

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini meneliti tentang pengaruh pendidikan berbasis teknologi terhadap intensi berwirausaha pada siswa kelas XII IOP bidang keahlian instrument di SMK Negeri 1 Cimahi. Menurut (Mcdaniel & Gates (2013) mendefinisikan variabel bebas sebagai sebuah simbol atau konsep dimana peneliti memiliki beberapa kontrol yang dihipotesiskan untuk menyebabkan atau mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas (X) (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah pendidikan berbasis teknologi yang terdiri dari materi pendidikan (X_1), metode penyampaian materi (X_2), kemampuan guru (X_3), kemampuan dan keterampilan siswa (X_4), ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan (X_5). Sedangkan variable terikat (*dependent variable*) menurut Uma & Roger, (2015:69) variable terikat (*dependent variable*) adalah variabel minat utama peneliti yang bertujuan untuk memahami dan menggambarkan variabel dependen, atau untuk menjelaskan variabilitasnya, atau memprediksinya. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah (1) *Attitude toward entrepreneurship*, (2) *Subyektive norms*, (3) *Percieved behaviorial control*.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IOP (Instrumentasi dan Otomatisasi Proses) di SMK Negeri 1 Cimahi yang akan dijadikan sebagai responden. Penelitian ini menggunakan *cross sectional study*, karena membutuhkan waktu kurang dari satu tahun. Menurut (Uma Sekaran & Bougie, 2015) *cross sectional study* adalah sebuah studi yang dapat dilakukan dimana data dikumpulkan hanya sekali, dalam periode beberapa hari atau minggu atau bulan, untuk menjawab pertanyaan penelitian.

3.2. Metodologi Penelitian

3.2.1. Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan

Berdasarkan jenis variabel yang diteliti, maka penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan verifikatif. Husain Umar (2008:21) mengemukakan bahwa, penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa

membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan, memberi gambaran secara sistematis secara mandiri nilai variabel model pendidikan berbasis teknologi dan intensi berwirausaha. Menurut Arikunto (2006:7) penelitian verifikatif bertujuan untuk menguji kebenaran dan keakuratan dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data lapangan. Penelitian verifikatif ini bertujuan untuk menguji hubungan atau pengaruh antara pendidikan berbasis teknologi intensi berwirausaha siswa di kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi.

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan memecahkan suatu masalah. Uma dan Roger (2016) mendefinisikan metode penelitian sebagai suatu pendekatan umum untuk mengumpulkan data yang menentukan apakah kesimpulan kausal dapat ditarik. Berdasarkan jenis penelitiannya yaitu verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data lapangan, maka metode penelitian ini adalah metode *explanatory survey*. Menurut Malhotra (2013:250) *explanatory survey* dilakukan untuk mengeksplorasi situasi masalah, yaitu untuk mendapatkan ide-ide dan wawasan ke dalam masalah yang dihadapi manajemen atau para peneliti tersebut. Pada penelitian yang menggunakan metode ini, informasi dari seluruh populasi dikumpulkan langsung di tempat kejadian dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari seluruh populasi terhadap objek yang sedang diteliti.

3.2.2. Operasional Variabel

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas atau variabel *independent* (X) dan variabel terikat atau variabel *dependent* (Y). Berdasarkan objek penelitian yang telah disampaikan, diketahui bahwa variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pendidikan berbasis teknologi sebagai variabel *independent* dan intensi berwirausaha sebagai variabel *dependent* (Y). Secara lengkap dalam penelitian ini, disajikan pada Tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

VARIABEL (1)	DIMENSI (2)	KONSEP VARIABEL (3)	INDIKATOR (4)	UKURAN (5)	SKALA (6)	NO.ITEM (7)	
Pendidikan Berbasis Teknologi (X)		Pendidikan berbasis teknologi adalah suatu sistem pendidikan dimana proses belajar mengajar berlangsung dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi dan komunikasi (Khotimah et al., 2019)	Pendidikan berbasis teknologi adalah suatu sistem pendidikan dimana proses belajar mengajar berlangsung dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi dan komunikasi (Khotimah et al., 2019)	Tingkat kesesuaian kebutuhan dengan tuntutan pemahaman	Ordinal	1	
				Menilai kebutuhan dan tujuan pendidikan	Tingkat kebutuhan pendidikan terhadap tujuan organisasi	Ordinal	2
					Tingkat kebutuhan pemahaman untuk siswa	Ordinal	3
	Materi pendidikan						

VARIABEL	DIMENSI	KONSEP VARIABEL	INDIKATOR	UKURAN	SKALA	NO.ITEM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				Tingkat kemampuan pengetahuan dalam segala bidang.	Ordinal	4
	Metode penyampaian materi		Menilai penyampaian materi dalam pembelajaran	Tingkat ketepatan pemilihan materi pembelajaran	Ordinal	5
				Tingkat ketepatan pemilihan metode pembelajaran	Ordinal	6
				Tingkat kemampuan pedagogik	Ordinal	7
	Kemampuan guru		Pemahaman guru dalam memberikan materi	Tingkat kemampuan kepribadian	Ordinal	8
				Tingkat kemampuan sosial	Ordinal	9

VARIABEL (1)	DIMENSI (2)	KONSEP VARIABEL (3)	INDIKATOR (4)	UKURAN (5)	SKALA (6)	NO.ITEM (7)	
				Tingkat kemampuan profesional	Ordinal	10	
				Tingkat kemampuan kognitif	Ordinal	11	
	Kemampuan dan keterampilan siswa		Kemampuan atau kecakapan siswa	Tingkat kemampuan afektif	Ordinal	12	
					Tingkat kemampuan psikomotorik	Ordinal	13
						Tingkat kelengkapan fasilitas	Ordinal
	Ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan		Persiapan sarana dan prasarana	Tingkat akomodasi konsumsi dan layanan medis	Ordinal	15	

VARIABEL	DIMENSI	KONSEP VARIABEL	INDIKATOR	UKURAN	SKALA	NO.ITEM		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		
Intensi Berwirausaha (Y)	Intensi berwirausaha	adalah keinginan dan rencana individu untuk terlibat dalam penciptaan kegiatan ekonomi baru, keyakinan diri yang diakui oleh seseorang untuk mendirikan bisnis baru secara sadar terencana yang akan dilakukan pada masa depan (Dian H. Utama Hari Mulyadi, 2007).	Intensi berwirausaha merupakan kepedulian atau ketertarikan seseorang terhadap hal-hal kewirausahaan (Qolbi, 2016, hlm 11).	Penilaian pribadi	Tingkat kepercayaan akan kegiatan kewirausahaan	Ordinal	16	
					Tingkat evaluasi akan kegiatan kewirausahaan yang dilakukan	Ordinal	17	
				<i>Attitude toward entrepreneurship</i>	Sikap individu	Tingkat berorientasi pada tugas dan hasil	Ordinal	18
						Tingkat keberanian mengambil resiko	Ordinal	19
	<i>Subyektive norms</i>	Keyakinan normatif	Pemahaman kewirausahaan	Tingkat pendidikan kewirausahaan	Ordinal	20		
			Tingkat kepercayaan akan kemampuan yang dimiliki	Ordinal	21			
	Tingkat kesanggupan berwirausaha	Ordinal	22					

VARIABEL	DIMENSI	KONSEP VARIABEL	INDIKATOR	UKURAN	SKALA	NO.ITEM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				Tingkat komitmen pada kegiatan yang dilakukan	Ordinal	23
				Tingkat seseorang dalam mencapai kebebasan	Ordinal	24
			<i>Motivation to comply</i>	Tingkat akan impian persona	Ordinal	25
				Tingkat manajerial skill	Ordinal	26
			Kemampuan untuk mengatur diri	Tingkat human skill	Ordinal	27
		<i>Percieved behaviorial control</i>		Tingkat ketrampilan	Ordinal	28
			Kesadaran melakukan kegiatan	Tingkat berpartisipasi	Ordinal	29

VARIABEL	DIMENSI	KONSEP VARIABEL	INDIKATOR	UKURAN	SKALA	NO.ITEM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Perencanaan tindakan	Tingkat penghambat dan penolong dalam kegiatan	Ordinal	30

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2020

3.2.3. Jenis dan Sumber Data

Sumber data penelitian merupakan sumber data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah atau tujuan penelitian. Data sekunder merupakan struktur data historis mengenai variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain (McDaniel & Gates, 2015), yang dapat mendukung data primer dalam penelitian.

Berikut merupakan penjelasan mengenai data primer dan sekunder (Malhotra, 2015):

1. Data primer adalah data yang berasal dari peneliti, khusus untuk mengatasi masalah penelitian. Sumber data primer dalam penelitian ini didapat dari angket yang disebar kepada sejumlah responden sesuai dengan target sasaran yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi data penelitian, yaitu melalui survei pada siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi.
2. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan untuk tujuan lain selain masalah yang ditangani dan terdiri dari dua jenis yaitu data sekunder internal dan eksternal. Data sekunder internal adalah data yang dihasilkan dalam organisasi yang penelitian sedang dilakukan. Data sekunder eksternal adalah data yang dihasilkan oleh sumber di luar organisasi. Sumber data sekunder dalam penelitian ini yaitu data literatur, artikel, jurnal, situs internet dan berbagai sumber informasi lainnya.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2 mengenai Jenis dan Sumber Data berikut:

Tabel 3.2
Jenis Dan Sumber Data

No	Data	Jenis Data	Sumber Data
1	Tanggapan responden siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi mengenai pendidikan berbasis teknologi	Primer	Responden siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi
2	Tanggapan responden siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi mengenai intensi	Primer	Responden siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi

Nadila Dwi Kusnindar, 2021

PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI TERHADAP INTENSI BERWIRUSAHA (Studi pada Siswa Kelas XII Instrumentasi dan Otomatisasi Proses di SMK Negeri 1 Cimahi)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	berwirausaha		
3	Jumlah wirausaha di Indonesia	Sekunder	http://nasional.republika.co.id/
4	Rekapitulasi siswa yang melakukan kegiatan wirausaha	Sekunder	Hubungan Industri SMK Negeri 1 Cimahi
5	Rekapitulasi ketertarikan bekerja dan meneruskan pendidikan tahun 2019	Sekunder	Hubungan Industri SMK Negeri 1 Cimahi
6	Hal-hal yang berhubungan dengan pendidikan berbasis teknologi dan intensi berwirausaha	Sekunder	E-book dan jurnal

Sumber : Pengolahan data, 2019

3.2.4. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1.2.4.1 Populasi

Populasi adalah total dari semua elemen yang terbagi dalam beberapa seperangkat karakteristik. Tujuan dari sebagian besar proyek riset adalah untuk memperoleh informasi tentang karakteristik suatu populasi dengan cara mengambil sensus ataupun sampel (Malhotra, 2015). Populasi berkaitan dengan seluruh kelompok orang, peristiwa, benda gejala, fenomena, atau kejadian-kejadian yang menjadi pusat perhatian peneliti untuk diteliti (Dr. Anggara, 2017).

Populasi perlu diidentifikasi secara tepat dan akurat sejak awal penelitian. Populasi yang tidak diidentifikasikan dengan baik, memungkinkan akan menghasilkan sebuah kesimpulan penelitian yang keliru. Hasil penelitian tersebut kemungkinan tidak akan memberikan informasi yang relevan karena tidak tepatnya penentuan populasi (Dr. Anggara, 2017). Berdasarkan pengertian mengenai populasi, maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi yang berjumlah 140 siswa. Di bawah ini dapat dilihat pada Tabel 3.3 mengenai populasis siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi berikut:

Tabel 3.3
Populasi Siswa Kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi

Kelas	Jumlah Siswa
XII IOP A	34 siswa
XII IOP B	35 siswa
XII IOP C	35 siswa
XII IOP D	36 siswa
Jumlah Keseluruhan Siswa	140 siswa

1.2.4.2 Sampel

Sampel adalah subkelompok dari populasi yang dipilih untuk proyek riset atau berpartisipasi dalam suatu studi (Malhotra, 2015), mencakup sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Tujuan pengambilan sampel, peneliti ingin menarik kesimpulan yang akan digeneralisasi terhadap populasi. Objek populasi diperkenankan diambil dari sebagian jumlah yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili yang lain yang tidak diteliti. Suatu penelitian tidak mungkin keseluruhan populasi diteliti, maka peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili yang tidak diteliti atau representatif.

Pada penelitian ini, tidak mungkin semua populasi dapat diteliti oleh penulis, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia. Peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili objek populasi lain yang tidak diteliti. Guna mempermudah melakukan penelitian diperlukan suatu sampel penelitian yang berguna ketika populasi yang diteliti berjumlah besar seperti populasi dari siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi dalam artian sampel tersebut harus representatif atau mewakili dari populasi tersebut.

Berdasarkan pengertian sampel yang dikemukakan di atas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi penelitian, yaitu sebagian dari siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi. Adapun rumus yang digunakan untuk mengambil suatu sampel dari sebuah populasi salah satunya adalah teknik Slovin (Sugiyono, 2011), yaitu:

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

N = Populasi

n = Banyaknya sampel yang diambil dari seluruh unit

e = batas toleransi kesalahan yang bisa ditolerir atau dikehendaki sebesar 5%

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat dihitung besarnya sampel dari Jumlah populasi yang ada yaitu sebagai berikut:

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

$$n = \frac{140}{1 + 140(0,05)^2} = \frac{140}{1,35} = 103,7 \approx 104$$

Di bawah ini dapat dilihat pada Tabel 3.4 mengenai proporsi sampel pada tiap kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi berikut:

Tabel 3.4
Proporsi Sampel Pada Tiap Kelas XII IOP Di SMK Negeri 1 Cimahi

Kelas	Jumlah Siswa
XII IOP A	20 siswa
XII IOP B	26 siswa
XII IOP C	30 siswa
XII IOP D	28 siswa
Jumlah Keseluruhan Siswa	104 siswa

1.2.4.3 Teknik Penarikan Sampel

Sampling atau penarikan sampel adalah proses memilih sejumlah elemen yang memadai dari populasi, sehingga memungkinkan pemahaman tentang sifat atau karakteristik sampel penelitian dapat digeneralisasikan seperti pada elemen populasi (Arifin, 2011:215). Penarikan sampel dilakukan karena akan memungkinkan penelitian yang dilakukan menjadi lebih murah, cepat dan akurat (Sugiyono 2017:62).

Terdapat dua jenis teknik yang dapat digunakan untuk menarik sampel yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling* (Priyono, 2016). *Probability sampling* adalah prosedur pengambilan sampel di mana setiap elemen dari populasi memiliki kesempatan probabilistik tetap untuk terpilih sebagai sampel. *Non-probability sampling* adalah teknik yang tidak menggunakan kesempatan prosedur seleksi sampel. Sebaliknya, mereka bergantung pada penilaian pribadi peneliti (Malhotra, 2015).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* karena setiap elemen populasi penelitian memiliki peluang atau probabilitas yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Metode yang digunakan yaitu metode penarikan sampel acak sederhana atau *simple random sampling*, dimana setiap elemen dalam populasi telah diketahui dan memiliki probabilitas

seleksi yang setara, setiap elemen dipilih secara independen dari setiap elemen lainnya dan sampel diambil dengan prosedur random dari kerangka *sampling* (Malhotra, 2015).

3.2.5. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan bagian integral dari desain penelitian dengan masing-masing kelebihan dan kekurangan tersendiri. Masalah yang diteliti dengan menggunakan metode yang tepat akan meningkatkan nilai dari sebuah penelitian (Sekaran, 2003). Penelitian ini menggunakan beberapa teknik untuk mengumpulkan data, diantaranya:

1. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data primer yang dilakukan dengan cara menyebarkan seperangkat daftar pertanyaan tertulis baik *online* maupun *offline* kepada responden siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi. Kuesioner yang disebarkan kepada responden mengemukakan beberapa pertanyaan yang mencerminkan indikator pada variabel hubungan antara pendidikan berbasis teknologi dan intensi berwirausaha. Responden akan memilih alternatif jawaban yang telah disediakan pada masing-masing alternatif jawaban yang tepat.

2. Studi Literatur

Studi literatur merupakan pengumpulan informasi yang berhubungan dengan teori yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti, terdiri dari studi literatur mengenai model pendidikan berbasis teknologi dan intensi berwirausaha. Studi literatur tersebut didapat dari berbagai sumber, yaitu : a) Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), b) Skripsi, c) Jurnal Ekonomi dan Bisnis, d) Media cetak (majalah dan koran) dan e) Media Elektronik (Internet).

Untuk mengetahui lebih jelas bagaimana teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, maka peneliti mengumpulkan dan menyajikan dalam Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5
Teknik Pengumpulan Data

No.	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
1	Kuesioner	Siswa kelas XII IOP di SMK Negeri 1 Cimahi.
2	Studi Literatur	Teori model pendidikan berbasis teknologi dan intensi berwirausaha.

Sumber : Hasil Pengolahan Data Sekunder dan Primer, 2019

3.2.6. Metode Konversi Data menjadi Skala Interval

Teknik pengolahan data dari angket yang telah diisi oleh responden adalah

dengan menentukan batas skala dari masing-masing alternatif jawaban, tiap alternatif jawaban akan diberi skor dengan angka 5,4,3,2,1 jika jawaban dianggap positif, dan sebaliknya 1,2,3,4,5 jika jawaban dianggap negatif. Pengukuran ini dilakukan pada pertanyaan yang tertutup dan berskala ordinal.

Data variabel sebelumnya menggunakan data ordinal, namun karena pengolahan data dengan penentuan statistik parameter memerlukan setidaknya data yang akan diukur pada skala ordinal, maka perlu menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) untuk mengubahnya menjadi data interval:

- a. Perhatikan setiap item.
- b. Untuk setiap item, tentukan berapa banyak orang yang menjawab skor 1, 2, 3, 4, 5 yang disebut frekuensi.
- c. Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pernyataan, hitung proporsi (p) setiap pilihan jawaban dengan membagi frekuensi (f) dengan jumlah responden.
- d. Berdasarkan proporsi setiap pernyataan, dilakukan perhitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban.
- e. Menghitung nilai batas z (tabel normal) untuk setiap pernyataan dan setiap pilihan jawaban.
- f. Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut:

$$Scale\ Value = \frac{(Density\ at\ Lower\ Limit) - (Density\ at\ Upper\ Limit)}{(Area\ Below\ Upper\ Limit) - (Area\ Below\ Lower\ Limit)}$$

- g. Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus:

$$Y = NS + k \qquad K = [1 + NS_{min}]$$

Selanjutnya akan ditentukan data variabel bebas dengan variabel terikat serta akan ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut.

3.2.7. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Syarat mutlak dari sebuah penelitian adalah data yang diperoleh akurat dan objektif. Data merupakan gambaran variabel yang diteliti dan sebagai alat uji hipotesis. Agar data yang dikumpulkan benar-benar berguna, maka alat ukur yang digunakan harus valid dan reliabel. Sugiyono (2013:170) menyatakan bahwa valid berarti mengukur apa yang hendak di ukur secara tepat. Instrumen yang reliabel adalah instrument yang bila digunakan untuk mengukur berkali-kali menghasilkan data yang sama (konsisten).

Sedangkan reliabilitas menurut Sugiyono (2013:171) menyatakan bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan berkali-kali untuk menghasilkan data yang sama. Sedangkan Jackson (2012:81) menyatakan bahwa reliabilitas adalah konsistensi atau stabilitas dari sebuah alat ukur.

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu *software* komputer program SPSS (*Statistical Product for Service Solution*) 21.0 for Windows.

1.2.7.1 Pengujian Validitas

Validitas berkaitan dengan ketepatan penggunaan indikator untuk menjelaskan arti konsep yang sedang diteliti, sedangkan reliabilitas berkaitan dengan konsistensi suatu indikator (Priyono, 2016).

Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk yang akan membuktikan seberapa baik hasil dari penggunaan yang diperoleh sesuai dengan teori-teori di sekitar yang dirancang dalam tes (Sekaran, 2003). Hal ini dinilai melalui konvergen dan diskriminan validitas, yang menentukan validitas dengan cara mengkorelasikan antar skor yang diperoleh dari masing-masing item berupa pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total ini merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan semua skor item. Berdasarkan ukuran statistik, bila ternyata skor semua item yang disusun menurut dimensi konsep berkorelasi dengan skor totalnya, maka dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut mempunyai validitas. Kevalidan suatu instrumen dihitung menggunakan rumus korelasi *product moment*, yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

Sumber: Naresh K. Malhotra dan David F. Birks (2013:575)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

n = Jumlah sampel

\sum = Kuadrat faktor variabel X

$\sum X^2$ = Kuadrat faktor variabel X

$\sum Y^2$ = Kuadrat faktor variabel Y

$\sum XY$ = Jumlah perkalian faktor korelasi variable X dan Y

Dimana: r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

Selanjutnya perlu diuji apakah koefisien validitas tersebut signifikan terhadap taraf signifikan tertentu, artinya ada koefisien validitas tersebut bukan karena faktor kebetulan, diuji dengan rumus statistik t sebagai berikut :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2002)

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikan sebagai berikut :

1. Nilai t dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan dk = n-1 dan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$
2. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan valid jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$)
3. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan tidak valid jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($t_{hitung} < t_{tabel}$)

Pengujian validitas diperlukan untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan untuk mencari data primer dalam sebuah penelitian dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya terukur. Dalam penelitian ini akan diuji validitas dari instrument pendidikan berbasis teknologi sebagai Variabel X dan intensi berwirausaha sebagai Variabel Y.

1.2.7.2 Hasil Pengujian Validitas

Pengujian validitas diperlukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan untuk mencari data primer dalam sebuah penelitian dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya terukur. Validitas yang diuji adalah instrumen dari pendidikan berbasis teknologi sebagai variabel X dan intensi berwirausaha sebagai variabel Y dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product for Service Solution*) 25.0 for Windows. Jumlah pertanyaan untuk variabel X sebanyak 15 item dan untuk variabel Y sebanyak 15 item.

Berdasarkan kuisisioner yang diuji pada 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat bebas ($df = n-2$) ($30-2=28$), maka diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,361 dari tabel hasil pengujian validitas diketahui bahwa pernyataan-pernyataan yang diajukan kepada responden seluruhnya dinyatakan valid karena memiliki r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} sehingga pernyataan-pernyataan tersebut dapat dijadikan alat ukur terhadap konsep yang seharusnya diukur. Hasil uji validitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Variabel X (Pendidikan Berbasis Teknologi)

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Materi Pendidikan				
1.	Mendapatkan materi berupa modul sebagai salah satu bentuk acuan pembelajaran	0,723	0,361	Valid
2.	Pendidikan yang diadakan ditujukan untuk membantu dalam meningkatkan kemampuan	0,758	0,361	Valid
3.	Pendidikan yang diajarkan selama ini sesuai dengan jenis pendidikan yang dibutuhkan	0,827	0,361	Valid
4.	Kesesuaian materi pendidikan dengan pembelajaran	0,705	0,361	Valid
Metode Penyampaian Materi				
5.	Ketepatan materi pendidikan	0,772	0,361	Valid
6.	Ketepatan metode pendidikan	0,748	0,361	Valid
Kemampuan Guru				
7.	Kesesuaian kompetensi guru dengan	0,877	0,361	Valid

	materi yang disampaikan				
8.	Kemampuan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran	0,825	0,361	Valid	
9.	Guru sangat sabar dalam menyampaikan materi pembelajaran	0,684	0,361	Valid	
10.	Guru mengajar secara profesional	0,681	0,361	Valid	
Kemampuan dan Keterampilan Siswa					
11.	Penguasaan dalam berbagai materi pendidikan yang telah diberikan	0,817	0,361	Valid	
12.	Adanya perubahan sikap setelah mengikuti pembelajaran	0,683	0,361	Valid	
13.	Berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan pembelajaran	0,683	0,361	Valid	
Ketepatan dan Kesesuaian Fasilitas Tujuan Pendidikan					
14.	Ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana menunjang program pendidikan dari segi pembelajaran	0,741	0,361	Valid	
15.	Ketersediaan layanan medis	0,715	0,361	Valid	

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021 (Menggunakan SPSS 25.0 *for Windows*)

Berdasarkan tabel 3.6 pada instrumen variabel pendidikan berbasis teknologi dapat diketahui bahwa seluruh item telah dinyatakan valid, adapun nilai tertinggi terdapat pada dimensi kemampuan guru dengan item pernyataan “Kesesuaian kompetensi guru dengan materi yang disampaikan” yang bernilai 0,877 dan nilai terendah terdapat pada dimensi kemampuan guru dengan item pernyataan “Guru mengajar secara profesional” yang bernilai 0,681 sehingga dapat ditafsirkan bahwa korelasinya cukup tinggi. Berikut hasil uji validitas variabel intensi berwirausaha sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas Variabel Y (Intensi Berwirausaha)

No.	Pernyataan	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Ket
Personal Attitude				
16.	Mempunyai pemikiran bahwa menjadi wirausahawan patut untuk menjadi teladan karena wirausahawan mencerminkan pribadi yang tangguh	0,725	0,361	Valid

17.	Akan memulai berwirausaha setelah lulus sekolah untuk menghindari pengangguran	0,821	0,361	Valid
18.	Mencoba untuk mengaplikasikan pengetahuan wirausaha dengan membuka usaha secara sederhana	0,842	0,361	Valid
19.	Berani menerima resiko apapun atas keputusan yang sudah saya ambil	0,767	0,361	Valid
20.	Sangat memahami tentang kewirausahaan	0,766	0,361	Valid
<i>Subjective Norms</i>				
21.	Ingin membantu menurunkan angka pengangguran melalui wirausaha	0,820	0,361	Valid
22.	Ingin membantu meningkatkan ekonomi lokal di sekitar saya	0,813	0,361	Valid
23.	Dengan berwirausaha, akan memberdayakan orang-orang disekitar	0,899	0,361	Valid
24.	Mempunyai keinginan untuk bebas dari perintah, kontrol orang lain dan bebas dalam mengatur usaha yang dimiliki	0,797	0,361	Valid
25.	Dengan berwirausaha, status sosial di masyarakat akan meningkat	0,757	0,361	Valid
<i>Perceived Behavioral Control</i>				
26.	Yakin terhadap kemampuan sendiri, maka dari itu akan sukses	0,780	0,361	Valid
27.	Memiliki kemampuan untuk mempengaruhi orang lain	0,750	0,361	Valid
28.	Memiliki tekad kerja keras dalam upaya pencapaian tujuan	0,802	0,361	Valid
29.	Kemampuan dalam menangani masalah yang dihadapi	0,725	0,361	Valid
30.	Memilih menjadi wirausaha sebagai pekerjaan masa depan	0,809	0,361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021 (Menggunakan SPSS 25.0 *for Windows*)

Berdasarkan tabel 3.7 pada instrumen variabel intensi berwirausaha dapat diketahui bahwa seluruh item telah dinyatakan valid, adapun nilai tertinggi terdapat pada dimensi *subjective norms* dengan item pernyataan “Dengan berwirausaha, akan memberdayakan orang-orang disekitar” yang bernilai 0,899

dan nilai terendah terdapat pada dimensi *personal attitude* dengan item pernyataan “Memunyai pemikiran bahwa menjadi wirausahawan patut untuk menjadi teladan karena wirausahawan mencerminkan pribadi yang tangguh ” dan dimensi *perceived behavioral control* dengan item pernyataan “Kemampuan dalam menangani masalah yang dihadapi” yang bernilai 0,725 sehingga dapat ditafsirkan bahwa korelasinya cukup tinggi.

1.2.7.3 Pengujian Reliabilitas

Naresh K. Malhotra dan David F. Birks, (2013) menjelaskan bahwa reliabilitas menguji sejauh mana skala tersebut menghasilkan hasil yang konsisten apabila pengukuran berulang dilakukan pada variabel yang sama. Sedangkan Uma dan Roger, (2016) reliabilitas adalah bahwa tes tentang seberapa konsisten alat ukur mengukur konsep apa pun yang diukurnya.

Pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa setiap instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik dan dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya. Pengujian reliabilitas instrument dilakukan dengan rentang skor angka menggunakan rumus *Croanbach alpha*. Walaupun secara teori besarnya koefisien reliabilitas berkisar 0,00 – 1,00 tetapi, pada kenyataannya koefisien reliabilitas sebesar 1,00 tidak pernah tercapai dalam suatu pengukuran karena manusia sebagai subjek psikologis penelitian merupakan sumber kekeliruan yang potensial. Rumus *cronbach alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian, adapun rumusnya sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right)$$

(Umar, 2008:146)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
- k = Banyaknya butir pernyataan
- σ_b^2 = Varians total
- $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

Jumlah varian butir dapat dicari dengan cara mencari nilai varian tiap butir, kemudian jumlahkan seperti berikut ini:

$$\sigma = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

(Umar, 2008:147)

Hasil uji reliabilitas ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika koefisien internal seluruh item (r_i) $\geq r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% maka item pernyataan dikatakan reliabel.
- 2) Jika koefisien internal seluruh item (r_i) $< r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% maka item pernyataan dikatakan tidak reliabel.

1.2.7.4 Hasil Pengujian Reliabilitas

Berdasarkan jumlah kuisioner yang diuji kepada 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan ($df = n-2$) ($30-2= 28$) maka didapat diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,361. Hasil pengujian reliabilitas instrumen yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 25.0 for Windows diketahui bahwa semua variabel reliabel karena memiliki r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Hal ini dapat dilihat dalam Tabel 3.8 Hasil Pengujian Reliabilitas berikut ini.

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas

No.	Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	Materi pendidikan	0,920	0,361	Reliabel
2.	Metode penyampaian materi	0,912	0,361	Reliabel
3.	Kemampuan guru	0,937	0,361	Reliabel
4.	Kemampuan dan keterampilan siswa	0,911	0,361	Reliabel
5.	Ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan	0,899	0,361	Reliabel
6.	Intensi berwirausaha	0,957	0,361	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2021 (Menggunakan SPSS 25.0 for Windows)

3.2.8. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016) analisis data adalah proses mencari dan merencanakan secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara menyusun bagian data ke dalam

kategori, menjabarkan ke dalam bagian terkecil, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilah mana yang penting dan yang dapat dipelajari, dan membuat simpulan sehingga bisa mudah untuk dipahami oleh diri sendiri. Alat peneitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuisisioner disusun oleh peneliti berdasarkan variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian.

Kegiatan analisis data dalam penelitian dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Editing*, yaitu pemeriksaan kuisisioner dimana data mentah (*raw data*) diperiksa dari kesalahan yang dilakukan oleh pewawancara atau responden. Pemeriksaan tersebut menyangkut kelengkapan pengisian kuisisioner secara menyeluruh.
2. *Skoring*, yaitu menghitung bobot nilai.

Tabel 3.9
Skor Alternatif

Alternatif Jawaban	Sangat Tinggi	Rentang Jawaban					Sangat Rendah
		←————→					
		5	4	3	2	1	
Positif		5	4	3	2	1	
Negatif		1	2	3	4	5	

Sumber: Modifikasi dari Husein Umar, (2008:99)

3. Tabulasi, yaitu suatu proses sederhana untuk menghitung jumlah observasi yang diklasifikasikan kedalam beberapa kategori. Kemudian dihitung dan dijumlahkan sampai terwujud dalam bentuk tabel yang berguna.

Tabel 3.10
Tabulasi Data Penelitian

Resp.	Skor Item						Total
	1	2	3	4	...	N	
1							
2							
...							
N							

4. Pengujian, untuk menguji hipotesis di mana metode analisis yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah metode eksplanatif, maka dilakukan analisis jalur (*path analysis*). Karena penelitian ini menganalisis hubungan

korelasi dua variabel, yaitu pendidikan berbasis teknologi (X) dan intensi berwirausaha (Y).

1.2.8.1 Analisis Data Deskriptif

Setelah data mentah diperoleh atau hasil pengisian angket, maka data tersebut harus diolah agar mempunyai makna yang berguna bagi pemecahan masalah. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket disusun oleh peneliti berdasarkan variabel yang terdapat dalam penelitian, yaitu dengan memberikan keterangan dan data mengenai pendidikan berbasis teknologi terhadap intensi berwirausaha. Menurut (U Sekaran & Bougie, 2016) analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan menjadi mampu untuk menjelaskan karakteristik variabel yang diteliti dalam suatu situasi. Analisis deskriptif dapat digunakan untuk mencari kuatnya hubungan antara variabel dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi tanpa perlu di uji signifikansinya.

1. Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian, antara lain:

- a. Analisis deskriptif tentang pendidikan berbasis teknologi (X), yang terdiri dari materi pendidikan, metode penyampaian materi, kemampuan guru, kemampuan dan keterampilan siswa, ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan.
- b. Analisis deskriptif tentang intensi berwirausaha (Y), yang terdiri dari *Attitude toward entrepreneurship*, *Subyektive norms*, dan *Percieved behaviorial control*.

Analisis deskriptif yang digunakan pada angket dalam penelitian ini akan dibantu oleh program SPSS melalui distribusi frekuensi. Sebagaimana dalam mengkategorikan hasil perhitungan, digunakan kriteria penafsiran persentase yang diambil dari 0% sampai 100%. Penafsiran pengolahan data berdasarkan batas-batas disajikan pada Tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3.11
Kriteria Penafsiran Hasil Perhitungan Responden

No	Kriteria Penafsiran	Keterangan
1	0%	Tidak Seorangpun
2	1% - 25%	Sebagian Kecil

3	26% - 49%	Hampir Setengahnya
4	50%	Setengahnya
5	51% - 75%	Sebagian Besar
6	76% - 99%	Hampir Seluruhnya
7	100%	Seluruhnya

Sumber: Ali (1985:184)

Garis Kontinum

Garis kontinum adalah garis yang digunakan untuk menganalisa, mengukur, dan menunjukkan seberapa besar tingkat kekuatan variabel yang sedang diteliti, sesuai instrumen yang digunakan. Proses kegiatan penelitian membutuhkan instrumen atau alat yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data seperti angket. Angket berisikan berbagai pernyataan yang diajukan kepada responden atau sampel dalam suatu proses penelitian. Jumlah pernyataan yang dimuat dalam angket penelitian cukup banyak sehingga diperlukan skoring untuk memudahkan dalam proses penilaian dan akan membantu dalam proses analisis data yang telah ditemukan. Sebagaimana dalam skoring pada angket harus memenuhi ketentuan. Adapun terdapat rumus untuk mencari hasil skor ideal sebagai berikut:

$$\text{Nilai Indeks Maksimum} = \frac{\text{Skor Interval Tertinggi} \times \text{Jumlah Item}}{\text{Pertanyaan Setiap Dimensi} \times \text{Jumlah Responden}}$$

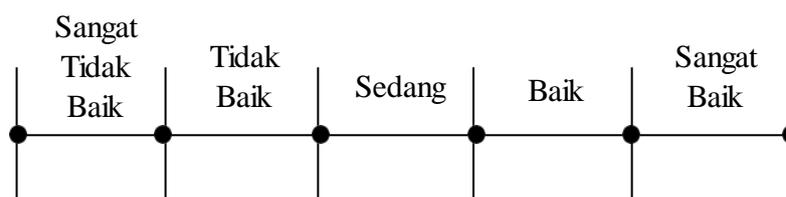
$$\text{Nilai Indeks Minimum} = \frac{\text{Skor Interval Terendah} \times \text{Jumlah Item}}{\text{Pertanyaan Setiap Dimensi} \times \text{Jumlah Responden}}$$

$$\text{Jarak Interval} = \frac{[\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}]}{\text{Skor Interval}}$$

$$\text{Persentase Skor} = \frac{[(\text{Total Skor}) : \text{Nilai Maksimum}] \times 100}{}$$

Sugiyono (2014;94)

Perolehan skor didasarkan pada hasil pengolahan data pada sub variabel, skor tersebut dapat digambarkan melalui garis kontinum sebagai berikut :



Gambar 3.1
Garis Kontinum

1.2.8.2 Analisis Data Verifikatif

Analisis data verifikatif dilakukan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji statistik dan menitikberatkan pada pengungkapan perilaku variabel penelitian. Teknik analisis data verifikatif yang digunakan untuk melihat Pendidikan berbasis teknologi (X) berpengaruh terhadap intensi berwirausaha (Y) dalam penelitian ini adalah teknik analisis *Path Analysis* karena penelitian ini menganalisis dua variabel, yaitu pendidikan berbasis teknologi dan intensi berwirausaha. Analisis Jalur merupakan bagian dari analisis regresi yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antar satu variabel dengan variabel yang lainnya (Sari, 2016). Dalam hal ini, analisis jalur (*path analysis*) adalah analisis multivariat untuk mempelajari pengaruh langsung dan tidak langsung dari sejumlah variabel yang dihipotesiskan, sebagai variabel terikat (Y) intensi berwirausaha terhadap variabel lainnya yang disebut variabel bebas (X_1) pendidikan berbasis teknologi yang terdiri dari materi pendidikan ($X_{1.1}$), metode penyampaian materi ($X_{1.2}$), kemampuan guru ($X_{1.3}$), kemampuan dan keterampilan siswa ($X_{1.4}$), ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan ($X_{1.5}$). Data penelitian yang telah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data *variable independent* dengan *variable dependent* serta akan ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut.

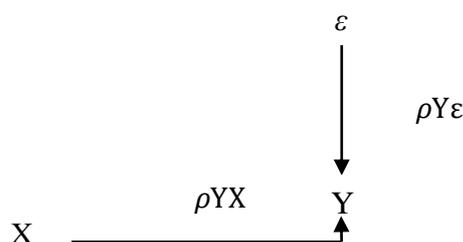
Untuk menetapkan variabel mempunyai hubungan kausal atau tidak, maka harus didasarkan pada teori atau konsep-konsep tentang lima variabel tersebut. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*Path Analysis*).

1. Pengujian Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*path analysis*). Alasan menggunakan analisis jalur adalah karena dengan diagram jalur, hipotesis diterjemahkan sehingga tampak variabel apa yang merupakan variabel penyebab (*eksogenous*) dan variabel akibat (*endogenous*). Di samping itu, analisis jalur bertujuan untuk menerangkan akibat langsung dan tidak langsung dari satu atau lebih variabel sebagai variabel penyebab terhadap satu atau lebih variabel lainnya sebagai variabel akibat.

Analisis jalur digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh variabel independen (X_1) pendidikan berbasis teknologi yang terdiri dari materi pendidikan ($X_{1.1}$), metode penyampaian materi ($X_{1.2}$), kemampuan guru ($X_{1.3}$), kemampuan dan keterampilan siswa ($X_{1.4}$), ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan ($X_{1.5}$) terhadap variabel dependen Y yaitu intensi berwirausaha. Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menggambarakan struktur hipotesis, seperti pada Gambar 3.2



Gambar 3.2
Diagram Jalur Hipotesis

Keterangan :

X_1 = Pendidikan berbasis teknologi

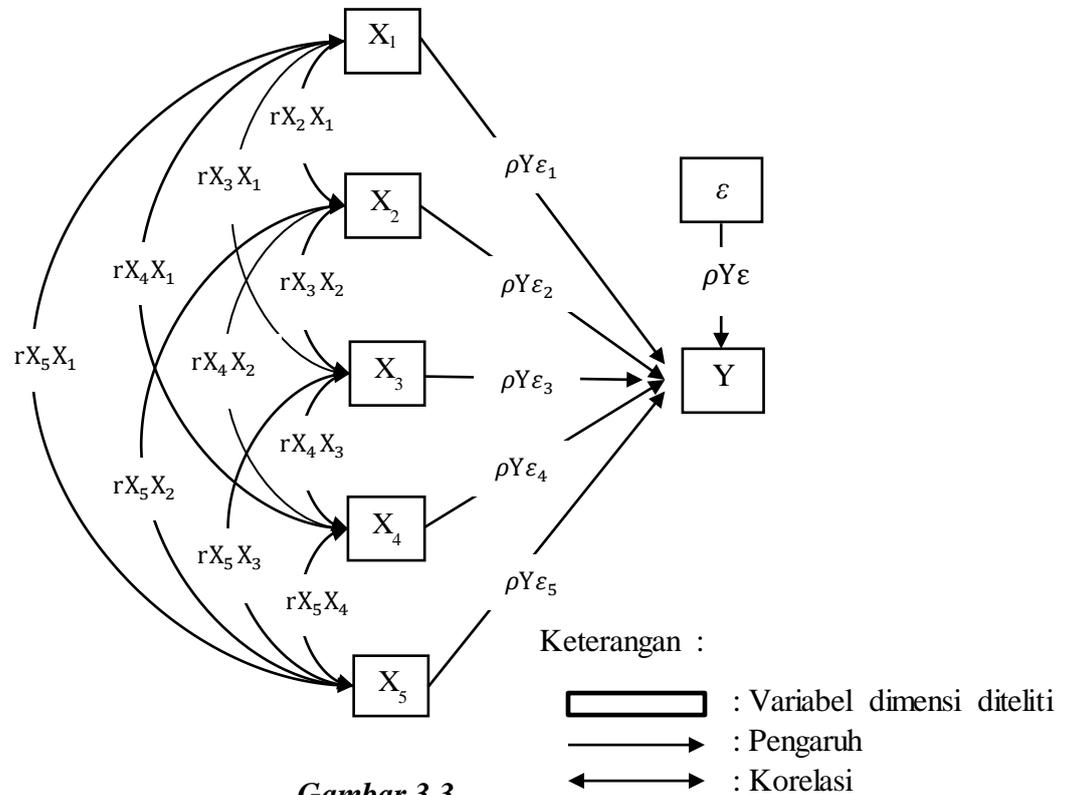
Y = Intensi berwirausaha

ϵ = *Epsilon* (variabel lain yang tidak diteliti)

Diagram hipotesis di atas diterjemahkan kedalam beberapa sub-hipotesis yang menyatakan pengaruh sub-variabel *independent* terhadap variabel *dependent*, seperti dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut.

- Selanjutnya diagram hipotesis di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel independen (eksogen) yang

paling dominan terhadap variabel dependen (endogen). Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.3 sebagai berikut :



Gambar 3.3
Diagram Struktur Sub Hipotesis

Keterangan:

$X_{1.1}$ = Materi pendidikan

$X_{1.2}$ = Metode penyampaian materi

$X_{1.3}$ = Kemampuan guru

$X_{1.4}$ = Kemampuan dan keterampilan siswa

$X_{1.5}$ = Ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan

Y = Intensi berwirausaha

ϵ = *Epsilon* (variabel lain yang tidak diteliti)

c. Susun matriks korelasi antar variabel bebas.

$$R_1 = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \\ X_5 \end{matrix} & \begin{pmatrix} r_{X_1.X_1} & r_{X_1.X_2} & r_{X_1.X_3} & r_{X_1.X_4} & r_{X_1.X_5} \\ & r_{X_2.X_2} & r_{X_2.X_3} & r_{X_2.X_4} & r_{X_2.X_5} \\ & & r_{X_3.X_3} & r_{X_3.X_4} & r_{X_3.X_5} \\ & & & r_{X_4.X_4} & r_{X_4.X_5} \\ & & & & r_{X_5.X_5} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

d. Identifikasi persamaan sub hipotesis menghitung matriks invers korelasi

$$R_1^{-1} = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} C_{1.1} & C_{1.2} & C_{1.3} & C_{1.4} & C_{1.5} \\ & C_{2.2} & C_{2.3} & C_{2.4} & C_{2.5} \\ & & C_{3.3} & C_{3.4} & C_{3.5} \\ & & & C_{4.4} & C_{4.5} \\ & & & & C_{5.5} \end{matrix} \end{matrix}$$

e. Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus.

$$\begin{matrix} \rho_{YX1} \\ \rho_{YX2} \\ \rho_{YX3} \\ \rho_{YX4} \\ \rho_{YX5} \end{matrix} \begin{matrix} \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{pmatrix} C_{1.1} & C_{1.2} & C_{1.3} & C_{1.4} & C_{1.5} \\ & C_{2.2} & C_{2.3} & C_{2.4} & C_{2.5} \\ & & C_{3.3} & C_{3.4} & C_{3.5} \\ & & & C_{3.4} & C_{3.5} \\ & & & & C_{3.5} \end{pmatrix} \end{matrix} \begin{matrix} r_{YX1} \\ r_{YX2} \\ r_{YX3} \\ r_{YX4} \\ r_{YX5} \end{matrix}$$

- f. Hitung R^2Y ($X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3}$) yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total $X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3}$ terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$R^2Y (X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3}, X_{1.4}, X_{1.5}) = (\rho_{YX_{1.1}}, \rho_{YX_{1.2}}, \rho_{YX_{1.3}}, \rho_{YX_{1.4}}, \rho_{YX_{1.5}} =$$

Pengaruh total secara parsial dengan menggunakan rumus

$$R^2YX_1 = [\rho_{YX_1}] \quad [r_{YX1}]$$

$$R^2YX_2 = [\rho_{YX_2}] \quad [r_{YX2}]$$

$$R^2YX_3 = [\rho_{YX_3}] \quad [r_{YX3}]$$

$$R^2YX_4 = [\rho_{YX_4}] \quad [r_{YX4}]$$

$$R^2YX_5 = [\rho_{YX_5}] \quad [r_{YX5}]$$

- g. Menguji langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel.

1. Pengaruh (X_1) terhadap Y

$$\text{Pengaruh langsung} = \rho_{YX1} \cdot \rho_{YX1}$$

$$\text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_{1.2}) = \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X2} \cdot \rho_{YX2}$$

$$\text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_{1.3}) = \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X3} \cdot \rho_{YX3}$$

$$\text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_{1.4}) = \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X4} \cdot \rho_{YX4}$$

$$\text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_{1.5}) = \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X5} \cdot \rho_{YX5} +$$

$$\text{Pengaruh total } (X_1) \text{ terhadap } Y = \dots\dots\dots$$

2. Pengaruh (X_2) terhadap Y

$$\text{Pengaruh langsung} = \rho_{YX2} \cdot \rho_{YX2}$$

$$\text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_{2.1}) = \rho_{YX2} \cdot r_{X2.X1} \cdot \rho_{YX1}$$

$$\text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_{2.3}) = \rho_{YX2} \cdot r_{X2.X3} \cdot \rho_{YX3}$$

$$\text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_{2.4}) = \rho_{YX2} \cdot r_{X2.X4} \cdot \rho_{YX4}$$

- Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{2.5}$) =
 $\rho_{YX2} \cdot r_{X2.X5} \cdot \rho_{YX5} +$
 Pengaruh total (X_2) terhadap Y =
3. Pengaruh (X_3) terhadap Y
- Pengaruh langsung = $\rho_{YX3} \cdot \rho_{YX3}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{3.1}$) = $\rho_{YX3} \cdot r_{X3.X1} \cdot \rho_{YX1}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{3.2}$) = $\rho_{YX3} \cdot r_{X3.X2} \cdot \rho_{YX2}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{3.4}$) = $\rho_{YX3} \cdot r_{X3.X4} \cdot \rho_{YX4}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{3.5}$) = $\rho_{YX3} \cdot r_{X3.X5} \cdot \rho_{YX5} +$
 Pengaruh total (X_3) terhadap Y =
4. Pengaruh (X_4) terhadap Y
- Pengaruh langsung = $\rho_{YX4} \cdot \rho_{YX4}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{4.1}$) = $\rho_{YX4} \cdot r_{X4.X1} \cdot \rho_{YX1}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{4.2}$) = $\rho_{YX4} \cdot r_{X4.X2} \cdot \rho_{YX2}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{4.3}$) = $\rho_{YX4} \cdot r_{X4.X3} \cdot \rho_{YX3}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{4.5}$) = $\rho_{YX4} \cdot r_{X4.X5} \cdot \rho_{YX5} +$
 Pengaruh total (X_4) terhadap Y =
5. Pengaruh (X_5) terhadap Y
- Pengaruh langsung = $\rho_{YX5} \cdot \rho_{YX5}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{5.1}$) = $\rho_{YX5} \cdot r_{X5.X1} \cdot \rho_{YX1}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{5.2}$) = $\rho_{YX5} \cdot r_{X5.X2} \cdot \rho_{YX2}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{5.3}$) = $\rho_{YX5} \cdot r_{X5.X3} \cdot \rho_{YX3}$
 Pengaruh tidak langsung melalui ($X_{5.4}$) = $\rho_{YX5} \cdot r_{X5.X4} \cdot \rho_{YX4} +$
 Pengaruh total (X_5) terhadap Y =
- h. Menghitung pengaruh variabel lain (ϵ) dengan rumus sebagai berikut:
- $$\rho_{y\epsilon} = \sqrt{1 - R^2_{y(X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3})}}$$
- i. Keputusan penerimaan atau penolakan H_0
- Rumusan hipotesis operasional:
- $H_0: \rho_{YX1} = \rho_{YX2} = \rho_{YX3} = \rho_{YX4} = \rho_{YX5} = 0.$
 $H_a: \text{Sekurang-kurangnya ada sebuah } \rho_{YXi} \neq 0, i=1, 2, 3, 4, \text{ dan } 5.$

j. Uji statistik secara simultan

Pengujian hipotesis secara simultan dengan menggunakan uji F dihitung dengan rumus:

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

R = Koefisien korelasi ganda

m = Jumlah prediktor

n = Jumlah anggota sampel

Kriteria pendidikan berbasis teknologi dan intensi berwirausaha untuk hipotesis yang diajukan adalah:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya X berpengaruh terhadap Y

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya X tidak berpengaruh terhadap Y

k. Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t)

Pengujian hipotesis secara parsial dengan menggunakan uji t dihitung dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Distribusi normal

r = Koefisien korelasi

n = Banyaknya data

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah:

Tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{(mendekati 100\%)(n-k-1)}$

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(mendekati 100\%)(n-k-1)}$

1.2.8.3 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan proposisi yang akan diuji keberlakuannya, atau merupakan suatu jawabban sementara atas pertanyaan peneliti. Hipotesis dalam

penelitian kuantitatif dapat berupa hipotesis satu variabel dan hipotesis dua atau lebih variabel (Priyono, 2016).

Pengujian hipotesis adalah sebuah cara pengujian jika pernyataan yang dihasilkan dari kerangka teoritis yang berlaku mengalami pemeriksaan ketat (Sekaran, 2003:418). Rancangan analisis untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan harus menggunakan uji statistik yang tepat. Untuk mencari antara hubungan dua variabel atau lebih dapat dilakukan dengan menghitung korelasi antar variabel yang akan dicari hubungannya. Korelasi merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antar dua variabel atau lebih.

Objek penelitian yang menjadi variabel bebas atau variabel independen yaitu Pendidikan berbasis teknologi (X), sedangkan variabel dependen adalah Intensi berwirausaha (Y) dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang digunakan adalah melalui perhitungan *path analysis* untuk ke dua variabel tersebut.

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. $H_0: \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh dari pendidikan berbasis teknologi terhadap intensi berwirausaha.
2. $H_a: \rho > 0$, artinya terdapat pengaruh positif dari pendidikan berbasis teknologi terhadap intensi berwirausaha.

Adapun sub hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini, dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. $H_0 : \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh positif dari dimensi materi pendidikan terhadap intensi berwirausaha.
 $H_0 : \rho > 0$, artinya terdapat pengaruh positif dari dimensi materi pendidikan terhadap intensi berwirausaha.
2. $H_0 : \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh positif dari dimensi metode penyampaian materi terhadap intensi berwirausaha.
 $H_a : \rho > 0$, artinya terdapat pengaruh positif dari dimensi metode penyampaian materi terhadap intensi berwirausaha.
3. $H_0 : \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh positif dari dimensi kemampuan guru terhadap intensi berwirausaha.

Ha : $\rho > 0$, artinya terdapat pengaruh positif dari dimensi kemampuan guru terhadap intensi berwirausaha.

4. Ho : $\rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh positif dari dimensi kemampuan dan keterampilan siswa terhadap intensi berwirausaha.

Ha : $\rho > 0$, artinya terdapat pengaruh positif dari dimensi kemampuan dan keterampilan siswa terhadap intensi berwirausaha.

5. Ho : $\rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh positif dari dimensi ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan terhadap intensi berwirausaha.

Ha : $\rho > 0$, artinya terdapat pengaruh positif dari dimensi ketepatan dan kesesuaian fasilitas tujuan pendidikan terhadap intensi berwirausaha.

Tabel 3.12

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Pengaruh (GUILFORD)

No.	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 % - 0,199 %	Sangat Rendah
2	0,20 % - 0,399 %	Rendah
3	0,40 % - 0,599 %	Sedang
4	0,60 % - 0,799 %	Kuat
5	0,80 % - 1,000 %	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2013:250)