BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran dari *locus of control* dalam memediasi pengaruh pengetahuan kewirausahaan dan *technopreneurial learning* terhadap intensi kewirausahaan digital. Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini terdiri atas: 1) variabel terikat (endogen) adalah intensi kewirausahaan digital (Y), 2) variabel bebas (eksogen) adalah pengetahuan kewirausahaan (X_1) dan *technopreneurial learning* (X_2), dan 3) *locus of control* (M) sebagai variabel mediasi. Unit analisis yang dijadikan responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.

3.2 Prosedur Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif mengharuskan peneliti untuk menjelaskan bagaimana variabel mempengaruhi variabel yang lain (Creswell, 2013). Dengan mengacu pada tujuan penelitian, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Explanatory Survey Method*. Metode penelitian ini melibatkan kegiatan-kegiatan pengumpulan dan pengolahan data dari sampel penelitian yang merupakan bagian dari populasi, dengan tujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang pendapat sebagian populasi tersebut terhadap variabel penelitian yang di analisis.

Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto* dengan jenis *cross sectional method*. Menurut Indra & Cahyaningrum (2019) *cross sectional method* adalah suatu rancangan penelitian observasional yang dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independent dengan variabel dependen dimana pengukurannya dilakukan pada satu waktu.

Shafira Nur, 2025
PERAN LOCUS OF CONTROL DALAM MEMEDIASI PENGARUH PENGETAHUAN KEWIRAUSAHAAN DAN TECHNOPRENEURIAL LEARNING TERHADAP INTENSI KEWIRAUSAHAAN DIGITAL (Survey pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial FKIP Universitas Tanjungpura)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.2 Jenis dan Sumber Data

Pengertian sumber data menurut Sugeng (2022) adalah dari mana data diperoleh. Sumber data berhubungan dengan jenis data terutama dari aspek orisinalitasnya yaitu data primer dan data sekunder. Hal yang sama dikemukakan oleh Sugiyono (2018), sumber data dibagi menjadi 2 yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari berbagai informan terutama data terkait dengan penelitian. Kemudian data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung yang bersumber dari *file* dokumen seperti junal *online*, artikel, berita dan lainnya.

Tabel 3.1
Jenis dan Sumber Data

No	Data	Jenis Data	Sumber Data
1	Data tingkat intensi kewirausahaan digital mahasiswa Jurusan PIIS FKIP UNTAN	Primer	Hasil pengelolaan data dari mahasiswa
2	Data preferensi pekerjaan mahasiswa jurusan PIPS FKIP UNTAN setelah lulus kuliah	Primer	Hasil pengelolaan data dari mahasiswa
3	Data *Global Entrepreneurship Monitor* tahun 2022/2023	Sekunder	*Global Enterpreneurship Research Association*
4	Data *Global Entrepreneurship Index* tahhun 2019	Sekunder	*Global Entrepreneurship and Devwlopment Institute*
5	Data *Global Innovation Index* tahun 2024	Sekunder	*World Intellectual Property Organization*
6	Data tingkat Pengangguran di Indonesia Menurut Data BPS RI	Sekunder	BPS
7	Tingkat Pengangguran Terbuka Menurut Data BPS RI Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir yang Ditamatkan Tahun 2024	Sekunder	BPS
8	Data jumlah mahasiswa setiap angkatan Jurusan PIIS di FKIP UNTAN	Sekunder	BPS

3.2.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Definisi operasional dalam sebuah penelitian mengacu pada beberapa tahapan yang spesifik untuk mendefinisikan variabel-variabel yang diteliti. Menurut Uyun & Yoseanto (2022) variabel perlu dioperasionalkan dan diukur menggunakan alat ukur tertentu dengan melihat teori yang ada atau dengan mengukur secara langsung. Dengan demikian, definisi operasional membantu peneliti untuk membuat variabel-variabel yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan diukur, sehingga akan berakibat pada analisis data yang lebih akurat dan penarikan kesimpulan yang tepat. Definisi operasional setiap variabel dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala	No. Item
Pengetahuan Kewirausahaan (X1) adalah semua informasi yang diperoleh dalam proses pelatihan dan pengalaman yang digunakan sebagai pelatihan dan pemahaman, sehingga dapat mengarah pada kemampuan melihat resiko dan keberanian dalam menangani risiko-risiko (Aini, Q., & Oktafani, F. 2020)	Pengetahuan mengenai usaha yang akan dirintis (Suratno dkk, 2014)	Pengetahuan dasar mengenai wirausaha	Interval	1
		Pengetahuan tentang jenis-jenis usaha	Interval	2
		Pengetahuan tentang cara menyusun rencana pengembangan usaha	Interval	3
		Pengetahuan tentang cara menganalisis keunggulan produk ataupun layanan yang ditawarkan	Interval	4
	Pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab (Suratno dkk, 2014)	Pengetahuan tentang peran seorang wirausaha dalam penciptaan lapangan kerja	Interval	5
		Pengetahuan tentang peran seorang wirausaha dalam pengambilan keputusan atas berbagai tantangan usaha.	Interval	6
		Pengetahuan tentang tanggung jawab seorang wirausaha dalam mematuhi prinsip etika usaha.	Interval	7
		Pengetahuan tentang tanggung jawab seorang wirausaha dalam	Interval	8

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala	No. Item
		menyediakan produk atau layanan yang aman dan berkualitas bagi konsumen		
	Pengetahuan tentang kepribadian dan kemampuan diri (Suratno dkk, 2014)	Pengetahuan tentang rasa percaya diri yang dimiliki untuk memulai dan mengembangkan usaha	Interval	9
		Pengetahuan tentang cara mengidentifikasi kemampuan diri dalam mengembangkan usaha	Interval	10
		Pengetahuan tentang kemampuan berkomunikasi yang baik dengan berbagai pihak terkait usaha yang sedang dijalani	Interval	11
		Pengetahuan tentang kemampuan manajemen waktu dalam mengelola usaha dengan efisien	Interval	12
		Pengetahuan tentang kemampuan manajemen konflik dalam menghadapi berbagai risiko.	Interval	13
	Pengetahuan tentang manajemen dan organisasi bisnis/usaha (Suratno dkk, 2014)	Pengetahuan tentang manajemen keuangan dalam mengembangkan usaha	Interval	14
		Pengetahuan tentang manajemen sumber daya manusia atau pengelolaan karyawan/pekerja	Interval	15
		Pengetahuan tentang kemampuan untuk mendelegasi tugas dan tanggung jawab kepada karyawan/pekerja.	Interval	16
		Pengetahuan tentang cara untuk memotivasi anggota ataupun karyawan sebuah usaha	Interval	17
Technopreneurial Learning (X2)	*Contextual Learning*	*Learning through immersion*	Interval	18

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala	No. Item
merupakan proses memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan kewirausahaan di bidang teknologi melalui empat kemampuan belajar yang berbeda yaitu mengalami, merefleksikan, berpikir, dan bertindak (Kolb, 2014)	proses mental akuisisi, penyimpanan dan penggunaan pengetahuan kewirausahaan dalam jangka panjang yang pada gilirannya dipengaruhi oleh faktor emosional, motivasi, sikap dan kepribadian. (Rae,2005)	*Opportunity recognition through cultural participation*	Interval	19
		Practical theories of entrepreneurial action	Interval	20
	Negogiated Entreprise pertukaran ide dan tujuan interaktif dengan individu lain yang dilakukan dalam konteks bisnis. (Rae,2005)	*Engagement in networks of external relationship*	Interval	21
		Changinng roles over time	Interval	22
		Negotiated meaning, structure and practices	Interval	23
		participation and joint enterprise	Interval	24
	Personal and social emergence Pengembangan identitas kewirausahaan, termasuk kehidupan awal dan pengalaman keluarga, Pendidikan dan pembentukan karir serta sosial hubungan. (Rae, 2005)	*narrative construction of identity*	Interval	25
		role of the family	Interval	26
		identity as practice	Interval	27
		tension between current and future identity	Interval	28

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala	No. Item
Locus of Control (M) Locus of Control adalah suatu konsep yang merujuk pada keyakinan individu mengenai sumber kendali atas peristiwa-peristiwa yang terjadi pada hidupnya. (Zulkaida, 2007)	*Confidence* (Kreitner R, & Kinicki, A,2001)	Percaya diri terhadap kemampuan yang dimiliki	Interval	29
		Percaya diri dalam mengatasi berbagai tantangan dalam berwirausaha	Interval	30
	Hard Work (Kreitner R, & Kinicki, A,2001)	Kerja keras	Interval	31
		Tercapainya tujuan usaha	Interval	32
		Hambatan dan rintangan tertangani dengan baik	Interval	33
	Achievement (Kreitner R, & Kinicki, A,2001)	Hasil usaha dan keputusan yang diambil	Interval	34
		Cerminan kemampuan dan keinginan yang dimiliki	Interval	35
	External Factor (Kreitner R, & Kinicki, A,2001)	Kondisi pasar	Interval	36
		Dukungan keluarga atau kerabat	Interval	37
		Mitra usaha	Interval	38
Intensi Kewirausahaan Digital (Y) adalah keinginan atau dorongan untuk berinovasi dan menciptakan nilai tambah melalui penggunaan teknologi dalam konteks bisnis (Nurhayati & Machmud, 2019)	*Desires* Sesuatu dalam diri seseorang yang berupa keinginan atau Hasrat yang tinggi untuk memulai suatu usaha (Van Gelderen et al., 2008)	Memiliki tekad untuk membuka usaha	Interval	39
			Interval	40
		Kesiapan menjadi pemimpin untuk dirinya	Interval	41
			Interval	42
	Preference Sesuatu dalam diri seseorang yang menunjukkan bahwa memiliki usaha atau bisnis yang mandiri adalah suatu kebutuhan yang harus dicapai (Van Gelderen et al.,2008)	Tujuan individu untuk menjadi *digital entrepreneur*	Interval	43
		Keberpihakan untuk menjadi *digital entrepreneur*	Interval	44
			Interval	45
		Kesiapan untuk melakukan apapun agar menjadi *digital entrepreneur*	Interval	46
			Interval	47

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala	No. Item
	Plans Harapan dan rencana yang ada dalam diri seseorang untuk memulai suatu usaha dimasa yang akan datang (Van Gelderen et al.,2008)	Perencanaan memulai usaha di masa mendatang	Interval	48
			Interval	49
		Keseriusan memulai usaha setelah menyelesaikan pendidikan	Interval	50
			Interval	51
		Kesiapan membuka usaha dalam jangka waktu tertentu	Interval	52
	Behaviour Expectancies Tinjauan atas suatu kemungkinan untuk berwirausaha dengan diikuti oleh target dimulainya sebuah usaha bisnis (Van Gelderen et al,2008)	Kecermatan untuk menyiapkan masa depan	Interval	53
			Interval	54
		Kemampuan mengalokasikan waktu belajar membuka usaha	Interval	55
		Alokasi perencanaan keuangan untuk memulai usaha	Interval	56
			Interval	57

3.2.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Cresswell (2014) populasi merupakan sekelompok individu yang memiliki karakteristik yang sama, yang menjadi dasar dalam pengumpulan data penelitian. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari secara mendalam yang kemudian dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi yang terjangkau oleh peneliti dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura tahun ajaran 2024/2025 sebanyak 1.325 mahasiswa yang dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Jumlah Mahasiswa Jurusan Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial FKIP Untan

No	Program Studi	Jumlah Mahasiswa
1.	Pendidikan Ekonomi	307
2.	Pendidikan Geografi	182
3.	Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial	190
4.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	183
5.	Pendidikan Sejarah	187
6.	Pendidikan Sosiologi	276
	Jumlah	**1.325**

Sumber: PDDIKTI Kemendikbud (https://pddikti.kemdikbud.go.id/)

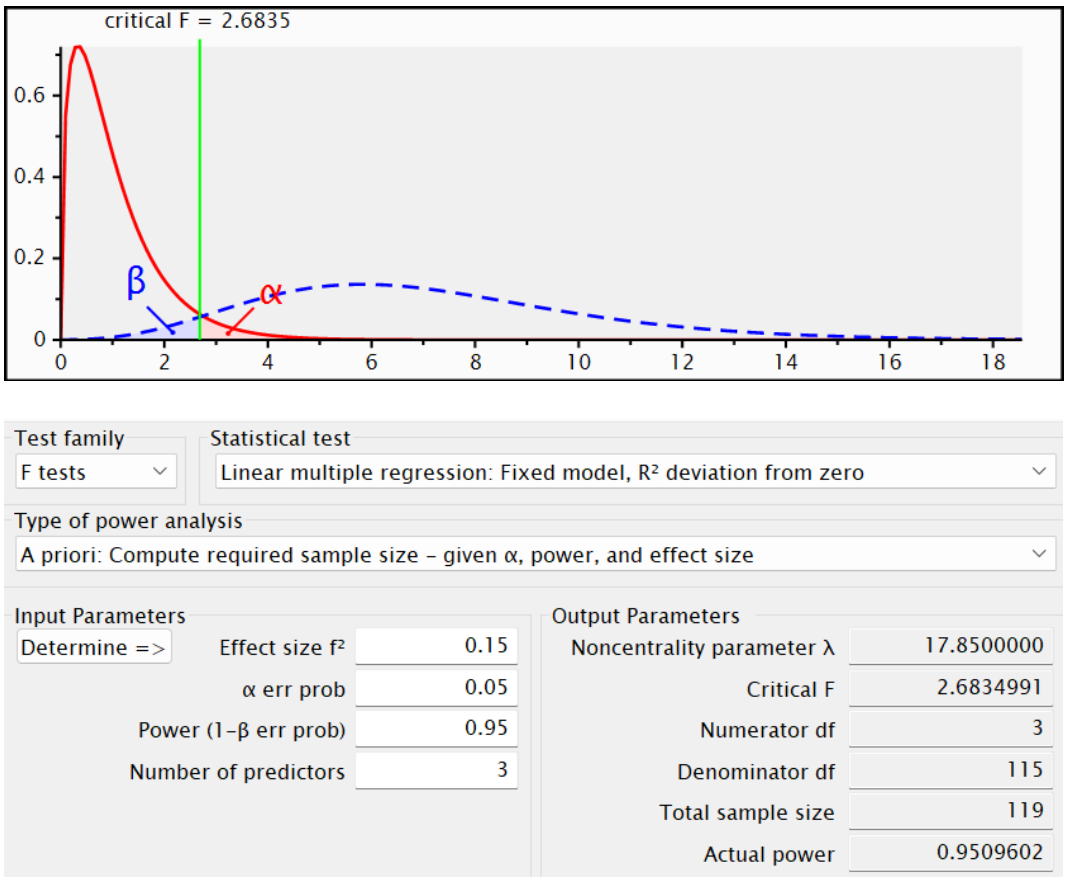
Creswell (2014) menjelaskan bahwa sampel adalah subset dari populasi yang dipilih menggunakan teknik tertentu untuk memastikan representativitasnya. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Beberapa peneliti lebih suka dengan sampel yang lebih besar karena dianggap hasilnya memiliki kesalahan yang lebih kecil sehingga lebih mendekati kenyataan (Howitt & Cramer, 2017). Namun dikarenakan penelitian ini tidak dapat menjangkau semua populasi yang sebelumnya telah ditetapkan, karena disebabkan beberapa keterbatasan seperti biaya, tenaga, dan waktu. Maka dari itu, peneliti mengambil sebagian dari populasi yang ditentukan, dengan pertimbangan bahwa sampel yang dipilih harus betul-betul representatif terhadap populasi yang telah ditetapkan.

Menurut Riduwan (2012), jika jumlah subjek dalam populasi besar, peneliti dapat mengambil sekitar 10%-15%, 20%-25%, atau lebih tergantung pada ketersediaan waktu, tenaga, dan dana yang dimiliki. Hal ini juga bergantung pada luas wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena akan memengaruhi jumlah data yang diperoleh. Selain itu, keputusan dalam menentukan sampel juga dipengaruhi oleh besarnya risiko yang harus ditanggung oleh peneliti. Pendapat lain dikemukakan oleh Tabachnick & Fidel (2013) yang menyatakan bahwa jika tujuannya adalah prediksi maka aplikasi ARM membutuhkan ukuran sampel minimal sebesar $n \geq 104 + m$ (m = banyaknya variabel independen dalam model), dan jika tujuannya adalah eksplanasi maka dibutuhkan sampel minimal sebesar $n \geq 50+ 8m$. Sedangkan jika tujuannya adalah keduanya maka Tabachnick dan

Fidell (2014) menjelaskan: "*Calculate n both ways and choose the larger number of cases*." Hitung keduanya dan ambil ukuran sampel yang lebih besar (Kusnendi & Ciptagustia, 2023). Cara lain untuk menentukan ukuran sampel minimal adalah melalui *power analysis* dengan menggunakan aplikasi *G*Power*. Melalui *power analysis*, penentuan sampel minimal untuk analisis regresi ditentukan oleh empat hal sebagai berikut:

1. *Effect size*, yaitu statistik yang digunakan untuk mengukur kuat lemahnya pengaruh kelompok variabel independen terhadap variabel dependen (Burns & Burns, 2008; Verma & Verma, 2020). Cohen et al. (2013) menyarankan nilai *effect size* sebesar 0.02; 0.15 dan 0.35 sebagai pengaruh atau efek kecil, moderat dan besar. Pada umumnya, para peneliti menetapkan ukuran efek 95 sebesar 0.15 (moderat).
2. Power atau kuasa uji (1 – β), yaitu besarnya peluang yang ditetapkan peneliti untuk untuk menolak hipotesis nol dengan benar ketika hipotesis nol itu salah (Verma & Verma, 2020). Dalam penelitian ilmu-ilmu sosial dan perilaku, besarnya kuasa uji pada umumnya ditetapkan minimal sebesar 0.80 (Cohen et al., 2013; Memon et al., 2020). Denis (2019) untuk analisis regresi merekomendasikan *power* sebesar 0.95.
3. Tingkat kesalahan (α), yaitu besarnya peluang yang ditetapkan peneliti dalam melakukan kesalahan Tipe I. Untuk ilmu-ilmu sosial dan perilaku, besarnya α biasanya ditetap sebesar 0.05 (Verma & Verma, 2020).
4. Jumlah prediktor, yaitu jumlah maksimum garis tanda panah yang menuju variabel endogen atau dependen dalam model.

Berdasarkan alasan tersebut, peneliti memiliki izin untuk mengambil sebagian dari objek populasi yang telah ditentukan, dengan syarat bahwa bagian yang diambil tersebut mewakili objek populasi lain yang tidak diteliti. Proses pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *G*Power* yang sudah dijelaskan sebelumnya yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1
Analisis *G*Power* Regresi Ganda 3 Prediktor

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa dengan *effect size* sebesar 0.15, α = 0.05, power =0.95 dan jumlah prediktor 3, diperoleh ukuran sampel minimal sebesar 119. Untuk menentukan jumlah distribusi sampel mahasiswa untuk masing-masing program studi dilakukan secara proporsional, setiap mahasiswa diambil secara random, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

(Riduwan, 2012)

Keterangan:
n_i : Jumlah sampel menurut stratum
N_i : Jumlah populasi menurut stratum
N : Jumlah populasi keseluruhan
n : Jumlah sampel keseluruhan

Jumlah sampel mahasiswa dari masing-masing program studi yang dimuat dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Jumlah Sampel Penelitian yang Digunakan

No	Program Studi	Jumlah Populasi	Perhitungan Ukuran Sampel	Jumlah Sampel
1.	Pendidikan Ekonomi	307	$\frac{307}{1325} . 119$	28
2.	Pendidikan Geografi	182	$\frac{182}{1325} . 119$	16
3.	Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial	190	$\frac{190}{1325} . 119$	17
4.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	183	$\frac{183}{1325} . 119$	16
5.	Pendidikan Sejarah	187	$\frac{187}{1325} . 119$	17
6.	Pendidikan Sosiologi	276	$\frac{276}{1325} . 119$	25
	JUMLAH	**1.325**	$\frac{1325}{1325} . 119$	**119**

Sumber : Data diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 3.4 maka yang menjadi ukuran sampel dalam penelitian ini adalah 119 mahasiswa yang terdiri atas 28 mahasiswa program studi pendidikan ekonomi, 16 mahasiswa program studi pendidikan geografi, 17 mahasiswa program studi pendidikan IPS, 16 mahasiswa program studi pendidikan PKN, 17 mahasiswa program studi sejarah dan 25 mahasiswa program studi sosiologi.

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu proses dalam penelitian yang teramat penting, karena data-data adalah instrumen yang dapat membantu dalam memecahkan masalah yang diteliti (Saefuddin, 2022). Peneliti menetapkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data yang diinginkan. Teknik ini dipilih untuk memperoleh data yang valid dan faktual yang relevan dengan tujuan penelitian yang telah di rumuskan sebelumnya.

a. Kuesioner

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen/alat untuk mengumpulkan sejumlah data primer dari sampel penelitian mencakup variabel yang diteliti dalam penelitian ini antara lain: 1) intensi kewirausahaan digital, 2) pengetahuan kewirausahaan, 3) *technopreneurial learning*, dan 4) *locus of control*. Seperangkat pernyataan kuesioner pada setiap variabel penelitian disusun dan disertai dengan beberapa pilihan jawaban, sehingga kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini tergolong pada jenis kuesioner tertutup.

Menurut Riduwan (2010) menyatakan bahwa kuesioner tertutup (angket berstruktur) adalah kuesioner yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya. Oleh karena itu, responden hanya menjawab pernyataan yang diajukan pada pilihan yang sudah ditetapkan. Pada penelitian ini setiap pendapat responden diberikan nilai dengan skala interval, dimana penetapan pemberian skor untuk setiap item kuesioner menggunakan skala numerik (*numerical scale*). Skor diberikan dengan pertimbangan jawaban tertinggi diberi skor 5 karena kuesioner dalam penelitian ini terdiri atas 5 pilihan jawaban 1 – 5 yang disusun sesuai bobot jawaban dari nilai tertinggi ke terendah. Berikut disajikan tabel 3.5 yang menyatakan kriteria penskoran setiap kuesioner.

Tabel 3.5
Kriteria Penskoran Pernyataan Kuesioner

Kriteria 1	Sangat Rendah	1	2	3	4	5	Sangat Tinggi
Kriteria 2	Sangat Tidak Setuju	1	2	3	4	5	Sangat Setuju
Kriteria 3	Tidak Pernah	1	2	3	4	5	Selalu

Skala numerikal memiliki perbedaan dengan skala diferensial sematik dalam nomor pada skala 5 titik atau 7 titik yang disediakan, dengan kata sifat berkutub pada dua ujung keduanya (Sekaran & Bougie, 2017). Skala numerikal ini merupakan skala interval.

3.3 Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum proses pengumpulan data penelitian dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian diuji untuk memastikan kualitasnya. Dalam penelitian ini uji

yang digunakan untuk mengetahui kualitas dari instrumen yang disusun adalah uji validitas dan reliabilitas.

3.3.1 Uji Validitas

Validitas merupakan satu diantara kriteria yang harus dipenuhi untuk mendapatkan alat evaluasi yang kualitasnya baik. Suatu alat evaluasi dapat dikatakan valid apabila alat evaluasi tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi, sehingga validitas suatu alat evaluasi tergantung pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi itu dalam menjalankan fungsinya. Menurut Sugiyono (2015) sebuah tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila butir-butir yang membentuk instrumen tidak menyimpang dari fungsi instrumen tersebut.

Validitas instrumen digunakan untuk melihat tinggi rendahnya koefisien validitas pada instrumen angket pengetahuan kewirausahaan, *technopreneurial learning*, *locus of control*, dan intensi kewirausahaan digital. Validitas butir dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* (r_{xy}) dengan berbantuan aplikasi *SPPS 26*.

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:
r_{xy} : Angka korelasi *product moment*
n : Jumlah responden
X : Skor yang diperoleh subjek seluruh item kuesioner
Y : Skor total
ΣXY : Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y
ΣX : Jumlah skor X
ΣY : Jumlah skor Y

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ dan $dk = n - 2$, uji validitas berpedoman pada kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

a. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir pernyataan angket valid
b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan angket tidak valid

Berikut ini disajikan tabel 3.6 yang menunjukkan rekapan hasil uji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS 26*.

Tabel 3.6
Hasil Pengujian Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Nomor Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
Pengetahuan Kewirausahaan	1	0,791	0,339	Valid
	2	0,738	0,339	Valid
	3	0,851	0,339	Valid
	4	0,731	0,339	Valid
	5	0,803	0,339	Valid
	6	0,689	0,339	Valid
	7	0,706	0,339	Valid
	8	0,767	0,339	Valid
	9	0,789	0,339	Valid
	10	0,827	0,339	Valid
	11	0,774	0,339	Valid
	12	0,828	0,339	Valid
	13	0,850	0,339	Valid
	14	0,819	0,339	Valid
	15	0,726	0,339	Valid
	16	0,831	0,339	Valid
	17	0,773	0,339	Valid
Technopreneurial Learning	1	0,741	0,339	Valid
	2	0,667	0,339	Valid
	3	0,695	0,339	Valid
	4	0,826	0,339	Valid
	5	0,652	0,339	Valid
	6	0,663	0,339	Valid
	7	0,788	0,339	Valid
	8	0,590	0,339	Valid
	9	0,594	0,339	Valid
	10	0,573	0,339	Valid
	11	0,741	0,339	Valid
Locus of Control	1	0,592	0,339	Valid
	2	0,779	0,339	Valid
	3	0,741	0,339	Valid
	4	0,755	0,339	Valid
	5	0,724	0,339	Valid
	6	0,691	0,339	Valid
	7	0,741	0,339	Valid
	8	0,393	0,339	Valid
	9	0,660	0,339	Valid
	10	0,524	0,339	Valid
Intensi Kewirausahaan Digital	1	0,586	0,339	Valid
	2	0,450	0,339	Valid
	3	0,478	0,339	Valid

Variabel	Nomor Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
	4	0,318	0,339	Tidak Valid
	5	0,428	0,339	Valid
	6	0,707	0,339	Valid
	7	0,313	0,339	Tidak Valid
	8	0,572	0,339	Valid
	9	0,418	0,339	Valid
	10	0,680	0,339	Valid
	11	0,579	0,339	Valid
	12	0,564	0,339	Valid
	13	0,606	0,339	Valid
	14	0,638	0,339	Valid
	15	0,531	0,339	Valid
	16	0,689	0,339	Valid
	17	0,741	0,339	Valid
	18	0,637	0,339	Valid
	19	0,271	0,339	Tidak Valid

Berdasarkan rekapitulasi hasil uji validitas instrumen penelitian pada Tabel 3.5, diketahui bahwa dari 57 item pernyataan terdapat 3 item yang tidak valid pada instrumen intensi kewirausahaan digital. Peneliti memutuskan untuk item kuesioner yang tidak valid, tidak akan digunakan dalam penelitian ini atau dibuang dari sekumpulan pernyataan angket. Sedangkan untuk instrumen lainnya tetap digunakan oleh peneliti mengingat terpenuhinya uji validitas item kuesioner. Dengan demikian, jumlah pernyataan angket dalam penelitian ini sebesar 54 item. Data lengkap hasil pengujian validitas instrumen terlampir pada lampiran 3.

3.3.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat konsistensi yang ditunjukkan oleh instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2015). Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu *Inter Rater Reliability, Parallel Forms Reliability,* dan *Internal Consistency*. Pengujian reliabilitas pada instrumen ini menggunakan *internal consistency*. Menurut Sugiyono (2015) pengujian reliabilitas dengan *internal consistency,* dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu.

Data yang diperoleh dianalisis dengan rumus *Alpha Cronbach*. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ dan $dk = n - 2$ dengan berbantuan aplikasi *SPSS 26*. Adapun pengambilan keputusan terhadap uji reliabilitas instrumen berpedoman pada Ghozali (2014) yang menyatakan bahwa instrumen dapat dikatakan reliabel jika memiliki koefisien reliabilitas atau nilai *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0,7.

Tabel 3.7
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

No.	Variabel	*Cronbach's Alpha*	Keterangan
1.	Pengetahuan Kewirausahaan	0,960	Reliabel
2.	*Technopreneurial Learning*	0,885	Reliabel
3.	*Locus of Control*	0,864	Reliabel
4.	Intensi Kewirausahaan Digital	0,877	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3.7 seluruh variabel penelitian dapat dinyatakan reliabel, sehingga seluruh instrumen yang terdapat dalam penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya dan diandalkan (reliabel). Data lengkap hasil pengujian reliabilitas instrumen terlampir pada lampiran 3.

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Data Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistika yang digunakan untuk mengorganisasikan, menganalisis atau mengelola, dan menyajikan data sehingga menjadi informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan (Kusnendi, 2023). Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menampilkan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016). Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan kondisi masing-masing variabel penelitian, antara lain pengetahuan kewirausahaan, *technopreneurial learning*, *locus of control*, dan intensi kewirausahaan digital. Setiap variabel dalam penelitian ini telah dirumuskan beberapa indikator yang kuat, dan indikator-indikator tersebut dikembangkan menjadi instrumen berupa angket atau kuesioner. Skor kuesioner yang diperoleh setiap sampel penelitian kemudian diubah dalam bentuk persentase menggunakan rumus yang dikutip dari Ali (2013) sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :
P : Persentase variabel tertentu
n : Nilai yang diperoleh
N : Jumlah seluruh nilai

Untuk menginterpretasikan skor digunakan formula berdasarkan skor ideal untuk variabel tersebut, yaitu item (jumlah item yang bersangkutan) x 119 responden (jumlah responden penelitian x 5 (skor tertinggi untuk setiap item) = jumlah skor ideal. Jumlah skor yang dicapai dibandingkan dengan jumlah skor ideal dikalikan 100%. Untuk mengetahui kriteria deskriptif persentase yang diperoleh, maka dibuat tabel kategori dengan hitungan sebagai berikut:

1. Persentase maksimal : $\frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$
2. Persentase minimal : $\frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$
3. Rentang persentase : $100\% - 20\% = 80\%$
4. Persentase (%) : $80\% : 5 = 16\%$

Penetapan jenjang kriteria untuk variabel pengetahuan kewirausahaan, *technopreneurial learning, locus of control* dan intensi kewirausahaan digital dikelompokkan menjadi 5 kriteria (Sugiyono, 2016) dan dijabarkan pada Tabel 3.8:

Tabel 3.8
Kriteria Variabel Penelitian

%	Kriteria			
	Pengetahuan Kewirausahaan	***Technopreneurial Learning***	***Locus of Control***	**Intensi Kewirausahaan Digital**
84% - 100%	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
68% - 83%	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
52% - 67%	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
36% - 51%	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
20% - 35%	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah

Adapun interpretasi tingkatan pada setiap variabel penelitian disajikan pada tabel 3.9 sebagai berikut:

Tabel 3.9
Interpretasi Tingkatan Variabel Penelitian Setiap Indikator

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
Intensi Kewirausahaan Digital	*Desires*	Memiliki keinginan yang sangat kuat untuk terjun dalam kewirausahaan digital, serta berkomitmen untuk memulai usaha digital segera.	Memiliki keinginan yang kuat untuk terjun dalam kewirausahaan digital, serta menunjukkan antusiasme untuk memulai usaha di masa depan.	Memiliki keinginan untuk terjun dalam kewirausahaan digital, namun masih ragu untuk mengambil langkah nyata.	Keinginan untuk terjun dalam kewirausahaan digital sangat terbatas dan cenderung terhalang oleh ketidakpastian dan kekhawatiran.	Tidak memiliki keinginan untuk terjun dalam kewirausahaan digital.
	Preference	Merasa bahwa memiliki usaha berbasis digital sebagai kebutuhan mendesak dan tujuan utama dalam hidup, sehingga memiliki tekad kuat untuk mencapai hal tersebut.	Memiliki preferensi yang kuat untuk memulai usaha berbasis digital, meskipun masih mempertimbangkan beberapa faktor.	Memiliki preferensi untuk berwirausaha berbasis digital, tetapi tidak merasa bahwa memiliki bisnis digital adalah hal yang sangat penting.	Preferensi untuk memiliki usaha berbasis teknologi sangat rendah, lebih memilih menjalankan usaha dengan cara konvensional.	Tidak merasa perlu untuk memiliki usaha berbasis digital, sehingga lebih memilih jalur usaha konvensional ataupun memilih tidak berwirausaha sama sekali.

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
	Plans	Telah merencanakan langkah-langkah konkret untuk memulai dan mengembangkan usaha berbasis digital, dengan strategi yang matang dan terarah.	Memiliki rencana yang jelas untuk memulai usaha berbasis digital, meskipun beberapa bagian yang masih dalam tahap pengembangan.	Memiliki rencana yang masih bersifat umum tentang memulai usaha berbasis digital, sehingga belum merumuskan langkah-langkah nyata untuk mengimplementasikannya.	Tidak memiliki rencana yang jelas untuk memulai usaha berbasis digital.	Tidak memiliki rencana apapun untuk memulai usaha berbasis digital.
	Behaviour Expectancies	Sangat optimis terhadap kemungkinan sukses dan memiliki target waktu yang jelas untuk memulai usaha berbasis digital.	Memiliki ekspektasi positif terhadap kemungkinan sukses dan cukup yakin dengan target waktu yang dipilih untuk memulai usaha berbasis digital.	Ekspektasi terhadap kemungkinan sukses dalam berwirausaha cukup, dengan memiliki sedikit keraguan mengenai waktu dan kesiapan untuk memulai usaha berbasis digital.	Memiliki ekspetasi negatif terhadap kesuksesan usaha berbasis digital yang akan dimulai karena tidak memiliki perencanaan waktu yang jelas.	Tidak yakin akan sukses dalam usaha berbasis digital karena tidak memiliki rencana apapun untuk memulai usaha.

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
Technopreneurial Learning	*Contextual Learning*	Proses perolehan pengetahuan kewirausahaan digital berlangsung sangat baik. Pengetahuan yang diperoleh diserap secara mendalam dan dapat digunakan dalam jangka panjang dengan mudah. Pengetahuan ini diterapkan dengan sangat baik pada situasi praktis dan relevan.	Proses perolehan pengetahuan berjalan dengan baik, dan pengetahuan yang diperoleh disimpan dengan efektif untuk digunakan dalam jangka panjang. Pengetahuan ini diterapkan dalam sebagian besar situasi praktis yang relevan dalam menjawab berbagai tantangan kewirausahaan digital.	Proses perolehan pengetahuan berjalan dengan cukup baik, namun pengetahuan yang diperoleh mungkin tidak sepenuhnya mendalam. Pengetahuan dapat digunakan dalam jangka menengah, namun mungkin belum sepenuhnya diaplikasikan secara praktis dalam situasi kewirausahaan digital yang lebih kompleks.	Proses perolehan pengetahuan berjalan lambat, dengan pengetahuan yang diperoleh tidak sepenuhnya terintegrasi atau tidak dapat digunakan dalam jangka panjang. Penerapan pengetahuan dalam situasi praktis sangat terbatas dan lebih bersifat teoretis.	Proses perolehan pengetahuan hampir tidak terjadi atau sangat terbatas. Pengetahuan yang diperoleh tidak tersimpan dengan baik dan tidak dapat diterapkan dalam jangka panjang. Penerapan pengetahuan dalam situasi praktis tidak pernah terjadi.

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
	Negogiated Entreprise	Individu sangat aktif terlibat dalam pertukaran ide yang sangat produktif dengan berbagai pihak dalam konteks kewirausahaan digital. Interaksi sosial ini menghasilkan kolaborasi yang kuat dan sinergi yang tinggi, mendorong inovasi dan pencapaian tujuan bersama yang signifikan.	Individu sering terlibat dalam pertukaran ide dengan individu lain dalam konteks kewirausahaan digital. Kolaborasi yang terbentuk cukup produktif, meskipun masih terdapat beberapa tantangan dalam menciptakan kolaborasi dan sinergi yang sangat kuat.	Individu terlibat dalam pertukaran ide dalam beberapa kesempatan, namun interaksinya masih terbatas pada lingkungan yang kecil. Kolaborasi dan sinergi yang dihasilkan cukup, namun belum sepenuhnya optimal dalam menciptakan dampak besar pada perkembangan kewirausahaan digital.	Individu jarang terlibat dalam pertukaran ide yang produktif dalam konteks kewirausahaan digital. Interaksi sosial yang terjadi lebih sedikit, dan kolaborasi yang terbentuk kurang produktif. Hal ini membatasi peluang untuk menciptakan sinergi yang kuat dan menghambat pengembangan inovasi dalam usaha berbasis digital.	Individu hampir tidak pernah terlibat dalam pertukaran ide atau kolaborasi dengan individu lain dalam konteks kewirausahaan digital. Interaksi sosial sangat terbatas atau bahkan tidak ada, sehingga tidak terdapat sinergi dan kolaborasi antar individu yang terbentuk.

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
	Personal and Social Emergence	Pengembangan identitas kewirausahaan berlangsung sangat baik. Pengalaman keluarga, pendidikan, dan hubungan sosial sangat mendukung kesuksesan kewirausahaan.	Pengembangan identitas kewirausahaan berlangsung dengan baik. Pengalaman keluarga, pendidikan, dan hubungan sosial mendukung kesuksesan kewirausahaan.	Pengembangan identitas kewirausahaan berlangsung dengan cukup baik. Pengalaman keluarga, pendidikan, dan hubungan sosial cukup mendukung kesuksesan kewirausahaan.	Pengembangan identitas kewirausahaan terbatas. Pengalaman keluarga, pendidikan, dan hubungan sosial tidak mendukung kesuksesan kewirausahaan.	Identitas kewirausahaan tidak terbentuk. Tidak terdapat kontribusi pengalaman keluarga, pendidikan, dan hubungan sosial dalam kesuksesan kewirausahaan.
Pengetahuan Kewirausahaan	Pengetahuan mengenai usaha yang akan dirintis	Memiliki pemahaman yang sangat mendalam dan komprehensif tentang jenis usaha yang akan dirintis, termasuk tren pasar, tantangan, dan peluang yang ada.	Memiliki pengetahuan yang baik tentang usaha yang akan dirintis, dengan pemahaman yang cukup tentang pasar, tantangan, dan peluang yang ada.	Pengetahuan tentang usaha yang akan dirintis cukup baik, tetapi masih kurang dalam pemahaman mendalam mengenai pasar dan risiko yang mungkin terjadi.	Pengetahuan mengenai usaha yang akan dirintis terbatas, dan masih kesulitan dalam memahami peluang serta tantangan yang ada di pasar.	Tidak memiliki pengetahuan tentang usaha yang akan dirintis, serta tidak memiliki pemahaman yang memadai mengenai pasar dan tantangan yang ada.

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
	Pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab	Memahami peran dan tanggung jawabnya dengan sangat baik, serta dapat mengatur tim dalam membuat keputusan yang tepat pada berbagai situasi.	Memahami dengan jelas peran dan tanggung jawabnya dalam menjalankan usaha dengan baik, serta dapat mengatur tim dalam membuat keputusan yang tepat pada berbagai situasi.	Memahami peran dan tanggung jawabnya secara umum, namun masih sering membutuhkan arahan dalam menjalankan tugas atau mengambil keputusan penting.	Pemahaman tentang peran dan tanggung jawab masih kabur, sering kali tidak dapat mengelola atau menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.	Tidak memiliki pemahaman yang jelas tentang peran dan tanggung jawab, sering kali bingung dan tidak tahu apa yang harus dilakukan dalam menjalankan usaha.
	Pengetahuan tentang kepribadian dan kemampuan diri	Memiliki pemahaman yang sangat baik tentang kekuatan dan kelemahan dirinya, serta kemampuan untuk mengelola emosi dan stres dalam dunia kewirausahaan.	Memiliki pemahaman yang baik tentang kepribadiannya dan kekuatan serta kelemahan diri, meskipun kadang masih perlu meningkatkan keterampilan dalam mengelola diri.	Menyadari beberapa kekuatan dan kelemahan diri, tetapi masih kesulitan dalam mengelola stres dan tantangan secara efektif.	Kurang memahami kepribadian dan kekuatan diri, serta kesulitan dalam mengelola emosi dan stres yang muncul dalam kewirausahaan.	Tidak memiliki kesadaran yang baik tentang kepribadian atau kemampuan diri, dan sering kesulitan dalam menghadapi tantangan kewirausahaan.

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
	Pengetahuan tentang manajemen dan organisasi bisnis/usaha	Memiliki pengetahuan yang komprehensif dan mendalam tentang aspek manajemen dan organisasi, serta mampu merencanakan dan mengelola sumber daya dengan sangat efektif.	Memiliki pengetahuan yang baik tentang manajemen dan organisasi bisnis, meskipun masih ada beberapa keterampilan yang perlu diperbaiki untuk mencapai tingkat efisiensi yang lebih tinggi.	Memahami prinsip dasar manajemen dan organisasi bisnis, namun penerapannya dalam situasi nyata masih terbatas dan membutuhkan pengalaman lebih lanjut.	Pengetahuan tentang manajemen dan organisasi bisnis sangat terbatas, dengan pemahaman yang dangkal tentang prinsip-prinsip dasar yang diperlukan.	Tidak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai manajemen atau organisasi bisnis, dan kesulitan dalam merencanakan serta mengelola bisnis secara efektif.
Locus of Control	*Confidence*	Individu memiliki kepercayaan diri yang sangat tinggi dalam mengambil keputusan bisnis dan menghadapi tantangan.	Individu percaya pada kemampuannya untuk berhasil dalam berwirausaha, meskipun terdapat sedikit keraguan.	Kepercayaan diri cukup baik, namun masih sering dipengaruhi oleh rasa ragu atau ketakutan dalam membuat keputusan.	Kepercayaan diri rendah, sering meragukan kemampuan diri dalam menghadapi tantangan kewirausahaan.	Kepercayaan diri sangat rendah, merasa tidak mampu untuk mengendalikan hasil dari usaha yang dilakukan.
	Hard Work	Sangat gigih dan bekerja keras dengan penuh komitmen, percaya bahwa usaha keras akan membuahkan hasil yang baik.	Bekerja keras dengan baik untuk mencapai tujuan usaha, dengan percaya bahwa usaha akan membawa kesuksesan.	Bekerja keras dengan cukup baik, tetapi beberapa kali merasa tidak yakin apakah usaha yang dilakukan akan membuahkan hasil yang baik.	Kurang bekerja keras, karena menyadari bahwa usaha yang dilakukan tidak membuahkan hasil yang sesuai harapan.	Tidak pernah bekerja keras, karena merasa apapun yang dilakukan tidak akan mengubah hasil yang diharapkan.

Variabel	Indikator	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
	Achievment	Pencapaian sangat tinggi, individu merasa bahwa hasil yang diraih sepenuhnya berasal dari upaya dan keputusan mereka sendiri.	Pencapaian yang cukup signifikan tercapai, meskipun beberapa kali merasa adanya pengaruh eksternal dalam mencapai tujuan usaha mereka.	Mencapai beberapa tujuan usaha, serta tidak selalu merasa bahwa pencapaian tersebut sepenuhnya karena kemampuan dan keputusan sendiri.	Pencapaian terbatas, sering merasa bahwa kesuksesan lebih dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti keberuntungan.	Tidak memiliki pencapaian apapun, karena merasa bahwa yang terjadi sepenuhnya disebabkan oleh faktor eksternal seperti keberuntungan.
	External Factor	Tidak terlalu terpengaruh oleh faktor eksternal. Lebih banyak menganggap bahwa mereka yang mengendalikan keadaan.	Terkadang terpengaruh oleh faktor eksternal, tetapi masih lebih percaya pada kemampuan diri untuk mengontrol hasil.	Beberapa kali masih terpengaruh oleh faktor eksternal, seperti kondisi pasar atau pendapat orang lain.	Sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti kondisi keuangan, opini orang lain, atau peluang yang ada.	Sangat terpengaruh oleh faktor eksternal, percaya bahwa hasil hidup sepenuhnya ditentukan oleh keadaan dan orang lain.

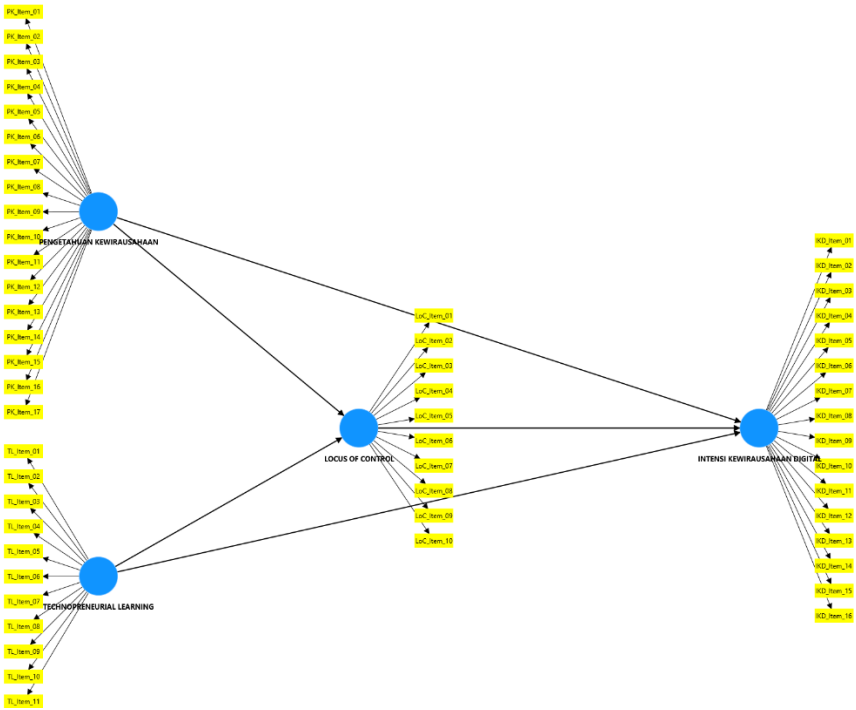
3.4.2 *Structural Equation Model* (SEM)

Pada tahapan ini, dilakukan penafsiran model ke dalam bentuk diagram jalur. Proses ini melibatkan penyusunan model struktural, di mana hubungan antara konstruk laten, baik endogen maupun eksogen dihubungkan, serta penyusunan model pengukuran, di mana konstruk laten endogen atau eksogen dihubungkan dengan variabel manifest. Penjelasan mengenai notasi atau simbol yang digunakan dalam model SEM dapat ditemukan dalam tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10
Daftar Notasi/Simbol Model SEM

Notasi/Simbol	Keterangan
→	Anak panah satu arah, melambangkan hubungan kausalitas. Biasanya menggambarkan hubungan permasalahan penelitian yang dihipotesiskan.
	Bentuk elips, melambangkan suatu konstruk (variabel latent) yang tidak diukur secara langsung tetapi diukur dengan menggunakan satu atau lebih indikator (variabel manifest).
	Bentuk kotak, melambangkan variabel yang diukur langsung (variabel manifest).
ξ	Ksi, menggambarkan suatu variabel latent eksogen.
η	Eta, menggambarkan suatu variabel latent endogen.
β	Beta, menggambarkan koefisien jalur antar variabel endogen.
γ	Gamma, menggambarkan koefisien jalur antara variabel eksogen dengan variabel endogen.
λ	Lamda, menggambarkan koefisien bobot variabel manifest eksogen dan juga endogen.
δ	Theta delta, menggambarkan kekeliruan pengukuran variabel manifest/indikator eksogen.
ε	Theta epsilon, menggambarkan kekeliruan pengukuran variabel manifest/indikator endogen.
ζ	Zeta, menggambarkan kekeliruan residual atas error variance dalam persamaan model struktural.

Berikut ini disajikan gambar 3.2 yang menunjukkan model structural equation model yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3.2
Model SEM Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis data SEM dengan *Partial Least Square* (SEM-PLS), karena menimbang beberapa kelebihan dari SEM-PLS sebagai berikut (Ghozali, 2014):

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. Mampu mengelola masalah multikolinearitas antar variabel independen.
4. Hasil tetap kokoh maupun (*robust*) walaupun terdapat data yang tidak normal dan hilang (*missing value*).
5. Lebih kuat secara praktis karen alebih efisien dalam proses eksekusi.
6. Dapat mengolah data sample kecil, kokoh terhadap deviasi asumsi normalitas, mengukur indikator-indikator reflektif dan formatif, dan mengukur model rekursif.
7. Tidak mensyaratkan data berdistribusi normal
8. Dapat digunakan pada data dengan tipe skala berbeda yaitu nominal, ordinal dan kontinu.

Analisa data dengan SEM-PLS dilakukan dengan tiga tahap, yaitu analisa *outer model* (*measurement model*), analisa *inner model* (*structural model*), dan pengujian hipotesis.

3.4.3 Model Pengukuran (*Outer Model*)

Outer model sering juga disebut (*outer relation* atau *measurement model*) mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya (Ghozali, 2014). Persamaan *outer model* dapat ditulis seperti berikut:

Persamaan dari model pengukuran untuk variabel eksogen 1:

$X_1 = \lambda_1 \xi_1 + \delta_1$

$X_2 = \lambda_2 \xi_1 + \delta_2$

$X_3 = \lambda_3 \xi_1 + \delta_3$

$X_4 = \lambda_4 \xi_1 + \delta_4$

Persamaan dari model pengukuran untuk variabel eksogen 2:

$X_1 = \lambda_5 \xi_1 + \delta_1$

$X_2 = \lambda_6 \xi_1 + \delta_2$

$X_3 = \lambda_7 \xi_1 + \delta_3$

Persamaan dari model pengukuran untuk variabel eksogen 3:

$Mo_1 = \lambda_8 \xi_3 + \delta_1$

$Mo_2 = \lambda_9 \xi_3 + \delta_2$

$Mo_3 = \lambda_{10} \xi_3 + \delta_3$

$Mo_3 = \lambda_{11} \xi_3 + \delta_3$

Persamaan dari model pengukuran untuk variabel endogen 1:

$Y_1 = \lambda_{12} \eta + \varepsilon_1$

$Y_2 = \lambda_{13} \eta + \varepsilon_2$

$Y_3 = \lambda_{14} \eta + \varepsilon_3$

$Y_4 = \lambda_{15} \eta + \varepsilon_4$

Dimana ξ Ksi, menggambarkan suatu variabel latent eksogen, η Eta menggambarkan suatu variabel latent endogen, λ Lamda, menggambarkan koefisien bobot variabel manifest eksogen dan juga endogen, δ delta, menggambarkan kekeliruan pengukuran variabel manifest/indikator eksogen, ε

Theta epsilon, menggambarkan kekeliruan pengukuran variabel manifest/indikator endogen.

Terdapat tiga kriteria pengukuran untuk menilai *outer model* dengan yaitu dengan penilaian model pengukuran reflektif yaitu evaluasi validitas konvergen (*convergent validity*), reliabilitas konsistensi internal (*internal consistency reliability*), dan validitas diskriminan (*discriminant validity*) (Hair Jr et al., 2021; Kusnendi & Ciptagustia, 2023).

1. Validitas Konvergen dari model pengukuran dengan model reflektif indikator dinilai berdasarkan pengujian *individual item reliability* menggunakan *standardized loading factor* yang menggambarkan besarnya korelasi antar setiap indikator dengan konstruknya. Nilai *loading factor* di atas 0,70 dinyatakan sebagai ukuran yang ideal atau valid sebagai indikator yang mengukur konstruk. Namun demikian untuk penelitian tahap awal dari 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 menginterprestasi matrik faktor.
2. Validitas Diskriminan, untuk menguji apakah indikator-indikator suatu konstruk tidak berkorelasi tinggi dengan indikator dari konstruk lain. *Discriminant validity* dari model pengukuran dengan reflektif indikator dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Jika korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada ukuran konstruk lainnya. Metode lain untuk mencari *discriminant validity* adalah dengan membandingkan nilai akar kuadrat dari AVE (√AVE) setiap konstruk dengan nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya (*latent variable correlation*). Ghozali (2014) menyatakan nilai AVE harus lebih besar dari 0.50.
3. Reliabilitas Konsistensi Internal, merupakan blok indikator yang mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan dua macam ukuran yaitu *internal consistency* dan *cronbach's alpha* (Ghozali, 2014). Dengan menggunakan output yang dihasilkan PLS maka *composite reliability* dapat dihitung dengan rumus berikut;

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

Keterangan :
Λi : *factor loading*
F : *factor variance*
Θii : *error variance*

Kriteria penilaian *outer model* pada *partial least square* dijelaskan pada Tabel 3.11 berikut.:

Tabel 3.11
Ringkasan *Rule of Thumb* Model Pengukuran

Kriteria	*Rule of Thumb*
***Loading* faktor**	> 0.70
Validitas diskriminan	Nilai akar kuadrat dari AVE harus lebih besar daripada nilai korelasi antar variabel
Cross Loading	Merupakan ukuran lain dari validitas diskriminan. Setiap blok indikator harus diharapkan memiliki loading lebih tinggi untuk setiap variabel laten yang diukur dibandingkan dengan indikator untuk laten variabel lainnya.
AVE	> 0.50
Composite Reability	> 0.60

3.4.4 Model Struktural (*Inner Model*)

Model dalam SEM yang menggambarkan hubungan antara variabel laten berdasarkan teori substansial disebut sebagai *inner model* (Ghozali, 2014). Analisis *inner model* atau analisis struktural dilakukan untuk memastikan bahwa model struktural yang dibangun memiliki ketahanan dan akurasi yang baik. Evaluasi *inner model* dapat dilakukan melalui beberapa indikator, termasuk *R-square* untuk konstruk dependen, *Q-square* untuk relevansi prediksi, serta uji t dan signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural (Ghozali, 2014).

a. Keofisien Determinasi (*R square*)

Perubahan nilai *R square* dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel endogen apakah mempunyai pengaruh yang

substantif (Ghozali, 2014). Hasil *R square* sebesar 0.67 mengindikasikan bahwa model baik, 0.33 mengindikasikan model moderat, dan 0.19 mengindikasikan model buruk (Ghozali, 2014).

b. Uji f^2

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

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

Dimana $R^2_{included}$ 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 yang direkomendasikan yaitu 0,02 memiliki pengaruh kecil; 0,15 memiliki pengaruh moderat dan 0,35 memiliki pengaruh besar pada level struktural (Chin dalam Ghozali, 2014).

c. *Q-square predictive relevance*

Model PLS juga dievaluasi dengan melihat *Q-square predictive relevance* untuk model konstruk. Nilai Q^2 yang lebih besar dari 0 menunjukkan model memiliki *predictive relevance*, sedangkan jika nilai Q^2 kurang dari 0 menunjukkan model tidak memiliki *predictive relevance* (Ghozali, 2014). Prosedur *blindfolding* digunakan untuk menghitung *Q square*:

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum DE_D}{\sum DO_D}$$

D adalah *omission distance*, E adalah *sum of squares of prediction error*, dan O adalah *sum of squares of observation*.

3.4.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan antara konstruk eksogen dan konstruk endogen, serta antara konstruk endogen, dilakukan menggunakan metode *resampling bootstrap* yang dikembangkan oleh Geisser (Ghozali, 2014). Statistik uji yang digunakan adalah uji t. Dengan menerapkan metode *resampling*, data dapat terdistribusi secara bebas tanpa harus memenuhi asumsi distribusi normal, dan tidak memerlukan sampel yang besar.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai koefisien jalur (*Path Coefficient*) pada pengujian *inner model*. Keputusan penerimaan hipotesis dalam penelitian ini didasarkan pada nilai *t-tabel two tail test* yang ditetapkan sebesar 1,96 untuk tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai koefisien beta dan nilai *p-value* dengan signifikansi 5% juga diperhatikan. *Rules of thumb* (aturan praktis) yang digunakan dalam penelitian ini adalah jika nilai statistik t lebih besar dari 1,96 dengan tingkat signifikansi *p-value* kurang dari 0,05 (5%), maka hipotesis dapat diterima. Hipotesis statistiknya dirumuskan sebagai berikut:

a. Pengetahuan kewirausahaan (X1) terhadap *locus of control* (M)

   $H_0: \gamma_1 = 0$: Pengetahuan kewirausahaan tidak berpengaruh terhadap *locus of control*

   $H_a: \gamma_1 > 0$: Pengetahuan kewirausahaan berpengaruh positif terhadap *locus of control*

b. *Technopreneurial learning* (X2) terhadap *locus of control* (M)

   $H_0: \gamma_2 = 0$: *Technopreneurial learning* tidak berpengaruh terhadap *locus of control*

   $H_a: \gamma_2 > 0$: *Technopreneurial learning* berpengaruh positif terhadap *locus of control*

c. Pengetahuan kewirausahaan (X1) terhadap intensi kewirausahaan digital (Y)

   $H_0: \gamma_3 = 0$: Pengetahuan kewirausahaan tidak berpengaruh terhadap intensi kewirausahaan digital

   $H_a: \gamma_3 > 0$: Pengetahuan kewirausahaan berpengaruh poditif terhadap intensi kewirausahaan digital

d. *Technopreneurial learning* (X2) terhadap intensi kewirausahaan digital (Y)

   $H_0: \gamma_4 = 0$: *Technopreneurial learning* tidak berpengaruh terhadap intensi kewirausahaan digital

   $H_a: \gamma_4 > 0$: *Technopreneurial learning* berpengaruh positif terhadap intensi kewirausahaan digital

e. *Locus of control* (M) terhadap intensi kewirausahaan digital (Y)

$H_0: \beta_1 = 0$: Pengetahuan kewirausahaan tidak berpengaruh terhadap intensi kewirausahaan digital dimediasi *locus of control*

$H_a: \beta_1 > 0$: Pengetahuan kewirausahaan berpengaruh positif terhadap intensi kewirausahaan digital dimediasi *locus of control*

f. Pengetahuan kewirausahaan (X1) terhadap intensi kewirausahaan digital (Y) melalui *locus of control* (M)

$H_0: \gamma_1\beta_1 = 0$: Pengetahuan kewirausahaan tidak berpengaruh terhadap intensi kewirausahaan digital dimediasi *locus of control*

$H_a: \gamma_1\beta_1 > 0$: Pengetahuan kewirausahaan berpengaruh positif terhadap intensi kewirausahaan digital dimediasi *locus of control*

g. *Technopreneurial learning* (X2) terhadap intensi kewirausahaan digital (Y) melalui *locus of control* (M)

$H_0: \gamma_2\beta_1 = 0$:*Technopreneurial learning* tidak berpengaruh terhadap intensi kewirausahaan digital dimediasi *locus of control*

$H_a: \gamma_2\beta_1 > 0$:*Technopreneurial learning* berpengaruh positif terhadap intensi kewirausahaan digital dimediasi *locus of control*