

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini meneliti *Technological Pedagogy Content Knowledge* (TPACK) dalam memoderasi pengaruh pengetahuan kewirausahaan dan literasi digital terhadap intensi kewirausahaan digital mediasi persepsi kontrol perilaku pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Jakarta Barat. Dalam penelitian ini terdiri dari 5 variabel, variabel independen disebut X_1 dan X_2 yaitu literasi digital dan pengetahuan kewirausahaan, variabel moderator (Z) adalah *Technological Pedagogy Content Knowledge* (TPACK), variabel mediator (M) disebut sebagai yaitu persepsi kontrol perilaku dan variabel dependent disebut Y yaitu intensi kewirausahaan digital. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri di Jakarta Barat kelas XI jurusan bisnis daring dan pemasaran.

Berdasarkan objek yang diteliti maka yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah kewirausahaan digital. Unit analisis dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Jakarta Barat.

3.2 Jenis dan Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan kuantitatif. Penelitian kuantitatif mengharuskan peneliti untuk menjelaskan bagaimana variabel mempengaruhi variabel yang lain (Cresswell, 2013). Berdasarkan jenis penelitiannya, penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data lapangan. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah menggambar dan mengklasifikasikan fenomena (Nassaji, 2015).

3.2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif. Metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh kelompok orang, peristiwa atau hal-hal yang diangkat untuk diteliti oleh seorang peneliti. Selain itu, populasi dapat berupa objek atau subjek subyek pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian yang meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Berdasarkan pengertian populasi di atas, maka yang menjadi populasi penelitian ini adalah siswa-siswi SMK Negeri kelas XI di Jakarta Barat jurusan bisnis daring dan pemasaran. Berikut rincian mengenai data jumlah siswa SMK Kelas XI di Jakarta Barat yang memiliki jurusan bisnis daring dan pemasaran yang digunakan dalam penelitian ini pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1
Jumlah Siswa-Siswi SMK Negeri di Jakarta Barat Kelas XI Jurusan Pemasaran Tahun Pelajaran 2020/2021

Nama Sekolah	Jumlah
SMK 11 Jakarta Barat	68
SMK 13 Jakarta Barat	66
SMK 42 Jakarta Barat	68
TOTAL	202

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

3.3.2 Sampel penelitian

3.3.2.1 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan untuk menentukan sampel mana yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan yakni *probability sampling* yaitu *simple random sampling* (sampel acak sederhana). Berikut tahap-tahap *simple random sampling* (sampel acak sederhana):

1. Tentukan populasi yang akan menjadi target penelitian. Maka dalam penelitian ini populasinya adalah siswa-siswi SMK Negeri di Jakarta Barat jurusan bisnis daring dan pemasaran Kelas XI.
2. Hitung jumlah responden (*sample*) yang dibutuhkan. Interval kepercayaan yang paling umum dan level yang digunakan masing-masing adalah 0,05 (0,05%).
3. Lakukan pemilihan responden secara acak. Ini dilakukan dengan menyebarkan angket kepada sampel.
4. Kumpulkan data yang didapatkan dari responden dan analisa.

3.3.2.2 Ukuran Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Sampel merupakan subkelompok atau bagian dari populasi (Sekaran & Bougie, 2018). Dalam menentukan besarnya sampel tersebut bisa dilakukan secara statistik maupun berdasarkan estimasi penelitian, selain itu juga perlu diperhatikan bahwa sampel yang dipilih harus *representative* artinya segala karakteristik populasi hendaknya tercermin dalam sampel yang dipilih. Penjabaran mengenai sampel, dapat disimpulkan bahwa sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi penelitian, yaitu jumlah siswa-siswa kelas XI SMK Negeri di Jakarta Barat jurusan bisnis daring dan pemasaran ada 136 siswa. Menentukan sampel dari populasi yang telah ditetapkan perlu dilakukan pengukuran yang dapat menghasilkan jumlah, maka digunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \quad (\text{Riduwan \& Kuncoro, 2012})$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

d² = Tingkat kesalahan (5% atau 0,05)

Maka sampel dari populasi dapat diketahui sebagai berikut:

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

$$n = \frac{202}{202 (0.05)^2 + 1}$$

$$n = 136 \text{ siswa}$$

Dari rumus di atas, maka sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan tingkat kesalahan 5% atau 0,05 serta dengan jumlah populasi 202 siswa adalah 136. Adapun dalam penentuan ukuran sampel siswa untuk masing-masing sekolah dilakukan secara proporsional dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Kuncoro, 2012) :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

n_i = Ukuran sampel

N_i = Ukuran populasi

N = Ukuran populasi keseluruhan

n = Ukuran sampel keseluruhan

Tabel 3. 2
Proporsi Sampel Siswa SMK Negeri Jurusan Bisnis Dari dan Pemasaran

Sekolah	Jumlah siswa	Sampel siswa
SMK Negeri 11 Jakarta	68	$\frac{68}{202} \times 136 = 45,44$
SMK Negeri 13 Jakarta	66	$\frac{66}{202} \times 136 = 44,10$
SMK Negeri 42 Jakarta	68	$\frac{68}{202} \times 136 = 45,44$
Total	202	136 Siswa

Sumber: Data diolah oleh peneliti

3.4 Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian dengan judul Peran TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) dalam Memoderasi Pengaruh Literasi Digital dan Pengetahuan Kewirausahaan terhadap Intensi Kewirausahaan Digital yang Dimediasi Persepsi Kontrol Perilaku pada Siswa Menengah Kejuruan (SMK) di Jakarta Barat dapat dijelaskan melalui Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Operasional Tabel Penelitian

Konsep	Variabel	Dimensi Variabel	Indikator Variabel	Ukuran	Skala	No.Item	
Intensi kewirausahaan yang dipengaruhi oleh teknologi digital dengan mengadopsi dan memanfaatkan teknologi digital dalam melakukan transformasi bisnis konvensional menjadi bisnis digital.	Intensi Kewirausahaan Digital (Y)	<i>Desire</i> ((Van Gelderen et al., 2008) dalam (Vemmy, 2013))	<i>Willpower</i> Memiliki tekak yang kuat untuk menciptakan usaha dengan memanfaatkan digital.	Tingkat keinginan siswa untuk memulai usaha digital.	Interval	1	
			<i>Leader</i> Memiliki Kesiapan menjadi pemimpin	Tingkat kesiapan siswa menjadi pemimpin untuk dirinya sendiri.	Interval	2	
			<i>Preference</i> ((Van Gelderen et al., 2008) dalam (Vemmy, 2013))	<i>Goals</i> Memiliki cita-cita sebagai digital entrepreneur	Tingkat tujuan karir siswa untuk menjadi digital entrepreneur	Interval	3
			<i>Prefers</i> Memiliki Kecenderungan memilih karir sebagai digital entrepreneur	Tingkat keberpihakan siswa menjadi digital entrepreneur	Interval	4	
			<i>Readiness</i> Memiliki kesiapan menjadi digital entrepreneur	Tingkat kesiapan siswa untuk menjadi digital entrepreneur	Interval	5	
			<i>Plans</i> ((Van Gelderen et al., 2008)	<i>Prospect</i> Memiliki kesiapan informasi menjadi digital entrepreneur	Tingkat kesiapan siswa dalam memilih usaha digital yang akan dipilih	Interval	6

Konsep	Variabel	Dimensi Variabel	Indikator Variabel	Ukuran	Skala	No.Item
		dalam (Vemmy, 2013))	<i>Serious</i> Memiliki keseriusan menjadi seorang digital entrepreneur	Tingkat keseriusan perencanaan memulai usaha digital	Interval	7
		<i>Behaviour Expectation</i> (Van Gelderen et al., 2008)	<i>Careful future</i> Berani dalam menentukan masa depan	Tingkat kecermatan untuk masa depan	Interval	8
		dalam (Vemmy, 2013))	<i>Time allocation</i> Seberapa banyak waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari digital entrepreneur	Tingkat kemampuan mengalokasikan waktu untuk belajar sebagai digital entrepreneur	Interval	9
Literasi digital merupakan suatu kemampuan seseorang dalam memanfaatkan dunia digital dengan menggunakan teknologi perangkat lunak dan perangkat keras serta menafsirkan informasi dari perangkat digital secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks (Gilster, 1997).	Literasi digital (X1)	Pencarian di internet (<i>internet searching</i>) (Gilster, 1997)	Kemampuan untuk mencari informasi melalui (<i>search</i>) (pencarian)	Tingkat kemampuan siswa dalam mencari informasi	Interval	10
			Kemampuan untuk menggunakan (<i>search engine</i>)	Tingkat kemampuan siswa dalam menggunakan (<i>search engine</i>)	Interval	11
		Panduan arah hypertext (<i>hypertextual navigation</i>) (Gilster, 1997)	Pengetahuan tentang cara kerja web browser, bandwidth, http, html dan url.	Tingkat pengetahuan siswa tentang browser, bandwidth, http, html, url	Interval	12
			Pengetahuan tentang perbedaan antara buku text dan internet	Tingkat Pengetahuan siswa tentang perbedaan antara buku text dan internet	Interval	13
			Pengetahuan tentang hypertext (teks yang ada kaitannya dengan dokumen lain)	Tingkat pengetahuan siswa tentang hypertext	Interval	14
		Evaluasi konten informasi (<i>content evaluatin</i>) (Gilster, 1997)	Kemampuan menganalisis latarbelakang (sumber dan pembuat) informasi yang ada di internet.	Tingkat kemampuan siswa dalam menganalisis informasi di internet.	Interval	15
			Kemampuan untuk mengevaluasi isi informasi dari berbagai alamat web.	Tingkat kemampuan siswa dalam evaluasi mengenai informasi	Interval	16
Kemampuan membedakan antara	Tingkat kemampuan siswa dalam		Interval	17		

Konsep	Variabel	Dimensi Variabel	Indikator Variabel	Ukuran	Skala	No.Item
			tampilan dengan konten.	membedakan antara tampilan dengan konten		
			Kemampuan untuk memahami macam-macam domain (.com, ac.id, sch, edu)	Tingkat kemampuan siswa dalam memahami macam-macam domain	Interval	18
		Penyusunan pengetahuan (<i>knowledge assembly</i>) (Gilster, 1997)	Kemampuan menggunakan berbagai jenis media untuk memperoleh kebenaran dari suatu informasi	Tingkat kemampuan siswa dalam menggunakan informasi jenis media	Interval	19
			Kemampuan untuk membuat pemberitahuan personal newsfeed	Tingkat kemampuan siswa dalam membuat pemberitahuan <i>personal newsfeed</i>	Interval	20
			Kemampuan untuk melakukan crosscheck atau memeriksa kembali informasi yang diperoleh	Tingkat kemampuan siswa untuk melakukan pemeriksaan atas informasi yang diperoleh	Interval	21
			Kemampuan untuk menyusun pengetahuan dan informasi yang diperoleh	Tingkat kemampuan siswa untuk menyusun informasi yang diperoleh	Interval	22
			Kemampuan membaca dan memahami informasi	Tingkat kemampuan siswa untuk membaca suatu informasi	Interval	23
Pengetahuan kewirausahaan adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mentransfer suatu ilmu dan keterampilan yang dilakukan individu melalui pembinaan, praktik serta linglungan yang mendukung Scarborough, 2006 dalam Suryana (2010).	Pengetahuan kewirausahaan (X2)	Mengerti tentang bidang usaha yang dijalankan, Scarborough, 2006 dalam Suryana (2010)	Pengetahuan umum	Tingkat pengetahuan umum siswa mengenai kewirausahaan	Interval	24
			Pengetahuan teknis	Tingkat pengetahuan teknis siswa mengenai kewirausahaan	Interval	25
		Memiliki kemampuan pembukuan sederhana Scarborough, 2006 dalam Suryana (2010)	Pembukuan yang teratur	Tingkat kemampuan siswa dalam melakukan pembukuan secara teratur.	Interval	26
			Mampu membedakan antara harta, kewajiban, penghasilan, dan biaya.	Tingkat kemampuan siswa dalam membedakan antara harta, kewajiban, modal,	Interval	27

Konsep	Variabel	Dimensi Variabel	Indikator Variabel	Ukuran	Skala	No.Item
				penghasilan, dan biaya.		
		Mampu berkomunikasi dengan baik Scarborough, 2006 dalam Suryana (2010)	Tidak mendominasi pembicaraan	Tingkat kemampuan siswa dalam pengontrol pembicaraan sehingga tidak mendominasi.	Interval	28
			Tidak mengutamakan fokus pada diri sendiri.	Tingkat kemampuan siswa dalam pengontrol pembicaraan sehingga tidak fokus pada diri sendiri.	Interval	29
		Pengetahuan tentang manajemen Scarborough, 2006 dalam Suryana (2010)	<i>Creativity</i>	Tingkat kreativitas yang dimiliki siswa	Interval	30
			<i>Opportunity</i>	Tingkat kemampuan siswa dalam membaca peluang yang dimiliki	Interval	31
<i>Technological Pedagogy Content Knowledge (TPACK)</i> adalah hasil akhir dari berbagai kombinasi dan minat yang diambil dari tiga area dasar yang lebih besar yaitu konten, pedagogi, dan teknologi untuk menciptakan dasar yang efektif untuk pengajaran menggunakan teknologi pendidikan (Mishra Koehler, 2013)	<i>Technological Pedagogy Content Knowledge (TPACK) (Z)</i>	<i>Technological Pedagogy Content Knowledge (Mishra & Koehler, 2013)</i>		Tingkat kemampuan dalam menjelaskan materi dengan baik dan mudah dipahami	Interval	32
				Tingkat penyampaian materi	Interval	33
				Tingkat penguasaan teknologi yang digunakan dalam menyampaikan pembelajaran	Interval	34
				Tingkat kemampuan guru dalam memberikan dorongan kepada siswa untuk memahami pembelajaran	Interval	35
				Tingkat kemampuan guru dalam memadukan materi, cara belajar, teknologi pembelajaran.		36
Persepsi kontrol perilaku adalah keyakinan yang dimiliki oleh	Persepsi kontrol perilaku	Keyakinan kontrol (<i>control beliefs</i>) (Ajzen, 2002)	Kepercayaan diri akan kemampuan mengelola usaha	Tingkat kepercayaan diri akan kemampuan mengelola usaha	Interval	37

Konsep	Variabel	Dimensi Variabel	Indikator Variabel	Ukuran	Skala	No.Item		
seseorang dalam mengenalkan perilakunya guna mencapai hasil yang bernilai positif ataupun negatif (Ajzen, 2002)			Kematangan mental dalam usaha	Tingkat kematangan mental dalam usaha	Interval	38		
				Merasa mampu memulai usaha	Tingkat keyakinan dalam memulai usaha	Interval	39	
				Kekuatan kontrol (<i>power of factor</i>) (Ajzen, 2002)	Dapat memanfaatkan peluang	Tingkat memanfaatkan peluang	Interval	40
					Dapat melakukan analisa pasar	Tingkat melakukan analisa pasar	Interval	41

Sumber: Penemuan dari beberapa ahli

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari sumber data dalam hal ini adalah siswa, sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak kedua. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

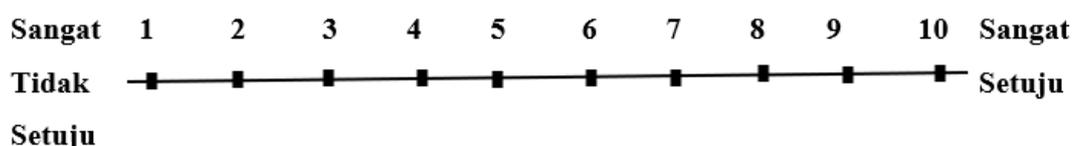
1. Observasi. Observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan secara langsung. Cara yang digunakan dalam teknik pengumpulan data ini adalah dengan melakukan pengamatan di tempat objek penelitian.
2. Wawancara. Wawancara adalah teknik yang berbentuk tanya jawab dalam mengumpulkan informasi. Dalam teknik ini narasumber berperan sebagai informan yang berperan sebagai sumber informasi.
3. Angket. Angket adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pernyataan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarkan kepada responden (orang-orang yang menjawab jadi yang diselidiki). Angket dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan dari variabel design konten, persepsi kemudahan dan minat menggunakan *E-Learning*.
4. Studi dokumentasi. Studi dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data yang (Riduwan & Kuncoro, 2012).

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner intensi kewirausahaan digital, pengetahuan kewirausahaan, literasi digital dan sikap kewirausahaan. Skala pengukuran penelitian ini menggunakan skala *Bipolar Adjective*. Skala *Bipolar Adjective* yaitu penyempurnaan dari *semantic scale* dengan maksud untuk

Alifah Kusumaningrum, 2022

PERAN TECHNOLOGICAL PEDGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DALAM MEMODERASI PENGARUH LITERASI DIGITAL DAN PENGETAHUAN KEWIRAUSAHAAN TERHADAP INTENSI KEWIRAUSAHAAN DIGITAL PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) DI JAKARTA BARAT
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mendapatkan respon berupa *intervally scaled* data (Ferdinand, 2014). Skala yang digunakan merupakan skala 1-10, angka 1 berarti sangat tidak setuju hingga angka 10 berarti sangat setuju. Berikut skor alternatif jawaban berdasarkan jenis item pernyataan untuk variabel intensi kewirausahaan digital, pengetahuan kewirausahaan, literasi digital dan sikap kewirausahaan:



Gambar 3. 1 Skala Bipolar Adjective

3.6 Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan fakta-fakta yang terjadi di lapangan. Analisis deskriptif dilakukan dengan menggambarkan kondisi masing-masing variabel penelitian yaitu intensi kewirausahaan digital, literasi digital, pengetahuan kewirausahaan, persepsi kontrol perilaku, *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) pada siswa-siswi SMK Negeri di Jakarta Barat jurusan bisnis daring dan digital kelas XI.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini untuk menentukan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif dan mendeskripsikan variabel penelitian (kusnendi, 2008).

Tabel 3. 4
Rumus Interval Kategorisasi Subjek Penelitian

Rentang Skor	Kategori	Nilai
$X > (\mu + 1,0\sigma)$	Tinggi	3
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X \leq (\mu + 1,0\sigma)$	Sedang	2
$X < (\mu - 1,0\sigma)$	Rendah	1

Keterangan:

X	= Skor empiris
Mean (M) dengan rumus μ	= (skor maks + skor min)/2
Standar deviasi (SD)	= (skor maks – skor min)/6

3.7 Analisis Data Menggunakan PLS-SEM

3.7.1 Definisi SEM

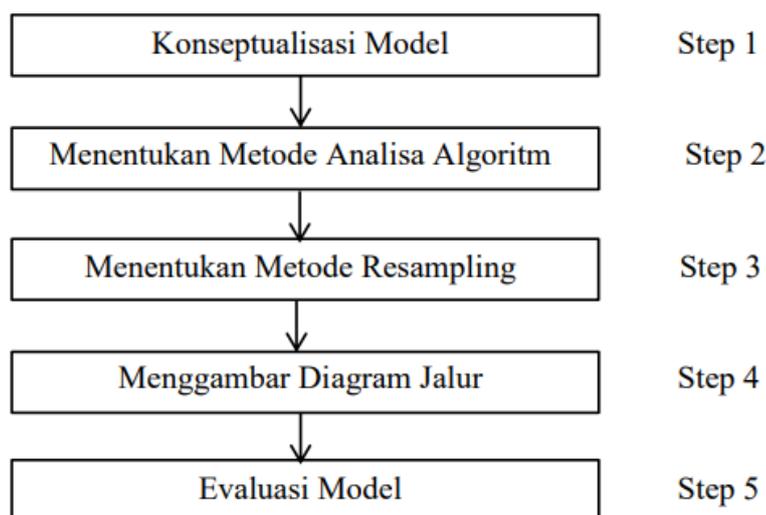
Secara teknis SEM dibagi dalam 2 kelompok, SEM yang berbasis kovarian dengan menggunakan LISREL atau AMOS dan SEM yang berbasis varian yang

menggunakan SmartPLS atau PLSGraph. Penelitian ini menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS) untuk menguji pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen yang diperkuat atau diperlemah dengan adanya variabel moderator. Tujuan PLS-SEM adalah guna membantu peneliti dalam mendapatkan variabel laten untuk tujuan prediksi. SEM memungkinkan dilakukannya analisis di antara beberapa variabel dependen dan independen secara langsung (Hair et al, 1995) dalam Ghazali (2006, hlm.20). Menurut (Ghozali,2014) PLS-SEM tidak mengasumsikan adanya distribusi tertentu untuk estimasi parameter, maka teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan seperti CB-SEM.

Keunggulan PLS-SEM sebagai suatu metode yang digunakan yaitu sebagai berikut (Abdilah, 2015,hlm.165):

1. Metode ini tepat digunakan untuk model prediksi yang bertujuan memprediksi hubungan efek kausalitas pada jenjang variabel laten.
2. Mampu memodelkan banyak variabel dependen dan variabel independen (model kompleks).
3. Dapat mengolah data sample kecil, kokoh terhadap deviasi asumsi normalitas, mengukur indikator-indikator reflektif.
4. Tidak mensyaratkan data berdistribusi normal dan estimasi parameter dapat langsung dilakukan tanpa persyaratan kriteria *goodness*.
5. Dapat digunakan pada data dengan tipe skala berbeda yaitu nominal, ordinal dan kontinu, interval.

Tahapan-tahapan analisis data PLS menjelaskan bagaimana tahapan tahapan pengujian dalam menggunakan PLS diantaranya sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Tahapan Analisis Data PLS

Sumber : Ghozali, 2020

Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai tahapan-tahapan model pengujian menggunakan PLS-SEM:

Step 1 : Konsepualisasi Model

Konsepualisasi Model merupakan langkah awal dalam analisis PLS-SEM. Pada tahap ini dilakukan spesifikasi domain konstruk, menentukan item pertanyaan yang merepresentasi suatu konstruk.

Step 2 : Menentukan Metode Analisa Algoritm

Model yang sudah melalui tahapan konsepualisasi kemudian ditentukan metoda analisis algoritm apa yang akan digunakan untuk estimasi model. Dalam PLS-SEM metoda analisis algoritm yang disediakan hanyalah algoritm PLS dengan tiga pilihan skema yaitu *factorial*, *centroid* dan *path* atau *structural weighting*. Skema yang disarankan adalah path atau struktural weighting (Ghozali, 2014. hlm 51). Langkah selanjutnya menentukan Jumlah sampel, sampel minimal yang direkomendasikan antara 30 – 100 kasus. Menurut Chin (1998) jumlah sampel PLS dapat dihitung dengan cara sepuluh kali jumlah variabel endogen dalam model.

Step 3 : Menentukan Metode Resampling

Terdapat dua metode yang digunakan untuk melakukan proses penyempelan kembali yaitu *bootstrapping* dan *jackknifing*. Metode *bootstrapping* lebih sering digunakan dalam model persamaan struktural. Dalam Program SmartPLS hanya menyediakan satu metode resampling yaitu *bootstrapping* yang terdiri dari tiga skema

Alifah Kusumaningrum, 2022

PERAN TECHNOLOGICAL PEDGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DALAM MEMODERASI PENGARUH LITERASI DIGITAL DAN PENGETAHUAN KEWIRUSAHAAN TERHADAP INTENSI KEWIRUSAHAAN DIGITAL PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) DI JAKARTA BARAT
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yaitu skema *no sign changes*, *individual sign changes* dan skema *construct level changes*. Skema yang disarankan oleh smartPLS (default) adalah *construct level changes* karena skema ini memberikan asumsi yang longgar sehingga T-statistik meningkat karena hanya menggunakan ukuran skor *loading* hubungan langsung antara variabel laten dan indikatornya (Abdillah, 2014, hlm 209).

Step 4 : Menggambar Diagram Jalur

Setelah melakukan konseptualisasi model, menentukan metoda analisis algorithm dan metode resampling, langkah selanjutnya adalah menggambar diagram jalur (path diagram) dengan menggunakan prosedur *nomogram reticular action modeling* (RAM) yang dikemukakan (Falk,1992) dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Konstruk teoritikal yang menunjukkan variabel laten digambar dengan dengan bentuk lingkaran.
2. Variabel observed atau indikator digambar dengan bentuk kotak.
3. Hubungan asimetri digambarkan dengan arah panah tunggal.
4. Hubungan simetri digambarkan dengan arah panah *double*.

Step 5 : Evaluasi Model

Setelah menggambar diagram jalur, maka model siap untuk diestimasi dan dievaluasi hasilnya secara keseluruhan. Terdapat 2 evaluasi model yang harus dianalisis dalam PLS-SEM, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). *Inner model* menunjukkan spesifikasi hubungan kausal antar variabel laten (model strukturan). *Outer model* menunjukkan spesifikasi hubungan antara indikator atau parameter yang diestimasi dengan variabel latennya (model pengukuran). Tahapan analisis data dilakukan dengan menggunakan software smartPLS versi 3.0.

3.7.2 Uji Model Pengukuran

Model pengukuran digunakan untuk uji validitas dan reabilitas. *Outer Model* merupakan spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya disebut juga dengan *outer relation* atau *measurement model* yang mendefenisikan karakteristik konstruk dengan variabel manifestnya. Pada uji pengukuran menganalisis beberapa tahap sebagai berikut:

1. Uji *Convergent Validity*

Convergent Validity (validitas konvergen) dapat dinilai dari measurement model yang dikembangkan dalam penelitian dengan menentukan apakah setiap indikator

yang diestimasi secara valid mengukur dimensi dari konsep yang diujinya. Validitas konvergen dari model pengukuran dengan refleksif indikator dinilai berdasarkan korelasi antara *item score* atau *component score* dengan *construct score* yang dihitung dengan PLS. Nilai *loading factor* di atas 0,70 dinyatakan sebagai ukuran ideal atau valid sebagai indikator, pengembangan skala pengukuran nilai loading 0,50 sampai 0,60 dianggap cukup memadai (Ghozali, 2014). Semakin tinggi nilai *loading factor* semakin penting peranan loading dalam menginterpretasi matrik faktor. Penggunaan *Average Variance Extracted* (AVE) sebagai kriteria pengujian convergent validity diperoleh melalui formula (Ghozali, 2014 hlm 74).

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i^2) \text{ var } F}{(\sum \lambda_i^2) \text{ var } F + \sum \Theta_{ii}}$$

Keterangan:

λ_i = *factor loading*

F = *faktor variance*

Θ_{ii} = *error variance*

AVE dihitung sebagai rerata akar *standardize loading factor* yang dibagi dengan jumlah indikator. AVE mampu menunjukkan kemampuan nilai variabel laten dalam mewakili skor data asli. Semakin besar nilai AVE menunjukkan semakin tinggi kemampuannya dalam menjelaskan nilai pada indikator-indikator yang mengukur variabel laten. *Cut-off value* AVE yang sering digunakan adalah 0,50 dimana nilai AVE minimal 0,50 menunjukkan ukuran *convergent validity* yang baik mempunyai arti probabilitas indikator di suatu konstruk masuk ke variabel lain lebih rendah (kurang 0,50) sehingga probabilitas indikator tersebut konvergen dan masuk di konstruk yang nilai dalam bloknya lebih besar diatas 50%.

2. Uji *discriminant validity*

Discriminant validity (validitas diskriminan) dapat dilakukan untuk menguji apakah dua atau lebih konstruk atau faktor yang diuji memang berbeda dan masing-masing merupakan sebuah konstruk independent. Metode penilaian validitas diskriminan yang lain yaitu dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *square root of average variance extracted* (akar AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lain dalam model. Jika nilai akar AVE setiap konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam

model, maka dikatakan memiliki nilai validitas diskriminan yang baik. Disarankan nilai AVE harus lebih besar dari 0.50.

3. Uji *Composite reliability*

Composite reliability dapat diukur dengan indikator blok yang mengukur internal konsistensi dari indikator pembentuk konstruk, menunjukkan derajat yang mengindikasikan *common latent (unobserved)*. Nilai batas yang diterima untuk tingkat reliabilitas komposit adalah diatas 0.7, walaupun bukan merupakan standar absolut.

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2 \text{ var F}}{(\sum \lambda_i)^2 \text{ var F} + \sum \Theta_{ii}}$$

Keterangan:

λ_i = *factor loading*
 F = *factor variance*
 Θ_{ii} = *error variance*

Sedangkan untuk menghitung Cronbach's alpha dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut (Ghozali, 2014, hlm 76):

$$\alpha = \frac{\sum_{p \neq q} \text{cor}(x_{pq}, x_{p'q})}{P_q + \sum_{p \neq q} \text{cor}(x_{pq}, x_{p'q})} \times \frac{P_q}{P_q - 1}$$

Keterangan :

P_q = jumlah indikator atau manifest variabel
 q = blok indikator

Dari hasil evaluasi model pengukuran, maka dapat diringkas *Rule of Thumb* seperti pada table di bawah ini.

Tabel 3.5
Ringkasan *Rule of Thumb* Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Validitas dan Realibilitas	Kriteria	<i>Rule of Thumb</i>
<i>Validitas Convergent</i>	<i>Loading Factor</i>	1. 0.70 untuk <i>Confirmatory Research</i> 2. 0.60 untuk <i>Explanatory Research</i> .
	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	0.50 untuk <i>Confirmatory</i> maupun <i>Explanatory Research</i>
	<i>Communality</i>	0.50 untuk <i>Confirmatory</i> maupun <i>Explanatory Research</i>
<i>Validitas Discriminant</i>	<i>Cross Loading</i>	0.70 untuk setiap variabel

Validitas dan Realibilitas	Kriteria	Rule of Thumb
Reliabilitas	<i>Akar Kuadrat AVE</i>	1. Akar Kuadrat AVE > Korelasi antar Konstruk Laten. >0.70 untuk <i>Confirmatory Research</i> 2. 0.60 masih dapat diterima untuk <i>Explanatory Research</i> .
	<i>Composite Reliability</i>	1. >0.70 untuk <i>Confirmatory Research</i> 2. 0.60 – 0.70 masih dapat diterima untuk <i>Explanatory Research</i> .

Sumber : Ghozali (2014)

3.7.3 Analisis Uji Pengaruh Tidak Langsung

Penelitian ini terdapat variabel mediasi dan juga variabel moderasi. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya nilai pengaruh tidak langsung antar variabel. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *bootstrapping* menggunakan SmartPLS. Variabel intervening dikatakan mampu memediasi pengaruh variabel eksogen (*independent*) terhadap variabel endogen (*dependent*) jika nilai T statistika lebih besar dibandingkan dengan T tabel dan P value lebih kecil daripada tingkat signifikansi yang digunakan (5%).

3.7.4 Model Struktural (*Inner Model*)

Inner model menggambarkan hubungan antar variabel laten (structural model), disebut juga dengan *inner relation*. Evaluasi PLS model struktural atau inner model digunakan untuk melihat serta memprediksi hubungan antar variabel laten. Model struktural atau inner model dievaluasi dengan menggunakan *Coefficient of Determination* (R^2) dan *Path Coefficient*. Hal ini digunakan untuk melihat konstruk yang dibangun.

Ada beberapa tahap dalam mengevaluasi hubungan antar konstruk. Hal ini dapat dilihat dari koefisien jalur (*path coefficient*) yang menggambarkan kekuatan hubungan antar konstruk. Tanda dalam *path coefficient* harus sesuai dengan teori yang dihipotesiskan, untuk menilai signifikansi *path coefficient* dapat dilihat dari t-test (*critical ratio*) yang diperoleh dari proses *bootstrapping* (*resampling method*).

Berikut tahapan-tahapan model evaluasi model struktural (*inner model*) dalam menguji penelitian:

Alifah Kusumaningrum, 2022

PERAN TECHNOLOGICAL PEDGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DALAM MEMODERASI PENGARUH LITERASI DIGITAL DAN PENGETAHUAN KEWIRUSAHAAN TERHADAP INTENSI KEWIRUSAHAAN DIGITAL PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) DI JAKARTA BARAT
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Uji Effect Size f^2

Perubahan nilai R^2 dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel endogen apakah mempunyai pengaruh yang substantif (Ghozali, 2014, hlm.78), yang diukur melalui Effect Size f^2 , dan dinyatakan dalam bentuk formulasi sebagai berikut :

$$f^2 = \frac{R^2 \text{ included} - R^2 \text{ excluded}}{1 - R^2 \text{ included}}$$

Keterangan:

R^2 included dan R^2 excluded adalah nilai R^2 dari variabel laten endogen yang diperoleh ketika variabel eksogen tersebut masuk atau dikeluarkan dari model.

Interprestasi nilai f^2 sama yang direkomendasikan (Cohen,1988) yaitu 0,02 memiliki pengaruh kecil; 0,15 memiliki pengaruh moderat dan 0,35 memiliki pengaruh besar pada level struktural (Chin,1998) dalam Ghozali (2014,hlm. 78).

2. Uji *Stone-Geisser* (Q^2)

Disamping melihat ukuran nilai R^2 , model PLS dievaluasi dengan melihat Q^2 *predictive relevance* mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Nilai Q^2 yang lebih besar dari 0 menunjukkan model memiliki *predictive relevance*, sedangkan kurang dari 0 menunjukkan model tidak memiliki *predictive relevance* (Ghozali,2014, hlm. 79).

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum_D E_D}{\sum_D O_D}$$

Keterangan:

D = *omission distance*

E = *The sum of squares of prediction error*

O = *the sum of square errors using the mean for prediction*

Nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan model mempunyai *predictive relevance*, sedangkan nilai $Q^2 < 0$ menunjukkan bahwa model kurang memiliki *predictive relevance*.