

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode

Apabila dilihat dari tujuannya, penelitian ini bersifat deskriptif dan verifikatif. Menurut Malholtra (2010:78) penelitian deskriptif adalah jenis penelitian konklusif yang mempunyai tujuan utama menggambarkan sesuatu apa adanya sesuai karakteristik obyek. Sedangkan penelitian verifikatif atau penelitian kausalitas menurut Malhotra (2010:85) merupakan penelitian untuk menguji kebenaran hubungan kausal (*cause-and-effect*), yaitu hubungan antara variabel independen (yang mempengaruhi) dengan variabel dependen (yang dipengaruhi).

Penelitian ini menggunakan dua metode survey yang diterapkan yaitu *deskriptive survey* (deskriptif) dan *explanatory survey*. Menurut Malholtra (2010:175) penelitian deskriptif survey adalah “kuesioner yang terstruktur yang diberikan kepada responden yang dirancang untuk mendapatkan informasi spesifik”. Sedangkan *explanatory research* menurut Malholtra (2010:75) ialah salah satu jenis penelitian, yang memiliki tujuan utama untuk menyediakan wawasan dan pemahaman dari situasi masalah yang dihadapi peneliti. Oleh karena itu tipe penyelidikan (*investigation type*) dalam penelitian ini adalah tipe kausalitas. Tipe kausalitas merupakan jenis penelitian dengan tujuan utama untuk menganalisa hubungan sebab akibat atau hubungan mempengaruhi dan dipengaruhi antar variabel yang diteliti.

Mengingat bahwa tujuan penelitian ini adalah mengukur tingkat analisis pengaruh kompetensi, motivasi dan komitmen guru terhadap kinerja guru dan dampaknya pada mutu pembelajaran Madrasah Aliyah Kodya Yogyakarta, maka analisis yang digunakan adalah analisis jalur (*path analysis*).

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Madrasah Aliyah Kotamadya Yogyakarta. Ada enam Madrasah Aliyah, yang terdiri dari dua Madrasah Aliyah Negeri (MAN), yaitu MAN 1 dan MAN 2, dan empat Madrasah Aliyah Swasta, yaitu Madrasah Aliyah Muallimin Muhammadiyah, Madrasah Aliyah Muallimat Muhammadiyah, Madrasah Aliyah GedongTengen, dan Madrasah Aliyah Nurul Ummah.

2. Populasi/Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal lain yang ingin diteliti. Populasi merupakan keseluruhan obyek (satu-satuan/individu-individu) yang karakteristiknya hendak diteliti. Populasi adalah kumpulan lengkap dari semua elemen (skor, orang, ukuran, dan lain-lain) yang dipelajari (Sekaran, 2003:266). Populasi dalam penelitian ini adalah Guru MAN 1 dan MAN 2, dan empat Madrasah Aliyah Swasta, yaitu Madrasah Aliyah Muallimin Muhammadiyah, Madrasah Aliyah Muallimat Muhammadiyah, Madrasah Aliyah GedongTengen, dan Madrasah Aliyah Nurul Ummah, yang totalnya berjumlah 275 orang guru.

Sampel adalah bagian dari kumpulan elemen yang diambil dari populasi. Elemen merupakan sebuah anggota tunggal dari populasi (Sekaran, 2003:266). Karena itu, dapat dikatakan bahwa sebuah sampel merupakan *subset* dari populasi. Sampel terdiri dari beberapa anggota yang dipilih dari populasi. Dengan kata lain, beberapa, tetapi tidak semua, elemen dari populasi akan membentuk sampel (Sekaran, 2003:266). Sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah sampel yang diambil dari populasi, yang karakteristiknya diteliti, yaitu Guru MAN 1 dan MAN 2, dan empat Madrasah Aliyah Swasta, yaitu Madrasah Aliyah Muallimin Muhammadiyah, Madrasah Aliyah Muallimat Muhammadiyah, Madrasah Aliyah GedongTengen, dan Madrasah Aliyah Nurul Ummah. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampel *Simple Random Sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sekaran, 2003:267). Teknik *Simple Random Sampling* termasuk teknik pengambilan sampel secara *Probability Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Pengambilan sampel yang dijadikan responden penelitian merupakan proses memilih sejumlah anggota elemen yang memadai dari populasi. Pemahaman terhadap sampel dapat membantu peneliti untuk mengidentifikasi karakteristik populasi. Dalam penelitian ini, jumlah sampel dihitung dengan rumus yang dikemukakan Sugiyono (2007:79) sebagai berikut:

$$s = \frac{\chi^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N-1) + \chi^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

S : ukuran sampel minimal

N : ukuran populasi = 275

P : 0,5

Q : 1-P = 0,5

d : tingkat kesalahan sampling yang diinginkan = 5%

χ^2 : nilai χ^2 pada derajat bebas 1 dan tingkat signifikansi 5% = 3,481

Jika nilai-nilai yang telah diketahui tersebut disubstitusikan ke dalam rumusan jumlah sampel maka diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak;

$$s = \frac{\chi^2 NPQ}{d^2 (N-1) + \chi^2 PQ} = \frac{3,481(275)(0,5)(0,5)}{0,05^2 (275-1) + 3,481(0,5)(0,5)} = 161$$

Dengan demikian penelitian ini akan menggunakan jumlah sampel sebesar 161 orang (pembulatan). Jumlah tersebut dianggap sudah memenuhi aturan umum (*rule of thumb*) yang dikemukakan Roscoe dalam Sekaran (2003:295) yang menyatakan:

- a. Pada umumnya penelitian dianggap sudah cukup memenuhi syarat bila menggunakan sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500.
- b. Jika sampel akan dibagi lagi menjadi sub-sampel maka jumlah minimal untuk tiap-tiap kategori adalah 30.

- c. Dalam penelitian yang menggunakan analisis multivariat termasuk analisis regresi berganda, jumlah sampel paling tidak 10 kali variabel yang digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya pembagian jumlah sampel masing-masing madrasah dibagi secara proporsional sebagai berikut:

Tabel 3.1
Pengambilan Sampel

No.	Nama Madrasah	Jumlah Populasi	Perhitungan Jumlah Sampel	Jumlah Sampel
1	MAN 1 Yogyakarta	60	$\frac{60}{275} \times 161 = 35$	35
2	Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Yogyakarta 2	68	$\frac{68}{275} \times 161 = 40$	40
3	Madrasah Aliyah Muallimin Muhammadiyah	59	$\frac{59}{275} \times 161 = 34$	34
4	Madrasah Aliyah Mualimaat Muhammadiyah	36	$\frac{36}{275} \times 161 = 21$	21
5	Madrasah Aliyah Swasta Nurul Ummah	30	$\frac{30}{275} \times 161 = 18$	18
6	Madrasah Aliyah Gedongtengen	22	$\frac{22}{275} \times 161 = 13$	13
Jumlah		275	161	161

C. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Setiap variabel penelitian memiliki beberapa dimensi yang merupakan penjelasan atas variabel tersebut, yang ditentukan atas dasar konsep teoritik, hasil penelitian sebelumnya serta pemikiran-pemikiran dari para peneliti. Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini memiliki definisi operasional sebagai berikut:

1. Kompetensi merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. Deskripsi variabel kompetensi meliputi dimensi-dimensi; kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi profesional.
2. Motivasi merupakan suatu kekuatan yang dihasilkan dari keinginan seseorang untuk memuaskan kebutuhannya. Deskripsi variabel ini mengacu teori Mc Clelland yang meliputi dimensi-dimensi seperti kebutuhan akan prestasi, kebutuhan afiliasi, dan kebutuhan akan kekuasaan.
3. Komitmen, merupakan sikap yang menggambarkan kesetiaan guru terhadap institusinya, yaitu madrasah. Guru yang memiliki komitmen organisasional adalah guru yang mempunyai keinginan kuat untuk menjadi anggota utama dari organisasinya, mempunyai kemauan kuat untuk bekerja dan berusaha bagi kepentingan organisasi, mempunyai kepercayaan dan penerimaan terhadap nilai-nilai dan tujuan organisasi (Meyer and Allen dalam Luthan,2008:147). Deskripsi variabel komitmen meliputi dimensi-dimensi seperti afektif, kontinuens, normatif.
4. Kinerja guru merupakan hasil kerja guru yang dicapai selama periode tertentu. (Mathis and Jackson, 2010). Kinerja guru meliputi dimensi-dimensi seperti kualitas, kuantitas, jangka waktu, kehadiran di tempat kerja dan sikap kooperatif.
5. Mutu Pembelajaran merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa tinggi kualitas interaksi guru dengan siswa dalam proses pembelajaran dalam rangka

pencapaian tujuan tertentu. Morrison, Mokashi & Cotter (2006: 4-21). Mutu pembelajaran meliputi dimensi-dimensi seperti kualitas pembelajaran.

D. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan sifat penelitian ini, yaitu deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif, maka untuk memperoleh data yang dibutuhkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket/kuesioner. Melalui teknik ini dimaksudkan mendapat data perseptif dari responden. Teknik kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, artinya responden mengisi tanpa nama sehingga kebenaran dan kerahasiaan dapat diperoleh. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada guru-guru yang bertugas di Madrasah Aliyah di Kotamadya Yogyakarta melalui Tata Usaha madrasah, begitu pula pengembaliannya. Kemudian jawaban atas kuesioner yang terkumpul disortir berdasarkan kelengkapan pengisian.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan dan pengaruh antara variabel sebab dengan variabel akibat secara parsial maupun simultan, maka model instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah model skala Likert, yaitu jenis skala yang digunakan untuk mengukur persepsi atau sikap seseorang dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan dan responden diminta untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang telah disiapkan.

Penelitian ini di desain menggunakan kaidah analisis jalur (*path analysis*). Oleh karena itu instrumen yang dipersiapkan berdasarkan dukungan landasan dan kajian teoritis yang ada, selanjutnya instrumen akan diuji terlebih dahulu agar memenuhi kaidah validitas dan reliabilitas; apabila instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data penelitian ini telah memenuhi kaidah valid dan reliabilitas maka instrumen tersebut akan dibagikan kepada para responden.

1. Proses Pengembangan Instrumen

Pengumpulan data penelitian variabel mutu pembelajaran (Z), kinerja guru (Y), kompetensi (X1), motivasi (X2) dan komitmen (X3) dengan menggunakan kuesioner. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan langkah-langkah : (1) pembuatan kisi-kisi berdasarkan indikator, (2) menyusun pernyataan /item sesuai kisi-kisi yang dibuat dan (3) melakukan diskusi dan konsultasi dengan pembimbing.

Kuesioner dibuat dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan dengan lima alternatif jawaban disesuaikan dengan tujuan dari pertanyaan/pernyataan tersebut. Untuk menjangkau opini atau pendapat seseorang maka disediakan lima alternatif jawaban: (1) sangat tidak setuju; (2) tidak setuju; (3) ragu-ragu; (4) setuju dan (5) sangat setuju. Untuk mengkuantifikasi data dilakukan perumusan nilai bagi masing-masing kontinum secara berurut, untuk pertanyaan/pernyataan positif diberi bobot : 1-2-3-4-5, sedangkan untuk pertanyaan/pernyataan bersifat negatif diberi bobot : 5-4-3-2-1.

2. Penyusunan Kisi-kisi Instrumen

Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan kajian teori dari setiap variabel penelitian dan berpedoman pada cara penyusunan butir angket yang baik. Selain itu digunakan pula instrumen yang relevan dari penelitian-penelitian terdahulu. Setiap variabel tersebut memiliki indikator yang terdapat pada kisi-kisi. Kisi-kisi masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kompetensi, Seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugaskeprofesionalan.UU Nomor 14 tahun 2005	Kompetensi Pedagogik	<ul style="list-style-type: none"> • Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual • Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik • Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu • Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik • Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. • Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik 	Ordinal
	Kompetensi Kepribadian	<ul style="list-style-type: none"> • Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial • Menampilkan diri sebagai pribadi yang 	

		<p>jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi • Menjunjung tinggi kode etik profesi guru 	
	Kompetensi Sosial	<ul style="list-style-type: none"> • Bersikap inklusif dan objektif terhadap peserta didik • berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik. • Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain. 	
	Kompetensi Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan • Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran • Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan • Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri. 	
<p>Motivasi, Suatu kekuatan yang dihasilkan dari keinginan seseorang untuk memuaskan kebutuhannya. Mc Clelland dalam Hasibuan (2005: 78).</p>	Kebutuhan akan prestasi	<ul style="list-style-type: none"> • Kemudahan untuk mendapatkan kesempatan berkembang dan memperoleh kemajuan • Kreatif dan inovatif • Umpan balik • Menyukai tantangan • Tanggung jawab pribadi 	Ordinal
	Kebutuhan afiliasi	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan pribadi • Mampu bekerjasama dengan baik 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kesepakatan dengan tim kerja • Mengutamakan <i>team work</i> 	
	Kebutuhan akan kekuasaan	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mendayagunakan kemampuan diri • Kesempatan berinisiatif • Pengembangan potensi • Aktif dalam organisasi • Suka menolong 	
<p>Komitmen, Sikap yang menggambarkan kesetiaan karyawan terhadap perusahaannya. Karyawan yang memiliki komitmen organisasional adalah karyawan yang mempunyai keinginan kuat untuk menjadi anggota utama dari organisasinya, mempunyai kemauan kuat untuk bekerja dan berusaha bagi kepentingan organisasi, mempunyai kepercayaan dan penerimaan terhadap nilai-nilai dan tujuan organisasi. (Meyer and Allen dalam Luthan,2008:147)</p>	Komitmen Afektif	<ul style="list-style-type: none"> • Bangga terhadap organisasi • Usaha ekstra • Peduli akan nasib sekolah • Senang memilih madrasah sebagai tempat bekerja 	Ordinal
	Komitmen kontinuens	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian dengan kebijakan organisasi mengenai guru • Loyalitas pada organisasi Alternatif pekerjaan • Manfaat yang diperoleh jika bekerja dlm jangka waktu lama • Perubahan jika meninggalkan madrasah 	
	Komitmen Normatif	<ul style="list-style-type: none"> • Keputusan untuk bekerja pada organisasi • Kecocokan dengan norma-norma organisasi • Madrasah merupakan yang terbaik sebagai tempat kerja. • Penerimaan semua tipe pekerjaan • Madrasah sebagai sumber inspirasi 	

Kinerja guru, Hasil kerja guru yang dicapai selama periode tertentu. Mathis and Jackson (2010)	Kualitas	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan guru dalam bekerja • Hasil kerja yang optimal 	Ordinal
	Kuantitas	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah pekerjaan yang dihasilkan • Tercapainya target pekerjaan 	
	Jangka waktu	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penyelesaian tugas • Adanya kesesuaian waktu pekerjaan 	
	Kehadiran di tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran di kelas tepat waktu • Memperhatikan kehadiran dalam mengajar 	
	Sikap kooperatif	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu bekerjasama dengan guru lain • Kooperatif dengan pihak lain 	
Mutu Pembelajaran, Ukuran yang menunjukkan seberapa tinggi kualitas interaksi guru dengan siswa dalam proses pembelajaran dalam rangka pencapaian tujuan tertentu. Morrison, Mokashi & Cotter (2006: 4-21)	Kualitas pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rich and stimulating physical environment;</i> • <i>Classroom climate conducive to learning;</i> • <i>Clear and high expectation for all student;</i> • <i>Coherent, focused instruction;</i> • <i>Thoughtful discourse;</i> • <i>Authentic learning;</i> • <i>Regular diagnostic assessment for learning;</i> • <i>Reading and writing as essential activities; Mathematical reasoning;</i> • <i>Effective use of technology.</i> 	Ordinal

3. Uji coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen diperlukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan tersebut benar-benar sah dan handal. Yang dimaksud dengan valid adalah untuk melihat apakah alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Sedangkan yang dimaksud dengan reliabel adalah untuk melihat apakah suatu alat ukur mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten dalam waktu dan tempat yang berbeda. Untuk melakukan uji coba maka perlu diperhatikan beberapa prosedur pelaksanaannya yaitu: a) penentuan responden uji coba, b) pelaksanaan uji coba, c) analisis instrumen penelitian.

a) Penentuan responden uji coba

Responden uji coba diambil dari luar sampel penelitian dalam populasi yang sama yang setara dengan sampel penelitian. Jumlah seluruh responden pada pelaksanaan uji coba adalah 30 orang. Jumlah ini dianggap memadai sebagai responden uji coba.

b) Pelaksanaan Uji Coba

Uji coba instrumen ini akan dilaksanakan pada bulan Januari 2013 di enam Madrasah Aliyah, yang terdiri dari dua Madrasah Aliyah Negeri (MAN), yaitu MAN 1 dan MAN 2, dan empat Madrasah Aliyah Swasta, yaitu Madrasah Aliyah Muallimin Muhammadiyah, Madrasah Aliyah Muallimat Muhammadiyah, Madrasah Aliyah GedongTengen, dan Madrasah Aliyah Nurul Ummah.

c) Analisis Instrumen Uji Coba

Analisis instrumen uji coba dilakukan untuk mengetahui dan memilih butir-butir instrumen yang sahih dan handal. Butir-butir instrumen yang memenuhi syarat tersebut yang akan digunakan untuk mengumpulkan data di lapangan. Sebelum kuesioner didistribusikan dilakukan beberapa pengujian terlebih dahulu, yaitu pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Untuk pengujian validitas dan reliabilitas digunakan 30 responden yang diambil secara acak.

4. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen ukur yang telah yang telah disusun benar-benar mengukur apa yang perlu diukur. Uji validitas dimaksudkan sebagai ukuran seberapa cermat suatu alat uji melakukan fungsi ukurannya. Suatu alat ukur yang validitasnya tinggi akan mempunyai varian kesalahan yang kecil sehingga data yang terkumpul merupakan data yang dapat dipercaya.

Dalam penelitian ini, uji validitas yang digunakan adalah validitas konstruk (*validity construct*) yaitu menentukan validitas dengan cara mengkorelasikan skor yang diperoleh masing-masing item pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total ini merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan semua skor item. Korelasi antara skor item dengan skor totalnya harus signifikan berdasarkan ukuran statistik. Bila ternyata skor semua item yang disusun berdasarkan dimensi konsep berkorelasi dengan skor totalnya, maka dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut mempunyai validitas. Rumus korelasi

yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus korelasi *Product-Moment Pearson* sebagai berikut:

$$r_{yxi} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n x_i^2 \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n y_i^2 \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2}}$$

Keterangan:

r_{yxi} = koefisien Pearson antara item instrumen yang akan digunakan dengan variabel yang bersangkutan.

x_i = skor item instrumen yang akan digunakan.

y_i = skor semua item instrumen dalam variabel tersebut

n = jumlah responden dalam uji coba instrumen

Pengujian keberartian koefisien korelasi (r_{yxi}) dilakukan dengan taraf signifikansi $\alpha = 5$. rumus uji t hitung yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Kriteria pengujian validitas instrumen dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ adalah sebagai berikut:

- a. *Item* pertanyaan/pertanyaan instrumen penelitian dikatakan valid jika t hitung lebih besar atau sama dengan t tabel.
- b. *Item* pertanyaan/pertanyaan instrumen penelitian tidak valid jika t hitung lebih kecil dari t tabel.

Adapun hasil pengujian validitas dalam penelitian ini berdasarkan hasil perhitungan SPSS diperoleh hasil validitas dari masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

a. Hasil Uji Validitas Kompetensi

Tabel 3.3
Uji Validitas Variabel Kompetensi
N= 161

No	Indikator	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas
1	X11	0,445	0,1129	Valid
2	X12	0,327		
3	X13	0,492		
4	X14	0,162		
5	X15	0,540		
6	X16	0,462		
7	X17	0,350		
8	X18	0,442		
9	X19	0,478		
10	X110	0,403		
11	X111	0,410		
12	X112	0,382		
13	X113	0,540		
14	X114	0,360		
15	X115	0,397		
16	X116	0,370		
17	X117	0,405		

Berdasarkan tabel 3.3 di atas terlihat bahwa indikator mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan demikian seluruh indikator tersebut dapat dinyatakan valid. Hal ini sependapat dengan Ghozali, (2005 : 45), Suatu instrumen dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen mampu untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut. Uji Validitas dihitung dengan membandingkan nilai r hitung (*correlated item-total correlation*)

dengan nilai r tabel. Jika r hitung $>$ r tabel dan nilai positif maka butir atau pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

b. Hasil Uji Validitas Motivasi

Tabel 3.4
Uji Validitas Variabel Motivasi
N= 161

No	Indikator	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas
1	X21	0,446	0,1129	Valid
2	X22	0,524		
3	X23	0,524		
4	X24	0,524		
5	X25	0,512		
6	X26	0,480		
7	X27	0,570		
8	X28	0,513		
9	X29	0,583		
10	X210	0,563		
11	X211	0,662		
12	X212	0,397		
13	X213	0,473		
14	X214	0,490		

Berdasarkan tabel 3.4 di atas terlihat bahwa indikator mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan demikian seluruh indikator tersebut dapat dinyatakan valid. Hal ini sependapat dengan Ghozali, (2005 : 45), Suatu instrumen dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen mampu untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut. Uji Validitas dihitung dengan membandingkan nilai r hitung (*correlated item-total correlation*) dengan nilai r tabel. Jika r hitung $>$ r tabel dan nilai positif maka butir atau pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

c. Hasil Uji Validitas Komitmen

Tabel 3.5
Uji Validitas Variabel Komitmen
N= 161

No	Indikator	r _{hitung}	r _{tabel}	Validitas
1	X31	0,510	0,1129	Valid
2	X32	0,504		
3	X33	0,399		
4	X34	0,359		
5	X35	0,348		
6	X36	0,434		
7	X37	0,591		
8	X38	0,503		
9	X39	0,490		
10	X310	0,466		
11	X311	0,590		
12	X312	0,487		
13	X313	0,619		
14	X314	0,569		

Berdasarkan tabel 3.5 di atas terlihat bahwa indikator mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan demikian seluruh indikator tersebut dapat dinyatakan valid. Hal ini sependapat dengan Ghozali, (2005 : 45), Suatu instrumen dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen mampu untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut. Uji Validitas dihitung dengan membandingkan nilai r hitung (*correlated item-total correlation*) dengan nilai r tabel. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan nilai positif maka butir atau pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

d. Hasil Uji Validitas Kinerja Guru

Tabel 3.6
Uji Validitas Variabel Kinerja Guru
N= 161

No	Indikator	r _{hitung}	r _{tabel}	Validitas
1	Y1	0,352	0,1129	Valid
2	Y2	0,612		
3	Y3	0,489		
4	Y4	0,522		
5	Y5	0,653		
6	Y6	0,509		
7	Y7	0,397		
8	Y8	0,445		
9	Y9	0,308		
10	Y10	0,285		

Berdasarkan tabel 3.6 di atas terlihat bahwa indikator mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan demikian seluruh indikator tersebut dapat dinyatakan valid. Hal ini sependapat dengan Ghozali, (2005 : 45), Suatu instrumen dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen mampu untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut. Uji Validitas dihitung dengan membandingkan nilai r hitung (*correlated item-total correlation*) dengan nilai r tabel. Jika r hitung > r tabel dan nilai positif maka butir atau pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

e. Hasil Uji Validitas Mutu Pembelajaran

Tabel 3.7
Uji Validitas Variabel Mutu Pembelajaran
N= 161

No	Indikator	r _{hitung}	r _{tabel}	Validitas
1	Z1	0,542	0,1129	Valid
2	Z2	0,604		
3	Z3	0,548		

4	Z4	0,499		
5	Z5	0,546		
6	Z6	0,495		
7	Z7	0,461		
8	Z8	0,527		
9	Z9	0,457		

Berdasarkan tabel 3.7 di atas terlihat bahwa indikator mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan demikian seluruh indikator tersebut dapat dinyatakan valid. Hal ini sependapat dengan Ghozali, (2005 : 45), Suatu instrumen dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen mampu untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut. Uji Validitas dihitung dengan membandingkan nilai r hitung (*correlated item-total correlation*) dengan nilai r tabel. Jika r hitung $>$ r tabel dan nilai positif maka butir atau pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

5. Uji Reliabilitas

Penerapan uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen ukur yang digunakan menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan, atau konsistensi meskipun pengukuran dilakukan pada waktu yang berbeda. Uji keandalan dilakukan terhadap pertanyaan-pertanyaan yang sudah valid untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran kembali terhadap gejala yang sama. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik belah dua (*split half*) yang langkah kerjanya sebagai berikut:

- a. Membagi pertanyaan-pertanyaan menjadi dua belah.

- b. Skor untuk masing-masing pertanyaan pada setiap belahan dijumlahkan, sehingga menghasilkan dua skor total untuk masing-masing responden.
- c. Mengkorelasikan skor total belahan pertama dengan skor total belahan kedua dengan menggunakan korelasi *product Moment*.
- d. Mencari reliabilitas untuk keseluruhan pertanyaan dengan rumus Spearman Brown berikut:

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r}$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas internal seluruh item,

r_b = korelasi produk momen antara belahan pertama (ganjil) dan belahan kedua (genap).

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika koefisien internal seluruh item (r_i) lebih besar atau sama dengan r tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, maka item instrumen dinyatakan reliabel.
- b. Jika koefisien reliabilitas internal seluruh item (r_i) lebih kecil dari r tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka item instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Menurut Sekaran (2003:203), realibilitas dapat dilihat dari nilai koefisien alpha dengan kriteria sebagai berikut:

- a. $< 0,6$ secara umum reliabilitasnya dikatakan lemah.
- b. $0,6 - 0,79$ realibilitasnya dapat diterima.
- c. $> 0,8$ reliabilitasnya dapat dikatakan baik.

Selanjutnya dikatakan nilai koefisien alpha semakin mendekati angka 1 maka reliabilitasnya akan semakin baik. Instrumen penelitian yang handal atau reliabel apabila hasil pengujian reliabilitas menghasilkan nilai koefisien alpha yang lebih besar dari 0,7 (Sekaran, 2003:205).

Hasil uji relaibilitas variable X_1 , X_2 , X_3 , Y dan Z dengan menggunakan SPSS *ver 15 for windows* terlihat hasil seperti tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8
Uji Reliabilitas variabel X_1 , X_2 , X_3 , Y dan Z
N=161

No	Aspek Variabel	Cronbach's Alpha	Nilai kritis/ Standard	Reliabilitas
1	Kualifikasi Akademik	0,716	$>0,6$	Reliabel
2	Kompetensi	0,691		
3	Motivasi	0,791		
4	Komitmen	0,758		
5	Kinerja Guru	0,679		
6	Mutu Pembelajaran	0,663		

Berdasarkan ringkasan hasil uji reliabilitas seperti yang terangkum dalam tabel 3.8 di atas, dapat diketahui bahwa nilai koefisien *Cronbach Alpha* pada variabel nilainya lebih besar dari 0,6, maka dapat disimpulkan semua butir pertanyaan dalam variabel penelitian ini adalah reliabel. Menurut kriteria Nunally dalam Ghozali (2005:46) hal tersebut dapat dikatakan Reliabel. Sehingga butir-butir pertanyaan dalam variabel penelitian dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

F. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan perumusan masalah, tujuan penelitian, perumusan hipotesis, dan jenis data yang dikumpulkan maka metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu (1) analisis deskriptif dan (2) analisis jalur (path).

1. Rancangan Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif, bertujuan mengubah kumpulan data mentah menjadi mudah dipahami dalam bentuk informasi yang lebih ringkas. Analisis deskriptif digunakan untuk variabel yang bersifat kualitatif dan menggali perilaku penyebab tanpa membandingkan antar variabel. Dan menurut Sugiyono, (2006:144) analisis deskriptif dapat digunakan untuk mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi tanpa perlu diuji signifikansinya. Melalui analisis deskriptif, maka dapat diketahui:

- a. Tanggapan responden terhadap kompetensi guru-guru Madrasah Aliyah di Kotamadya Yogyakarta
- b. Tanggapan responden terhadap motivasi guru-guru Madrasah Aliyah di Kotamadya Yogyakarta
- c. Tanggapan responden terhadap komitmen guru-guru Madrasah Aliyah di Kotamadya Yogyakarta
- d. Tanggapan responden terhadap kinerja guru-guru Madrasah Aliyah di Kotamadya Yogyakarta

- e. Tanggapan responden terhadap mutu pembelajaran guru-guru Madrasah Aliyah di Kotamadya Yogyakarta.

2. Analisis Verifikatif menggunakan *Path Analysis*

Analisis verifikatif, yang bertujuan untuk menguji nilai hipotesis suatu variabel. Melalui analisis ini dapat diketahui pengaruh antara satu variabel dengan variabel lainnya. Sehingga dalam penelitian ini dapat diketahui:

- a. Pengaruh kompetensi terhadap kinerja guru
- b. Pengaruh motivasi terhadap kinerja guru.
- c. Pengaruh komitmen guru terhadap kinerja guru
- d. Pengaruh kompetensi, motivasi, dan komitmen guru secara simultan terhadap kinerja guru
- e. Pengaruh kinerja guru terhadap mutu pembelajaran.

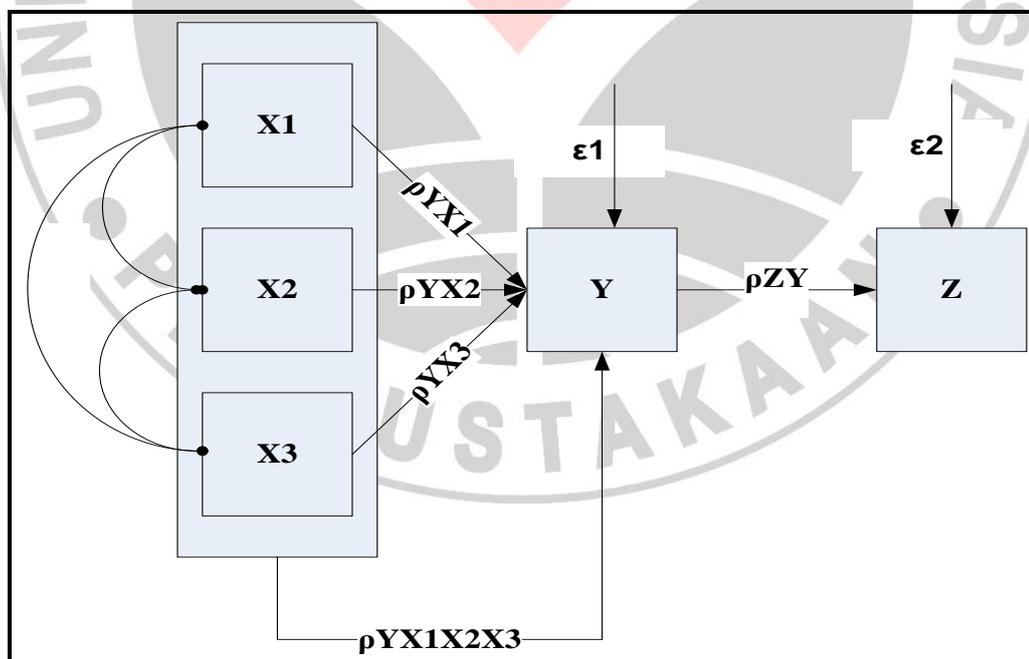
Proses untuk menguji hipotesis di mana metode analisis yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah metode analisis verifikatif, maka dilakukan analisis jalur (*path analysis*). Dalam hal ini analisis jalur digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh variabel independen (X_1, X_2, X_3) terhadap Y baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk memenuhi persyaratan digunakannya metode analisis jalur, maka sekurang-kurangnya data yang diperoleh adalah data interval. Oleh karena itu data variabel penelitian yang berskala nominal dan ordinal ditransformasikan ke dalam skala interval dengan *methods of successive intervals*, sebagai berikut:

- 1) Memperhatikan setiap item pernyataan/pertanyaan.

- 2) Untuk setiap item dihitung frekuensi jawaban (f), beberapa responden yang mendapat skor 1, 2, 3, 4 dan 5.
- 3) Tentukan proporsi (p) dengan cara membagi frekuensi dengan jumlah responden.
- 4) Hitung proporsi kumulatif.
- 5) Hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh dengan menggunakan tabel Z .
- 6) Tentukan nilai skala (*scale value*) untuk setiap nilai Z dengan rumus:

$$\text{Scale Value} = \frac{\text{Density at lower limit} - \text{Density at upper limit}}{\text{Area below upper limit} - \text{Area below lower limit}}$$

Secara umum diagram jalur dalam penelitian ini dapat digambarkan berdasarkan proposisi hipotetik yang diajukan, sebagai berikut:

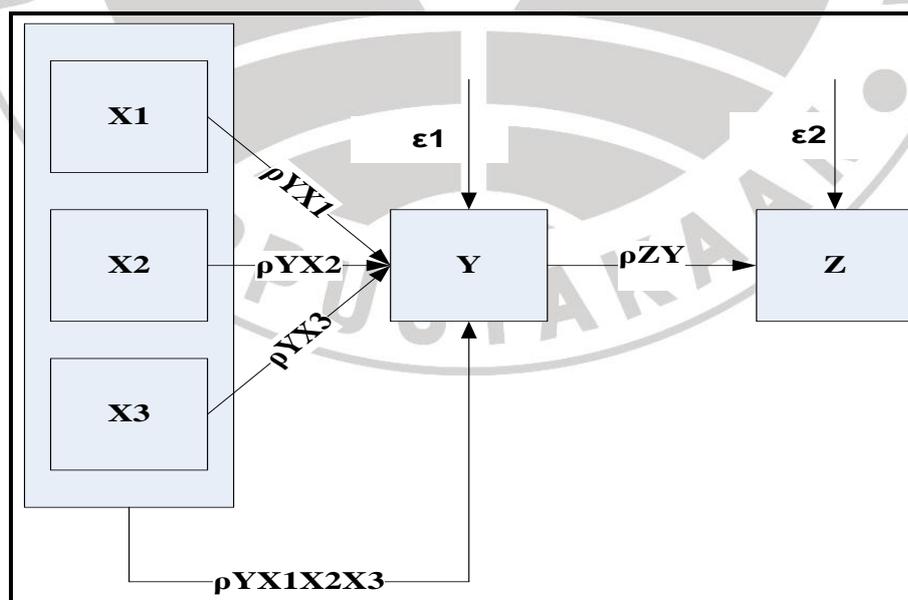


Gambar 3.1
Struktur Hubungan Kausal Antara X_1 , X_2 , X_3 , Y dan Z

Keterangan :

- X_1 = Kompetensi
 X_2 = Motivasi
 X_3 = Komitmen Guru
 Y = Kinerja Guru
 Z = Mutu Pembelajaran
 ϵ = Epsilon

Gambar 3.1 di atas mengisyaratkan bahwa kompetensi, motivasi, komitmen guru berpengaruh terhadap kinerja guru serta kinerja guru berpengaruh terhadap mutu pembelajaran dan berdasarkan struktur variabel tersebut, terdapat faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara X_1 (Kompetensi), X_2 (Motivasi), X_3 (Komitmen Guru), dan Y (Kinerja Guru) serta Z dengan ϵ , namun dalam penelitian ini faktor-faktor tersebut tidak diperhatikan. Berdasarkan hipotesis konseptual yang diajukan, terdapat hubungan antara variabel penelitian. Hipotesis tersebut digambarkan dalam sebuah paradigma seperti terlihat pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2
Struktur Kausal Antara X_1 , X_2 , X_3 , Y dan Z

Keterangan:

X1: Kompetensi

X2: Motivasi

X3: Komitmen Guru

Y : Kinerja Guru

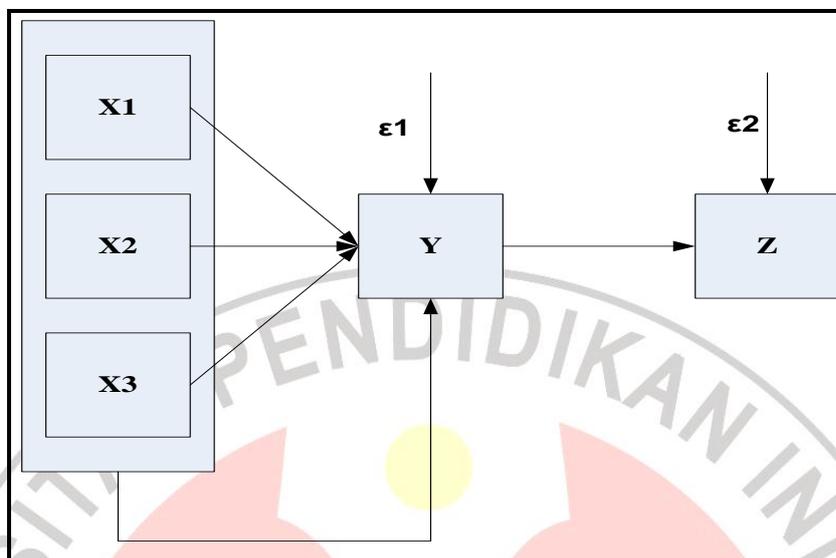
Z : Mutu Pembelajaran

ε : Epsilon (Variabel lain)

Struktur hubungan di atas menunjukkan bahwa kompetensi, motivasi, dan komitmen guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja guru, serta kinerja guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu pembelajaran. Selain itu terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara X1, X2, X3 dan Y serta Z yaitu variabel residu dan dilambangkan dengan ε namun pada penelitian ini variabel tersebut tidak diperhatikan.

Struktur hubungan antara X1, X2, X3, Y dan Z diuji melalui analisis jalur dengan hipotesis 1 berbunyi kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja guru, hipotesis 2 berbunyi motivasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja guru, dan hipotesis 3 berbunyi komitmen guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja guru. Hipotesis 4 berbunyi kompetensi, motivasi dan komitmen guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja guru serta hipotesis 5 yang berbunyi kinerja guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu pembelajaran. Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

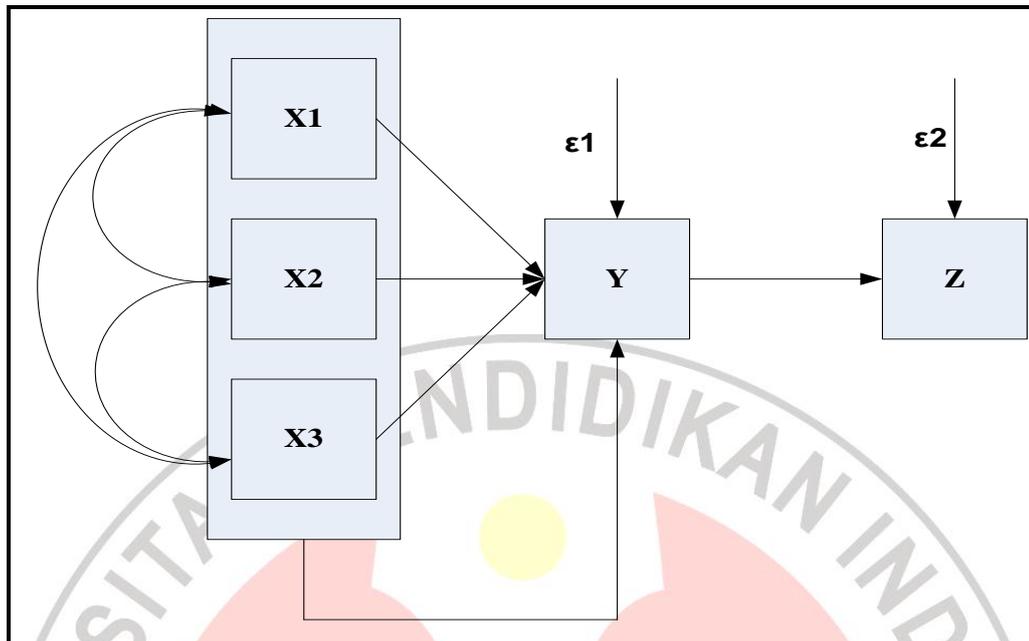
Menggambar struktur hipotesis



Gambar 3.3

Diagram Jalur Hipotesis I, II, III, IV dan V

- 1) Selanjutnya diagram hipotesis I, II, III, IV dan V di atas diterjemahkan ke dalam beberapa hipotesis yang menyatakan pengaruh variabel independen yang paling dominan terhadap variabel dependen. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.4. berikut.



Gambar 3.4
Diagram Jalur Struktur Hipotesis I, II, III, IV dan V

- 2) Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R1 = \begin{bmatrix} 1 & r_{X1X2} & r_{X1X3} \\ & 1 & r_{X2X3} \\ & & 1 \end{bmatrix}$$

- 3) Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R1^{-1} = \begin{bmatrix} X1 & X2 & X3 \\ C1 & C1C2 & C1C3 \\ & C2C2 & C2C3 \\ & & C3C3 \end{bmatrix}$$

- 4) Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{bmatrix} PYX1 \\ PYX2 \\ PYX3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X1 & X2 & X3 \\ C1 & C1C2 & C1C3 \\ & C2C2 & C2C3 \\ & & C3C3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{XY1} \\ r_{XY2} \\ r_{XY3} \end{bmatrix}$$

5) Hitung $R^2_Y (X1, X2, X3)$ yaitu koefisien yang menyatakan determinasi

total $X1, X2, X3$ terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$R^2_Y (X1, \dots, X3) = [P_{YX1} \dots P_{YX.3}] \begin{bmatrix} r_{YX1} \\ \dots \\ r_{YX3} \end{bmatrix}$$

6) Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel

Pengaruh X1 terhadap Y:

Pengaruh (X1) terhadap (Y)

Pengaruh langsung

$$= P_{YX1} \cdot P_{YX1}$$

Pengaruh tidak langsung melalui (X2)

$$= P_{YX1} \cdot r_{X1X2} \cdot P_{YX2}$$

Pengaruh tidak langsung melalui (X3)

$$= P_{YX1} \cdot r_{X1X3} \cdot P_{YX3} +$$

Pengaruh total (X1) terhadap Y

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

Pengaruh (X2) terhadap (Y)

Pengaruh langsung

$$= P_{YX2} \cdot P_{YX2}$$

Pengaruh tidak langsung melalui (X1.1)

$$= P_{YX2} \cdot r_{X2X1} \cdot P_{YX1}$$

Pengaruh tidak langsung melalui (X1.3)

$$= P_{YX2} \cdot r_{X2X3} \cdot P_{YX3} +$$

Pengaruh total (X2) terhadap Y

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

Pengaruh (X3) terhadap (Y)

Pengaruh langsung

$$= P_{YX3} \cdot P_{YX3}$$

Pengaruh tidak langsung melalui (X1)

$$= P_{YX3} \cdot r_{X3X1} \cdot P_{YX1}$$

Pengaruh tidak langsung melalui (X2)

$$= P_{YX3} \cdot r_{X3X2} \cdot P_{YX2} +$$

Pengaruh total (X3) terhadap Y

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

7) Menghitung pengaruh variabel lain (ε) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_Y = \sqrt{1 - R^2_{Y(X1, \dots, X3)}}$$

Keputusan penerimaan atau penolakan H_0

Rumusan Hipotesis operasional:

$H_0: P_{YX1} = P_{YX2} = P_{YX3} = 0$

H_i : sekurang-kurangnya ada sebuah $P_{YX_i} \neq 0$, $i = 1, 2, 3$ dan 4

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi}}{k(1 - \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi})}$$

Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} distribusi F-Snedecor, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{YXi} - P_{YXi}}{\sqrt{\frac{(1-R^2_{Y(X2.1, \dots, X2.4)})(C_{ii} + C_{ij} + C_{jj})}{(n-k-1)}}$$

t mengikuti distribusi t-Student dengan derajat kebebasan n-k-1.

Struktur hubungan antara Y dan Z sama diuji melalui analisis jalur dengan hipotesis berbunyi kinerja guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu pembelajaran.

- 1) Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R1 = \begin{bmatrix} 1 & r_{Y1.1Y1.2} & r_{Y1.1Y1.3} & r_{Y1.1Y1.4} & r_{Y1.1Y1.5} \\ & 1 & r_{Y1.2Y1.3} & r_{Y1.2Y1.4} & r_{Y1.2Y1.5} \\ & & 1 & r_{Y1.3Y1.4} & r_{Y1.3Y1.5} \\ & & & 1 & r_{Y1.4Y1.5} \\ & & & & 1 \end{bmatrix}$$

- 2) Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R1^{-1} = \begin{bmatrix} Y1.1 & Y1.2 & Y1.3 & Y1.4 & Y1.5 \\ C1.1 & C1.1C1.2 & C1.1C1.3 & C1.1C1.4 & C1.1C1.5 \\ & C1.2C1.2 & C1.2C1.3 & C1.2C1.4 & C1.2C1.5 \\ & & C1.3C1.3 & C1.3C1.4 & C1.3C1.5 \\ & & & C1.4C1.4 & C1.4C1.5 \\ & & & & C1.5C1.5 \end{bmatrix}$$

3) Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{bmatrix} PZY1 \\ PZY2 \\ PZY3 \\ PZY4 \\ PZY5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y1.1 & Y1.2 & Y1.3 & Y1.4 & Y1.5 \\ C1.1 & C1.1C1.2 & C1.1C1.3 & C1.1C1.4 & C1.1C1.5 \\ & C1.2C1.2 & C1.2C1.3 & C1.2C1.4 & C1.2C1.5 \\ & & C1.3C1.3 & C1.3C1.4 & C1.3C1.5 \\ & & & C1.4C1.4 & C1.4C1.5 \\ & & & & C1.5C1.5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} rZY1 \\ rZY2 \\ rZY3 \\ rZY4 \\ rZY5 \end{bmatrix}$$

4) Hitung R^2Y ($Y1, Y2, Y3$) yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total $Y1, Y2, Y3$ terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$R^2Y (Y1, \dots, Y5) = \begin{bmatrix} P_{ZY1} & \dots & P_{ZY5} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{ZY1} \\ \dots \\ r_{ZY5} \end{bmatrix}$$

5) Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel

Pengaruh $Y1$ terhadap Z :

Pengaruh ($Y1.1$) terhadap (Z)

$$\begin{aligned} \text{Pengaruh langsung} &= PZY1.1 \cdot PZY1.1 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.2) &= PZY1.1 \cdot rY1Y1.2 \cdot PZY1.2 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.3) &= PZY1.1 \cdot rY1Y1.3 \cdot PZY1.3 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.4) &= PZY1.1 \cdot rY1Y1.4 \cdot PZY1.4 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.5) &= PZY1.1 \cdot rY1Y1.5 \cdot PZY1.5+ \\ \text{Pengaruh total } (Y1) \text{ terhadap } Z &= \dots \end{aligned}$$

Pengaruh ($Y1.2$) terhadap (Z)

$$\begin{aligned} \text{Pengaruh langsung} &= PZY1.2 \cdot PZY1.2 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.1) &= PZY1.2 \cdot rY2Y1.1 \cdot PZY1.1 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.3) &= PZY1.2 \cdot rY2Y1.3 \cdot PZY1.3 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.4) &= PZY1.2 \cdot rY2Y1.4 \cdot PZY1.4 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.5) &= PZY1.2 \cdot rY2Y1.5 \cdot PZY1.5+ \\ \text{Pengaruh total } (Y1.2) \text{ terhadap } Z &= \dots \end{aligned}$$

Pengaruh ($Y1.3$) terhadap (Z)

$$\begin{aligned} \text{Pengaruh langsung} &= PZY1.3 \cdot PZY1.3 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.1) &= PZY1.3 \cdot rY3Y1.1 \cdot PZY1.1 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.2) &= PZY1.3 \cdot rY3Y1.2 \cdot PZY1.2 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.4) &= PZY1.3 \cdot rY3Y1.4 \cdot PZY1.4 \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (Y1.5) &= PZY1.3 \cdot rY3Y1.5 \cdot PZY1.5+ \\ \text{Pengaruh total } (Y1.3) \text{ terhadap } Z &= \dots \end{aligned}$$

Pengaruh (Y1.4) terhadap (Z)	
Pengaruh langsung	= PZY1.4 . PZY1.4
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.1)	= PZY1.4 . rY4Y1.1 . PZY1.1
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.2)	= PZY1.4 . rY4Y1.2 . PZY1.2
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.3)	= PZY1.4 . rY4Y1.3 . PZY1.3
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.5)	= PZY1.4 . rY4Y1.5 . PZY1.5+
Pengaruh total (Y1.4) terhadap Z	=

Pengaruh (Y1.5) terhadap (Z)	
Pengaruh langsung	= PZY1.5 . PZY1.5
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.1)	= PZY1.5 . rY5Y1.1 . PZY1.1
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.2)	= PZY1.5 . rY5Y1.2 . PZY1.2
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.3)	= PZY1.5 . rY5Y1.4 . PZY1.3
Pengaruh tidak langsung melalui (Y1.4)	= PZY1.5 . rY5Y1.4 . PZY1.4+
Pengaruh total (Y1.5) terhadap Z	=

6) Menghitung pengaruh variabel lain (ε) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_Y = \sqrt{1 - R^2_{z(Y1...Y5)}}$$

Keputusan penerimaan atau penolakan Ho

Rumusan Hipotesis operasional:

$$H_0: PZY1.1 = PZY1.2 = PZY1.3 = PZY1.4 = PZY1.5 = 0$$

Hi: sekurang-kurangnya ada sebuah PPZYi $\neq 0$, i = 1, 2, 3 dan 4

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi}}{k (1 - \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi})}$$

Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} distribusi F-Snedecor, apabila

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka Ho ditolak.