribusikan pada responden di lapangan.

4. Uji Kualitas Instrumen

Sebelum melakukan analisis statistik pada full model penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji kualitas instrumen melalui uji reliabilitas dan validitas. Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji konsistensi dan stabilitas indikator yang digunakan dalam penelitian. Konsistensi menunjukkan seberapa baik item mengukur suatu konsep. *Cronbach's alpha* digunakan sebagai koefisien reliabilitas yang menunjukkan seberapa baik item dalam satu kesatuan berkorelasi secara positif satu dengan yang lain. Reliabilitas dikatakan baik apabila nilai cronbach's alpha semakin mendekati 1. Nilai reliabilitas di atas 0,8 berarti baik, sementara nilai pada rentan 0,7 masih diterima, dan nilai di bawah 0,6 dianggap rendah. Uji validitas digunakan untuk membuktikan bahwa suatu instrumen, teknik, atau proses pengukuran sebuah konsep benar-benar mengukur konsep yang dimaksud (Sekaran & Bougie, 2013). Uji ini melibatkan 30 responden. Hasil uji kualitas instrumen digunakan untuk menilai apakah kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

5. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi dan karakteristik jawaban responden untuk masing-masing konstruk atau variabel yang diteliti. Hasil analisis deskriptif selanjutnya digunakan

untuk mendapatkan tendensi jawaban responden mengenai kondisi masing-masing konstruk atau variabel penelitian. Analisis data dan pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis statistik multivariat menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan bantuan aplikasi perangkat lunak IBM AMOS. Analisis SEM merupakan kombinasi teknik multivariat yang menganalisis hubungan secara simultan di antara variabel laten (Ghozali, 2017).

Analisis SEM menggunakan dua tahap, yang pertama CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) untuk memperoleh konstruk eksogen maupun endogen gabungan yang fit sehingga dapat diterima. Tahap kedua dari pendekatan dua tahap adalah melakukan pengukuran atau pengujian struktur full model SEM yang didapatkan dengan cara menggabungkan model CFA dari konstruk eksogen maupun endogen gabungan yang sudah fit menjadi satu model keseluruhan atau full model untuk diestimasi dan dianalisis. Uji kecocokan model secara keseluruhan (Uji GOF) serta evaluasi terhadap model strukturnya harus dipenuhi untuk memperoleh full model yang dapat diterima atau model dikatakan bagus (*fit*).

CFA dirancang untuk menguji multidimensionalitas dari suatu konstruk teoritis atau sering disebut menguji validitas suatu konstruk teoritis (Ghozali, 2017). Variabel laten yang digunakan dalam penelitian

ini dibentuk berdasarkan konsep teoritis dengan beberapa indikator atau variabel manifest. Analisis konfirmatori digunakan untuk menguji apakah indikator dan dimensi pembentuk konstruk laten merupakan indikator dan dimensi yang valid sebagai pengukur konstruk laten. Dalam penelitian ini analisis konfirmatori yang digunakan merupakan model CFA *first order* yang dilakukan antar konstruk eksogen dan antar konstruk endogen. Variabel PE, EE, SI, dan FC merupakan konstruk eksogen sedangkan variabel behavioral intention dan use behavior adalah konstruk endogen serta komunitas sebagai variabel moderasi. Pengujian CFA merujuk pada kriteria model fit sebagai berikut

a. Uji validitas dan reliabilitas

Discriminant validity mengukur sampai seberapa jauh suatu konstruk benar-benar berbeda dari konstruk lainnya. Nilai *discriminant validity* yang tinggi membuktikan bahwa suatu konstruk bersifat unik dan mampu menangkap fenomena yang diukur. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai akar kuadrat dari *average variance extracted* (AVE) dengan nilai dari korelasi antar konstruk.

Reliabilitas adalah ukuran konsistensi internal dari indikator-indikator sebuah variabel bentukan yang menunjukkan derajat sampai di mana masing-masing indikator itu

mengindikasikan sebuah variabel bentukan yang umum. Reliabilitas memperlihatkan seberapa besar suatu alat ukur dapat diandalkan atau dapat dipercaya. Jika suatu alat ukur dipakai berulang-ulang untuk mengukur gejala yang sama dan hasil yang diperoleh relatif konsisten, maka alat ukur tersebut dikatakan reliabel. Cara yang dapat digunakan yaitu *composite (construct) reliability* dan *variance extracted*. *Cut-off value* dari *construct reliability* adalah minimal 0,70 sedangkan *cut-off value extracted* minimal 0,50 (Ghozali, 2017).

b. Uji outliers

Outlier adalah kondisi observasi dari suatu data yang memiliki karakteristik yang unik dan terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim, baik untuk variabel tunggal maupun dalam kombinasi (Hair et. al, 2014). Pengujian dilakukan dengan memperhatikan nilai *Mahalanobis Distance* untuk tiap-tiap observasi yang akan menunjukkan jarak sebuah observasi data terhadap nilai rata-rata (*centroid*) nya. Observasi data dianggap outlier dan harus dibuang (*drop*) dari analisis apabila data jauh dari *centroid*-nya. Kriteria yang digunakan adalah nilai *Chi-squares* pada derajat kebebasan

(*degree of freedom*) 22 yaitu jumlah indikator dalam fit model penelitian pada tingkat signifikansi $p \leq 0,001$.

c. Uji normalitas data

Uji ini dilakukan untuk melihat tingkat normalitas secara multivariat terhadap data yang digunakan dalam penelitian. Pengujian dilakukan dengan mengamati nilai kurtosis data yang digunakan. Evaluasi normalitas multivariat dengan AMOS 22.00 dilakukan dengan menggunakan kriteria *critical ratio* (C.R) dari multivariat pada kurtosis, data dikatakan terdistribusi normal secara multivariat apabila berada pada rentang antara $\pm 2,58$.

d. Uji multikolinearitas dan singularitas

Analisis mengharuskan tidak adanya korelasi yang sempurna atau besar di antara variabel-variabel independen. Multikolinearitas dapat diketahui dari nilai koefisien korelasi antar variabel independen yang diperoleh tidak lebih dari 0,90. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model dalam penelitian ini dikatakan tidak memenuhi asumsi multikolinearitas (Ghozali, 2017).

e. Kriteria *goodness of fit*

Goodness of fit mengukur kesesuaian input observasi atau sesungguhnya (matriks kovarian atau korelasi) dengan prediksi dari model yang diajukan (Ghozali, 2017). Dalam tahap ini data dan

model diperiksa tingkat kecocokannya dengan model, validitas, reliabilitas dan signifikansi koefisien-koefisien dari model struktural. Model dikatakan layak jika memenuhi paling tidak satu metode uji kelayakan.

f. Uji *Chi Square Statistic*

Uji ini digunakan untuk menguji seberapa dekat kecocokan antara matrik kovarian sampel dengan matrik kovarian model. Nilai *chi-square* (x^2) yang besar menunjukkan kecocokan yang tidak baik (*bad fit*) sementara nilai *chi-square* (x^2) yang kecil menunjukkan kecocokan yang baik (*good fit*). *Chi-square* (x^2) tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya ukuran kecocokan keseluruhan model karena *chi-square* (x^2) sensitif terhadap ukuran sampel (Ghozali, 2017).

g. CMIN/DF

CMIN/DF adalah nilai *chi-square* (x^2) dibagi *degree of freedom* (df). Menurut Wheaton et al (1997) dalam Ghozali (2017) nilai rasio ≤ 5 merupakan ukuran yang dapat diterima sementara Byrne (1988) mengusulkan nilai rasio ≤ 2 untuk ukuran fit antara model dan data.

h. GFI (*Goodness of Fit Index*)

Diklasifikasikan sebagai ukuran kecocokan absolut karena pada dasarnya GFI membandingkan model yang dihipotesiskan dengan tidak ada model sama sekali. Nilai GFI berkisar antara 0 (*poor fit*) sampai 1 (*perfect fit*) dan nilai $GFI \geq 0.90$ merupakan *good fit* (kecocokan yang baik), sedangkan $0.8 \leq GFI < 0.90$ sering disebut sebagai *marginal fit* (Ghozali, 2017).

i. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*)

AGFI adalah perluasan dari GFI yang disesuaikan dengan rasio antara *degree of freedom* dari *null/independence/baseline model* dengan *degree of freedom* dari model yang dihipotesiskan atau diestimasi. Nilai AGFI berkisar antara 0 sampai 1 dan nilai ≥ 0.90 menunjukkan *good fit* sedangkan $0.8 \leq AGFI < 0.90$ sering disebut sebagai *marginal fit*.

j. CFI (*Comparative Fit Index*)

Jika nilai CFI berkisar antara 0 sampai 1 dan nilai ≥ 0.90 , maka model direkomendasikan sebagai *good fit* sedangkan $0.8 \leq CFI < 0.90$ sering disebut sebagai *marginal fit*.

k. TLI (*Tucker Lewis Index*)

TLI merupakan salah satu alternatif *incremental fit index* dengan nilai berkisar antara 0 sampai 1 dan nilai ≥ 0.90

direkomendasikan sebagai *good fit* sedangkan $0.8 \leq TLI < 0.90$ sering disebut sebagai *marginal fit*.

1. NFI (*Normed Fit Index*)

NFI mempunyai nilai 0 sampai 1 dan nilai ≥ 0.90 direkomendasikan sebagai *good fit* sedangkan $0.8 \leq NFI < 0.90$ sering disebut sebagai *marginal fit*.

m. IFI (*Incremental Fit Index*)

Nilai IFI berkisar antara 0 sampai 1 dan nilai ≥ 0.90 direkomendasikan sebagai *good fit* sedangkan $0.8 \leq IFI < 0.90$ sering disebut sebagai *marginal fit*.

n. RMSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*)

RMSEA merupakan ukuran yang mencoba memperbaiki kecenderungan sstatistik chi-square menolak model dengan jumlah sampel yang besar. Nilai $RMSEA \leq 0,05$ menandakan *close fit* sedangkan $0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$ menunjukkan *good fit* (Ghozali, 2017).

o. RMR/RMSR (*The Root Mean Square Residual*)

RMR mewakili nilai rerata residual yang diperoleh dari mencocokkan matrik varian-kovarian dari model yang dihipotesiskan dengan matrik varian-kovarian dari data sampel. *Standardized RMR* mewakili nilai rerata seluruh *standardized*

residuals dan mempunyai rentang dari 0 sampai 1. Model yang mempunyai kecocokan baik (*good fit*) akan mempunyai nilai *standardized RMR/RMSR* lebih kecil dari 0,05.

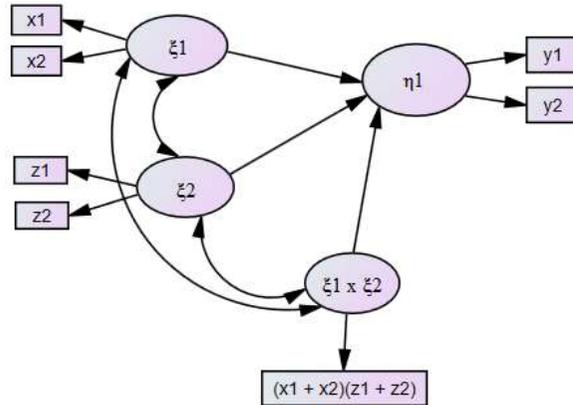
Tabel 3. 1 *Goodness of Fit Index, Cut of value* dan Kriteria dalam uji SEM

| No. | <i>Goodness of Fit Index</i> | <i>Cut of Value (Nilai Batas)</i> | Kriteria |
|-----|------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1 | DF | > 0 | <i>Over identified</i> |
| 2 | χ^2 - Chi Square | < $\alpha \cdot df$ | <i>Fit</i> |
| 3 | Probability | > 0,05 | <i>Fit</i> |
| 4 | CMIN/DF | < 2 | <i>Fit</i> |
| 5 | GFI | $\geq 0,90$ | <i>Fit</i> |
| 6 | AGFI | $\geq 0,90$ | <i>Fit</i> |
| 7 | CFI | $\geq 0,90$ | <i>Fit</i> |
| 8 | TLI atau NNFI | $\geq 0,90$ | <i>Fit</i> |
| 9 | NFI | $\geq 0,90$ | <i>Fit</i> |
| 10 | IFI | $\geq 0,90$ | <i>Fit</i> |
| 11 | RMSEA | $\leq 0,08$ | <i>Fit</i> |
| 12 | RMR | $\leq 0,05$ | <i>Fit</i> |

Sumber: (Ghozali, 2017)

p. Pengukuran efek moderasi

Metode penghitungan variabel moderasi dalam program SEM yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Ping. Metode Ping menggunakan indikator tunggal dari perkalian antara indikator variabel laten eksogen dengan indikator variabel moderatornya sebagai indikator dari suatu variabel moderating (Ghozali, 2017).



Gambar 3. 1 Model SEM dengan Variabel Moderating

Sumber: (Ghozali, 2017)

Tahap pertama melakukan estimasi tanpa memasukkan variabel interaksi. Estimasi dilakukan pada model dengan dua variabel eksogen dan moderating yang digunakan untuk memprediksi variabel endogen. Hasil output model itu digunakan untuk menghitung nilai *loading factor* variabel laten interaksi dan nilai *error variance* dari indikator variabel laten interaksi dengan rumus seperti di bawah ini:

$$\lambda_{\text{interaksi}} = (\lambda_{x1} + \lambda_{x2}) (\lambda_{z1} + \lambda_{z2})$$

$$\theta_q = (\lambda_{x1} + \lambda_{x2})^2 \text{VAR}(X) (\theta_{z1} + \theta_{z2}) + (\lambda_{z1} + \lambda_{z2})^2 \text{VAR}(Z) (\theta_{x1} + \theta_{x2}) + (\theta_{x1} + \theta_{x2}) (\theta_{z1} + \theta_{z2})$$

dimana:

$\lambda_{\text{interaksi}}$ = *loading factor* dari variabel laten interaksi

θ_q = *error variance* dari indikator variabel laten interaksi

Tahap kedua, setelah diperoleh nilai λ interaksi dan nilai θ_q dari tahap pertama, maka nilai tersebut dimasukkan ke dalam model dengan variabel laten interaksi. Hasil perhitungan dari *loading factor (lf)* interaksi digunakan untuk menetapkan nilai parameter nilai loading interaksi, sedangkan untuk hasil perhitungan *error variance* variabel interaksi kita gunakan untuk menetapkan *error variance* variabel interaksi.

q. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai *t-value* dengan tingkat signifikansi 0,0. Nilai *t-value* dalam program AMOS merupakan nilai *critical ratio (C.R)* pada *regression weight*. Apabila nilai $C.R \geq 1,967$ atau nilai probabilitas $(P) \leq 0,05$ maka H_0 ditolak (hipotesis penelitian diterima).

r. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 2 Variabel, definisi operasional dan indikator

| Variabel | Definisi Operasional | Indikator |
|------------------------------------|---|--|
| <i>Performance Expectancy (PE)</i> | Tingkat seberapa individu percaya bahwa dengan menggunakan sebuah sistem akan membantu meningkatkan kinerjanya (Venkatesh dkk., 2003) | <ol style="list-style-type: none"> 1. TIK berguna dalam bisnis saya. 2. Menggunakan TIK memungkinkan saya melakukan pekerjaan lebih cepat. 3. Menggunakan TIK meningkatkan produktifitas bisnis saya. 4. Menggunakan TIK membuka peluang bagi bisnis saya untuk bertumbuh. |

Tabel 3.2 Variabel, definisi operasional dan indikator (lanjutan)

| Variabel | Definisi Operasional | Indikator |
|------------------------------------|---|---|
| <i>Effort Expectancy</i> (EE) | Tingkat seberapa individu merasakan kemudahan berkaitan dengan Penggunaan sistem (Venkatesh dkk., 2003) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Interaksi dengan TIK saya rasakan jelas dan mudah untuk dipahami. 2. Mudah bagi saya untuk menjadi mahir dalam menggunakan TIK. 3. Saya menemukan bahwa TIK mudah untuk digunakan. 4. Belajar menggunakan TIK adalah hal yang mudah. |
| <i>Social Influence (SI)</i> | Tingkat seberapa individu merasa orang lain yang dianggapnya penting percaya dia seharusnya menggunakan sistem baru (Venkatesh dkk., 2003) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Orang yang berpengaruh bagi perilaku saya (mentor, rekan, konsultan, keluarga, pesaing) beranggapan bahwa saya 2. seharusnya menggunakan TIK. 3. Orang yang penting bagi saya (investor, mitra bisnis, konsumen) berpikir bahwa saya seharusnya menggunakan TIK Manajemen senior dalam organisasi membantu dalam penggunaan TIK 4. Secara umum organisasi bisnis saya mendukung penggunaan TIK. |
| <i>Facilitating Condition</i> (FC) | Tingkat seberapa individu percaya bahwa infrastruktur organisasi dan teknis tersedia untuk mendukung penggunaan sistem (Venkatesh dkk., 2003) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya memiliki sumber daya yang diperlukan untuk menggunakan TIK. 2. Saya memiliki pengetahuan yang memadai untuk menggunakan TIK. 3. Ada seseorang atau kelompok yang bersedia membantu saya jika terjadi kesulitan dalam menggunakan TIK. |
| <i>Behavioral Intention</i> (BI) | Niat individu melakukan adopsi teknologi (Venkatesh dkk., 2003) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya berniat untuk terus menggunakan TIK di masa depan. 2. Saya akan selalu mencoba menggunakan TIK dalam bisnis saya setiap hari. 3. Saya berencana untuk menggunakan TIK secara terus menerus dan berkelanjutan. |

Tabel 3.2 Variabel, definisi operasional dan indikator (lanjutan)

| Variabel | Definisi Operasional | Indikator |
|----------------------------------|---|---|
| <i>Precipitating Event</i> (PRE) | Variabel eksternal tertentu yang memfasilitasi atau 'mempercepat' realisasi niat menjadi perilaku (N. F. Krueger & Brazeal, 1994) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan dalam situasi bisnis (Misalnya, laba menurun, ketersediaan sumber keuangan, investasi baru, kenaikan biaya, produk baru), memengaruhi keputusan saya dalam menggunakan TIK. 2. Perubahan apa pun dalam lingkungan bisnis (misalnya, kebijakan pemerintah, krisis keuangan, pelanggan atau pasar baru, permintaan pemasok, perubahan industri atau pasar) memengaruhi keputusan saya dalam menggunakan TIK 3. Keputusan untuk mengubah situasi bisnis, karena adanya peluang atau kurangnya kesempatan (misalnya; sifat kompetitif lingkungan, ancaman atau tindakan pesaing, target pertumbuhan strategis, menarik pelanggan baru), memengaruhi keputusan saya dalam menggunakan TIK. 4. Perubahan teknis dalam lingkungan bisnis (misalnya, ketersediaan sarana TIK, perubahan teknologi, teknologi baru dalam praktik pemasaran, ketersediaan sistem online), memengaruhi keputusan saya dalam menggunakan TIK. |