

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian secara umum dibagi dalam dua bagian besar, yaitu secara menyeluruh dan parsial. Secara menyeluruh, desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, sedangkan desain penelitian secara parsial merupakan penggambaran tentang hubungan antar variabel, pengumpulan data dan analisis data, sehingga dengan adanya desain yang baik peneliti maupun pihak yang berkepentingan mempunyai gambaran yang jelas tentang keterkaitan antara variabel (Noor, 2012, hlm. 55)

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan mengambil studi deskriptif, dan teknik pengumpulan data melalui angket. Pengumpulan data dilakukan pada SMK di Kota Bandung. Data dikumpulkan secara konkrue, yaitu data kuantitatif dikumpulkan pada waktu yang sama dan pelaksanaannya simultan (serempak). Pengumpulan data kuantitatif secara bersamaan dianggap paling efektif karena tidak membutuhkan waktu lama dalam proses pengumpulannya (Creswell, 2009, hlm. 12).

Secara spesifik desain penelitian yang digunakan Peneliti dalam penelitian ini adalah desain parsial, karena untuk menggambarkan hubungan antara variabel X (Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi Guru) dan variabel Y (Efektivitas Pembelajaran) dan menggunakan pendekatan kuantitatif. Permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah hubungan kausal atau sebab-akibat. Sebagaimana yang dikemukakan Sugiyono (2014, hlm. 5) bahwa “hubungan kausalitas adalah hubungan yang bersifat sebab-akibat. Ada variabel independen (variabel yang memengaruhi) dan variabel dependen (variabel yang dipengaruhi)”. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi Guru (X) dan variabel dependen dalam Efektivitas Pembelajaran (Y).

3.2 Partisipan

Penelitian ini berlokasi di beberapa sekolah SMK di Kota Bandung. Seluruh partisipan yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 90 orang yang yang

Udin Samsudin, 2020

EVALUASI KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN PRAKTIK DI SMK KOTA BANDUNG

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

tersebar di tiga SMK di Kota Bandung. Pemilihan partisipan yang dilibatkan dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan yaitu Guru yang mengajar pada kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Arikunto (2013, hlm. 17) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, adapun menurut Sugiyono (2014, hlm. 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh Peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, penentuan populasi harus dimulai dengan penentuan secara jelas mengenai populasi yang menjadi sasaran penelitiannya yang disebut populasi sasaran yaitu populasi yang akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi apabila sebuah penelitian dikeluarkan kesimpulan, maka menurut etika penelitian kesimpulan tersebut hanya untuk populasi sasaran yang ditentukan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah guru SMK di Kota Bandung.

Tabel 3.1

Daftar SMK Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di Kota Bandung

No.	Nama Sekolah	Jumlah Guru
1	SMK Negeri 5 Bandung	25
2	SMK Negeri 6 Bandung	30
3	SMK Negeri PU Provinsi Jawa Barat	35
Jumlah Keseluruhan		90

Sumber: <http://dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id>

3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto (2013, hlm. 18) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”, adapun menurut Sugiyono (2014, hlm. 82) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh polulasi tersebut, karena penelitian ini adalah penelitian sampel, maka Peneliti hanya ingin menggeneralisasikan sampel. Maksud dari menggeneralisasikan sampel adalah mengangkat kesimpulan penelitian.

Udin Samsudin, 2020

EVALUASI KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN PRAKTIK DI SMK KOTA BANDUNG

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

Dalam penelitian ini, teknik sampel ini menggunakan jenis *Proportionate Stratified Random Sampling* yaitu teknik pengambilan dilakukan sampel bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Menurut Riduwan (2012, hlm. 37), *Proportionate Stratified Random Sampling* ialah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, dilakukan sampling ini apabila anggota populasinya heterogen. Maka dari itu, sampel yang diambil oleh peneliti adalah keseluruhan sampel karena apabila jumlah responden kurang dari 100, sampel diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2013, hlm. 19).

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Azwar (2012, hlm. 20), instrumen pengukur variabel penelitian memegang peranan penting dalam usaha memperoleh informasi yang akurat dan terpercaya. Hasil validitas pada hasil penelitian sebagian besar Menurut Arikunto (2010, hlm. 34), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian ini untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan sebagai data penunjang pada penelitian ini. Instrumen penelitian yang dipakai harus sesuai dengan karakteristik dari variabel yang akan diteliti sehingga peneliti akan mudah untuk memperoleh data yang diperlukan.

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengetahui jawaban dari permasalahan yang akan diteliti maka diperlukan teknik pengumpulan data dan untuk membantu jawaban dari setiap permasalahan maka Peneliti menggunakan beberapa teknik, yaitu:

1. Angket

Instrumen penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah angket atau kuesioner. Seperti yang dikemukakan Sugiyono (2013, hlm. 52), kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Pengumpulan data kuantitatif menggunakan kuesioner berbasis web, kuesioner disebar secara online dan secara manual. Penyebaran kuesioner secara manual disebar secara langsung dengan memberikan lembar kuesioner ke sekolah yang menjadi sampel penelitian, sedangkan penyebaran kuesioner secara online dilakukan dengan menggunakan google form, kemudian disebar melalui media sosial yaitu Whatsapp.

Kuesioner dibagi kedalam dua bagian. Bagian satu mengumpulkan data demografis dan terdapat pertanyaan yang mengharuskan partisipan melengkapi pertanyaan. Bagian kedua berisi pertanyaan skala likert yang dirancang untuk menggali informasi tentang sikap dan tanggapan partisipan dalam penggunaan TIK.

2. Observasi

Selain itu, Peneliti menggunakan teknik observasi. Observasi merupakan pengamatan yang didalamnya melakukan pemuatan perhatian pada sebuah objek. Observasi dilakukan untuk mengamati objek serta subjek penelitian pada saat mengisi kuisisioner (angket), hal ini dilakukan agar peneliti dapat mendampingi responden dalam mengisi angket sehingga terlihat apakah responden mengisi sesuai dengan gambaran dirinya atau tidak.

Dapat diartikan bahwa observasi adalah salah satu teknik dalam penelitian yang didalamnya mencatat apa yang terjadi dalam sebuah penelitian untuk kelengkapan dari tujuan penelitian. Data berupa observasi di lapangan dilakukan pada sekolah yang akan menjadi sampel penelitian untuk mendapatkan informasi tambahan terkait sarana dan prasarana yang digunakan sekolah terkait dengan penggunaan TIK di sekolah.

3. Studi Literatur

Studi literatur adalah usaha untuk mempelajari informasi baru (teori, temuan ilmiah) yang berkaitan dengan variabel-variabel dalam penelitian guna mendukung dan memperkuat argumen yang sedang dilakukan.

4. Dokumentasi

Pengumpulan data melalui studi dokumentasi diperlukan untuk menunjang kelengkapan data penelitian. Studi dokumentasi tidak hanya berupa foto atau potret di lapangan, tetapi juga bisa berupa jejak atau jurnal.

3.4.2 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini skala pengukuran yang dipakai adalah menggunakan skala likert. Menurut Riduwan & Sunarto (2013, hlm. 33), skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur pada penelitian ini dijabarkan menjadi indikator variabel.

Kemudian, indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen dalam butir-butir soal yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Butir soal tersebut berupa pernyataan dan jawaban yang telah disediakan sehingga responden bisa langsung menjawab dengan menggunakan tanda silang (x) atau checklist (√).

Ada lima pilihan jawaban yang merupakan jawaban terhadap butir soal yang berbentuk pernyataan. Pilihan jawabannya terdiri dari sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (RR), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.2

Bobot Nilai Skala Likert

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Adapun dalam penelitian ini, peneliti akan meneliti mengenai dua variabel yaitu Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi Guru yang efektivitas pembelajaran. Sugiyono (2014, hlm. 26) mengungkapkan bahwa variabel merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Berikut adalah tabel operasionalisasi variabel:

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel X

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi Guru	<i>Technological Knowledge</i>	1. Proses pembelajaran menggunakan Teknologi Komunikasi dan Informasi	Likert
		2. Kemampuan menggunakan Teknologi Komunikasi dan Informasi	
	<i>Pedagogical Knowledge</i>	1. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi.	Likert
		2. Strategi pembelajaran berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi.	
Sumber: Puspitarini, Sunaryo, & Suryani (2013)	<i>Content Knowledge</i>	3. Media pembelajaran berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi.	Likert
		1. Pembuatan konten materi pembelajaran berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi.	
	2. Pengembangan konten materi berbasis berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi.		
	<i>Technological Content Knowledge</i>	1. Pengintegrasian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi.	Likert
		2. Pengintegrasian konten materi dengan berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi.	
		3. Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan Teknologi Komunikasi dan Informasi.	

<i>Pedagogical Content Knowledge</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi hasil belajar siswa dalam menggunakan Teknologi Komunikasi dan Informasi. 2. Pengembangan kurikulum/ Teknologi Komunikasi dan Informasi. 	Likert
<i>Technological Pedagogical Knowledge</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa selama pembelajaran berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi berlangsung. 2. Pelaksanaan diskusi dengan siswa berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi. 	Likert
<i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i>	Strategi yang menggabungkan konten, teknologi dan pendekatan pengajaran.	Likert

Tabel 3.4
Operasionalisasi Variabel Y

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Efektivitas Pembelajaran	<i>Agency</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan siswa 2. Umpan balik pembelajaran 3. Penciptaan pengetahuan baru 	Likert
	<i>Reflection</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi pembelajaran 2. Timbal balik pembelajaran 	Likert
	<i>Collaboration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkembangan aktivitas pembelajaran 2. Interaksi selama proses pembelajaran 	Likert
	<i>Culture of Learner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan hasil karya 2. Nilai karakter 	Likert
Sumber: Sharkova (2014)			

3.4.3 Uji Validitas

Dalam instrumen penelitian ini untuk mencari data yang akurat menggunakan uji validitas dan reliabilitasnya. Karena itu, sebelum instrumen digunakan untuk penelitian terlebih dahulu harus diuji coba melalui validitas

instrumen supaya instrumen yang akan digunakan pada penelitian dinyatakan valid atau tepat apa yang seharusnya diukur dan mengukur apa yang hendak kita ukur.

Menurut Azwar (2012, hlm. 27), bahwa akurasi data banyak tergantung pada sejauh mana isi angket tersebut mencakup data yang komprehensif dan relevan dengan tujuan penelitian. Apabila instrumen itu valid, maka instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur. Menurut Arikunto (2013, hlm. 44) mengemukakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan suatu instrument suatu instrumen yang valid dan sah mempunyai validitas yang tinggi sebaliknya, instrumen kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Dengan demikian, jika instrumen yang telah diuji dinyatakan valid atau sah maka instrumen tersebut yang berupa kuesioner mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas instrumen mencerminkan kemampuannya mengukur secara tepat gejala yang diukur (Purwanto, 2010, hlm. 23). Adapun uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan skor total. Perhitungannya dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Untuk menguji validitas konstruk setiap item dalam indikatornya menggunakan analisis dengan rumus korelasi pearson product moment. Rumus yang digunakan korelasi *pearson product moment* menurut Arifin (2009, hlm. 76) sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:	r	: koefisien korelasi butir
	$\sum x$: jumlah skor tiap item
	$\sum y$: jumlah skor total item
	$\sum x^2$: jumlah skor-skor x yang dikuadratkan
	$\sum y^2$: jumlah skor-skor y yang dikuadratkan
	$\sum xy$: jumlah perkalian x dan y

n : jumlah sample

Selanjutnya dihitung dengan uji-t. Riduwan dan Sunarto (2013, hlm. 45) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan: t_{hitung} : nilai t

r : nilai Koefisien Korelasi

n : jumlah sampel

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk = n-2$)

Kaidah keputusan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Adapun kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks validitas tersebut menurut Arifin (2009, hlm. 77) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Validitas

Angka	Keterangan
0,81 - 1,00	Sangat tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Sedang
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat rendah

Uji validitas dilakukan terhadap 37 responden yang diminta mengisi 71 butir instrumen. Selanjutnya pengujian perhitungan validitas dibantu dengan *Software SPSS 25 (Statistical Product and Service Solutions)*, dimana dilakukan pengolahan data korelasi antar tiap butir instrumen dengan nilai total dari variabel. Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan terhadap 37 orang responden maka diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,325. Hasil dari perhitungan SPSS tersebut dideskripsikan pada tabel dibawah:

Udin Samsudin, 2020

EVALUASI KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN PRAKTIK DI SMK KOTA BANDUNG

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

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Variabel X
Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi Guru

No Item Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Hasil Uji
1	0,614	0,325	Valid
2	0,494	0,325	Valid
3	0,622	0,325	Valid
4	0,498	0,325	Valid
5	0,795	0,325	Valid
6	0,809	0,325	Valid
7	0,725	0,325	Valid
8	0,715	0,325	Valid
9	0,843	0,325	Valid
10	0,660	0,325	Valid
11	0,622	0,325	Valid
12	-0,183	0,325	Tidak valid
13	0,709	0,325	Valid
14	0,715	0,325	Valid
15	0,752	0,325	Valid
16	0,791	0,325	Valid
17	0,557	0,325	Valid
18	0,737	0,325	Valid
19	0,720	0,325	Valid
20	0,590	0,325	Valid
21	0,622	0,325	Valid
22	-0,315	0,325	Tidak valid

23	0,375	0,325	Valid
24	0,498	0,325	Valid
25	-0,411	0,325	Tidak valid
26	0,793	0,325	Valid
27	0,798	0,325	Valid
28	0,596	0,325	Valid
29	-0,145	0,325	Tidak valid
30	0,491	0,325	Valid
31	0,449	0,325	Valid
32	0,631	0,325	Valid
33	0,464	0,325	Valid
34	0,802	0,325	Valid
35	0,740	0,325	Valid
36	0,688	0,325	Valid
37	0,721	0,325	Valid
38	0,662	0,325	Valid
39	0,637	0,325	Valid
40	0,713	0,325	Valid
41	0,679	0,325	Valid
42	0,441	0,325	Valid
43	0,539	0,325	Valid
44	0,472	0,325	Valid
45	0,690	0,325	Valid
46	0,405	0,325	Valid
47	0,374	0,325	Valid
48	0,395	0,325	Valid
49	0,562	0,325	Valid

50	0,330	0,325	Valid
51	0,762	0,325	Valid
52	0,588	0,325	Valid

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2020

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa terdapat 52 item soal mengenai variabel X (kompetensi teknologi komunikasi dan informasi guru). Hasil uji validitas menunjukkan bahwa, item soal yang valid dan dapat digunakan pada penelitian selanjutnya terdapat 47 item soal dan 4 item soal yaitu nomor 12, 22, 25, dan 29 termasuk soal tidak valid. Selanjutnya, item soal tersebut akan dibuang karena sudah terwakili oleh pernyataan lainnya yang berasal dari indikator yang sama.

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas Variabel Y
Efektivitas Pembelajaran

No Item Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Hasil Uji
1	0,548	0,325	Valid
2	0,627	0,325	Valid
3	0,764	0,325	Valid
4	0,777	0,325	Valid
5	0,732	0,325	Valid
6	0,476	0,325	Valid
7	0,812	0,325	Valid
8	0,810	0,325	Valid
9	0,801	0,325	Valid
10	0,746	0,325	Valid
11	0,610	0,325	Valid
12	0,546	0,325	Valid

13	0,431	0,325	Valid
14	0,411	0,325	Valid
15	0,542	0,325	Valid
16	0,549	0,325	Valid
17	0,694	0,325	Valid
18	0,723	0,325	Valid
19	-0,232	0,325	Tidak valid

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2020

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa terdapat 19 item soal mengenai variabel Y (efektivitas pembelajaran). Hasil uji validitas menunjukkan bahwa, item soal yang valid dan dapat digunakan pada penelitian selanjutnya terdapat 18 item soal dan 1 item soal yaitu nomor 19 termasuk soal tidak valid. Selanjutnya, item soal tersebut akan dibuang karena sudah terwakili oleh pernyataan lainnya yang berasal dari indikator yang sama.

3.4.4 Uji Reliabilitas

Menurut Purwanto (2010, hlm. 25), bahwa reliabilitas adalah kemampuan alat ukur memberikan hasil pengukuran yang relatif tetap. Dalam penelitian ini, uji reliabilitasnya menggunakan metode Alpha. Menurut Arikunto (2010, hlm. 50), bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Metode *Alpha* berguna untuk mencari reliabilitas instrumen penelitian dengan skala likert. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha* dari *Cronbach* dalam Sugiyono (2015, hlm. 16), yaitu:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Keterangan: α : Koefisien reliabilitas
 k : banyaknya butir pertanyaan

$\sum s_i^2$: total varians butir

s^2 : varians total

Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas menurut Sugiyono (2015, hlm. 18), adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8

Kriteria Reliabilitas

Angka	Keterangan
0,81 - 1,00	Sangat tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Sedang
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat rendah

Kuisisioner dinyatakan reliabel jika mempunyai nilai koefisien *Alpha Cronbach* yang lebih besar dari 0,65 seperti yang dikemukakan oleh Aiken (dalam Purwanto, 2010) bahwa “instrumen reliabel bila hasil perhitungan reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* menunjukkan minimal 0,65”. Keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} : Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Selanjutnya pengujian perhitungan reliabilitas dibantu dengan *Software SPSS 25 (Statistical Product and Service Solutions)*. Hasil dari perhitungan SPSS tersebut dideskripsikan pada tabel dibawah:

Tabel 3.9

Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi Guru

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,956	52

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2020

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas variabel X (kompetensi teknologi komunikasi dan informasi guru), ditemukan bahwa koefisien *Alpha* sebesar 0,956. Sesuai dengan syarat data *reliable* dimana data dikatakan *reliable* bila koefisien *Alpha* lebih dari 0,65. Maka data variabel variabel X (kompetensi teknologi komunikasi dan informasi guru) dikatakan *reliable* karena $0,956 > 0,65$.

Tabel 3.10
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y
Efektivitas Pembelajaran

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,906	19

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2020

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas variabel Y (efektivitas pembelajaran), ditemukan bahwa koefisien *Alpha* sebesar 0,906. Sesuai dengan syarat data *reliable* dimana data dikatakan *reliable* bila koefisien *Alpha* lebih dari 0,65. Maka data variabel Y (efektivitas pembelajaran) dikatakan *reliable* karena $0,906 > 0,65$.

Dengan demikian, dari kedua variabel X (kompetensi teknologi komunikasi dan informasi guru), dan variabel Y (efektivitas pembelajaran) telah teruji dan dinyatakan *reliable* untuk digunakan pada penelitian selanjutnya sesuai dengan pernyataan yang valid.

3.5 Prosedur Penelitian

Menurut Arikunto (2010, hlm. 34) menjelaskan bahwa langkah-langkah penelitian yang lain lebih menitikberatkan pada kegiatan administratif, yaitu pembuatan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan penelitian. Adapun secara rinci akan dijelaskan langkah-langkah penelitian yang dilakukan oleh Peneliti sebagai berikut:

1. Pembuatan Rancangan Penelitian

Proses awal untuk melakukan penelitian yaitu dengan membuat rancangan penelitian. Hal ini dilakukan agar penelitian dapat berjalan lancar dan sesuai harapan. Peneliti memilih masalah yang dianggap dapat menemukan pemecahan masalah tersebut. Setelah memilih masalah maka Peneliti merumuskan masalah untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lapangan. Langkah berikutnya Peneliti memilih lokasi sebagai tempat penelitian.

Pada tahapan pemilihan lokasi penelitian harus benar-benar terdapat mengenai masalah Kompetensi Teknologi Komunikasi dan Informasi Guru yang efektivitas pembelajaran. Maka dari itu Peneliti memilih lokasi penelitian di SMK di Kota Bandung dengan kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang meliputi SMK Negeri 5 Bandung, SMK Negeri 6 Bandung, dan SMK PU Negeri Bandung. Setelah itu, Peneliti juga mengkonsepkan pendekatan penelitian yang akan dilakukan yaitu mengacu pada pendekatan kuantitatif dengan studi deskriptif.

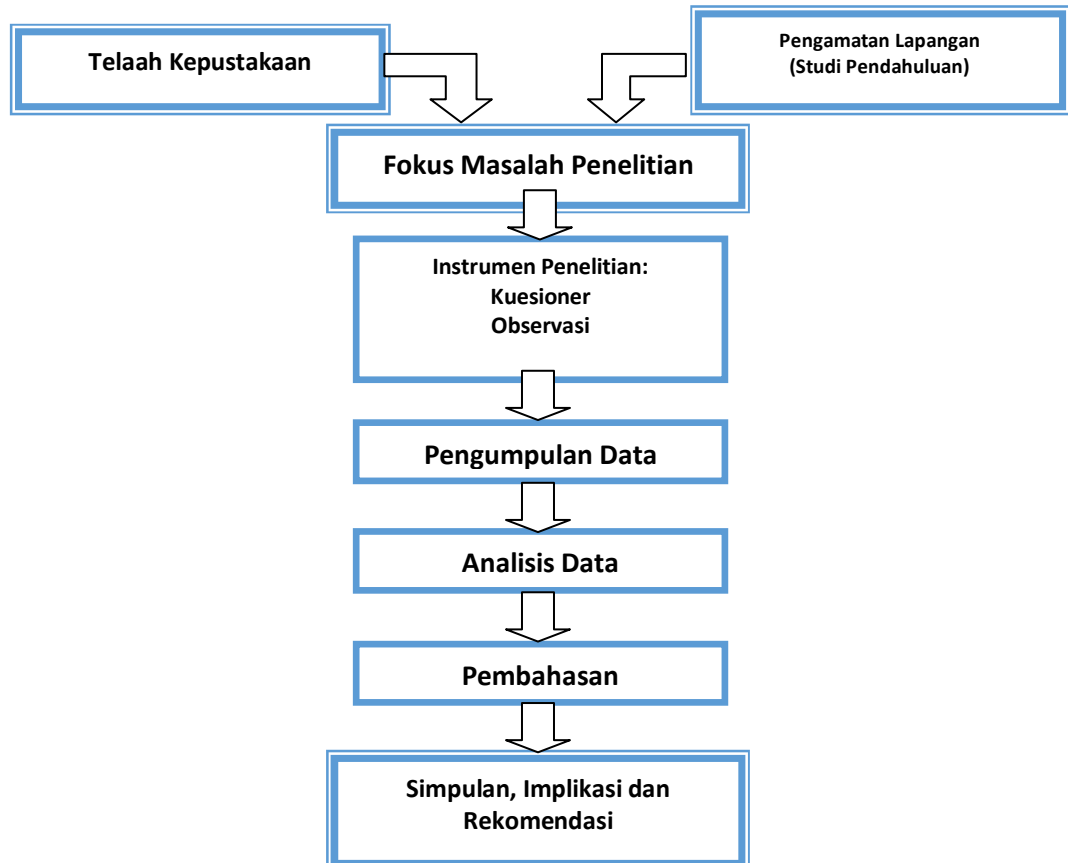
2. Pelaksanaan Penelitian

Langkah selanjutnya yaitu pelaksanaan penelitian, setelah Peneliti menyiapkan segala kebutuhan untuk penelitian seperti kuesioner, kamera, alat instrumen dan alat tulis. Selanjutnya, Peneliti turun langsung ke lapangan untuk mengetahui kondisi secara langsung di lokasi penelitian. Peneliti memulai penelitian dengan membagikan kuesioner kepada sampel yang sudah ditentukan sebelumnya. Sebelum pengisian kuesioner, peneliti menjelaskan mengenai cara pengisian yang sebelumnya pengisian identitas lalu pengisian pertanyaan yang telah disediakan. Selain itu, Peneliti menggunakan teknik observasi sebagai pendukung data penelitian.

3. Pembuatan Laporan Penelitian

Proses pengolahan data dengan menggunakan statistik. Untuk mengukur data yang akurat dengan menggunakan uji validitas dan realibilitasnya dengan tujuan untuk menguji uji instrumen yang telah ditentukan. Apabila hasil pengolahan data sudah terdapat hasilnya maka peneliti dapat mengambil kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

Dalam suatu penelitian, metode penelitian sangatlah penting karena agar peneliti dapat menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitiannya. Karena itu, metode penelitian yang tepat harus diperhatikan agar hasil penelitian dapat menghasilkan secara maksimal.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Merubah Skala Ordinal Menjadi Skala Interval

Setelah mendapatkan data hasil penyebaran kusioner, data yang berupa skala ordinal kemudian diubah menjadi skala interval karena dalam analisis regresi linear berganda data yang diperoleh barusan dengan data skala interval. Untuk data dengan skala ordinal maka perlu diubah menjadi skala interval dengan cara teknik *Successive Of Interval Method* menurut Sugiyono (2013, hlm. 55). Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan frekuensi tiap responden (Berdasarkan hasil kusioner yang dibagikan, hitung berapa banyak responden yang menjawab skor 1-5 untuk setiap pertanyaan);
2. Menentukan berapa responden yang akan memperoleh skor-skor yang telah ditentukan dan dinyatakan sebagai frekuensi;
3. Setiap frekuensi pada responden dibagi dengan keseluruhan responden, disebut dengan proporsi;
4. Menentukan proporsi kumulatif yang selanjutnya mendekati atribut normal;
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal standar ditentukan nilai Z;
6. Menentukan nilai skala (*Scale Value/SV*)

$$SV = \frac{\text{Kepadatan Batas Bawah} - \text{Kepadatan Bawah atas}}{\text{Daerah di bawah Atas} - \text{Baerah di Bawah Batas Bawah}}$$

7. Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = NS + [1 + (N_{smtn})]$$

Penelitian ini menggunakan media kompterisasi dengan *software* Microsoft Excel untuk memudahkan dan mempercepat proses perubahan skala ordinal menjadi interval.

3.6.2 Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maximum, minimum, sum, range, kurtosis (puncak dari distribusi data) dan *skewness* (kemencengan distribusi). Statistik deskriptif merupakan statistik yang menggambarkan data menjadi sebuah informasi yang jelas dan mudah dipahami (Ghozali, 2018, hlm. 19).

Menurut Santoso (2011, hlm. 56) bahwa, untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden dan fenomena di lapangan digunakan analisis persentase dengan menggunakan formula. Pada penelitian ini analisis data statistik deskriptif ini dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan persentase sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan : p : Angka Persentase

f : Data yang didapatkan

n : Jumlah seluruh data

Persentase yang diperoleh kemudian diklasifikasikan kedalam kategori, adapun kategori yang digunakan berdasarkan kategori persentase Menurut Riduwan & Sunarto (2013, hlm. 22) sebagai berikut:

Tabel 3.11
Kriteria Persentase

Angka	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik
75% - 89%	Baik
65% - 74%	Cukup
55% - 64%	Kurang
0% - 54%	Sangat Kurang

3.6.3 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui sebuah model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi

Udin Samsudin, 2020

EVALUASI KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN PRAKTIK DI SMK KOTA BANDUNG

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

normal atau tidak mempunyai distribusi normal dengan menggunakan dua cara yaitu menggunakan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2018, hlm. 21).

Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Normalitas suatu data penting karena dengan data yang berdistribusi normal atau mendekati normal, maka data tersebut berdistribusi normal dan data tersebut dianggap dapat mewakili suatu populasi. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil karena uji t dan uji f mengasumsikan bahwa residual mengikuti distribusi normal (Ghozali, 2018, hlm. 21).

3.6.4 Uji Korelasi

Uji korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut (Arikunto, 2013, hlm 48). Adapun uji korelasi yang digunakan adalah dengan rumus *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Korelasi *product moment*

n = Jumlah populasi

$\sum x$ = Jumlah skor butir x

$\sum y$ = Jumlah skor butir y

Dari hasil pengujian korelasi, data diinterpretasikan dalam bentuk hubungan antara kedua variabel menurut Sugiyono (2014, hlm. 56) table interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 3.12

Interpretasi Koefisien Korelasi

Angka	Keterangan
--------------	-------------------

0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat kuat

3.6.5 Uji Regresi

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier sederhana. Analisis regresi linier sederhana terdiri atas dua variabel. Suatu variabel yang berupa variabel terikat diberi simbol Y dan variabel yang kedua berupa variabel bebas diberi simbol X. Regresi sederhana menyatakan hubungan kausalitas antara dua variabel dan memperkirakan nilai variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas. Secara umum Sugiyono (2014, hlm. 67) melihat persamaan regresi sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y^1 = a + bX$$

Keterangan:

- Y = Nilai yang diprediksikan
- a = Konstanta atau bila harga harga X = 0
- b = Koefisien regresi (kemiringan atau slope atau perubahan rata-rata dalam Y untuk setiap perubahan dari satu unit X, baik berupa peningkatan ataupun penurunan)
- X = Nilai variabel X yang dipilih

3.7 Pengujian Hipotesis

3.7.1 Pengujian Secara Parsial (Uji-t)

Dalam Rohmana (2010, hlm. 48) uji-t merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk memverifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis nol (H_0). Keputusan menerima ataupun menolak H_0 dibuat berdasarkan nilai uji statistik yang di peroleh dari data. Uji-t bertujuan untuk

menguji tingkat signifikan dari setiap variabel bebas secara persial terhadap variabel terikat. Dalam pengujian hipotesis melalui uji-t tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0,05% pada taraf signifikansi 95%.

Secara rumusan, t_{hitung} dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$T_{bk} = \frac{b_{ij}}{\sqrt{(R / JK_{Res}) C_{ij}}}; db = n - k - 1$$

Sumber: Kusnendi (2017, hlm.4)

Kriteria keputusan menolak atau menerima H_0 adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai $t_{hitung} >$ nilai t kritis, maka H_0 ditolak atau menerima H_a artinya variabel itu signifikan.
2. Jika nilai $t_{hitung} <$ nilai t kritis, maka H_0 diterima atau menolak H_a artinya variabel itu signifikan.

3.7.2 Koefisien Determinasi (R^2) dan Adjusted R^2

Adjusted R^2 digunakan untuk mengevaluasi model terbaik. R^2 bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap variabel independen ditambahkan kedalam model. R^2 akan meningkat meskipun variabel independen tersebut secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen. *Adjusted* R^2 nilainya bisa naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model. Koefisien determinasi dapat di hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = JK_{Reg} / JK_{Tot}$$

Sedangkan untuk Adjusted R^2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Adjusted R^2 = 1 - [(JK_{Res} / DB_{Res}) / (JK_{Tot} / DB_{Tot})]$$

Sumber: Kusnendi (2017, hlm.3)

Dengan ketentuannya sebagai berikut:

1. Jika R^2 semakin mendekati ke angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin dekat, atau dengan kata lain model tersebut dinilai baik.
2. Jika R^2 semakin menjauh ke angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin jauh atau tidak erat atau dengan kata lain model tersebut dinilai kurang baik.