

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Metode Penelitian Kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2009: 14) dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi/sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Menurut Emzir (2009:28), pendekatan kuantitatif adalah satu pendekatan yang secara primer menggunakan paradigma *postpositivist* dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis dan pertanyaan spesifik menggunakan pengukuran dan observasi serta pengujian teori), menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survei yang memerlukan data statistik. Sehingga dalam penelitian kuantitatif, sesuai dengan namanya banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto: 2006).

3.2. Tahap Penelitian

Proses penelitian kuantitatif menurut Bryman (2004: 63) adalah dimulai dari teori, hipotesis, *research design*, memilih *research site(s)*, memilih subjek/responden riset, mengumpulkan data dan menuliskan kesimpulan untuk kemudian kembali menjadi awal dari segalanya, teori.

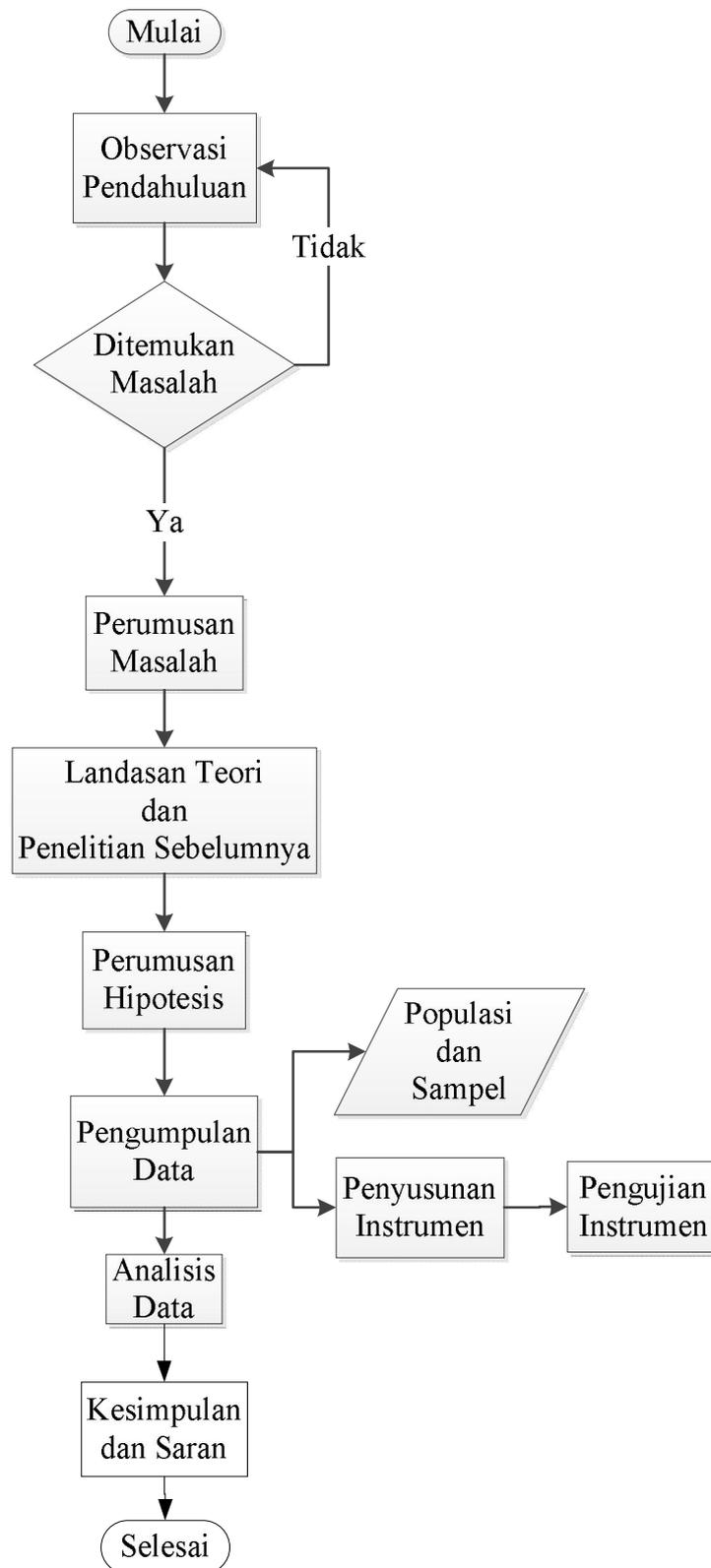
Menurut Husein Umar (1999) langkah penelitian ilmiah dengan menggunakan proses penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan dan merumuskan masalah, yaitu masalah yang dihadapi harus dirumuskan dan jelas.
2. Studi Pustaka, mencari acuan teori yang relevan dengan permasalahan.
3. Memformulasikan Hipotesis yang diajukan
4. Menentukan Model, sebagai penyederhanaan untuk dapat membayangkan kemungkinan setelah terdapat asumsi.
5. Mengumpulkan data, dengan menggunakan metode pengumpulan data yang sesuai dan terkait dengan metode pengambilan sampel yang digunakan.
6. Mengolah dan Menyajikan Data, dengan menggunakan metode analisis data yang sesuai dengan tujuan dan sasaran penelitian.
7. Menganalisa dan Menginterpretasikan hasil pengolahan data (menguji hipotesis yang diajukan).
8. Membuat Generalisasi (kesimpulan) dan Rekomendasi (saran).
9. Membuat Laporan Akhir hasil penelitian

Proses penelitian berikut ini memperjelas tahap penelitian kuantitatif (Sugiyono: 2002). Langkah-langkah yang dilakukan dalam sebuah penelitian kuantitatif, antara lain:

1. Masalah: berawal dari adanya masalah Aung dapat digali dari sumber empiris dan teoritis, sebagai satu aktivitas penelitian pendahuluan (prariset). Agar masalah ditemukan dengan baik memerlukan fakta-fakta empiris dan diiringi dengan penguasaan teori dengan mengaji berbagai literatur relevan.
2. Rumusan masalah: masalah yang ditemukan diformulasikan dalam sebuah rumusan masalah dan umumnya rumusan masalah disusun dalam bentuk pertanyaan.

3. Pengajuan hipotesis: masalah yang dirumuskan relevan dengan hipotesis yang diajukan. Hipotesis digali dari penelusuran referensi teoritis dan mengaji hasil penelitian sebelumnya.
4. Metode/strategi pendekatan penelitian: untuk menguji hipotesis maka peneliti memilih metode penelitian yang sesuai.
5. Menyusun instrumen penelitian: peneliti merancang instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data, misalnya angket, wawancara/pedoman observasi dan melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen agar tepat dan layak untuk mengukur variabel penelitian.
6. Mengumpulkan dan menganalisis data: data penelitian dikumpulkan dengan Instrumen yang valid dan reliabel, kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data penelitian dengan menggunakan alat uji statistik yang relevan dengan tujuan penelitian.
7. Kesimpulan: melalui kesimpulan maka akan terjawab rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan dapat dibuktikan kebenarannya.



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

Muhammad Hilman Hakim, 2014

PENGARUH KULTURAL SEKOLAH TERHADAP PENGEMBANGAN MUTU PENDIDIKAN SEKOLAH
MENENGAH KEJURUAN TEMATIK PROGRAM TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI

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

3.3. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan. Menurut Arikunto (2002: 18), pengertian populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

Bailey (1978) menyatakan populasi */universe* ialah jumlah keseluruhan dari unit analisis, sedangkan Spiegel (1961) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan unit (yang telah ditetapkan) mengenai dan darimana informasi yang diinginkan.

Populasi menurut Gay (1987: 102) merupakan kelompok tertentu dari sesuatu (orang, benda, peristiwa, dsb) yang dipilih oleh peneliti yang hasil studinya/penelitiannya dapat digeneralisasikan terhadap kelompok tersebut.

Menurut Margono (2004: 118), pengertian populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Menurut Nazir (2005: 271) pengertian populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri yang telah ditetapkan.

Menurut Sugiyono (2001: 55) pengertian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga benda alam yang lain.

Sementara itu, Sukardi (2010: 53) menyatakan populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa/benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Di pihak lain, Sisworo dalam Mardalis (2009: 54) mendefinisikan populasi sebagai jumlah kasus yang memenuhi seperangkat kriteria yang dilakukan peneliti.

Pada penelitian ini populasinya adalah Siswa Kelas XII Program Teknik Elektronika Industri dan Guru yang mengajar di Program Elektronika Industri SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan.

Menurut Arikunto (2006: 133) kita boleh mengadakan sampel bila di dalam populasi benar-benar homogen. Mardalis (2009: 55) menyatakan sampel adalah contoh, yaitu sebagian dari seluruh individu yang menjadi objek penelitian.

Menurut Sugiyono (2005: 91) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sejalan dengan Slamet (2006: 44) adapun keuntungan mengambil sampel bagi penelitian adalah pengambilan sampel yang cukup, yang representatif dari populasi adalah menghemat waktu, tenaga dan biaya.

Menurut Nasution (1987: 115) memilih suatu jumlah tertentu untuk diselidiki dari keseluruhan populasi disebut sampling. Menurut Sugiyono (2003: 74-78) sampling adalah teknik pengambilan sampel. Teknik sampling yang digunakan yaitu *probability sampling*. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik yang digunakan adalah *simpel random sampling*.

Jumlah sampel yang diharapkan 100% mewakili populasi adalah sama dengan jumlah anggota populasi itu sendiri. Berikut ini tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan dari Isaac dan Michael untuk tingkat kesalahan 1%, 5% dan 10%.

Tabel 3.1.
Penentuan Sampel Isaac dan Michael

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	653	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

Untuk populasi Siswa Kelas XII Program Teknik Elektronika Industri 45 dengan taraf kesalahan 5% maka jumlah sampelnya = 40. Untuk populasi Guru yang mengajar di Program Teknik Elektronika Industri 30 dengan taraf kesalahan 5% maka jumlah sampelnya = 28, sedangkan menurut Sugiyono (2012) jika sampel ≤ 30 maka diambil keseluruhan untuk menjadi sampel penelitian. Karena teknik pengambilan sampel adalah random, maka setiap

Muhammad Hilman Hakim, 2014

PENGARUH KULTURAL SEKOLAH TERHADAP PENGEMBANGAN MUTU PENDIDIKAN SEKOLAH
MENENGAH KEJURUAN TEMATIK PROGRAM TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI

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

anggota populasi mempunyai peluang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.

3.4. Variabel Penelitian

Menurut Bhisma Murti (1996) variabel didefinisikan sebagai fenomena yang mempunyai variasi nilai. Variasi nilai itu bisa diukur secara kuantitatif/kualitatif.

Menurut Kerlinger (1973) menyatakan bahwa variabel adalah kontrak/sifat yang akan dipelajari. Menurut Kidder (1981), variabel penelitian adalah satu kualitas dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.

Dr. Soekidjo Notoatmodjo (2002) berpendapat variabel mengandung pengertian ukuran/ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki/didapatkan oleh suatu penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu.

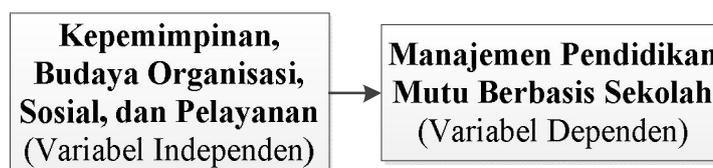
Menurut Sudigdo Sastroasmoro, variabel merupakan karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya. Menurut Sugiyono (2009), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi:

1. Variabel Independen: variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi/yang menjadi sebab perubahannya/timbulnya variabel dependen (terkait).
“Pengaruh Kultur Sekolah dalam Pengembangan Mutu Pendidikan SMK

Tematik Program Teknik Elektronika Industri”, maka kultur sekolah adalah variabel independen (variabel bebas).

2. Variabel Dependen: sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi/yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. “Pengaruh Kultur Sekolah dalam Pengembangan Mutu Pendidikan SMK Tematik Program Teknik Elektronika Industri”, maka mutu pendidikan adalah variabel dependen (variabel terikat).



Gambar 3.2. Hubungan Variabel Independen-dependen

3.5. Definisi Operasional

Kerlinger (1973) memberikan dua bentuk definisi operasional, yaitu: definisi operasional yang dapat diukur dan definisi operasional eksperimental. Definisi operasional yang dapat diukur menyatakan suatu konsep yang dapat diukur dalam penyelidikan. Definisi operasional eksperimental menguraikan secara rinci variabel yang diteliti. Tabel definisi operasional dapat dilihat pada lampiran a nomor 1.

3.6. Paradigma Penelitian

3.6.1. Paradigma Sederhana

Menurut Harmon (Moleong 2004: 49) adalah cara mendasar untuk mempersepsi, berpikir, menilai dan melakukan yang berkaitan dengan sesuatu secara khusus tentang realitas. Sedangkan Baker (Moleong 2004: 49) mendefinisikan paradigma sebagai seperangkat aturan yang membangun atau mendefinisikan batas dan menjelaskan bagaimana

sesuatu harus dilakukan dalam batas itu agar berhasil. Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa paradigma merupakan seperangkat konsep, keyakinan, asumsi, nilai, metode atau aturan yang membentuk kerangka kerja sebuah penelitian.

Paradigma penelitian ini terdiri atas satu variabel independen dan dependen. Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 3.3. dan 3.4. berikut.



Gambar 3.3. Paradigma Sederhana Kepemimpinan Kepala Sekolah/Guru (X1) Terhadap MPMBS (Y)

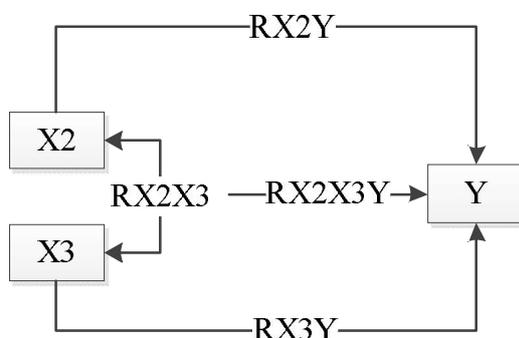


Gambar 3.4. Paradigma Sederhana Pelayanan (X4) Terhadap MPMBS (Y)

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis, maka teknik statistik yang digunakan untuk analisis data dan menguji hipotesis asosiatif, data ketiga variabel berbentuk interval atau rasio, maka menggunakan teknik Statistik Korelasi *Product Moment*.

3.6.2. Paradigma Ganda dengan Dua Variabel Independen

Dalam paradigma ini terdapat dua variabel independen dan satu dependen.



Gambar 3.5. Paradigma Ganda Budaya Organisasi (X2) dan Interaksi Sosial (X3) Terhadap MPMBS (Y)

Untuk mencari hubungan X2 dengan X3, X2 dengan Y dan X3 dengan Y menggunakan teknik korelasi sederhana. Untuk mencari hubungan X2 dengan X3 secara bersama terhadap Y menggunakan korelasi ganda.

3.7. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2000: 134), instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Ibnu Hadjar (1996: 160) berpendapat bahwa instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif.

Instrumen pengumpul data menurut Sumardi Suryabrata (2008: 52) adalah alat yang digunakan untuk merekam keadaan dan aktivitas atribut psikologis pada umumnya secara kuantitatif.

Ada beberapa jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Observasi

Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua Siantar yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan.

2. Wawancara

Menurut Nazir (1988) adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil tatap muka antara si penanya/pewawancara dengan si penjawab/responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara).

3. Angket/Kuesioner

Suharsimi Arikunto (2006: 151) menjelaskan angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dan arti laporan tentang pribadinya/hal yang ia ketahui.

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu yang bisa diharapkan dari responden.

Dalam pengumpulan data ini ada beberapa tahapan yang harus ditempuh yaitu:

1. Penyusunan Kisi-kisi Instrumen

Penyusunan kisi-kisi penelitian adalah acuan dalam pembuatan alat pengumpul data berupa angket. Kisi-kisi penelitian ini disusun secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan kemudian

dijabarkan berdasarkan indikatornya sehingga memudahkan dalam pembuatan angket.

Kisi-kisi instrumen ini berisikan kolom-kolom: variabel, aspek, indikator, jumlah butir dan nomor item instrumen.

2. Penyusunan Angket

Teknik pengumpulan data yang paling penting dalam penelitian ini adalah angket. Item pertanyaan dalam angket ini merupakan penjabaran dari indikator yang akan dijadikan pertanyaan. Langkah-langkah pembuatan angket sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan angket dan menetapkan pembatasannya.
- b. Merumuskan indikator yang akan dijadikan pertanyaan.
- c. Memilih pertanyaan yang relevan dengan indikatornya yang mudah dipahami responden.
- d. Menyusun angket beserta alternatif jawaban berdasarkan indikator yang telah ditetapkan disertai petunjuk pengisian angket, sehingga responden mendapatkan kejelasan dari tujuan dan maksud angket tersebut.
- e. Setelah direvisi/diperbaiki, maka angket diperbanyak sesuai dengan kebutuhan/sebanyak responden yang telah ditetapkan.

3.8. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

Menurut Patton, 1980 (dalam Lexy J. Moleong, 2002: 103) menjelaskan bahwa analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Sedangkan menurut Taylor (1975: 79) mendefinisikan analisis data sebagai proses yang merinci usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang disarankan dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan dan tema pada hipotesis.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden/sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam

analisis data adalah: mengelompokkan dan menabulasi data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Statistik yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu statistik deskriptif dilanjutkan kemudian dengan statistik inferensial parametris.

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan/menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum/generalisasi.

3.8.1. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang adalah dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei.

Skala Likert menurut Djaali (2008: 28) ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang/kelompok orang tentang suatu gejala/fenomena pendidikan.

Tabel 3.2.

Skala Pengukuran

Jawaban	Skor
Selalu (SL)	5
Sering (SR)	4
Kadang-kadang (KD)	3
Hampir Tidak Pernah (HT)	2
Tidak Pernah (TP)	1

3.8.2. Uji Validitas Instrumen

Menurut Azwar (1986) validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.

Menurut Aritonang R. (2007) validitas suatu instrumen berkaitan dengan kemampuan instrumen untuk mengukur/mengungkap karakteristik dari variabel yang dimaksudkan untuk diukur.

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas ini akan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* (uji r) sebagai berikut:

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

(Sugiyono, 2011: 255)

Keterangan:

r_{XY} = koefisien validitas butir Ijen

N = jumlah tes (subjek)

X = skor rata-rata dari X

Y = skor rata-rata dari Y

Pengujian signifikansi koefisien validitas, selain dapat menggunakan tabel juga dapat dihitung dengan menggunakan rumus uji t sebagai berikut:

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

(Sugiyono, 2011: 257)

Keterangan:

t = nilai t hitung

n = jumlah peserta tes

r = validitas tes

Kriterianya adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien Ijen soal tersebut valid dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka koefisien Ijen soal tersebut tidak valid, t_{tabel} diperoleh pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) = n-2.

3.8.3. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Sumadi Suryabrata (2004:28) reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya.

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Reliabilitas dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus Kuder Richardson (KR. 20):

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right)$$

(Sugiyono, 2011: 186)

Keterangan:

- r_i = reliabilitas keseluruhan
- k = jumlah item
- s_t^2 = varian total
- p = proporsi subjek yang menjawab benar
- q = proporsi subjek yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Dengan rumus varian butir sebagai berikut:

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

Suharsimi Arikunto, 2002

Nilai varian total dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}$$

Suharsimi Arikunto, 2002

Selanjutnya nilai r_i dibandingkan dengan r_{tabel} . Apabila $r_i > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel. Dan sebaliknya, apabila $r_i < r_{tabel}$, instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Adapun interpretasi derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh Tabel 3.2. berikut (Arikunto, 2010: 75):

Tabel 3.3.

Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Realibilitas
0,81 - 1,00	Sangat Tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

3.8.4. Uji Normalitas Data

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal/diambil dari populasi normal. Apabila penyebaran datanya normal maka akan digunakan statistik parametrik, sedangkan penyebaran tidak normal maka akan digunakan teknik statistik non parametrik. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak begitu rumit. Uji statistik normalitas yang digunakan pada penelitian ini, yaitu *Chi-Square*. Metode *Chi-Square* atau χ^2 untuk uji *Goodness of Fit* distribusi normal menggunakan pendekatan penjumlahan penyimpangan data observasi tiap kelas dengan nilai yang diharapkan.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k-1} \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Selanjutnya nilai *Chi-Square* hitung dibandingkan dengan *Chi-Square* tabel. Jika χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka data yang diuji berdistribusi normal dan sebaliknya.

Persyaratan Metode *Chi-Square* (uji *Goodness of Fit* distribusi normal):

1. Data tersusun berkelompok/dikelompokkan dalam tabel distribusi frekuensi.
2. Jika nilai X^2 hitung $< X^2$ tabel, maka H_0 diterima; H_a ditolak.
3. Jika nilai X^2 hitung $> X^2$ tabel, maka H_0 ditolak; H_a diterima.

3.6.5. Uji Hipotesis Penelitian

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Pengertian hipotesis tersebut adalah untuk hipotesis penelitian. Sedangkan secara statistik hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi (parameter) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (statistik). Jadi maksudnya adalah taksiran keadaan populasi melalui data sampel.

Dalam statistik sebuah hasil dapat dikatakan signifikan secara statistik jika keadaan tersebut hampir tidak mungkin disebabkan oleh faktor yang kebetulan, sesuai dengan batas probabilitas yang sudah ditentukan sebelumnya. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

$H_0: \rho = 0$

H_0 : Tidak ada pengaruh perubahan dan persaingan dunia, kepemimpinan dan manajemen sekolah, intelektual, sosial, moral, cara berpikir, penampilan, tindakan, interaksi, komunikasi dan kebiasaan warga, pelayanan dan komunikasi terhadap mutu pendidikan SMK.

$H_a: \rho \neq 0$

H_a : Ada pengaruh positif atau negatif yang signifikan perubahan dan persaingan dunia, kepemimpinan dan manajemen sekolah, intelektual, sosial, moral, cara berpikir, penampilan, tindakan, interaksi, komunikasi dan kebiasaan warga, pelayanan dan komunikasi terhadap mutu pendidikan SMK.