

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan melakukan analisis deskriptif dan analisis verifikatif. Dalam penelitian survei, informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Umumnya, penelitian survei dibatasi pada penelitian yang datanya dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi. Menurut Singarimbun (1989:4), penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Penelitian survei dapat digunakan dengan maksud : penjajagan (*ekploratif*), deskriptif eksplanatori atau *confirmatory*, yaitu menjelaskan hubungan kausal dan pengujian hipotesis, evaluasi, prediksi, penelitian operasional dan pengembangan indikator-indikator sosial (Singarimbun, 1989:14).

Dalam desain penelitian ini, peneliti melakukan pencatatan dan analisis data hasil penelitian dengan perhitungan statistik. Dalam penelitian survei, ciri khasnya adalah data dikumpulkan dari responden yang banyak jumlahnya dengan menggunakan kuesioner. Singarimbun (1989:25), mengemukakan bahwa penelitian survei digambarkan sebagai suatu proses untuk mentransformasikan lima komponen informasi ilmiah dengan menggunakan enam kontrol metodologis. Komponen-komponen tersebut adalah : teori, hipotesis, observasi, generalisasi empiris dan penerimaan atau penolakan hipotesis. Kontrol metodologisnya adalah : deduksi logika; interpretasi, penyusunan instrumen, skala dan perkiraan parameter; pengujian hipotesis; inferensi logika; formulasi konsep dan penataan proposisi.

3.2 Definisi Variabel dan Operasional Variabel

a) Definisi Variabel Penelitian

Definisi variabel diperlukan agar tidak terjadi kekeliruan tentang variabel penelitian yang diteliti, dan menjadikan penelitian mudah dipahami, ditafsirkan sehingga komunikasi akademis akan terarah dan menghindari kekeliruan ilmiah.

- ✓ Pedagogical Content Knowledge (*PCK*) *represents the blending of content and pedagogy into an understanding of how particular topics, problems, or issues are organized, represented, and adapted to the diverse interests and abilities of learners, and presented for instruction.* (Shulman, 1986:7)
- ✓ Pengalaman mengajar maksudnya adalah masa kerja guru dalam melaksanakan tugas sebagai pendidik pada satuan pendidikan tertentu sesuai dengan surat tugas dari lembaga yang berwenang (dapat dari pemerintah atau kelompok masyarakat penyelenggara pendidikan). (Muslich, 2003:11).
- ✓ Pelatihan adalah setiap usaha untuk memperbaiki performasi pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya atau suatu pekerjaan yang ada kaitannya dengan pekerjaannya. (Gomes, 2007:197)
- ✓ Sarana dan Prasarana Pembelajaran adalah semua perangkatan peralatan, bahan dan perabot yang secara langsung maupun tidak langsung digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah. (Bafadal, 2003:22).
- ✓ Efikasi diri (*Self Efficacy*) didefinisikan sebagai keyakinan seseorang terhadap kemampuan dirinya untuk memperoleh hasil/pencapaian tertentu, yang akan mempengaruhi tindakan selanjutnya (Bandura, 1997:13).
- ✓ Motivasi adalah kesiediaan untuk mengeluarkan tingkat upaya yang tinggi ke arah tujuan organisasi, yang dikondisikan oleh kemampuan upaya itu untuk memenuhi sesuatu kebutuhan individual. (Pudjaatmaka, 1998:166).

b) Operasional Variabel

Operasional variabel pada dasarnya adalah proses melakukan pengukuran yaitu memberikan nilai atau ukuran terhadap variabel yang diteliti menurut indikator-indikator yang dapat diobservasi (Kerlinger, 1990:51). Dengan demikian, operasional variabel berfungsi sebagai link atau jembatan yang menghubungkan pola pikir deduktif menuju pola pikir induktif.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel-variabelnya adalah proses pembelajaran sebagai variabel bebas (variabel X) yang terdiri dari variabel Pengalaman Mengajar (variabel X₁), Pelatihan (variabel X₂), Sarana dan Prasarana Pembelajaran (variabel X₃), Efikasi Diri (variabel X₄) dan Motivasi Kerja (variabel X₅), sedangkan Kompetensi *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) (variabel Y) sebagai variabel terikat.

Secara rinci operasional variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1
Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Dimensi	Pengukuran
Variabel X₁ : Pengalaman Mengajar	1) Masa kerja / Lama mengajar 2) Pendidikan dan pelatihan (Muslich, 2003:14)	Kuesioner
Variabel X₂ : Pelatihan (<i>Training</i>)	1) Pengetahuan 2) Keterampilan 3) Sikap 4) Kesiambungan (Gomes, 2007:197)	Kuesioner
Variabel X₃ : Sarana dan Prasarana Pembelajaran	1) Perencanaan 2) Pengadaan 3) Penyimpanan 4) Inventarisasi 5) Pemeliharaan dan pemanfaatan 6) Penghapusan 7) Pengawasan (Bafadal, 2003:22)	Kuesioner

Agie Hanggara, 2015

STUDI PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) GURU

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

Variabel X₄ : Efikasi Diri <i>(Self Efficacy)</i>	1) Magnitude (Tingkat Kesulitan) 2) Generality (Luas Bidang Perilaku) 3) Strength (Kekuatan Keyakinan) (Bandura, 1997:13)	Kuesioner
Variabel X₅ : Motivasi Kerja	1) Prestasi yang ingin dicapai 2) Tanggung jawab 3) Kemandirian 4) Pengakuan 5) Pengembangan Diri (Ukas, 2004:317)	Kuesioner
Variabel Y : <i>Pedagogical Content Knowledge (PCK)</i>	1) Knowledge of science 2) Knowledge of goals 3) Knowledge of students 4) Knowledge of curriculum organisation 5) Knowledge of teaching 6) Knowledge of assessment 7) Knowledge of resources (Shulman, 1986:14)	Kuesioner

3.3 Populasi dan Sampel

a) Populasi

Dalam melakukan kegiatan penelitian pengumpulan, data merupakan langkah penting untuk mengetahui karakteristik dari populasi yang merupakan elemen-elemen dalam objek penelitian, data tersebut digunakan untuk pengujian hipotesis.

Menurut Indriantoro dan Supomo (2002:115), bahwa “Populasi (*population*) adalah sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dijadikan dasar untuk menjawab masalah penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru-guru IPS SMP di Kabupaten Kuningan, yaitu sebanyak 277 orang dari 85 SMP yang terdapat di Kabupaten Kuningan.

Untuk melengkapi gambaran populasi yang akan diteliti, berikut ini disajikan tabel populasi penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

N O	SEKOLAH	Ukuran Populasi	N O	SEKOLAH	Ukuran Populasi
1	SMPN 1 Kuningan	6	44	SMPN 2 Sd Agung	4
2	SMPN 2 Kuningan	6	45	SMPN 1 Lebakwangi	1
3	SMPN 3 Kuningan	5	46	SMPN 2 Lebakwangi	5
4	SMPN 4 Kuningan	6	47	SMPN 1 Maleber	5
5	SMPN 5 Kuningan	4	48	SMPN 2 Maleber	3
6	SMPN 6 Kuningan	3	49	SMPN 1 Luragung	5
7	SMPN 7 Kuningan	4	50	SMPN 2 Luragung	1
8	SMPN 1 Kadugede	5	51	SMPN 3 Luragung	2
9	SMPN 2 Kadugede	5	52	SMPN 1 Cimahi	3
10	SMPN 1 Nusaherang	7	53	SMPN 2 Cimahi	2
11	SMPN 1 Darma	2	54	SMPN 3 Cimahi	2
12	SMPN 2 Darma	4	55	SMPN 1 Cibingbin	4
13	SMPN 3 Darma	3	56	SMPN 2 Cibingbin	2
14	SMPN 4 Darma	2	57	SMPN 1 Cibeureum	3
15	SMPN 1 Salajambe	2	58	SMPN 2 Cibeureum	2
16	SMPN 2 Salajambe	3	59	SMPN 1 Ciwaru	5
17	SMPN 1 Subang	2	60	SMPN 2 Ciwaru	3
18	SMPN 2 Subang	2	61	SMPN 1 Kr Kancana	2
19	SMPN 1 Cileubak	5	62	SMPN 1 Cidahu	5
20	SMPN 1 Ciniru	5	63	SMPN 2 Cidahu	1
21	SMPN 2 Ciniru	2	64	SMPN 1 Kalimanggis	3
22	SMPN 1 Hantara	5	65	SMPN 2 Kalimanggis	1
23	SMPN 1 Kramatmulya	5	66	SMPN 1 Ciawigebang	5
24	SMPN 2 Kramatmulya	5	67	SMPN 2 Ciawigebang	2
25	SMPN 1 Jalaksana	5	68	SMPN 3 Ciawigebang	3
26	SMPN 2 Jalaksana	5	69	SMPN 4 Ciawigebang	4
27	SMPN 1 Japara	3	70	SMPN 5 Ciawigebang	3
28	SMPN 2 Japara	3	71	SMPN 1 Cipicung	5
29	SMPN 1 Cilimus	5	72	SMPS Yos Sudarso	1
30	SMPN 2 Cilimus	4	73	SMPS Trimulya	1
31	SMPN 3 Cilimus	2	74	SMPS Pertiwi	1
32	SMPN 1 Cigandamkar	2	75	SMPS Amal Bhakti	2
33	SMPN 1 Mandirancan	5	76	SMPS PGRI Ciawi	1
34	SMPN 2 Mandirancan	5	77	SMPS Alihya Cihaur	1
35	SMPN 1 Pancalang	1	78	SMPS IT.Umar Syarif	2
36	SMPN 2 Pancalang	3	79	SMPS Ainurrafik	1

37	SMPN 1 Pasawahan	2	80	SMPS Al Barokah	1
38	SMPN 2 Pasawahan	2	81	SMPS Al Mutazam	4
39	SMPN 1 Cigugur	3	82	SMPS Islam Al Ghozali	1
40	SMPN 2 Cigugur	2	83	SMPS Nurul Hidayah	1
41	SMPN 1 Garawangi	7	84	SMPS Binaul Ummah	4
42	SMPN 2 Garawangi	5	85	SMPS Islam An-Nur	1
43	SMPN 1 Sd Agung	4			
TOTAL POPULASI					277

Sumber : Dinas Pendidikan Kab.Kuningan (2015)

b) Sampel

Menurut Soemantri dan Ali (2006:63), : "Sampel adalah bagian kecil anggota yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya".

Sedangkan sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang terpilih dan memenuhi syarat-syarat untuk di jadikan sasaran penelitian. (Indriantoro dan Supomo, 2002:119).

❖ Ukuran Sampel

Dalam penetapan jumlah sampel, digunakan rumus *Slovin* sebagai berikut :

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

Dimana :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

ℓ = Tingkat kesalahan yang ditoleransi. ($\ell=0,05$)

Jadi, ukuran sampelnya adalah :

$$\begin{aligned} n &= \frac{277}{1 + 277(0,05)^2} \\ &= \frac{277}{1 + 0,6925} \\ &= \frac{277}{1,69} \\ &= \mathbf{164} \end{aligned}$$

❖ Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*, dimana teknik ini ”merupakan teknik pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, teknik ini digunakan apabila anggota populasinya heterogen (tidak sejenis)”.(Ridwan, 2008:58).

Untuk melengkapi gambaran sampel yang akan diteliti, berikut ini disajikan tabel populasi penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

SEKOLAH	Ukuran Sampel	SEKOLAH	Ukuran Sampel
SMPN 1 Kuningan	$6/277*164 = 4$	SMPN 2 Sd Agung	$4/277*164 = 2$
SMPN 2 Kuningan	$6/277*164 = 4$	SMPN 1 Lebakwangi	$1/277*164 = 1$
SMPN 3 Kuningan	$5/277*164 = 3$	SMPN 2 Lebakwangi	$5/277*164 = 3$
SMPN 4 Kuningan	$6/277*164 = 4$	SMPN 1 Maleber	$5/277*164 = 3$
SMPN 5 Kuningan	$4/277*164 = 2$	SMPN 2 Maleber	$3/277*164 = 2$
SMPN 6 Kuningan	$3/277*164 = 2$	SMPN 1 Luragung	$5/277*164 = 3$
SMPN 7 Kuningan	$4/277*164 = 2$	SMPN 2 Luragung	$1/277*164 = 1$
SMPN 1 Kadugede	$5/277*164 = 3$	SMPN 3 Luragung	$2/277*164 = 1$
SMPN 2 Kadugede	$5/277*164 = 3$	SMPN 1 Cimahi	$3/277*164 = 2$
SMPN 1 Nusaherang	$5/277*164 = 3$	SMPN 2 Cimahi	$2/277*164 = 1$
SMPN 1 Darma	$2/277*164 = 1$	SMPN 3 Cimahi	$2/277*164 = 1$
SMPN 2 Darma	$4/277*164 = 2$	SMPN 1 Cibingbin	$4/277*164 = 2$
SMPN 3 Darma	$3/277*164 = 2$	SMPN 2 Cibingbin	$2/277*164 = 1$
SMPN 4 Darma	$2/277*164 = 1$	SMPN 1 Cibeureum	$3/277*164 = 1$
SMPN 1 Salajambe	$2/277*164 = 1$	SMPN 2 Cibeureum	$2/277*164 = 1$
SMPN 2 Salajambe	$3/277*164 = 2$	SMPN 1 Ciwaru	$5/277*164 = 3$
SMPN 1 Subang	$2/277*164 = 1$	SMPN 2 Ciwaru	$3/277*164 = 2$
SMPN 2 Subang	$2/277*164 = 1$	SMPN 1 Kr Kancana	$2/277*164 = 1$
SMPN 1 Cileubak	$5/277*164 = 3$	SMPN 1 Cidahu	$5/277*164 = 3$
SMPN 1 Ciniru	$5/277*164 = 3$	SMPN 2 Cidahu	$1/277*164 = 1$
SMPN 2 Ciniru	$2/277*164 = 1$	SMPN 1 Kalimanggis	$3/277*164 = 2$
SMPN 1 Hantara	$5/277*164 = 3$	SMPN 2 Kalimanggis	$1/277*164 = 1$
SMPN 1 Kramatmulya	$5/277*164 = 3$	SMPN 1 Ciawigebang	$5/277*164 = 3$
SMPN 2 Kramatmulya	$5/277*164 = 3$	SMPN 2 Ciawigebang	$2/277*164 = 1$
SMPN 1 Jalaksana	$5/277*164 = 3$	SMPN 3 Ciawigebang	$3/277*164 = 2$
SMPN 2 Jalaksana	$5/277*164 = 3$	SMPN 4 Ciawigebang	$4/277*164 = 2$
SMPN 1 Japara	$3/277*164 = 2$	SMPN 5 Ciawigebang	$3/277*164 = 2$
SMPN 2 Japara	$3/277*164 = 2$	SMPN 1 Cipicung	$5/277*164 = 3$
SMPN 1 Cilimus	$5/277*164 = 3$	SMPS Yos Sudarso	$1/277*164 = 1$

SMPN 2 Cilimus	$4/277 * 164 = 2$	SMPS Trimulya	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 3 Cilimus	$2/277 * 164 = 1$	SMPS Pertiwi	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 1 Cigandamkar	$2/277 * 164 = 1$	SMPS Amal Bhakti	$2/277 * 164 = 1$
SMPN 1 Mandirancan	$5/277 * 164 = 3$	SMPS PGRI Ciawi	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 2 Mandirancan	$5/277 * 164 = 3$	SMPS Alihya Cihaur	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 1 Pancalang	$1/277 * 164 = 1$	SMPS IT.Umar Syarif	$2/277 * 164 = 1$
SMPN 2 Pancalang	$3/277 * 164 = 2$	SMPS Ainurrafik	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 1 Pasawahan	$2/277 * 164 = 1$	SMPS Al Barokah	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 2 Pasawahan	$2/277 * 164 = 1$	SMPS Al Mutazam	$4/277 * 164 = 2$
SMPN 1 Cigugur	$3/277 * 164 = 2$	SMPS Islam Al Ghozali	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 2 Cigugur	$2/277 * 164 = 1$	SMPS Nurul Hidayah	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 1 Garawangi	$7/277 * 164 = 4$	SMPS Binaul Ummah	$4/277 * 164 = 2$
SMPN 2 Garawangi	$5/277 * 164 = 3$	SMPS Islam An-Nur	$1/277 * 164 = 1$
SMPN 1 Sd Agung	$4/277 * 164 = 2$		
TOTAL SAMPEL			164

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah dengan menggunakan teknik komunikasi tidak langsung. Seperti yang dikemukakan oleh Surakhmad (1998:162), yaitu :

”Teknik komunikasi tidak langsung merupakan teknik dimana penyelidik mengumpulkan data dengan jalan mengadakan komunikasi dengan subyek penyelidikan melalui perantara alat, baik yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan itu”.

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen anget atau kuesioner. Dimana anket ini merupakan alat pengumpulan data melalui daftar pernyataan tertulis yang disusun untuk mendapatkan informasi atau keterangan dari beberapa orang atau responden. Pernyataan-pernyataan yang dikembangkan dalam anket tersebut merupakan indikator dari variabel-variabel penelitian. Data penelitian dikumpulkan menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada responden yang telah dipilih sebagai sampel penelitian.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket yang mengukur skala sikap, perilaku dan kognitif dengan 5 (lima) alternatif jawaban, dengan skor tertinggi yang digunakan adalah 5 (lima) dan skor terendah 1 (satu), berlaku untuk pernyataan positif maupun negatif, yang tercantum dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.4
Kategori Skala Pengukuran

Alternatif Jawaban		SKALA			Kategori
Positif	Negatif	KOGNITIF	SIKAP	PERILAKU	
5	1	Sangat Paham	Sangat Setuju	Selalu	Sangat Tinggi
4	2	Paham	Setuju	Sering	Tinggi
3	3	Kurang Paham	Ragu-Ragu	Kadang-kadang	Sedang
2	4	Tidak Paham	Tidak Setuju	Jarang	Rendah
1	5	Sangat Tidak Paham	Sangat Tidak Setuju	Tidak pernah	Sangat Rendah

Instrumen tersebut dimaksudkan untuk mengukur variabel-variabel yang dijadikan objek penelitian sehingga dapat diketahui variasi atau perbedaan responden satu dengan yang lainnya. Adapun indikator dari masing-masing variabel adalah sebagai berikut :

❖ Kisi-kisi instrumen *Pedagogical Content Knowledge* / PCK (Variabel Y)

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) terdiri dari 25 butir pernyataan yang diajukan dalam kuesioner dengan respondennya adalah guru-guru IPS SMP di Kabupaten Kuningan, kisi-kisi ini juga dimaksudkan untuk memberi informasi mengenai butir-butir yang digunakan untuk uji validitas item agar dapat diketahui item-item yang diterima atau ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel kisi-kisi instrumen *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) sebagai berikut :

Tabel 3.5
Kisi-kisi Instrumen *Pedagogical Content Knowledge* (Variabel Y)

Dimensi	Indikator	No Item	
		Uji coba	Perbaikan
Knowledge of science	Science content	3, 9, 18, 21	3, 9, 18, 21
	Scientific practice		
	The nature of science		
	Scientific process		
Knowledge of goals	Scientific literacy	2, 17	2, 17
	Real-life application		
	Integrated understanding		
Knowledge of students	Different levels	1, 7, 10, 12, 23	1, 7, 10, 12, 23
	Needs		
	Interests		
	Prior knowledge		
	Ability		
	Learning difficulties		
Knowledge of curriculum organisation	State and local standards	4, 20, 22	4, 20, 22
	State and local standardise tests		
	Making connections between lessons and units		
	Organising lessons in specific order		
	Making decisions about what to teach		
	Flexible design		
Knowledge of teaching	Various teaching methods	5, 11, 13, 25	5, 11, 13, 25
	Use of motivating activities		
	Ability to select effective activities		
Knowledge of assessment	Formal in formal ways of assessment	6, 14, 19	6, 14, 19
	Skills for students discusion and questioning		
	Immediate feedback		
Knowledge of resources	Materials	8, 15, 16, 24	8, 15, 16, 24
	Activities		
	Multimedia		
	Local facilities		
	Laboratory technology		

❖ Kisi-kisi instrumen *Pengalaman Mengajar* (Variabel X₁)

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur *pengalaman mengajar* terdiri dari empat butir pertanyaan yang disajikan dalam bentuk *kuesioner terbuka* dengan respondennya adalah guru-guru IPS SMP di Kabupaten Kuningan, kisi-kisi ini juga dimaksudkan untuk memberi informasi mengenai butir-butir yang digunakan untuk uji validitas item agar dapat diketahui item-item yang diterima atau ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel kisi-kisi instrumen pengalaman mengajar sebagai berikut :

Tabel 3.6
Kisi-kisi Intrumen *Pengalaman Mengajar* (Variabel X₁)

Dimensi	Indikator	Item
Masa Kerja	Kesesuaian bidang keahlian	1
	Lama bekerja	2
Pendidikan dan Pelatihan	Keikutsertaan dalam pengembangan dan peningkatan diri	3, 4

❖ Kisi-kisi instrumen *Pelatihan* (Variabel X₂)

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur pelatihan terdiri dari 25 butir pernyataan yang disajikan dalam bentuk *kuesioner* dengan respondennya adalah guru-guru IPS SMP di Kabupaten Kuningan, kisi-kisi ini juga dimaksudkan untuk memberi informasi mengenai butir-butir yang digunakan untuk uji validitas item agar dapat diketahui item-item yang diterima atau ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel kisi-kisi instrumen pelatihan sebagai berikut :

Tabel 3.7
Kisi-kisi Intrumen *Pelatihan* (Variabel X₂)

Dimensi	Indikator	Sub indikator	No Item	
			Uji Coba	Perbaikan
Pengetahuan	Penguasaan materi mata pelajaran teori dan praktek	Peningkatan pengetahuan penggunaan alat bantu pembelajaran	1, 16	1, 15
		Penggunaan bahan diklat sebagai referensi pembelajaran	2, 17	2, 16

Agie Hanggara, 2015

STUDI PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) GURU

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

	Penguasaan materi keguruan atau pedagogik	Penggunaan metoda <i>student-centred</i> dalam KBM	10	9
		Pemaduan pengetahuan teori dan keterampilan praktek	13	12
Keterampilan	Mengelola pembelajaran	Peningkatan pelayanan kepada siswa	3, 18	17
		Penerapan strategi penjadwalan penggunaan alat bantu pembelajaran agar semua siswa memperoleh pengalaman yang sama	24	23
	Menggunakan peralatan dan media pembelajaran	Peningkatan keterampilan menggunakan alat bantu pembelajaran	4	3
		Optimalisasi penggunaan alat bantu pembelajaran	20	19
	Melakukan evaluasi pembelajaran	Penggunaan berbagai metode evaluasi pembelajaran	5	4
		Penggunaan hasil evaluasi sebagai bahan perbaikan	14	13
Sikap	Bekerjasama dengan teman sejawat	Melakukan diskusi berkenaan dengan masalah KBM dengan teman sejawat	6,7	5,6
		Penyebaran pengetahuan dan keterampilan hasil pelatihan kepada teman sejawat.	22	21
	Berprilaku	Peningkatan percaya diri dalam menghadapi dan memecahkan masalah pembelajaran	8, 19	7, 18
		Melakukan pembaharuan dan inovasi pembelajaran	9	8
		Peningkatan kemampuan untuk meningkatkan kinerja diri sendiri	23	22
		Peningkatan kemampuan menggali dan mengkomunikasikan ide-ide pengembangan sekolah.	25	24

Kesiambungan	Penerapan materi pelatihan dalam pembelajaran	Penerapan hasil pelatihan dalam KBM	11	10
		Persiapan kebutuhan alat, bahan, dan lembar informasi pada proses KBM	21	20
	Pengembangan hasil pelatihan	Pengembangan referensi penunjang KBM	15	14
		Pengembangan alat peraga KBM	12	11

❖ Kisi-kisi instrumen *Sarana dan Prasarana Pembelajaran* (Variabel X₃)

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur Sarana dan Prasarana Pembelajaran terdiri dari 20 butir pernyataan yang disajikan dalam bentuk kuesioner dengan respondennya adalah guru-guru IPS SMP di Kabupaten Kuningan, kisi-kisi ini juga dimaksudkan untuk memberi informasi mengenai butir-butir yang digunakan untuk uji validitas item agar dapat diketahui item-item yang diterima atau ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel kisi-kisi instrumen Sarana dan Prasarana Pembelajaran sebagai berikut :

Tabel 3.8

Kisi-kisi Intrumen *Sarana dan Prasarana Pembelajaran* (Variabel X₃)

Dimensi	Indikator	No Item	
		Uji coba	Perbaikan
Perencanaan	Keterlibatan guru dalam perencanaan pengadaan dan kebutuhan sekolah	1	1
	Mengoptimalkan perencanaan sarana dan prasarana sekolah	2	2
Pengadaan	Keterlibatan guru dalam merencanakan pengadaan barang	3	3
	Mengajukan kebutuhan sarana dan prasarana kepada sekolah	4	4
	Penerimaan bantuan sarana dan prasarana	5	5
Penyimpanan	Melibatkan guru dalam memeriksa sarana dan prasarana yang disimpan di gudang	6	6
Inventarisasi	Mencatat barang-barang dengan baik	7	7
	Penyimpanan pencatatan sarana dan prasarana dengan baik	8	8
Pemeliharaan dan pemanfaatan	Keterlibatan guru dalam memelihara sarana dan prasarana	9	9
	Pemanfaatan media dalam pembelajaran	10	10

	Mengoptimalkan penggunaan sarana media pembelajaran	11	11
	Pemanfaatan alat bantu/peraga	12	12
	Pemberian teguran dari kepala sekolah	13	13
	Keterlibatan kepala sekolah dalam melengkapi buku dan sumber belajar	14	14
	Memotivasi siswa dalam memanfaatkan sarana dan prasarana	15	15
Penghapusan	Penghapusan sarana dan prasarana yang rusak	16	16
	Keterlibatan guru dalam penghapusan sarana dan prasarana	17, 18	17, 18
Pengawasan	Mengevaluasi program pengadaan sarana dan prasarana	19	19
	Melibatkan guru dalam RAPBS	20	20

❖ Kisi-kisi instrumen *Efikasi Diri* (Variabel X₄)

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur Efikasi Diri terdiri dari 20 butir pernyataan yang disajikan dalam bentuk kuesioner dengan respondennya adalah guru-guru IPS SMP di Kabupaten Kuningan, kisi-kisi ini juga dimaksudkan untuk memberi informasi mengenai butir-butir yang digunakan untuk uji validitas item agar dapat diketahui item-item yang diterima atau ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel kisi-kisi instrumen Efikasi Diri sebagai berikut :

Tabel 3.9
Kisi-kisi Instrumen *Efikasi Diri* (Variabel X₄)

Dimensi	Indikator	No Item	
		Uji Coba	Perbaikan
Magnitude (Tingkat Kesukaran)	Memilih tugas dengan taraf kesulitan yang tinggi (menantang)	12	11
	Memiliki pengalaman yang banyak	4	4
	Berfikir tenang, jernih dan terarah saat menghadapi kesulitan.	11	10
Generality (Luas Bidang Perilaku)	Mampu menyelesaikan tugas dengan baik	3	3
	Bertanggung jawab dengan tugas	13	12
	Bertahan dengan siswa yang mengalami masalah belajar	14	13
	Membantu siswa untuk sukses	6, 7	-, 6
	Menyukai kelas yang positif	15	14
	Mendukung ide-ide siswa	8	7
	Menanyakan hal-hal yang dibutuhkan siswa	9	8

Strength (Kekuatan Keyakinan)	Mantap terhadap keyakinan akan kemampuan diri	2	2
	Mengembangkan aktifitas yang menantang	1	1
	Memiliki rasa percaya diri yang tinggi	16, 20	15,19
	Memiliki daya saing tinggi untuk sukses	17	16
	Sadar akan potensi diri	10	9
	Terbuka terhadap saran	18	17
	Memiliki motivasi yang kuat	19	18
	Memiliki emosi yang stabil	5	5

❖ Kisi-kisi instrumen *Motivasi Kerja* (Variabel X_5)

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur Motivasi Kerja terdiri dari 30 butir pernyataan yang disajikan dalam bentuk kuesioner dengan respondennya adalah guru-guru IPS SMP di Kabupaten Kuningan, kisi-kisi ini juga dimaksudkan untuk memberi informasi mengenai butir-butir yang digunakan untuk uji validitas item agar dapat diketahui item-item yang diterima atau ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel kisi-kisi instrumen Motivasi Kerja sebagai berikut :

Tabel 3.10
Kisi-kisi Intrumen *Motivasi Kerja* (Variabel X_5)

Dimensi	Indikator	Sub-indikator	No Item	
			Uji Coba	Perbaikan
Prestasi yang ingin dicapai	Menindak lanjuti umpan balik	Kesadaran bahwa kompetensi dan kreatifitas diperlukan untuk peningkatan kemampuan dalam KBM	24	23
		Kesadaran bahwa pendidikan formal dan pengalaman kerja berpengaruh terhadap kemampuan dan kretaitivas	9	9
	Kerja keras	Penyelesaian tugas dengan segenap kemampuan	6	6
		Menyenangi semua bentuk pekerjaan	27	26
Tanggung jawab	Tanggung jawab atas pekerjaannya	Penyelesaian pekerjaan tepat waktu	2	2
		Bertanggungjawab terhadap pekerjaan apa saja yang diberikan	7	7
		Bertanggung jawab penuh terhadap KBM	23	22

	Menyatu dengan tugas	Memiliki kemauan dan kemampuan memecahkan masalah KBM	17	16
		Kesesuaian bakat, kemampuan dan kreativitas dengan tuntutan pekerjaan	25	24
		Menyenangi dan menikmati pekerjaan	11	11
	Pencapaian tujuan	Pemisahan masalah pribadi dengan pekerjaan	4	4
		Kesesuaian keinginan dengan pekerjaan	28	27
		Menyelesaikan masalah menggunakan akal sehat	18	17
Kemandirian	Mandiri dalam bekerja	Kemampuan membuat prioritas pekerjaan	3	3
		Sadar akan kebutuhan peningkatan pengetahuan dan keterampilan	19	18
	Menyenangi tantangan	Pengembangan bakat, kemampuan dan kreatifitas	8	8
		Mengantisipasi perubahan secara positif	30	29
Pengakuan	Pengakuan dari sekolah	Perhatian dari kepala sekolah	12	12
		Pengakuan keberadaan di sekolah	29	28
		Memperoleh motivasi dari perhatian dan pengakuan sekolah	13	13
	Penghargaan	Pengakuan masa kerja terhadap karir	22	21
		Kecukupan penghasilan dengan kebutuhan	14	14
Pengembangan diri	Kesempatan untuk meningkatkan karir	Pencapaian hasil kerja yang lebih baik	15	-
		Pemanfaatan waktu	16	15
		Kesempatan meningkatkan karir	1	1
		Perhatian kepala sekolah akan karir guru	21	20
	Dorongan untuk sukses	Kebutuhan pengetahuan dan keterampilan untuk sukses	5	5
		Kebanggaan sebagai guru	10, 20	10, 19
		Mensyukuri pekerjaan sebagai guru	26	25

3.6 Teknik Pengujian Instrumen

Dalam pengujian instrumen yang berupa angket, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji realibilitas.

a) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid (sahih) tidaknya instrumen yang digunakan, yaitu dengan menganalisis per butir item. Sebuah item dinyatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Dengan kata lain, sebuah item memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran (korelasi) dengan skor total. (Sugiyono, 2003:80).

Dalam menguji validitas instrumen, peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Memberi skor pada setiap option dari masing-masing responden.
- 2) Menghitung skor total dan hasil penjumlahan masing-masing skor item dari tiap-tiap responden ($\sum X$)
- 3) Menghitung perolehan skor total dari masing-masing responden ($\sum Y$)
- 4) Menghitung jumlah total dari hasil penjumlahan masing-masing skor item dari tiap-tiap responden, setelah dikuadratkan ($\sum X^2$)
- 5) Menghitung skor total masing-masing responden, setelah dikuadratkan ($\sum Y^2$)
- 6) Menghitung skor total hasil perkalian dari masing-masing skor item yang diperoleh tiap-tiap responden dengan skor total yang diperoleh masing-masing responden ($\sum XY$)
- 7) Memasukan ke dalam rumus Korelasi Product Moment dengan angka kasar, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2007:86})$$

Keterangan :

n = banyaknya responden

X = skor butir soal

Y = skor total

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

8) Mengkonsultasikan ke tabel *r product moment*, dengan ketentuan jika :

r_{xy} atau $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka bulir dinyatakan valid, dan apabila

r_{xy} atau $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka bulir dinyatakan tidak valid.

b) Uji Reliabilitas

Instrumen yang baik disamping valid juga reliabel (dapat dipercaya), yaitu mempunyai nilai ketetapan yang sama bila di test kan pada kelompok yang sama dalam waktu yang berbeda, akan menghasilkan nilai yang sama pula.

Dalam menguji reliabilitas, peneliti menggunakan metode belah dua awal akhir, yaitu dengan mengkorelasikan skor belahan pertama : awal (X) dan skor belahan kedua akhir (Y), dengan menggunakan rumus korelasi product moment angka kasar untuk mencari nilai koefisien korelasi separoh test.

Rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu :

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

(Sugiyono, 2007:89)

Untuk memperoleh nilai koefisien korelasi seluruh test, digunakan rumus *Spearman Brown*, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2r_{1/21/2}}{(1+r_{1/21/2})} \quad (\text{Sugiyono, 2007:92})$$

Kriteria reliabilitas mengacu pada aturan Sugiyono (2007:93), yaitu:

- antara 0,81 sampai dengan 1,00 = sangat tinggi
- antara 0,61 sampai dengan 0,80 = tinggi
- antara 0,41 sampai dengan 0,60 = cukup
- antara 0,21 sampai dengan 0,40 = rendah
- antara 0,00 sampai dengan 0,20 = sangat rendah

3.7 Uji Coba Instrumen

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, kuesioner yang akan digunakan terlebih dahulu diuji cobakan. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada bulir instrumen, berkaitan dengan redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud yang terkandung dalam pernyataan bulir instrumen tersebut. Data kuesioner hasil uji coba yang terkumpul, kemudian secara statistik dihitung validitas dan reliabilitasnya.

a) Uji Validitas Kuesioner

Uji validitas instrumen menggunakan analisis bulir, yaitu dengan mengoreksikan skor setiap bulir item dengan skor total. Rumus yang digunakan dalam uji validitas kuesioner adalah dengan menggunakan rumus korelasi *person product moment* :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2007:86})$$

Keterangan :

n = banyaknya responden

X = skor bulir soal

Y = skor total

Adapun hasil perhitungan uji validitas kuesioner dilakukan dengan bantuan program SPSS for windows. Hasil uji validitas kuesioner sebagaimana terlampir. Rekapitulasi jumlah bulir kuesioner hasil uji coba adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11
Hasil Uji Validitas Kuesioner

No	Variabel	Jumlah Bulir		
		Sebelum Uji Coba	Valid	Tidak Valid
1	Pelatihan	25	24	1
2	Sarana dan Prasarana Pembelajaran	20	20	0
3	Efikasi Diri	20	19	1
4	Motivasi Kerja	30	29	1
5	PCK	25	25	0
TOTAL		120	117	3

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa dari 120 bulir item kuesioner yang diuji cobakan, terdapat 117 bulir item yang dinyatakan valid dan 3 bulir item yang dinyatakan tidak valid. Bulir kuesioner yang tidak valid terletak pada dimensi dan indikator yang berbeda, sehingga walaupun bulir kuesioner ini dibuang, kuesioner yang lain masih dianggap representatif untuk mengukur dimensi dan indikator yang dimaksud.

b) Uji Reliabilitas Kuesioner

Uji reliabilitas kuesioner dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari kuesioner sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Azwar (1992:4), mengemukakan hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus *Spearman Brown* dengan model *Split Half* :

$$r_{11} = \frac{2r_{1/21/2}}{(1+r_{1/21/2})} \quad (\text{Sugiyono, 2007:92})$$

Berdasarkan rumus tersebut diatas, dengan bantuan program *SPSS for windows* diperoleh hasil uji reliabilitas kuesioner sebagaimana terlampir. Rekapitulasi hasil uji reliabilitas adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12
Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

No	Variabel	Reliabilitas	Ket
1	Pelatihan	0,874	Reliabel
2	Sarana dan Prasarana	0,774	Reliabel
3	Efikasi Diri	0,876	Reliabel
4	Motivasi Kerja	0,721	Reliabel
5	PCK	0,698	Reliabel

3.8 Teknik Analisis Data

❖ Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan kondisi setiap variabel penelitian berdasarkan jawaban dari responden. Data diolah berdasarkan hasil angket penelitian yang terkumpul. Adapun pengolahan data yang dilakukan adalah dengan menentukan skor/nilai variabel, skor ideal, nilai rata-rata (mean), median dan modus (mode) yang kemudian dilakukan penafsiran dari data hasil perhitungan. Adapun pedoman interpretasi pengukuran besarnya kualitas kondisi setiap jawaban mengacu pada pedoman sebagai berikut :

Tabel 3.13
Pedoman Interpretasi Skor Kuesioner

Interval Nilai / Skor					Kriterium
PCK	Pelatihan	Sarana	Efikasi	Motivasi	
101 – 125	97 – 120	81 – 100	76 – 95	117 – 145	Sangat Tinggi
76 – 100	73 – 96	61 – 80	56 – 75	88 – 116	Tinggi
51 – 75	49 – 72	41 – 60	36 – 55	59 – 87	Sedang
26 – 50	25 – 48	21 – 40	16 – 35	30 – 58	Rendah
0 – 25	0 – 24	0 – 20	0 – 15	0 – 29	Sangat Rendah

Adapun untuk mengukur Pengalaman Mengajar atau masa kerja guru adalah dengan menggunakan kriteria penskoran sebagai berikut :

Tabel 3.14
Pedoman Penskoran Pengalaman Mengajar / Masa Kerja

Pengalaman Mengajar / Masa Kerja	Skor
> 25 Tahun	160
23 – 25 Tahun	145
20 – 22 Tahun	130
17 – 19 Tahun	115
14 – 16 Tahun	100
11 – 13 Tahun	85
8 – 10 Tahun	70
5 – 7 Tahun	55
≤ 4 Tahun	40

(Muslich, 2003:15)

3.9 Transformasi Data Ordinal ke Interval

Sebelum melakukan menggunakan statistika parametrik terlebih dahulu dilakukan tranformasi data dari ordinal ke interval, hal tersebut dilakukan untuk memberikan bobot yang setinggi-tingginya kepada responden yang memberikan respon positif dan bobot serendah-rendahnya kepada responden yang memberikan respon negatif terhadap setiap item pernyataan dalam skala penilaian.

Dalam mengkonversi data ordinal ke interval, peneliti menggunakan *Method Successive Interval (MSI)* dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel.

3.10 Uji Prasyarat Parametrik

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi, yaitu data berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal, maka metoda yang digunakan adalah statistik nonparametrik. Dalam pembahasan pengujian normalitas ini, akan digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila signifikansi hasil pengujian lebih dari 0,05 atau 5%. (Algifari, 2001:82)

b) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang linier antar variabel independen. Untuk mengetahui terjadi tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dengan membandingkan nilai VIF (Variance Inflation factor). Jika nilai VIF hasil perhitungan lebih besar dari 10 (>10) maka variabel tersebut memiliki persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya, begitu sebaliknya, apabila nilai VIF < 10 maka dapat dikatakan tidak terjadi multikolinieritas. (Algifari, 2001:84).

c) Uji Autokorelasi

Pengujian Autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain. Adapun untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi yaitu dengan menggunakan uji Durbin Watson (D-W), yang kemudian dibandingkan dengan tabel klasifikasi nilai Durbin Watson (DW) sebagai berikut: (Santoso,2000:47).

Tabel 3.15
Klasifikasi Nilai Durbin Watson

Nilai D - W	Keterangan
< 1,10	Ada Autokorelasi
1,11 – 1,54	Tidak Ada kesimpulan
1,55 – 2,46	Tidak Ada Autokorelasi
2,47 – 2,90	Tidak Ada Kesimpulan
> 2,90	Ada Autokorelasi

3.11 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Berdasarkan prosedur pengujian model analisis jalur ini menunjukkan bahwa peneliti tidak berhenti sampai hipotesis diterima atau tidak, namun lebih jauh dari itu. Dalam penelitian ini, peneliti dapat memprediksikan apakah model ini dapat diterapkan pada sampel dari populasi yang diteliti atau tidak. Melalui hasil ini estimasi dianalisis dengan diawali uji validitas dan reliabilitas.

Melalui analisis jalur ini, dapat dilihat hubungan kausalitas antara variabel Pengalaman Mengajar (X_1), Pelatihan (*Training*) (X_2), Sarana & Prasarana (X_3), Efikasi Diri (*Self Efficacy*) (X_4) dan Motivasi kerja (X_5) terhadap variabel *Pedagogical Content Knowledge* (Y).

Pertimbangan digunakan analisis jalur adalah bahwa analisis jalur memiliki daya guna untuk mengecek atau menguji hubungan kausalitas. Konsekuensinya, cara berpikir kausal ditambah teori dan pengetahuan melalui materi yang sedang dibahas sangatlah berperan dalam penggunaan analisis jalur.

Kerangka hubungan kausal antara jalur antara X_1 terhadap X_4 , X_2 terhadap X_4 , X_3 terhadap X_4 ; X_1 terhadap X_5 , X_2 terhadap X_5 , X_3 terhadap X_5 , X_4 terhadap X_5 ; dan X_1 terhadap Y, X_2 terhadap Y, X_3 terhadap Y, X_4 terhadap Y, X_5 terhadap Y) dapat dibuat melalui persamaan struktural :

Agie Hanggara, 2015

STUDI PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) GURU

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

❖ **Model X_4** : $X_4 = f(X_1, X_2, X_3)$

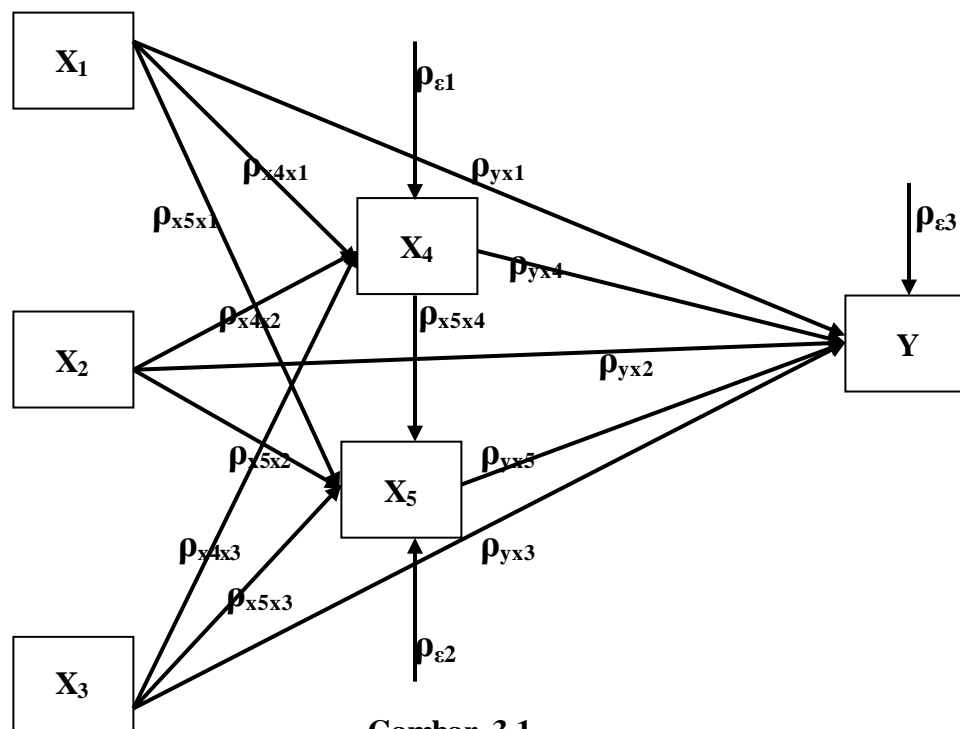
$$\text{Persamaan } X_4 = \rho_{x_4x_1} \cdot X_1 + \rho_{x_4x_2} \cdot X_2 + \rho_{x_4x_3} \cdot X_3 + \rho_{\varepsilon_1}$$

❖ **Model X_5** : $X_5 = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$

$$\text{Persamaan } X_5 = \rho_{x_5x_1} \cdot X_1 + \rho_{x_5x_2} \cdot X_2 + \rho_{x_5x_3} \cdot X_3 + \rho_{x_5x_4} \cdot X_4 + \rho_{\varepsilon_2}$$

❖ **Model Y** : $Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$

$$\text{Persamaan } Y = \rho_{yx_1} \cdot X_1 + \rho_{yx_2} \cdot X_2 + \rho_{yx_3} \cdot X_3 + \rho_{yx_4} \cdot X_4 + \rho_{yx_5} \cdot X_5 + \rho_{\varepsilon_3}$$



Gambar 3.1
Struktur hubungan kausal antar variabel

Dimana :

X_1 = Pengalaman Mengajar

X_2 = Pelatihan (Training)

X_3 = Sarana dan Prasarana Pembelajaran

X_4 = Efikasi Diri

X_5 = Motivasi Kerja Guru

Y = *Pedagogical Content Knowledge* (PCK)

ρ = Koefisien jalur

ε = Variabel residu

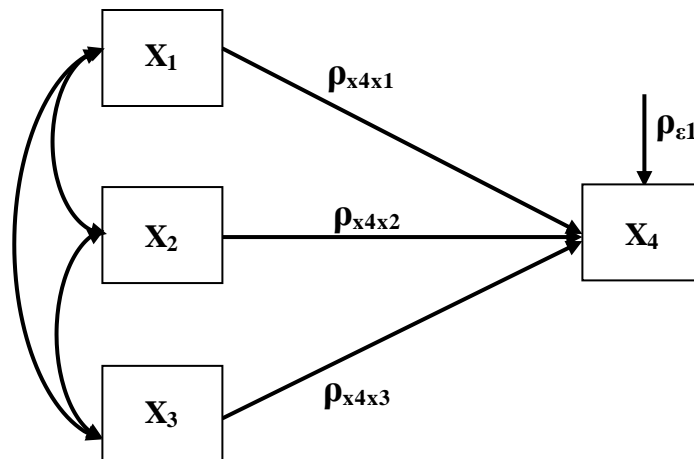
Agie Hanggara, 2015

STUDI PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) GURU

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

❖ **Model Struktural 1 :**

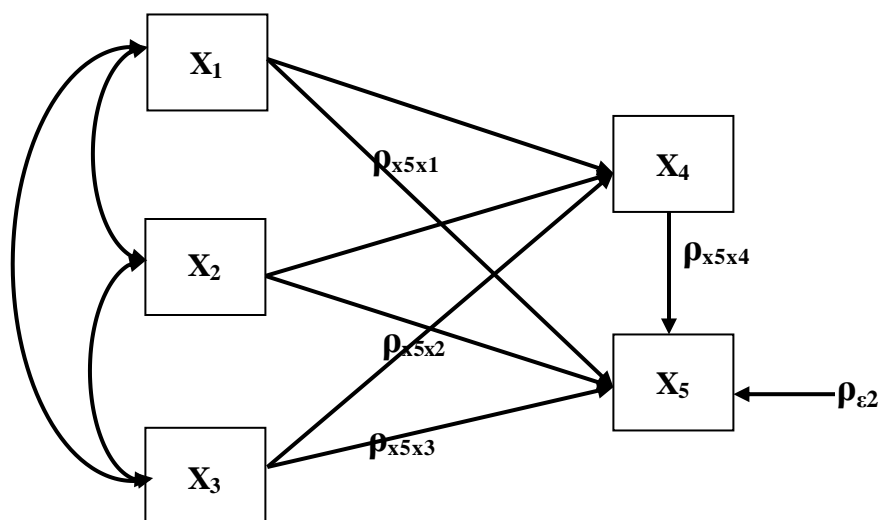
Model X_4 : $X_4 = f(X_1, X_2, X_3)$



Gambar 3.2
Diagram jalur X_1 , X_2 dan X_3 terhadap X_4

❖ **Model Struktural 2 :**

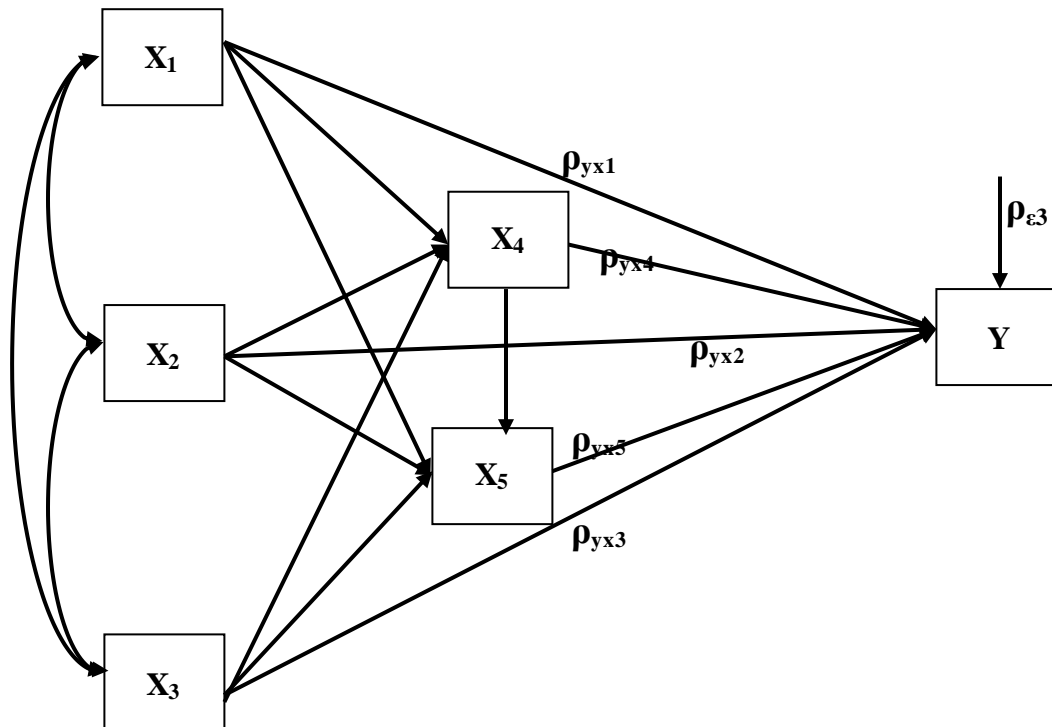
Model X_5 : $X_5 = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$



Gambar 3.3
Diagram jalur X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 terhadap X_5

❖ **Model Struktural 3 :**

Model Y : $Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$



Gambar 3.4
Diagram jalur X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , dan X_5 terhadap Y