

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian korelasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan variabel lain. Hubungan antara satu dengan beberapa variable lain dinyatakan dengan besarnya koefisien korelasi dan keberartian (signifikansi) secara statistik. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendiskripsikan dan menganalisis pengaruh peluang dan tantangan kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 terhadap solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 di SMKN 3 Yogyakarta dan SMKN 2 Wonosari.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif atau analisis data statistik. Yang dimaksud pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang menitik beratkan pada penyajian data yang berbentuk angka atau kuantitatif yang diangkakan (skoring) dengan menggunakan statistik.

Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk oprasionaisasi variabel masing-masing. Realibilitas dan validitas merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam menggunakan penelitian ini karena kedua elemen tersebut akan menentukan kualitas hasil penelitian dan kemampuan replikasi serta generalisasi penggunaan model penelitian sejenis. Selanjutnya, penelitian kuantitatif memerlukan adanya hipotesis dan pengujiannya yang

kemudian akan menentukan tahapan-tahapan berikutnya, seperti penentuan teknik analisis dan formula statistik yang akan digunakan.

Dengan penelitian yang dirancang untuk menentukan hubungan variable-variabel yang diteliti, maka penelitian ini disebut penelitian korelasional. Penelitian ini bertujuan sejauh mana variabel pada satu variabel berkaitan dengan variasi pada faktor lain. Penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Penelitian korelasi juga bertujuan untuk membandingkan hasil pengukuran antara dua variabel yang berbeda sehingga dapat ditentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel sehingga jenis penelitian ini adalah korelasional. Penentuan ini dirancang untuk menentukan besarnya pengaruh peluang dan tantangan yang ada pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 terhadap solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 di SMKN 3 Yogyakarta dan SMKN 2 Wonosari.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SMK Negeri 2 Wonosari di jalan KH. Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Kabupaten GunungKidul, DIY serta SMK Negeri 3 Yogyakarta di Jalan Robert Wolter Monginsidi Nomor 2, Jetis, Kota Yogyakarta, DIY.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada April sampai dengan Mei 2019 dengan subyek penelitian Kepala Sekolah Menengah Kejuruan, Wakil Kepala Sekolah, Kepala Kompetensi Keahlian dan Guru di 2 Sekolah Menengah Kejuruan yang ditinjau pada tahun ajaran 2018/2019.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah seluruh karakteristik yang dimiliki objek penelitian. Populasi ini bisa berupa manusia, suatu gejala, benda/barang, bahan tulisan atau apa saja yang dapat membantu atau mendukung penelitian tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Kepala Kompetensi Keahlian, dan Guru di 2 SMKN Provinsi D.I. Yogyakarta yaitu SMK N 3 Yogyakarta dan SMK N 2 Wonosari.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian karakteristik dari populasi yang diambil sebagai sumber data. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah kepala sekolah, wakil kepala sekolah, beberapa kepala kompetensi keahlian beserta guru SMK N 3 Yogyakarta dan SMK N 2 Wonosari.

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel, teknik sampling yang cocok untuk digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling purposive* dikarenakan

sampel yang akan diteliti adalah sebuah pertimbangan peneliti untuk mengetahui karakteristik dari seorang individu kepala sekolah yaitu tentang kepemimpinan kepala sekolah. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian yaitu kepala sekolah, wakil kepala sekolah, seluruh kepala program keahlian dan beberapa guru. Untuk SMK N 3 Yogyakarta terdapat 15 responden sedangkan SMK N 2 Wonosari terdapat 17 responden. Adapun rincian responden pada SMK N 3 Yogyakarta dan SMK N 2 Wonosari adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Daftar Sampel Responden SMK N 3 Yogyakarta dan SMK N 2 Wonosari

No	Sekolah	Jabatan	Jml	Keterangan
1	SMKN 3 Yogyakarta	Kepala Sekolah	1	Kepala Sekolah (1)
		Wakil Kepala Sekolah	4	WKS 1 (Kurikulum)
				WKS 2 (Sarpras)
				WKS 3 (Kesiswaan)
				WKS 4 (Humas)
		Kepala Program Keahlian	6	KPK Teknik Konstruksi dan Properti
				KPK Teknik Ketenagalistrikan
				KPK Teknik Elektronika
				KPK Teknik Komputer dan Informatika
				KPK Teknik Mesin
Guru	4	Guru Teknik Konstruksi dan Properti		
2	SMKN 2 Pengasih	Kepala Sekolah	1	Kepala Sekolah (1)
		Wakil Kepala Sekolah	5	WK 1 (Kurikulum)
				WK 2 (Kesiswaan)
				WK 3 (Sarpras)
				WK 4 (Humas)
				Manajemen Mutu
		Kepala Program Keahlian	6	KPK Teknik Konstruksi dan Properti
				KPK Teknik Mesin
				KPK Teknik Otomotif
				KPK Teknik Elektronika
KPK Teknik Ketenagalistrikan				
Guru	5	Guru Teknik Konstruksi dan Properti		
Total Responden			32 orang	

D. Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel penelitian pada dasarnya merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam sebuah penelitian seorang peneliti harus menitik beratkan perhatiannya terhadap sesuatu yang akan diteliti yakni obyek penelitian. Variabel dalam penelitian dibedakan menjadi dua kategori utama, yakni variabel terikat, atau variabel independent dan variabel dependen. Variabel bebas adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat, variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas, atau respon dari variabel bebas. Oleh sebab itu, variabel terikat menjadi tolak ukur indikator keberhasilan variabel bebas.

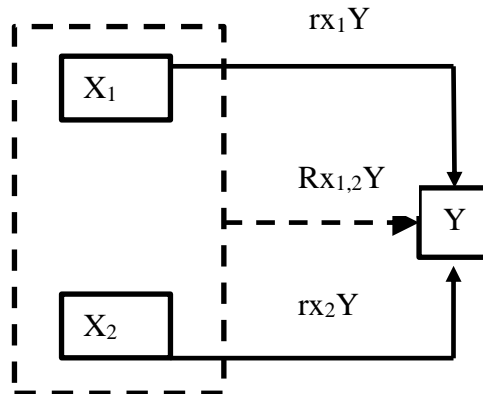
Berdasarkan pengertian di atas dan disesuaikan pada judul penelitian, maka penelitian menggunakan dua variabel yaitu:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah "Peluang Kepemimpinan Kepala SMK pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 (X_1), Tantangan Kepemimpinan Kepala SMK pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 (X_2)

b. Variabel Terikat

Yang dimaksud dengan variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam hal ini, yang menjadi variabel terikat adalah Solusi Kepemimpinan Kepala SMK dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 (Y)



Gambar 5. Paradigma Penelitian

Keterangan:

X_1 : Peluang kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21

X_2 : Tantangan kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21

Y : Solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21

→ : Garis Regresi X terhadap Y

2. Definisi Operasional

Definisi operasional ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas dan terarah tentang maksud judul penelitian sehingga tidak terjadi

kesalahpahaman. Dalam penelitian ini ingin mengetahui peluang kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri dan pembelajaran abad 21, mencari tahu tantangan dan solusi dari kepemimpinan kepala sekolah di era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21.

Peluang kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 yaitu dampak positif yang dapat diambil kepala sekolah dengan adanya era revolusi industri 4.0. Peluang kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 mengacu pada buku Implementasi Revitalisasi SMK dan beberapa pendapat para ahli sehingga terangkum dalam 7 indikator yaitu: (a) revitalisasi Sumber Daya Manusia (SDM), (b) Sistem Administrasi Sekolah (SAS) berbasis Sistem Informasi Manajemen (SIM), (c) *link and match* dengan industri, (d) kurikulum berbasis industri, (e) sarana dan prasarana (f) guru era digital serta (g) model pembelajaran abad 21.

Tantangan kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 mengacu pada beberapa aspek yang diambil dari beberapa pendapat para ahli meliputi: (a) diversifikasi dan penciptaan lapangan kerja, (b) kemudahan pengaturan sosial dan budaya, (c) tenaga kerja terpecaya, (d) kepemimpinan dan visi, (e) produktivitas dan praktik profesional, (f) dukungan, manajemen dan operasi, (g) belajar dan mengajar, (h) masalah, hukum, dan etika, (i) penilaian dan evaluasi. Tantangan kepemimpinan kepala sekolah pada pembelajaran abad 21 meliputi keterampilan hidup dan berkarir, dan berinovasi serta keterampilan teknologi dan media informasi.

Solusi kepemimpinan kepala sekolah pada pembelajaran abad 21 yang menurut beberapa rujukan pada kajian teori, solusi kepemimpinan kepala sekolah pada pembelajan abad 21 yang ditawarkan meliputi kesesuaian kurikulum dan kebijakan pendidikan di SMK, kesiapan sumber daya manusia dalam memanfaatkan ICT, kesiapan sumber daya manusia dalam mengoptimalkan kemampuan dan karakter siswa serta kesiapan sarana dan prasarana. Solusi kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 meliputi: (a) sekolah berorientasi pada kinerja individu dalam dunia kerja, (b) justifikasi khusus pada kebutuhan nyata di lapangan, (c) fokus kurikulum pada aspek psikomotorik, afektif dan kognitif, (d) pelatihan dan evaluasi terhadap pendidik, (e) kepekaan terhadap perkembangan di dunia kerja, (f) serta sarana dan prasarana yang memadai.

E. Data Penelitian

1. Sumber Data

Sumber data adalah subyek dari mana data penelitian diperoleh. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah, kaprog bidang keahlian dan guru mata keahlian bangunan SMKN 3 Yogyakarta dan SMKN 2 Wonosari.

2. Data Penelitian

Penelitian ini hanya menggunakan data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti yang dalam hal ini berupa skor peluang (X_1), tantangan (X_2), solusi kepemimpinan kepala sekolah (Y) dalam menghadapi era revolusi indsutri 4.0 dan pembelajaran abad 21 dengan menggunakan angket.

F. Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan angket atau kuesioner. Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket langsung dan tertutup. Angket tertutup adalah angket yang berisi pernyataan-pernyataan yang disertai dengan pilihan jawaban untuk pernyataan-pernyataan tersebut. Metode ini digunakan untuk memperoleh data langsung dari responden tentang peluang, tantangan, dan solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 di SMK N 3 Yogyakarta dan SMK N 2 Wonosari.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data penelitian yang terkait dengan variable bebas sudah merupakan keharusan untuk menyiapkan instrumen (alat) penelitian, guna mendapatkan hasil yang maksimal sehingga validitas penelitian tidak diragukan. Angket dalam penelitian pada umumnya berupa pertanyaan yang disusun berdasarkan indikator yang bersumber dari sebuah kajian teori. Dalam instrumen tersebut pertanyaan yang diajukan dan jawabannya seringkali sudah disediakan, sehingga responden tinggal memilih di antara alternatif jawaban yang tersedia. Jawaban yang tersedia dapat disusun berdasarkan *skala likert* yang pilihan

jawabannya telah disediakan yang pada umumnya terdiri dari empat alternative jawaban yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. Alternatif Pilihan Jawaban dan Skor dalam Instrumen Penelitian

Alternatif Pilihan Jawaban	Skor	Keterangan
Sangat Setuju (SS)	4	Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan itu pasti ada atau terjadi.
Setuju (S)	3	Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan lebih banyak terjadi dari pada terjadi.
Kurang Setuju (KS)	2	Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan lebih banyak tidak terjadi dari pada terjadi.
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan sama sekali tidak terjadi.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Sesuai dengan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner.

Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagai mana adanya. Penelitian menggunakan angket yang bersifat tertutup, yaitu angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih salah satu pernyataan tersebut.

Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini disusun sendiri oleh peneliti berdasarkan telaah pustaka yang mendukung variabel yang diungkap. Dalam indikator subvariabel peluang kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 diambil dari buku “Strategi

Implementasi Revitalisasi SMK” sedangkan subvariable peluang kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi pembelajaran abad 21 dari pendapat Wijaya et al. (2016)

Tabel 4. Kisi-kisi Peluang Kepala Sekolah pada Era Revolusi Industri 4.0 dan Pembelajaran Abad 21

Subvariabel	Indikator	Nomer Item
Peluang Kepemimpinan Kepala Sekolah Era Revolusi Industri 4.0	Revitalisasi SDM	1-7
	SAS (Sistem Administrasi Sekolah) berbasis SIM (Sistem Informasi Manajemen)	8-18
	Link and Match dengan Industri	19-24
	Kurikulum berbasis Industri	25-29
	Sarana dan Prasarana	30-33
Peluang Kepemimpinan Kepala Sekolah Pada Pembelajaran Abad 21	Guru era digital	34-38
	Model pembelajaran abad 21	39-44

Subvariabel tantangan kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 mengacu pada beberapa aspek yang dikemukakan oleh Irianto (2017) dan subvariabel tantangan kepemimpinan kepala sekolah pada pendidikan abad 21 mengacu pada pendapat yang diambil dari *Trilling and Fadel* (2009) serta BNSP (2010) tentang keterampilan abad 21.

Tabel 5. Kisi-kisi Tantangan Kepemimpinan Kepala Sekolah pada Era Revolusi Industri 4.0 dan Pembelajaran Abad 21

Subvariabel	Indikator	Nomer Item
Tantangan Kepemimpinan Kepala Sekolah Pada Pembelajaran Abad 21	Keterampilan hidup dan berkarir	1-5
	Keterampilan belajar dan berinovasi	6-8
	Keterampilan teknologi dan media informasi	9-13
Tantangan Kepemimpinan Kepala Sekolah Pada Era Revolusi Industri 4.0	Diversifikasi dan penciptaan lapangan kerja	14-17
	Kemudahan pengaturan sosial budaya	18-21
	Tenaga kerja terpercaya	22-28
	Kepemimpinan dan visi	29-34
	Produktivitas & praktik profesional	35-39
	Dukungan, manajemen dan operasi	40-45
	Belajar dan mengajar	49-54

Subvariabel	Indikator	Nomer Item
	Penilaian dan evaluasi	55-59
	Masalah Sosial, hukum & etika	60-66

Sedangkan dalam subvariabel solusi kepemimpinan kepala sekolah pada pendidikan abad 21 yang dikemukakan oleh Bukit (2014) dan dalam sub variabel solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 mengacu pada pendapat pada Syamsuar & Reflianto (2018)

Tabel 6. Kisi-kisi Solusi Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 dan Pembelajaran Abad 21

Subvariabel	Indikator	Nomer Item
Solusi Kepemimpinan Kepala Sekolah Pada Pembelajaran Abad 21	Berorientasi pada kinerja individu dalam dunia kerja	1-6
	Justifikasi khusus pada kebutuhan nyata di lapangan	7-11
	Fokus kurikulum pada aspek-aspek psikomotorik, afektif, dan kognitif	12-25
	Pelatihan, pendampingan dan evaluasi kepada pendidik untuk mewujudkan pendidik responsif, handal dan adaptif.	26-35
	Tolok ukur keberhasilan tidak hanya terbatas di sekolah	36-39
	Kepekaan terhadap perkembangan dunia kerja	40-42
	Memerlukan sarana dan prasarana yang memadai	43-48
Solusi Kepemimpinan Kepala Sekolah Pada Era Revolusi Industri 4.0	Kesesuaian kurikulum dan kebijakan pendidikan	49-51
	Kesiapan SDM dalam Pemanfaatan ICT	52-54
	Kesiapan SDM dalam mengoptimalkan kemampuan dan karakter siswa	55-61
	Kesiapan Sarana dan Prasarana pendidikan	62-64

H. Uji Validitas

Validitas berarti sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Tepat berarti alat ukur tersebut mampu memberikan hasil ukur sesuai maksud pengukuran, sedangkan cermat berarti bahwa pengukuran tersebut mampu memberikan gambaran mengenai perbedaan yang sekecil-kecilnya diantara subyek yang lain. Agar data yang diperoleh tepat (sesuai dengan apa yang seharusnya diukur), serta data yang diperoleh konsisten atau apabila diukur beberapa kali akan menghasilkan data yang sama, maka perlu dilakukan uji validitas. Penelitian dapat menggunakan validitas internal maupun validitas eksternal. Validitas internal digunakan bila kriteria yang ada dalam instrumen secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang akan diukur, sedangkan validitas eksternal digunakan bila hasil kriteria di dalam instrumen disusun berdasarkan luar atau fakta-fakta empiris yang telah ada. Adapun pengujian validitas dapat dilakukan melalui uji validitas konstruk, validitas isi, dan validitas eksternal. Dalam validitas internal terdapat uji validitas isi dan uji validitas konstruk.

Pada penelitian ini menggunakan validitas internal dengan uji validitas yang digunakan yaitu uji validitas isi. Validitas isi merupakan sejauhmana item-item tes mencakup keseluruhan Kawasan isi objek yang hendak diukur dan sejauhmana isi tes mencerminkan ciri atribut yang hendak diukur. Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan meminta pendapat dari para ahli (*judgment experts*). Dalam penelitian ini, setelah instrumen dikembangkan dari aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori, selanjutnya instrumen dikonsultasikan dengan para ahli,

yaitu dosen pembimbing skripsi dan dosen validator lainnya. Setelah instrumen dikonsultasikan dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian, selanjutnya dilakukan uji coba pada responden. Validitas juga dilakukan dengan melihat hasil dari angket yang telah diisi responden, apabila semua pertanyaan sudah terjawab, berarti angket dalam penelitian ini sudah mampu dipahami. Dalam penelitian ini untuk menguji validitas instrumen penelitian dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar dari Pearson dimana rumus tersebut adalah sebagai berikut. Rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar menurut Suharsimi Arikunto (2010: 213) yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor item yang dicari validitasnya (X) dan skor total (Y)

N : Jumlah responden

X : Skor butir

Y : Skor total

$\sum XY$: Jumlah perkalian skor butir dengan skor total

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor butir

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Untuk memperoleh validitas yang tinggi, maka dalam penyusunan instrument digunakan suatu *blue-print* yang memuat cakupan isi dan cakupan kompetensi yang hendak diungkap. Butir-butir yang disusun dikatakan telah

mencerminkan validitas isi dapat dilihat dari koefisien korelasinya. Dari analisis data kuesioner penskoran item dengan skor total, nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel. R tabel dicari pada signifikan 5% dengan uji 2 sisi dan $n = 19$ maka dapat r tabel sebesar 0.456. Jika nilai r hitung kurang dari (\leq) r tabel, maka dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut tidak berkorelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan tidak valid) dan harus dikeluarkan atau diperbaiki. dari 171 butir pernyataan yang terdiri dari 44 butir pernyataan yang disusun didalam kisi-kisi instrumen kajian peluang kepemimpinan kepala sekolah, dan 63 butir pernyataan yang disusun didalam kisi-kisi instrumen tantangan kepemimpinan kepala sekolah, serta 64 butir yang disusun didalam kisi-kisi instrument solusi kepemimpinan kepala sekolah. Setelah angket diberikan kepada 19 responden di SMK N 1 Sedayu sebagai subjek uji instrument dan dilakukan uji coba validitas dengan menggunakan *SPSS Statistic 22.00 for Windows*. Berikut ini merupakan rekapitulasi hasil uji instrumen:

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel Peluang Kepemimpinan Kepala Sekolah

No	Pearson corelation	r-tabel	Keterangan	No	Pearson corelation	r-tabel	Keterangan
1	0,59	0,46	Valid	23	0,65	0,46	Valid
2	0,54	0,46	Valid	24	0,66	0,46	Valid
3	0,07	0,46	Invalid	25	0,78	0,46	Valid
4	0,31	0,46	Invalid	26	0,44	0,46	Invalid
5	0,56	0,46	Valid	27	0,51	0,46	Valid
6	0,43	0,46	Invalid	28	0,56	0,46	Valid
7	0,13	0,46	Invalid	29	0,62	0,46	Valid
8	0,66	0,46	Valid	30	0,53	0,46	Valid
9	0,81	0,46	Valid	31	0,71	0,46	Valid
10	0,37	0,46	Invalid	32	0,76	0,46	Valid
11	0,47	0,46	Valid	33	0,62	0,46	Valid
12	0,69	0,46	Valid	34	0,62	0,46	Valid
13	0,66	0,46	Valid	35	0,74	0,46	Valid
14	0,27	0,46	Invalid	36	0,69	0,46	Valid
15	0,71	0,46	Valid	37	0,72	0,46	Valid

No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan	No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan
16	0,55	0,46	Valid	38	0,78	0,46	Valid
17	0,42	0,46	Invalid	39	0,66	0,46	Valid
18	0,60	0,46	Valid	40	0,78	0,46	Valid
19	0,73	0,46	Valid	41	0,73	0,46	Valid
20	0,74	0,46	Valid	42	0,72	0,46	Valid
21	0,71	0,46	Valid	43	0,56	0,46	Valid
22	0,49	0,46	Valid	44	0,80	0,46	Valid

(Sumber: Data yang diolah, 2019).

Berdasarkan Tabel 7 di atas, dapat diketahui bahwa pada variabel peluang kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 dari 44 butir pernyataan ada 8 butir pernyataan yang tidak valid. Dengan demikian ada 36 butir pernyataan yang layak untuk diberikan kepada responden penelitian.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel Tantangan Kepemimpinan Kepala Sekolah

No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan	No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan
1	0,66	0,46	Valid	33	0,63	0,46	Valid
2	0,66	0,46	Valid	34	0,83	0,46	Valid
3	0,82	0,46	Valid	35	0,64	0,46	Valid
4	0,75	0,46	Valid	36	0,64	0,46	Valid
5	0,71	0,46	Valid	37	0,91	0,46	Valid
6	0,59	0,46	Valid	38	0,91	0,46	Valid
7	0,69	0,46	Valid	39	0,61	0,46	Valid
8	0,74	0,46	Valid	40	0,58	0,46	Valid
9	0,53	0,46	Valid	41	0,70	0,46	Valid
10	0,59	0,46	Valid	42	0,51	0,46	Valid
11	0,76	0,46	Valid	43	0,74	0,46	Valid
12	0,50	0,46	Valid	44	0,91	0,46	Valid
13	0,74	0,46	Valid	45	0,78	0,46	Valid
14	0,58	0,46	Valid	46	0,63	0,46	Valid
15	0,73	0,46	Valid	47	0,79	0,46	Valid
16	0,67	0,46	Valid	48	0,88	0,46	Valid
17	0,71	0,46	Valid	49	0,91	0,46	Valid
18	0,59	0,46	Valid	50	0,91	0,46	Valid
19	0,58	0,46	Valid	51	0,91	0,46	Valid
20	0,79	0,46	Valid	52	0,77	0,46	Valid
21	0,57	0,46	Valid	53	0,74	0,46	Valid
22	0,60	0,46	Valid	54	0,82	0,46	Valid
23	0,62	0,46	Valid	55	0,83	0,46	Valid

No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan	No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan
24	0,78	0,46	Valid	56	0,91	0,46	Valid
25	0,82	0,46	Valid	57	0,47	0,46	Valid
26	0,81	0,46	Valid	58	0,78	0,46	Valid
27	0,72	0,46	Valid	59	0,91	0,46	Valid
28	0,66	0,46	Valid	60	0,69	0,46	Valid
29	0,79	0,46	Valid	61	0,91	0,46	Valid
30	0,79	0,46	Valid	62	0,88	0,46	Valid
31	0,79	0,46	Valid	63	0,77	0,46	Valid
32	0,72	0,46	Valid				

(Sumber: Data yang diolah, 2019).

Berdasarkan Tabel 8 di atas, dapat diketahui bahwa pada variabel tantangan kepemimpinan kepala sekolah pada era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 dari 63 butir pernyataan semuanya valid. Dengan demikian ada 63 butir pernyataan yang layak untuk diberikan kepada responden penelitian.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel Solusi Kepemimpinan Kepala Sekolah

No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan	No	Pearson correlation	r-tabel	Keterangan
1	0,63	0,46	Valid	33	0,78	0,46	Valid
2	-0,15	0,46	Invalid	34	0,87	0,46	Valid
3	0,47	0,46	Valid	35	0,87	0,46	Valid
4	0,07	0,46	Invalid	36	0,66	0,46	Valid
5	0,81	0,46	Valid	37	0,17	0,46	Invalid
6	0,73	0,46	Valid	38	0,70	0,46	Valid
7	0,49	0,46	Valid	39	0,69	0,46	Valid
8	0,79	0,46	Valid	40	0,38	0,46	Invalid
9	0,50	0,46	Valid	41	0,79	0,46	Valid
10	0,61	0,46	Valid	42	0,79	0,46	Valid
11	0,42	0,46	Invalid	43	0,62	0,46	Valid
12	0,36	0,46	Invalid	44	0,41	0,46	Invalid
13	0,36	0,46	Invalid	45	0,70	0,46	Valid
14	0,39	0,46	Invalid	46	0,94	0,46	Valid
15	0,71	0,46	Invalid	47	0,57	0,46	Valid
16	0,65	0,46	Valid	48	0,63	0,46	Valid
17	0,53	0,46	Valid	49	0,60	0,46	Valid
18	0,63	0,46	Valid	50	0,77	0,46	Valid
19	0,81	0,46	Valid	51	0,81	0,46	Valid
20	0,76	0,46	Valid	52	0,86	0,46	Valid
21	0,64	0,46	Valid	53	0,88	0,46	Valid
22	0,71	0,46	Valid	54	0,94	0,46	Valid
23	0,71	0,46	Valid	55	0,67	0,46	Valid

No	Pearson corelation	r-tabel	Keterangan	No	Pearson corelation	r-tabel	Keterangan
24	0,71	0,46	Valid	56	0,75	0,46	Valid
25	0,71	0,46	Valid	57	0,66	0,46	Valid
26	0,75	0,46	Valid	58	0,76	0,46	Valid
27	0,78	0,46	Valid	59	0,86	0,46	Valid
28	0,60	0,46	Valid	60	0,81	0,46	Valid
29	0,82	0,46	Valid	61	0,77	0,46	Valid
30	0,78	0,46	Valid	62	0,46	0,46	Valid
31	0,89	0,46	Valid	63	0,70	0,46	Valid
32	0,87	0,46	Valid	64	0,62	0,46	Valid

(Sumber: Data yang diolah, 2019).

Berdasarkan Tabel 9 di atas, dapat diketahui bahwa pada variabel solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 dari 64 butir pernyataan yang tidak valid atau gugur ada 9. Dengan demikian ada 55 butir pernyataan yang layak digunakan. Jadi jumlah keseluruhan butir pernyataan yang valid ada 154 butir yang valid dan butir-butir pernyataan inilah yang digunakan untuk analisi data selanjutnya.

I. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, dan instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Dalam penelitian ini untuk melakukan pengujian reliabilitas digunakan rumus *Cronbach-alpha* dengan reliabilitas minimum sebesar 0,70. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jika semua instrumen dalam penelitian ini reliabilitasnya di atas 0,70 maka instrumen dalam penelitian ini reliabel dan layak dijadikan sebagai alat pengumpulan data penelitian. Dalam penelitian ini, rumus yang digunakan untuk mengetahui reliabilitas setiap butir pernyataan menggunakan rumus *Cronbach-alpha* menurut Suharsimi Arikunto (2010: 239) sebagai berikut:

$$\left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum ab^2}{\sum at^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrument

k : Banyaknya butir pertanyaan

$\sum ab^2$: Jumlah varians butir

$\sum at^2$: Jumlah varians total

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS Statistics 25.00 for Windows*. Dari hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	Crobach' Alpha	N of item
1	X ₁	0,95	44
2	X ₂	0,98	63
3	Y	0,97	64

(Sumber: Data yang diolah, 2019).

Hasil reliabilitas terhadap 44 butir menghasilkan pada variabel X₁ nilai r_{11} (*Crobach' Alpha*) = 0.958 dan hasil tersebut melebihi nilai minimum reliabel yang ditetapkan yaitu 0.70 sehingga 36 butir tersebut reliabel untuk diberikan kepada responden di dalam penelitian ini. Pada variabel X₂ nilai r_{11} (*Crobach' Alpha*) = 0.984 dan hasil tersebut melebihi nilai minimum reliabel 0.70 sehingga 63 butir tersebut reliabel. Kemudian untuk uji reliabilitas terhadap variabel Y menghasilkan nilai r_{11} (*Crobach' Alpha*) = 0.977 dan hasil tersebut melebihi nilai minimum reliabel yang ditetapkan yaitu 0.70 sehingga 55 butir pertanyaan tersebut reliabel untuk diberikan kepada responden di dalam penelitian ini.

J. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif Variabel

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik analisis data kuantitatif yaitu teknik menganalisis dengan cara menjelaskan atau menggunakan angka-angka yang disajikan dalam bentuk tabel, frekuensi, dan persentase atau statistik deskriptif. Perolehan data kuantitatif berupa skor-skor berbentuk angka yang kemudian dapat diukur persentasenya. Selanjutnya skor persentase dimaknai secara kualitatif berdasarkan pada klasifikasi dengan pengkategorian. Kemudian dilakukan interpretasi terhadap data tersebut. Tahap akhir yaitu menjabarkan data ke dalam kata-kata agar data yang diperoleh bisa lebih jelas. Sehingga teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik deskriptif kuantitatif dengan persentase. Pedoman yang digunakan untuk melakukan analisis dengan menghitung persentase pada nilai mentah yang diperoleh dari hasil tabulasi sesuai jumlah pernyataan. Adapun rumus persentase yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Jumlah Persentase

n = Jumlah skor total jawaban dari responden

N = Jumlah skor total yang diharapkan (skor maksimum x jumlah responden)

Penskoran menggunakan skala empat jawaban dengan rentang nilai satu sampai empat, sehingga skor minimum ideal diperoleh apabila semua butir dapat skor satu dan skor maksimum ideal diperoleh apabila semua butir di komponen tersebut mendapat skor empat. Skor minimum ideal apabila dipersentasekan akan

diperoleh jumlah persentase sebesar 25% dan skor maksimum ideal apabila dipresentasikan akan diperoleh jumlah persentase sebesar 100%. Setelah data dipresentasikan, tahap selanjutnya adalah mendeskripsikan persentase data tersebut menjadi kalimat.

Untuk mempermudah pengklasifikasikan data penelitian ini, digunakan Penilaian Acuan Norma (PAN) karena penilaian responden dikaitkan dengan alat yang sama akan dibuat dalam 4 kategori. Kategori-kategori tersebut adalah sebagai berikut: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Di bawah ini adalah pengkategorian dari 4 acuan batas norma, yaitu sebagai berikut:

Tabel 11. Norma Batas Pengkategorian Nilai Skor Skala 100

No	Interval	Skor Skala 100	Kategori
1	$\geq (Mi + 1.5 SDi)$	$X > 81.25$	Sangat Sesuai
2	$Mi \text{ s/d } (Mi + 1.5 SDi)$	$62.5 < X \leq 81.25$	Sesuai
3	$(Mi - 1.5 SDi)$	$43.75 < X \leq 62.5$	Tidak Sesuai
4	$\leq (Mi - 1.5 SDi)$	$X \leq 43.75$	Sangat Tidak Sesuai

(Sumber: Saifuddin Azwar, 2011:108)

Keterangan:

X = Total jawaban responden

Mi = Mean Ideal

SDi = Standar Deviasi Ideal

Untuk menghitung besarnya rata-rata ideal (Mi) dan Standar Deviasi digunakan rumus:

Mi = $\frac{1}{2}$ (nilai max + nilai min)

SDi = $\frac{1}{6}$ (nilai max – nilai min)

Kriteria tersebut disusun dengan pertimbangan bahwa statistik deskriptif adalah mengungkapkan apa adanya hasil yang diperoleh tanpa melakukan manipulasi. Analisis yang dilakukan bersifat kuantitatif deskriptif dengan data-data

yang berupa skor yang diperoleh melalui angket dihitung dengan menggunakan rumus statistik kemudian ditafsirkan secara deskriptif. Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tabel dan diagram batang. Melalui tahapan analisis data kuantitatif tersebut peneliti bisa menggambarkan nilai persentase dari peluang, tantangan dan solusi kepemimpinan kepala sekolah di era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Alat uji yang digunakan adalah analisis kolmogorov-smirnov (K-S) dengan bantuan program *SPSS version 22.00*, dasar pengambilan keputusan dengan analisis kolmogorov-smirnov (K-S) adalah:

1. Apabila nilai Asymp. Sig (2-tailed) kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data residual terdistribusi tidak normal.
2. Apabila nilai Asymp, sig (2 -tailed) lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti data residual terdistribusi normal.

b. Uji Linieritas Data

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas sebagai prediktor mempunyai hubungan linier atau tidak dengan variabel terikat. Adapun rumus yang digunakan dalam uji linieritas menurut Sutrisno Hadi (2004: 13) adalah:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} : harga bilangan F untuk garis regresi

RK_{reg} : rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} : rerata kuadrat residu

Signifikan ditetapkan 5% sehingga apabila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dianggap hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat adalah linier. Sebaliknya jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka tidak linier.

c. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara masing-masing variabel bebas. Apabila terjadi multikolinieritas pada persamaan regresi dapat diartikan kenaikan variabel bebas (X) dalam memprediksi variabel terikat (Y) akan diikuti variabel bebas (X) yang lain (yang terjadi multikolinieritas). Kenaikan tersebut disebabkan pernyataan butir-butir pertanyaan pada variabel yang terjadi multikolinieritas menurut responden (sampel), sebagian besar hampir sama (saling berkaitan erat). Oleh karena itu variabel yang terjadi multikolinieritas harus dikeluarkan salah satu. Uji Multikolinieritas ini menggunakan teknik metode VIF (*variance inflation factor*), dimana $VIF = 1/tolerance$. Apabila harga VIF diantara 1-10 maka tidak terjadi multikolinieritas. (Wiranta Sujarweni, 2007: 179).

Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya VIF. Nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi, karena $VIF = 1/tolerance$. Pedoman suatu model regresi yang bebas dari multikolinieritas adalah mempunyai

nilai VIF < 10 dan mempunyai nilai tolerance < dari 10% (0.1), (<http://digilib.unimus.ac.>)

3. Uji Hipotesis

Jika data hasil penelitian telah memenuhi syarat uji normalitas, uji linieritas dan uji multikolinieritas, maka analisis untuk pengujian hipotesis dapat dilakukan. Menurut Sugiyono, dalam suatu penelitian, dapat terjadi hipotesis penelitian tetapi tidak ada hipotesis statistik. Penelitian yang dilakukan pada seluruh populasi, mungkin akan terdapat hipotesis penelitian tetapi tidak akan ada hipotesis statistik artinya bila penelitian dilakukan pada seluruh populasi, maka tidak perlu dilakukan pengujian signifikansi terhadap koefisien korelasi yang ditemukan. Sugiyono (2006: 257) juga merumuskan untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil maka dapat berpedoman pada ketentuan sebagai berikut:

Tabel 12. Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat Kuat

(Sumber: Data yang diolah, 2019).

Adapun pengujian hipotesis yang digunakan adalah teknik analisis regresi sederhana dan analisa regresi ganda yang digunakan pada:

a. Analisis Regresi Sederhana

Analisis ini digunakan untuk menunjukkan hubungan sederhana antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat, sehingga untuk menguji hipotesis 1 dan

2 digunakan Teknik analisis regresi sederhana dengan korelasi bebas (X_1) dengan variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X_2) dengan variabel terikat (Y) secara terpisah. Langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Membuat persamaan garis regresi linier sederhana dengan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 5), yaitu:

$$Y = aX + K$$

Keterangan

Y = Kriteria

a = Bilangan koefisien predictor

X = Prediktor

K = Bilangan konstan

Harga a dan K dapat dicari dengan rumus

$$\sum XY = a\sum X^2 + K\sum X$$

$$\sum Y = a\sum X + NK$$

- 2) Mencari koefisien korelasi sederhana antara X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y menggunakan rumus menurut Sugiyono (2017: 183), sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y

$\sum xy$ = jumlah perkalian antara skor variabel X dan Y

$\sum x$ = jumlah skor variabel X

$\sum y^2$ = jumlah skor variabel Y

- 3) Mencari koefisien determinasi (r^2) antara X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y menggunakan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 22), sebagai berikut:

$$r^2(x_1y) = \frac{a_1\sum x_1y}{\sum y^2}$$

$$r^2(x_2y) = \frac{a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}$$

Keterangan:

- $r^2(1,2)$ = koefisien determinasi antara Y dengan X_1 dan X_2
- a_1 = koefisien prediktor X_1
- a_2 = koefisien prediktor X_2
- $\sum x_1 y$ = jumlah produk antara X_1 dengan Y
- $\sum x_2 y$ = jumlah produk antara X_2 dengan Y
- $\sum x_2^2$ = jumlah kuadrat kriterium

4) Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, yaitu dengan rumus (Sugiyono, 2017: 184):

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

Keterangan:

- t = nilai t hitung
- r = koefisien korelasi
- n = jumlah sampel

Selanjutnya nilai t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan nilai t_{total} pada taraf signifikan 5%. Apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{total} dan probabilitasnya kurang dari 0,05, maka hipotesis diterima.

b. Analisis Regresi Ganda

Analisis ini digunakan untuk menguji dua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya. Langkah-langkahnya meliputi

- 1) Membuat persamaan garis regresi ganda dengan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 18-19), yaitu:

$$Y = a_1 X_1 + a_2 X_2 + K$$

Keterangan

Y = kriterium
K = bilangan konstan
X₁X₂ = prediktor 1, prediktor 2
a₁a₂ = koefisien prediktor 1, koefisien prediktor 2

- 2) Mencari koefisien korelasi ganda antara X₁, X₂ dengan kriterium Y dengan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 22), yaitu:

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

Keterangan:

R_{y(1,2)} = koefisien korelasi antara Y dengan X₁, X₂
a₁ = koefisien prediktor X₁
a₂ = koefisien prediktor X₂
∑x₁y = jumlah perkalian antara X₁ dengan Y
∑x₂y = jumlah perkalian antara X₂ dengan Y
∑y² = jumlah kuadrat kriterium

- 3) Mencari koefisien determinasi (r²) antara X₁ X₂ dengan Y, menggunakan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 22), sebagai berikut:

$$R^2_{y(1,2)} = \frac{a_1 x_1 y + a_2 x_2 y}{\sum y^2}$$

Keterangan:

R_{y(1,2)} = koefisien korelasi antara Y dengan X₁, X₂
a₁ = koefisien prediktor X₁
a₂ = koefisien prediktor X₂
∑x₁y = jumlah perkalian antara X₁ dengan Y
∑x₂y = jumlah perkalian antara X₂ dengan Y
∑y² = jumlah kuadrat kriterium

4) Uji F

Mencari harga F garis regresi menggunakan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 23), yaitu:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

F_{reg} = harga F garis regresi

N = cacah kasus

m = cacah prediktor

R = koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor-prediktor

Uji F digunakan untuk mengetahui diterim tidaknya hipotesis. Jika pada taraf signifikan 5% $F_{reg} > F_{tabel}$, maka hipotesis diterima. Sebaliknya, jika $F_{reg} < F_{tabel}$ maka hipotesis ditolak.

5) Mencari besarnya sumbangan setiap variabel bebas terhadap variabel terikat dengan cara:

a) Mencari Sumbangan Relatif (SR)

Sumbangan relatif adalah presentase perbandingan relativitas yang diberikan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat yang diteliti. Mencari sumbangan relatif menggunakan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 45), sebagai berikut:

$$SR\% = \frac{a\sum xy}{JK_{reg}} (100\%)$$

Keterangan:

SR% = Sumbangan Relatif dari suatu prediktor

a = koefisien prediktor

$\sum xy$ = jumlah produk X dan Y

JK_{reg} = jumlah kuadrat regresi

b) Mencari Sumbangan Efektif (SE)

Sumbangan efektif adalah presentase sumbangan riil yang diberikan masing masing variabel bebas terhadap variabel terikat yang diteliti. Mencari sumbangan efektif menggunakan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 45), yaitu:

$$SE\% = SR\%(R^2)$$

Keterangan:

SE% = sumbangan efektif dari suatu prediktor
SR% = sumbangan relatif dari suatu prediktor
R² = koefisien determinasi