

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (benar, sah, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabel).

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh langsung pendidikan kewirausahaan terhadap intensi berwirausaha siswa SMA Negeri di Jakarta Barat.
2. Untuk mengetahui adanya pengaruh langsung pendidikan kewirausahaan terhadap sikap kewirausahaan siswa SMA Negeri di Jakarta Barat.
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh langsung norma subjektif terhadap intensi berwirausaha siswa SMA Negeri di Jakarta Barat.
4. Untuk mengetahui adanya pengaruh langsung norma subjektif terhadap sikap kewirausahaan siswa SMA Negeri di Jakarta Barat.
5. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh langsung sikap kewirausahaan terhadap intensi berwirausaha siswa SMA Negeri di Jakarta Barat.
6. Untuk mengetahui adanya pengaruh pendidikan kewirausahaan terhadap intensi berwirausaha melalui sikap kewirausahaan siswa SMA Negeri di Jakarta Barat.
7. Untuk mengetahui adanya pengaruh norma subjektif terhadap intensi berwirausaha melalui sikap kewirausahaan siswa SMA Negeri di Jakarta Barat.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian berlokasi di SMA Negeri Jakarta Barat. Lokasi tersebut dipilih karena melihat rendahnya intensi berwirausaha siswa dikarenakan rendahnya pemberian pendidikan kewirausahaan, rendahnya faktor lingkungan (norma subjektif) untuk motivasi melakukan wirausaha, dan rendahnya sikap berwirausaha siswa. Pentingnya penanaman minat yang kuat dalam berwirausaha sejak duduk dibangku SMA menjadi dasar untuk meneliti di sekolah tersebut. Penelitian di SMA Negeri Jakarta Barat karena terdapat mata pelajaran kewirausahaan yang diselenggarakan oleh beberapa sekolah dalam meningkatkan intensi berwirausaha siswa dan juga diadakan bazar kewirausahaan. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI yang mengikuti mata pelajaran kewirausahaan.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian pada bulan Januari – Februari 2019. Waktu tersebut dipilih karena merupakan awal semester genap bagi siswa dan masih jauh dari jadwal UTS dan UAS sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar.

C. Metode Penelitian

1. Metode

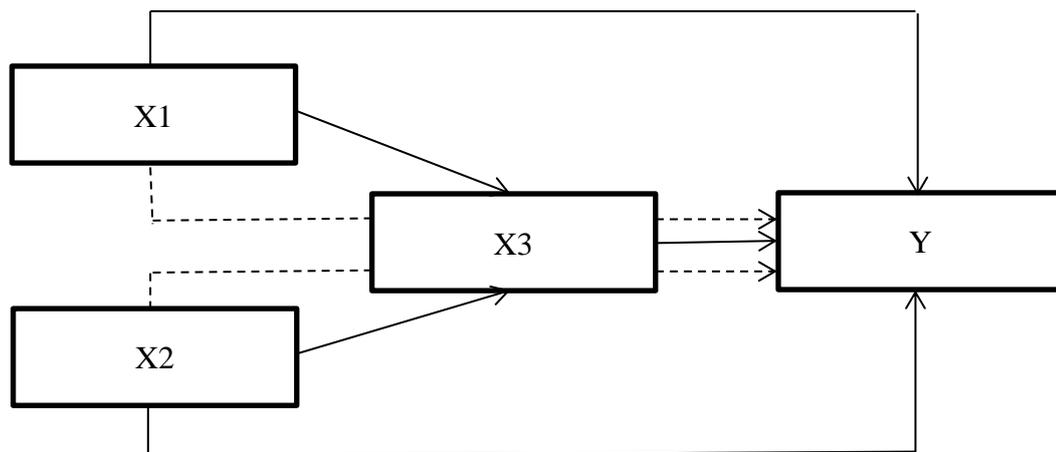
Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dengan pendekatan kausalitas sebab akibat. Penelitian dilakukan dengan survei menggunakan kuesioner dan data dianalisa dengan menggunakan teknik statistik.

Peneliti mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari responden menggunakan aplikasi SEM AMOS 24. Metode yang dipakai adalah metode

survei. SEM menguji model pengukuran, kesalahan pengukuran, model struktural, analisis faktor bersamaan dengan hipotesis.

2. Konstelasi Hubungan AntarVariabel

Konstelasi hubungan antarvariabel dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar III.1

Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2018

Keterangan:

X1 : Pendidikan Kewirausahaan

X2 : Norma Subjektif

X3 : Sikap Kewirausahaan

Y : Intensi Berwirausaha

→: Arah Hubungan Langsung

->: Arah Hubungan Tidak Langsung

D. Populasi dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan kelompok orang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti (Amirullah, 2015). Populasi dapat disimpulkan sebagai keseluruhan

subjek atau objek yang diteliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan dari penelitian tersebut.

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua siswa kelas XI SMA Negeri Jakarta Barat sebanyak 4186 responden. Alasan dipilihnya kelas XI karena siswa kelas XI lebih dalam mempelajari kewirausahaan serta belum disibukkan dengan kegiatan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK).

Teknik pengambilan sampel yaitu:

- a. Membentuk daftar nama SMA Negeri di Jakarta Barat.
- b. Menentukan beberapa sekolah di SMA Negeri Jakarta Barat untuk dijadikan sampel.
- c. Pilih sampel sesuai kriteria (terdapat mata pelajaran kewirausahaan di sekolah).
- d. Melakukan observasi untuk mengetahui jumlah siswa kelas XI yang sedang mengambil mata pelajaran kewirausahaan.
- e. Perhitungan populasi siswa kelas XI SMA Negeri di Jakarta Barat sebanyak 4186 siswa. Populasi terjangkau siswa kelas XI SMA Negeri 65 Jakarta Barat sebanyak 181 siswa, populasi terjangkau siswa kelas XI SMA Negeri 85 Jakarta Barat sebanyak 211 siswa, dan populasi terjangkau siswa kelas XI SMA Negeri 101 Jakarta Barat sebanyak 286 siswa. Total populasi terjangkau adalah 678 siswa.

Tabel III.1
Daftar SMA Negeri di Jakarta Barat

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa Kelas XI
----	--------------	-----------------------

1	SMA Negeri 2	252
2	SMA Negeri 16	250
3	SMA Negeri 17	177
4	SMA Negeri 19	211
5	SMA Negeri 23	216
6	SMA Negeri 33	288
7	SMA Negeri 56	179
8	SMA Negeri 57	212
9	SMA Negeri 65	181
10	SMA Negeri 78	395
11	SMA Negeri 84	251
12	SMA Negeri 85	211
13	SMA Negeri 94	215
14	SMA Negeri 95	323
15	SMA Negeri 96	251
16	SMA Negeri 101	286
17	SMA Negeri 112	288
TOTAL		4186

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2018

Tabel III.2
Populasi Terjangkau SMA Negeri di Jakarta Barat

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa Kelas XI
1	SMA Negeri 65	181
2	SMA Negeri 85	211
3	SMA Negeri 101	286
TOTAL		678

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2018

- f. Penentuan sampel menggunakan teknik sampel proporsional acak.

2. Sampel

Menurut Malhotra (dalam Amirullah, 2015) sampel adalah suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian. Ferdinand (dalam buku Model Penelitian Kuantitatif Berbasis SEM AMOS, 2014)

mengatakan bahwa ukuran sampel dalam analisis SEM disesuaikan dengan teknik estimasi sebagai berikut;

Antara 100-200 : *Maximum Likelihood* (ML)

Antara 200-500 : ML atau *Generalized Least Square* (GLS)

Antara 500-2500 : *Unweighted Least Square* (ULS)

Di atas 2500 : *Asymptotically Distribution Free* (ADF)

Berikut adalah populasi, populasi terjangkau dan sampel berdasarkan rumus Slovin (Wibowo, S et al, 2016):

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Toleransi ketidakteelitian (persen)

Populasi

Populasi siswa kelas XI SMA Negeri di Jakarta Barat : 4186 siswa

Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau siswa kelas XI SMA Negeri 65 Jakarta Barat : 181 siswa

Populasi terjangkau siswa kelas XI SMA Negeri 85 Jakarta Barat : 211 siswa

Populasi terjangkau siswa kelas XI SMA Negeri 101 Jakarta Barat : 286 siswa

Total Populasi terjangkau = 678 siswa.

Sumber : <http://sekolah.data.kemdikbud.go.id/>

Sampel

Besar jumlah sampel berdasarkan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{678}{1 + 678(0,05)^2}$$

$$n = 251.$$

Menurut Nazir (2003), penentuan sampel tiap sekolah menggunakan pendekatan sampel fraction sebagai berikut:

$$ni = (Ni : N) \times n$$

Keterangan :

ni : jumlah sampel persekolah

Ni : jumlah siswa dalam sekolah tersebut (Kelas XI)

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

i. Sampel siswa kelas XI SMA Negeri 65 Jakarta Barat :

$$ni = 181 : 678 \times 251$$

$$ni = 67,007 \text{ (dibulatkan menjadi 67).}$$

ii. Sampel siswa kelas XI SMA Negeri 85 Jakarta Barat :

$$ni = 211 : 678 \times 251$$

$$ni = 78,113 \text{ (dibulatkan menjadi 78).}$$

iii. Sampel siswa kelas XI SMA Negeri 101 Jakarta Barat :

$$ni = 286 : 678 \times 251$$

$n_i = 105,879$ (dibulatkan menjadi 106)

E. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu data yang didapatkan langsung dari orang pertama sehingga memerlukan pengelolaan berikutnya untuk menghasilkan data (Wandansari, N. D, 2013).

Pengkuantitatifan menggunakan skala *Likert*. Menurut Sandjaja, I. E dan Purnamasari, D (2017) skala *Likert* adalah skala yang paling banyak dipakai dalam penelitian menggunakan kuesioner.

Skala *Likert* penilaian kuesioner sebagai berikut:

Tabel III.3
Skala Penilaian

No	Pemilihan Jawaban	Kutub (+)	Kutub (-)
1	Sangat setuju (ss)	5	1
2	Setuju (s)	4	2
3	Ragu-ragu (rr)	3	3
4	Tidak setuju (ts)	2	4
5	Sangat tidak setuju (sts)	1	5

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2018

Variabel bebas yakni pendidikan kewirausahaan (X1), norma subjektif (X2), sikap kewirausahaan (X3), dan intensi berwirausaha (Y). Norma subjektif (X2) dan sikap kewirausahaan (X3) juga menjadi variabel intervening.

1. Intensi Berwirausaha

a. Definisi Konseptual

Intensi berwirausaha adalah keyakinan sungguh-sungguh dengan kesadaran diri dalam menciptakan suatu usaha dan memperoleh hasil dari

wirausaha tersebut. Intensi berwirausaha memiliki indikator: 1) niat sungguh-sungguh untuk mulai berwirausaha, 2) keinginan memulai usaha, dan 3) memilih berwirausaha atau menjadi pegawai.

b. Definisi Operasional

Intensi berwirausaha adalah keyakinan sungguh-sungguh dengan kesadaran diri siswa dalam menciptakan suatu usaha dan memperoleh hasil dari wirausaha tersebut. Intensi berwirausaha memiliki indikator: 1) niat sungguh-sungguh untuk mulai berwirausaha, 2) keinginan memulai usaha, dan 3) memilih berwirausaha atau menjadi pegawai.

c. Kisi-kisi instrumen

Kisi-kisi instrumen digunakan untuk mengukur variabel intensi berwirausaha dalam keyakinan diri dan pengambilan keputusan. Kisi-kisi instrumen disajikan untuk item uji coba dan item valid. Responden menjawab pernyataan dengan *checklist* (\surd), responden memberikan tanda *check* pada kolom sesuai yang diinginkan. Kisi-kisi instrumen intensi berwirausaha yaitu:

Tabel III.4 Kisi-Kisi Instrumen Intensi Berwirausaha

No	Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Niat (keyakinan diri) untuk merealisasikan ide usaha	1,3	2	-	1,3	2
2	Mewujudkan wirausaha dimasa mendatang	5,6	4	-	5,6	4
3	Preferensi (Prioritas) menjadi wirausahawan	7	8	-	7	8
Jumlah		5	3	-	5	3

	8	8
--	---	---

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2019

d. Validasi Instrumen Intensi Berwirausaha

Diketahui nilai r tabel = 0,159 dengan demikian data dinyatakan valid. Selanjutnya menghitung reliabilitas menggunakan software SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*. Menurut Nunally (dalam Jakobson, Ulf dan Horstmann, Vibeke, 2005), nilai *Alpha Cronbach* dapat dikatakan reliabel apabila besarnya lebih dari 70 persen atau 0,70. Uji reliabilitas menggunakan SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas didapat nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,932. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen dikatakan reliabel.

2. Pendidikan Kewirausahaan

a. Definisi Konseptual

Pendidikan kewirausahaan adalah program pendidikan yang dilakukan untuk menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan serta memberikan motivasi yang tinggi untuk berwirausaha. Pendidikan kewirausahaan memiliki indikator: 1) pemberian keterampilan kewirausahaan, 2) pemberian informasi mengenai kewirausahaan, 3) motivasi mengikuti pendidikan kewirausahaan, dan 4) semangat menambah wawasan dalam berwirausaha.

b. Definisi Operasional

Pendidikan kewirausahaan adalah program pendidikan sekolah yang dilakukan siswa untuk menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan serta memberikan motivasi yang tinggi untuk berwirausaha. Pendidikan kewirausahaan memiliki indikator: 1) pemberian keterampilan kewirausahaan, 2) pemberian informasi mengenai kewirausahaan, 3) motivasi mengikuti pendidikan kewirausahaan, dan 4) semangat menambah wawasan dalam berwirausaha.

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen digunakan untuk mengukur variabel pendidikan kewirausahaan dalam edukasi dan stimulus. Kisi-kisi instrumen disajikan untuk item uji coba dan item valid. Kisi-kisi instrumen berbentuk *checklist* (√), responden memberikan tanda *check* pada kolom sesuai yang diinginkan. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.5 Kisi-Kisi Instrumen Pendidikan Kewirausahaan

No	Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Meningkatkan keterampilan dalam mengelola usaha	9	10	-	9	10
2	Pemberian informasi mengenai kewirausahaan	11	12	-	11	12
3	Meningkatkan kebutuhan akan pencapaian (keberhasilan)	13	14	-	13	14
4	Meningkatkan pengetahuan tentang rencana berwirausaha	15	16	-	15	16
Jumlah		4	4	-	4	4
		8			8	

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2019

d. Validasi Instrumen Pendidikan Kewirausahaan

Diketahui nilai r tabel = 0,159 dengan demikian data dinyatakan valid. Selanjutnya menghitung reliabilitas menggunakan software SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*. Menurut Nunally (dalam Jakobson, Ulf dan Horstmann, Vibeke, 2005), nilai Alpha Cronbach dapat dikatakan reliabel apabila besarnya lebih dari 70 persen atau 0,70. Uji reliabilitas menggunakan SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas didapat nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,932. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen dikatakan reliabel.

3. Norma Subjektif

a. Definisi Konseptual

Norma subjektif adalah keyakinan dalam diri seseorang yang diperoleh dari dukungan atau persetujuan lingkungan disekitarnya seperti keluarga maupun kerabat dalam mengambil sebuah keputusan. Norma subjektif memiliki indikator: 1) pengambilan keputusan berdasarkan orang-orang yang berpengaruh, dan 2) dukungan atau persetujuan dari lingkungan sekitar.

b. Definisi Operasional

Norma subjektif adalah keyakinan dalam diri siswa yang diperoleh dari dukungan atau persetujuan lingkungan disekitarnya seperti keluarga maupun kerabat dalam mengambil sebuah keputusan. Norma subjektif memiliki indikator: 1) pengambilan keputusan berdasarkan orang-orang

yang berpengaruh, dan 2) dukungan atau persetujuan dari lingkungan sekitar.

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen digunakan untuk mengukur variabel norma subjektif dalam keyakinan norma dan pemberian motivasi. Kisi-kisi instrumen disajikan untuk item uji coba dan item valid. Responden menjawab pernyataan dengan *checklist* (\surd), responden memberikan tanda *check* pada kolom sesuai yang diinginkan. Kisi-kisi instrumen yaitu:

Tabel III.6 Kisi-Kisi Instrumen Norma Subjektif

No	Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Kepercayaan akan peran keluarga dalam memulai usaha	18,19,20	17	-	18,19,20	17
2	Kepercayaan akan dukungan wirausaha dari orang penting (orang yang berpengaruh)	21,23	22	-	21,23	22
Jumlah		5	2	-	5	2
		7			7	

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2019

d. Validasi Instrumen Norma Subjektif

Diketahui nilai r tabel = 0,159 dengan demikian data dinyatakan valid. Selanjutnya menghitung reliabilitas menggunakan software SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*. Menurut Nunally (dalam Jakobson, Ulf dan Horstmann, Vibeke, 2005), nilai Alpha Cronbach dapat dikatakan reliabel apabila besarnya lebih dari 70 persen atau 0,70. Uji reliabilitas menggunakan SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas didapat nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,932. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen dikatakan reliabel.

4. Sikap Kewirausahaan

a. Definisi Konseptual

Sikap kewirausahaan adalah tindakan yang dilakukan seseorang untuk merespon dan mengevaluasi berdasarkan keyakinan individu dalam berwirausaha. Sikap kewirausahaan memiliki indikator: 1) kecenderungan untuk bertindak, 2) pendapat tentang kewirausahaan, 3) perasaan senang atau tidak senang dalam berwirausaha.

b. Definisi Operasional

Sikap kewirausahaan adalah tindakan yang dilakukan siswa untuk merespon dan mengevaluasi berdasarkan keyakinan diri siswa dalam berwirausaha. Sikap kewirausahaan memiliki indikator: 1) kecenderungan untuk bertindak, 2) pendapat tentang kewirausahaan, dan 3) perasaan senang atau tidak senang dalam berwirausaha.

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen digunakan untuk mengukur variabel pendidikan sikap kewirausahaan dalam perilaku dan afektif. Kisi-kisi instrumen disajikan untuk item uji coba dan item valid. Responden menjawab pernyataan dengan *checklist* (\surd), responden memberikan tanda *check* pada kolom sesuai yang diinginkan. Kisi-kisi instrumen yaitu:

Tabel III.7 Kisi-Kisi Instrumen Sikap Kewirausahaan

No	Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Kecenderungan untuk bertindak (memulai wirausaha yang menarik)	25	24	-	25	24
2	Pendapat terhadap kewirausahaan (cara pandang tentang kewirausahaan)	26	27	-	26	27
3	Perasaan senang atau tidak senang dalam berwirausaha (pandangan positif terhadap wirausaha)	28,30	29	-	28,30	29
Jumlah		4	3	-	4	3
		7			7	

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2019

d. Validasi Instrumen Sikap Kewirausahaan

Diketahui nilai r tabel = 0,159 dengan demikian data dinyatakan valid. Selanjutnya menghitung reliabilitas menggunakan software SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*. Menurut Nunally (dalam Jakobson, Ulf dan Horstmann, Vibeke, 2005), nilai *Alpha Cronbach* dapat dikatakan reliabel apabila besarnya lebih dari 70 persen atau 0,70. Uji reliabilitas menggunakan SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas didapat nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,932. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen dikatakan reliabel.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diperlukan untuk menguji model dan hubungan yang dikembangkan dalam penelitian ini. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan SEM. SEM juga dapat mengidentifikasi dimensi-dimensi sebuah konsep atau konstruk dan pada saat yang sama dapat mengukur pengaruh atau derajat hubungan faktor yang dapat diidentifikasi dimensi-dimensinya (Ferdinand,2005).

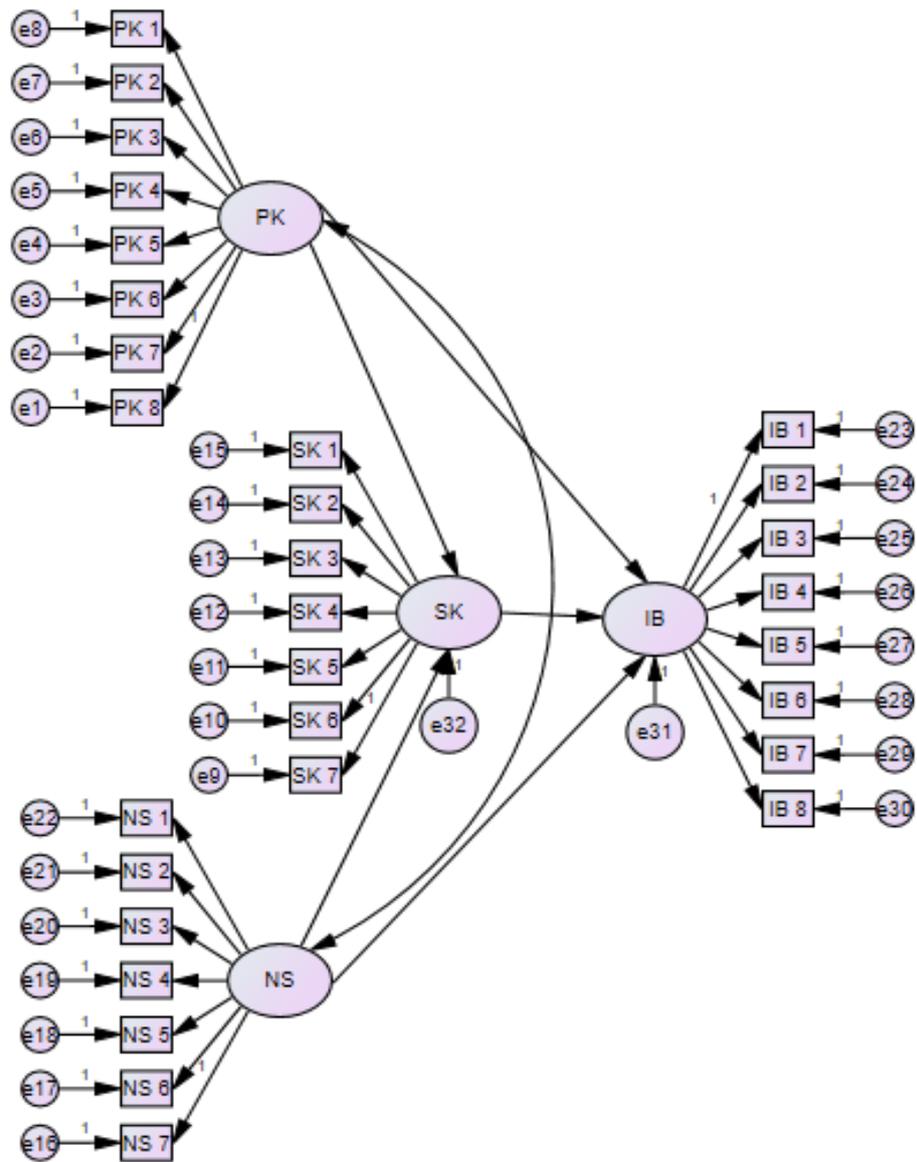
Berikut adalah langkah-langkah dalam membuat permodelan SEM (Ferdinand, 2005):

1. Pengembangan Model Berbasis Teori

Pengembangan model teoritis diperlukan pencairan atau pengembangan sebuah model yang mempunyai justifikasi kuat untuk model yang dikembangkan. Penggunaan SEM bukan untuk menghasilkan sebuah model melainkan untuk mengkonfirmasi model teoritis melalui data empiris.

2. Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)

Pada penelitian ini peneliti menggambarkan sebuah diagram alur yang dapat mempermudah dalam melihat hubungan-hubungan kausalitas yang ingin diuji.



Gambar III.2
Diagram Alur Penelitian Model
Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2019

3. Konversi Diagram Alur ke dalam Persamaan

Setelah teori atau model teoritis dikembangkan dan digambarkan dalam sebuah diagram alur, peneliti dapat mulai mengklasifikasikan model pengukuran tersebut ke dalam rangkaian persamaan:

Tabel III.8 Model Pengukuran

Konsep Eksogenus	Konsep Endogenus
PK1 : $\lambda_1 X_1 + e_8$	SK1 : $\lambda_{16} X_{16} + e_{15}$
PK2 : $\lambda_2 X_2 + e_7$	SK2 : $\lambda_{17} X_{17} + e_{14}$
PK3 : $\lambda_3 X_3 + e_6$	SK3 : $\lambda_{18} X_{18} + e_{13}$
PK4 : $\lambda_4 X_4 + e_5$	SK4 : $\lambda_{19} X_{19} + e_{12}$
PK5 : $\lambda_5 X_5 + e_4$	SK5 : $\lambda_{20} X_{20} + e_{11}$
PK6 : $\lambda_6 X_6 + e_3$	SK6 : $\lambda_{21} X_{21} + e_{10}$
PK7 : $\lambda_7 X_7 + e_2$	SK7 : $\lambda_{22} X_{22} + e_9$
PK8 : $\lambda_8 X_8 + e_1$	IB1 : $\lambda_{23} Y_{23} + e_{23}$
NS1 : $\lambda_9 X_9 + e_{22}$	IB2 : $\lambda_{24} Y_{24} + e_{24}$
NS2 : $\lambda_{10} X_{10} + e_{21}$	IB3 : $\lambda_{25} Y_{25} + e_{25}$
NS3 : $\lambda_{11} X_{11} + e_{20}$	IB4 : $\lambda_{26} Y_{26} + e_{26}$
NS4 : $\lambda_{12} X_{12} + e_{19}$	IB5 : $\lambda_{27} Y_{27} + e_{27}$
NS5 : $\lambda_{13} X_{13} + e_{18}$	IB6 : $\lambda_{28} Y_{28} + e_{28}$
NS6 : $\lambda_{14} X_{14} + e_{17}$	IB7 : $\lambda_{29} Y_{29} + e_{29}$
NS7 : $\lambda_{15} X_{15} + e_{16}$	IB8 : $\lambda_{30} Y_{30} + e_{30}$

Sumber : Data diolah oleh peneliti, 2019

4. Memilih Jenis Matriks Input dan Estimasi Model

SEM menggunakan input data yang hanya menggunakan matriks varians/kovarians atau matriks korelasi untuk keseluruhan estimasi yang dilakukan. Penggunaan matriks varian/kovarians pada saat pengujian teori sebab lebih memenuhi asumsi-asumsi metodologi dimana standar error menunjukkan angka yang lebih akurat dibanding menggunakan matriks korelasi.

5. Evaluasi Kinerja *Goodness – of – fit*

Mengevaluasi data yang digunakan dapat memenuhi asumsi-asumsi SEM yakni normalitas dan linearitas, outliers, ukuran sampel, *singularity*, dan *multicolinority*. Selain itu melakukan uji kesesuaian dan uji statistik.

Terdapat *cut-off value* dan indeks kesesuaiannya digunakan untuk menguji model diterima atau ditolak diantaranya:

- X² – Chi-square

Suatu model dianggap baik apabila memiliki nilai chi square yang rendah. Semakin kecil nilai x^2 maka model semakin baik dan dapat diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut-off value* sebesar $p > 0.05$ atau $p > 0.10$ (Hulland et al, 1996)

- RMSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*)

Merupakan indeks yang dipakai untuk mengkompensasi *chi-square statistic* dengan jumlah sampel besar (Baunmgather dan Homburg, 1996). Model yang diterima mempunyai nilai RMSEA 0.08 yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model tersebut berdasarkan *degrees of freedom* (DF). Rumus dalam menghitung RMSEA sebagai berikut:

$$RMSEA = \sqrt{\max\left(\frac{Tm-dbm}{ndbm}\right)}, 0$$

Keterangan:

Tm = nilai statistik uji x^2 model yang dianalisis.

dbm = derajat bebas pengujian model yang dianalisis.

n = jumlah sampel.

- GFI (*Goodness of Fit Index*)

Ukuran *non-statistical* memiliki rentang nilai antara 0 (*poor fit*) hingga 1.0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini

menunjukkan “*better fit*”. Rumus dalam menghitung GFI sebagai berikut:

$$GFI = 1 - \frac{T_m}{T_o}$$

Keterangan:

T_m = nilai statistik uji x^2 model yang dianalisis.

T_o = nilai statistik uji x^2 model nol.

- AGFI (*Adjusted Goodness Fit Index*)

AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0.90 menunjukkan bahwa model dapat diterima (Hair et al, 1996). Rumus dalam menghitung AGFI sebagai berikut:

$$AGFI = 1 - \frac{d_{bo}}{d_{bm}} (1 - GFI) = 1 - \frac{T_m/d_{bm}}{T_o/d_{bo}}$$

Dengan

$$d_{bo} = \frac{(p+q)(p+q+1)}{2}$$

$$d_{bm} = \frac{(p+q)(p+q+1)}{2} - t$$

- CMIN/DF

CMIN/DF adalah *statistic chi-square*, x^2 dibagi df sehingga disebut $x^2 - relative$. Nilai $x^2 - relative < 2.0$ atau 3.0 yaitu indikasi dari *acceptable fit* antara data dan model. Rumus dalam menghitung CMIN/DF sebagai berikut:

$$df = (p+q) \left(\frac{p+q+1}{2} \right) - t$$

Keterangan:

t = banyaknya parameter yang diestimasi.

p = banyaknya indikator variabel laten endogen.

q = banyaknya indikator variabel laten eksogen.

- TLI (*Tucker Lewis Index*)

TLI adalah *incremental index* untuk membandingkan model yang diuji terhadap sebuah *baseline* model. TLI dapat diterima apabila > 0.95 (Hair et al, 1995) dan nilai yang paling baik ialah yang mendekati 1 (Arbuckle, 1997).

- CFI (*Comparative Fit Index*)

Nilai CFI berkisar dari 0 – 1. Semakin nilai CFI mendekati 1, maka semakin baik model dan dapat diterima (Arbuckle, 1997).

Tabel III.9 Indeks Evaluasi Kriteria *Goodness – of – fit*

Indeks	Rentang Nilai
X ² – Chi-square	Diharapkan kecil
<i>Significancy Probability</i>	≥ 0.05
RMSEA	≤ 0.08
GFI	≥ 0.90
AGFI	≥ 0.90
CMIN/DF	≤ 2.00
TLI	≥ 0.95
CFI	≥ 0.95

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2019

6. Interpretasi dan Modifikasi Model

Model yang sudah diestimasi, selanjutnya residual harus mendekati nol dan distribusi frekuensi dari kovarians residual harus bersifat simetrik (Tabachnik dan Fidell, 1991). Batas nilai yang digunakan dan dapat diterima yaitu 2.58 untuk menginterpretasikan adanya *prediction error* substansial pada sepasang indikator.

7. Uji Sobel

Pengujian hipotesis mediasi dapat menggunakan Uji Sobel (dalam Ghazali, 2011). Uji Sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung X ke Y melalui I. Rumus Uji Sobel sebagai berikut:

$$sab = \sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2 + sa^2sb^2}$$

Keterangan:

sab : besarnya SE pengaruh tidak langsung

a : jalur variabel independen (X) dengan variabel intervening (I)

b : jalur variabel intervening (I) dengan variabel dependen (Y)

sa : SE koefisien a

sb : SE koefisien b

Dalam menghitung signifikansi, perlu adanya nilai t dari koefisien ab dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{ab}{sab}$$

Nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel, jika t hitung > nilai t tabel maka memediasi pengaruh tersebut. Asumsi uji Sobel membutuhkan jumlah sampel yang besar agar menjadi konservatif.