

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel

3.1.1. Populasi

Populasi yaitu seperangkat unit yang menjadi perhatian. Populasi tidak mesti orang tetapi dapat pula objek, transaksi atau peristiwa (Butar Butar, 2007). Populasi yang digunakan penelitian ini adalah seluruh masyarakat Kota Semarang.

3.1.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi perhatian peneliti (Butar Butar, 2007). Pengambilan sampel pada penelitian ini secara *judgement sampling* yang merupakan penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu. Alasan pengambilan sampel ini berdasarkan pertimbangan (*judgement*) pada masyarakat yang sudah melakukan transaksi menggunakan *e-money* dan yang belum menggunakannya. Oleh karena itu, hanya populasi yang sesuai kriteria yang dapat memperoleh peluang untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Berdasarkan data terakhir Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil pada Desember 2017 jumlah penduduk Kota Semarang sebesar 1.658.552 jiwa. Jumlah penduduk di Kota Semarang yang sangat banyak, maka jumlah atau ukuran sampel dihitung dengan menggunakan rumus dari Slovin, seperti:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

N = populasi dari penelitian

n = sampel dari populasi

e = prosentase kelonggaran ketelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir.

Dari rumus diatas, maka dengan menggunakan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{1.658.552}{1 + 1.658.552 (0,05)^2}$$

$$n = 399,9 \text{ (dibulatkan menjadi 400)}$$

Peneliti melakukan *judgement sampling* atau pertimbangan dengan mengambil sebanyak 200 responden. Dimana jumlah tersebut sesuai dengan pertimbangan tingkat signifikansi yang diatas.

3.2. Sumber dan Jenis Data

Peneliti ini menggunakan jenis data primer yaitu data dari jawaban sumber asli (responden) yang didapatkan secara langsung. Penelitian yang berdasarkan data primer ini dilakukan dengan memakai kuesioner dan di dalamnya terdapat beberapa pertanyaan sehubungan dengan penelitian yang dilakukan. Kuesioner akan berguna untuk mengukur seberapa besar pengaruh yang dirasakan dari penggunaan e-money pada masyarakat Kota Semarang dari penggunaan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM).

Kuesioner-kuesioner yang disebar oleh peneliti dilakukan di beberapa tempat seperti *Indomaret Point*, *Rest Area* jalan tol, *Mall*, dan *cafe-cafe* di Kota Semarang, karena lokasi-lokasi tersebut merupakan tempat dimana masyarakat menggunakan uang elektronik dalam proses pembayaran dan peneliti juga dapat memberikan petunjuk pengisian tanpa mempengaruhi isi jawaban yang harus diberikan.

3.3. Definisi dan Pengukuran Variabel Penelitian

3.3.1 Persepsi Risiko (PR)

Persepsi risiko adalah persepsi tentang ketidakpastian dan konsekuensi yang tidak diinginkan dalam menggunakan produk ataupun layanan. Berikut adalah indikator apa saja yang dipakai saat akan mengukur variabel PR terhadap penggunaan *e-money* (Pavlou, 2003):

1. Kegagalan dalam bertransaksi
2. Kehilangan waktu
3. Keamanan yang kurang

Pengukuran variabel ini diukur dengan tiga item pertanyaan menggunakan jumlah skor antara 1-5 (menyatakan sangat tidak setuju sampai sangat setuju) dengan menggunakan skala Likert.

3.3.2 Persepsi Manfaat (PU)

Persepsi manfaat dalam penelitian ini adalah suatu kepercayaan seseorang dari manfaat penggunaan *e-money* dalam meningkatkan kinerjanya. Berikut adalah indikator apa saja yang digunakan saat akan melakukan pengukuran variabel PU terhadap penggunaan *e-money* (Davis, 1989):

1. Proses lebih cepat
2. Ketelitian dalam pembayaran
3. Keefektifan dalam penggunaan *e-money*

4. Keefisienan dalam pembayaran

Pengukuran variabel ini menggunakan empat item pertanyaan dengan skor 1-5 (menyatakan sangat tidak setuju sampai sangat setuju) dengan menggunakan skala Likert.

3.3.3 Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEOU)

Persepsi kemudahan penggunaan atas *e-money* didefinisikan sebagai keyakinan dari pengguna *e-money* bahwa *e-money* mudah untuk dipelajari dan tidak membutuhkan usaha besar untuk dimengerti oleh pengguna. Berikut adalah indikator yang digunakan saat akan mengukur variabel PEOU terhadap penggunaan *e-money* (Davis, 1989):

1. Mudah digunakan
2. Mudah dipahami
3. Praktis
4. Fleksibel

Pengukuran variabel ini diukur dengan empat item pertanyaan menggunakan jumlah skor 1-5 (menyatakan sangat tidak setuju sampai sangat setuju) dengan menggunakan skala Likert.

3.3.4 Sikap Terhadap Penggunaan (ATU)

Dalam penelitian ini, sikap terhadap penggunaan *e-money* merupakan evaluasi dari pengguna mengenai ketertarikannya (suka atau tidak suka) dalam menggunakan *e-money*. Berikut adalah indikator yang

digunakan ketika mengukur variabel ATU menurut Aakers dan Myers (2006) dalam Sugiarto (2016) terhadap penggunaan *e-money*:

1. Keinginan dalam menggunakan *e-money*
2. Berguna dalam pembayaran
3. Keuntungan dalam menggunakan *e-money*
4. Kesenangan dalam menggunakan *e-money*

Pengukuran variabel ini diukur dengan menggunakan empat item pertanyaan dengan jumlah skor antara 1-5 (menyatakan sangat tidak setuju sampai sangat setuju) dengan menggunakan skala Likert.

3.3.5 Minat Perilaku Penggunaan (BIU)

Minat perilaku penggunaan atas *e-money* dalam penelitian ini adalah kecenderungan atau keinginan seorang pengguna *e-money* untuk tetap menggunakan *e-money* dalam transaksi sehari-hari. Berikut adalah indikator apa saja yang digunakan dalam mengukur variabel BIU penggunaan *e-money* (Wibowo, 2008):

1. Ketertarikan menggunakan *e-money* dalam bertransaksi
2. Terus menggunakan *e-money* dalam bertransaksi
3. Keinginan untuk menggunakan *e-money* dalam bertransaksi

Pengukuran variabel ini diukur dengan tiga item pertanyaan menggunakan jumlah skor 1-5 (menyatakan sangat tidak setuju sampai sangat setuju) menggunakan skala Likert.

3.3.6 Penggunaan Senyatanya (AU)

Dalam penelitian ini penggunaan senyatanya *e-money* adalah kondisi nyata seseorang menggunakan *e-money*. *Actual use* biasanya diukur dengan menggunakan frekuensi maupun durasi waktu dalam penggunaan teknologi itu sendiri (Wibowo, 2008). Variabel ini adalah variabel dependen dalam model TAM dengan melihat pengaruh antara minat berperilaku terhadap penggunaan senyatanya. Dalam, penggunaan senyatanya *e-money* merupakan indikator dari kesuksesan dan penerimaan teknologi *e-money* di masyarakat. Berikut adalah indikator yang digunakan saat seseorang akan mengukur variabel AU (*actual use*) dalam menggunakan *e-money* (Wibowo, 2008) adalah:

1. Penggunaan
2. Frekuensi penggunaan
3. Kepuasan penggunaan

Pengukuran variabel ini diukur dengan tiga item pertanyaan menggunakan jumlah skor 1-5 (menyatakan sangat tidak setuju sampai sangat setuju) dengan menggunakan skala Likert.

3.4. Alat Analisis Data

3.4.1. Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan pengujian statistik deskriptif yang digunakan untuk memberikan statistik rata-rata dan angka indeks. Perhitungan statistik rata-rata berguna dalam menggambarkan rata-rata nilai sebuah variabel yang akan diteliti terhadap sekelompok responden tertentu. Dalam penelitian ini yang membagi tiga kategori (rendah, sedang, dan tinggi), kemudian sesudah terpilihnya tiga kategori ini, dilanjutkan dengan melakukan perhitungan yang berguna untuk menentukan rentang masing-masing kategori serta dihitung berdasarkan rumus (Jogiyanto, 2008):

$$\text{rentang} : \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah kategori}}$$

$$\text{rentang} = \frac{5 - 1}{3}$$

$$\text{rentang} = 1,33$$

Jadi dari rumus diatas dapat dikatakan bahwa rentang atau range untuk masing-masing kategori sebesar 1,33.

3.4.2. Uji Validitas

Pengujian dari validitas biasanya digunakan untuk mengukur sah ataupun valid tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner dapat atau bisa untuk menjelaskan sesuatu yang akan diukur (Ghozali, 2016). Pengujiannya dilakukan dengan cara melakukan korelasi *product moment* antara masing-masing skor konstruk. Adapun kriterianya adalah: jika memiliki nilai r hitung $>$ r tabel maka valid dan jika nilai r hitung $<$ r tabel maka dikatakan tidak valid.

3.4.3. Uji Reliabilitas

Setelah peneliti melakukan uji diatas dan hanya beberapa pertanyaan yang telah dianggap valid, maka uji reliabilitas adalah pengujian yang dilakukan selanjutnya. Pengujian ini merupakan alat ukur untuk mengukur suatu kuesioner yang dianggap sebagai indikator dari variabel atau konstruk. Jika adanya pengamatan yang dilakukan secara berulang maka dapat melihat kehandalan yang berkaitan dengan estimasi seberapa jauhnya suatu alat ukur jika dilihat dari stabilitas atau konsistensi internal dari jawaban atau pertanyaan. Kuesioner yang dikatakan andal (*reliable*) adalah hasil jawaban responden terhadap pertanyaan itu konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2016).

Butir pertanyaan yang diuji coba dan valid dalam pengujian ini berguna untuk mengetahui keandalan butir pertanyaan dengan bantuan SPSS. Cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner adalah dengan menggunakan rumus koefisien *Cronbach Alpha*. Adapun beberapa kriteria dalam pengujian uji reliabilitas yaitu (Ghozali, 2016):

- Alpha > 0,70 konstruk (variabel) memiliki reliabilitas,
- Alpha < 0,70 konstruk (variabel) tidak memiliki reliabilitas



3.4.4. Uji AMOS (*Analysis Of Moment Structure*)

Tahapan dalam melakukan analisis data dalam proses penelitian bertujuan sebagai penyedia informasi kepada analis untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan. Peneliti menggunakan analisis berupa regresi berganda dan menggunakan metode *Structural Equation Modelling* (SEM). Menurut pernyataan yang dipaparkan oleh Ghozali (2017) bahwa *Structural Equation Modelling* (SEM) merupakan suatu gabungan dari analisis faktor dan model persamaan simultan.

Model SEM sendiri terbagi dalam dua bagian utama, yaitu: model struktural (*structural model*) yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikatornya (Santoso, 2018). Untuk pengukuran atau penjelasan sebuah variabel laten, variabel yang dikatakan sesuai adalah variabel manifes. Selain itu variabel manifes juga dinyatakan dalam pertanyaan berpola skala likert. Untuk membentuk variabel laten eksogen diberi simbol X1, sedangkan Y2 untuk membentuk variabel laten endogen. Model pengukuran (*measurement model*) dalam SEM biasanya dihubungkan antara *multiple measure* dengan variabel laten. Ghozali (2017) memberikan penjelasan yang menunjukkan bahwa hubungan antara variabel laten dengan pengukurannya dilakukan dengan faktor *analytic measurement model* atau pembuatan model variabel laten untuk menjadi *common* faktor.

Model SEM adalah gabungan analisis jalur (*path analysis*) dan analisis faktor menjadi sebuah statistik komprehensif (Ghozali, 2017). SEM disebut dengan *path analysis* atau analisis jalur sebab ditujukan guna menjawab pertanyaan yang memiliki sifat reresif. Analisis jalur (*path analysis*) merupakan regresi simultan dengan variabel observasi, selain itu juga merupakan pengembangan dari model regresi untuk menguji kesesuaian (fit) dari matrik korelasi.

Dalam penelitian ini, program yang digunakan untuk mengoperasikan metode SEM adalah software *Analysis Of Moment Structure* atau AMOS versi 22. Menurut Santoso (2018), SEM digunakan untuk melakukan *confirmatory analysis* daripada *exploratory analysis*. Sehingga sebuah model akan dibuat berdasarkan dari teori tertentu, hasil tersebut akan berguna untuk menguji dan memberikan gambaran model yang selayaknya diterima atau ditolakannya dalam penelitian. Dapat dikatakan bahwa SEM berbasis kovarian, berguna untuk menguji teori yang ada serta konfirmasi. Karena itu SEM disarankan untuk tidak membangun sebuah model baru tanpa adanya dasar teori terdahulu. Pada pengujian SEM berbasis kovarian, maka data yang digunakan diharuskan memiliki distribusi normal.

Arbuckle (1997) dalam Wibowo (2018) memberikan penjelasan mengenai program aplikasi AMOS serta mensyaratkan beberapa kriteria yang harus dilakukan agar nantinya memperoleh persamaan struktural yang baik. Berikut kriteria yang ditetapkan:

1. Nilai Degree of freedom (DF) dinyatakan positif.
2. Non-signifikan chi-square harus berada di atas nilai yang disyaratkan sebesar nilai $p= 0,05$ serta berada di atas batas konservatif yaitu sebesar nilai $p=0,10$ dapat diterima.
3. Incremental fit adalah GFI (Goodness of Fit Index), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Tucker Lewis Index (TLI), dan Normed Fit Index (NFI)) memiliki nilai yang berada di atas 0,90.
4. Nilai RMR (Root Mean Square Residual) dan RMSEA (Root Square Error of Approximation) memiliki nilai yang rendah.

Beberapa langkah dalam menjalankan teknik analisis model SEM, yaitu:

Langkah 1: Pengembangan Model Berdasar Teori

Model persamaan struktural ini berdasarkan pada hubungan kausalitas, yaitu kondisi yang menyatakan bahwa adanya perubahan satu variabel dapat diasumsikan akan mengakibatkan adanya perubahan variabel lainnya. Hubungan kausalitas dari 2 (dua) variabel yang kuat bukan diasumsikan terletak pada metode analisis yang dipilih, melainkan dari pembenaran atau justifikasi yang bersifat teoritis dan mendukung analisis. Dapat disimpulkan hubungan antar variabel dalam model merupakan deduksi dari teori.

Adapun kesalahan yang kritis dalam pengembangan model berdasarkan teori yaitu dihilangkannya satu atau lebih variabel prediktif (*specification error*). Variabel signifikan yang dihilangkan berakibat akan memberikan dampak pada penilaian penting variabel lain.

Langkah 2 dan 3: Menyusun Diagram Jalur dan Persamaan Struktural

Pada langkah ini, peneliti akan memulai untuk menjabarkan hubungan kausalitas, diagram jalur serta yang terakhir menyusun sebuah persamaan struktural. Peneliti juga akan menentukan reliabilitas dari indikator. Reliabilitas indikator ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu: (1) diestimasi secara empiris atau (2) dispesifikasi.

Langkah 4: Menilai Kriteria *Goodness of Fit*

Langkah ini dilakukan sebelum menilai kelayakan model struktural yaitu data yang akan diolah bisa dianggap memenuhi asumsi dari model persamaan struktural. Menurut pernyataan dari Ghozali (2017) ada sebanyak tiga asumsi dasar yang harus dipenuhi untuk dapat menggunakan model persamaan struktural diantaranya: (a) observasi data independen, (b) responden diambil secara random, (c) memiliki hubungan linear.

Ketika asumsi SEM terpenuhi, langkah selanjutnya dengan memulai mengamati ada tidaknya *offending estimate* atau estimasi koefisien dapat diartikan baik dalam model struktural maupun dalam model pengukuran yang nilainya diatas batas yang dapat diterima. Jika terdapat *offending estimate*, maka peneliti harus menghilangkannya terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian kelayakan model. Setelah yakin tidak ada *offending estimate* dalam model, maka peneliti siap melakukan penilaian *overall model fit* melalui berbagai cara kriteria penilaian model fit.

Goodness of Fit

Goodness of fit dinyatakan sebagai kesesuaian input observasi atau sesungguhnya (matrik kovarian atau korelasi) serta dapat memprediksi dari model yang diajukan (*proposed model*). Ada tiga jenis ukuran *goodness of fit* (Ghozali, 2017) :

1. Absolut Fit Measures

a. Likelihood-Ratio Chi-Square Statistic

Likelihood-ratio chi-square (χ^2) merupakan suatu ukuran fundamental dari overall fit. Dengan nilai yang relatif tinggi terhadap *degree of freedom* dapat memberikan penjelasan bahwa matrik kovarian atau korelasi yang mengalami observasi dan prediksi memiliki arti yang berbeda secara nyata.

Nantinya akan menghasilkan probabilitas (p) lebih kecil dari tingkat signifikansi (α). Selain itu kecilnya nilai chi-square bisa menyebabkan besarnya nilai probabilitas (p) dari tingkat signifikansi (α). Dikarenakan hal tersebut, untuk menginput matrik kovarian dengan observasi serta prediksi sesungguhnya dapat dikatakan tidak signifikan berbeda.

b. CMIN

Pada tahap ini adanya perbedaan antara *unrestricted sample covariance matrix* S dan *restricted covariance matrix* $\Sigma(\theta)$ baik dalam hal esensi menggambarkan *likelihood ratio test statistic* yang biasanya dinyatakan dalam chi-square (χ^2) statistik. Nilai ini diartikan sama dengan (N-1) Fmin (sampel yang berukuran besar kemudian dikurangi 1 serta dikali dengan minimum fit function). Sehingga nilai chi-square akan sangat sensitif terhadap besarnya sampel.

c. GFI (*Goodness of Fit Index*)

Nilai yang diharapkan $\geq 0,90$ dapat bertujuan menghitung proporsi tertimbang antara varians dalam matrik kovarian sampel serta penjelasan oleh matrik kovarian populasi yang terestimasi. Nilainya berkisar 0 hingga 1 (mendekati 0 = *poor fit* dan mendekati 1 = *perfect fit*)

d. RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*)

Merupakan ukuran model yang mencoba memperbaiki kecenderungan chi-square yang cenderung menolak model pada jumlah sampel yang besar. Selain itu juga merupakan ukuran perbedaan rata-rata apabila per *degree of freedom* yang dianjurkan dalam populasi. Nilai RMSEA $< 0,08$ adalah *good fit*, dan nilai RMSEA $< 0,05$ adalah *close fit*

2. Incremental Fit Measures

Incremental fit measures digunakan untuk membandingkan proposed model dengan baseline model atau disebut dengan null model. Null model ini adalah suatu kondisi dimana model-model yang lain harus berada di atasnya model realistis.

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

AGFI $\geq 0,90$ adalah *good fit*, sedangkan $0,80 \leq \text{AGFI} < 0,90$ adalah *marginal fit*. Ukuran AGFI merupakan modifikasi dari GFI dengan mengakomodasi *degree of freedom* dengan model lain yang dibandingkan.

b. TLI (*Tucker Lewis Index*)

Nilai yang diharapkan $> 0,90$. Pengukuran ini nantinya akan menggabungkan antara ukuran parsimony kedalam indek komparasi dengan proposed model dan null model.

Measurement Model Fit

Ketika *overall model fit* dievaluasi, maka langkah selanjutnya adalah pengukuran setiap konstruk agar dapat menilai unidimensionalitas dan reliabilitas dari konstruk. Unidimensionalitas merupakan asumsi yang mendasari perhitungan reliabilitas dan digunakan ketika indikator suatu variabel konstruk mempunyai setidaknya *acceptable fit* satu single faktor (*one dimensional*) model.

Pendekatan menilai *measurement model* yaitu dengan mengukur *composite reliability* dan *variance extracted* untuk setiap konstruk. Ukuran internal *consistency indicator* suatu konstruk adalah *reliability*. Dengan hasil reliabilitas yang tinggi membuat suatu keyakinan akan indikator individu semua konsisten terhadap pengukurannya. Adapun tingkat reliabilitas yang diterima secara umum adalah $> 0,70$ sedangkan tingkat reliabilitas $< 0,70$ bisa dikatakan dapat diterima guna penelitian yang bersifat eksploratori. Untuk ukuran reliabilitas yang lain adalah *variance extracted* dianggap sebagai pelengkap ukuran *construct reliability*, selain itu angka yang direkomendasikan untuk nilai ini adalah *construct reliability* $> 0,50$.

Structural Model Fit

Dalam menilai model ini perlu adanya keterlibatan antara signifikansi dari koefisien. SEM nantinya memberikan hasil nilai estimasi koefisien, nilai *critical value* (cr), dan *standard error* dari setiap koefisien. Dengan tingkat signifikansi tertentu (0,05) akan dapat dinilai signifikansi masing-masing koefisien secara statistik. Adanya pengaruh dari justifikasi teoritis untuk hubungan kausalitas yang diusulkan adalah pemilihan yang nantinya dapat dilihat dari tingkat signifikansi. Jika menggunakan uji signifikansi *one tail* (satu sisi), maka akan dihipotesiskan hubungan negatif atau positif.

Membandingkan Nested atau Competing Model

Nested model atau strategi pengembangan model biasanya dilakukan dengan membandingkan hasil suatu model guna menemukan model terbaik dari alternatif model yang ada. Peneliti akan memulai dengan model awal dan selanjutnya menggunakan beberapa spesifikasi dari model untuk meningkatkan model fit.

Langkah 5: Interpretasi dan Modifikasi Model

Model yang sudah diterima, nantinya akan dapat dijadikan pertimbangan peneliti untuk memperbaiki penjelasan teoritis atau *goodness-of-fit* dan dilanjutkan dengan melakukan modifikasi model. Dalam model ini biasanya diukur dengan yang namanya *modification indices*. Nilai tersebut dianggap sama ketika terjadinya penurunan chi-square saat koefisien diestimasi. Nilai samadengan atau $> 3,84$ menunjukkan adanya penurunan chi-square secara signifikan.

