

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada:

Tempat : Pendidikan Teknik Bangunan, DPTS FPTK UPI

Alamat : Jl. Dr. Setiabudhi No.207. Bandung 40154

Waktu : Bulan November sampai dengan selesai

3.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi terhadap data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan cara apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Berdasarkan hal tersebut perlu dibahas mengenai metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang akan di teliti.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh tingkat efektivitas keberhasilan dalam model penerapan pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan yang lainnya yang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 21) menyatakan bahwa “Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual

dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya lebih fokus pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan menggunakan metode statistika. Menurut Kasiram (2008, hlm. 149) dalam bukunya *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, mendefinisikan bahwa “Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui”. Bersumber pada pendapat ahli di atas dapat diambil intisarinya bahwa pendekatan kuantitatif adalah jenis penelitian yang sistematis, terstruktur, tersusun mantap dari awal hingga akhir penelitian, dan cenderung penelitian ini menggunakan analisis angka-angka statistik. Maka suatu kewajiban jika dalam penelitian kuantitatif metode pengumpulan data menggunakan populasi dan sampel.

Berdasarkan uraian di atas, metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang data hasilnya berupa angka-angka statistik yang pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai efektivitas pendekatan pembelajaran kompetensi pada perkuliahan praktik kayu di program studi Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017, hlm.61). pendapat tersebut sejalan dengan pendapat dari Sudjana (2002, hlm 6) menjelaskan populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau mengukur, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karekteristik tertentu semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI yang sedang mengontrak atau sudah mengontrak mata kuliah Praktik Kayu.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi, sampel terbentuk dalam suatu kelompok yang diambil dari populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling purposiv*. Menurut Sugiono (2015, hlm 124) "*sampling purposive*" adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Misalnya akan melakukan penelitian tentang efektivitas pendekatan pembelajaran kompetensi sebagai metode untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah praktik kayu di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI, maka sumber datanya adalah mahasiswa yang sedang mempelajari mata kuliah Praktik Kayu sehingga sampel yang diambil dari populasi betul-betul representatif (mewakili). Teknik ini sangat cocok digunakan dalam penelitian ini karena jumlah sampel yang diambil hanya mahasiswa yang sedang mengontrak mata kuliah Praktik Kayu yaitu angkatan 2017 yang berjumlah 70 orang secara keseluruhan.

Tabel 3.1 Sampel Penelitian

Sampel	
Kelas	Jumlah
PTB A 2017	34
PTB B 2017	36
Jumlah	70

3.3 Sumber Data

Suharsimi Arikunto (2013, hlm 172) menjelaskan Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari peserta didik program studi pendidikan teknik bangunan DPTS FPTK UPI angkatan 2017 yang sedang mengikuti perkuliahan Praktik Kayu.

3.4 Variabel Penelitian

Variable menurut S.Margono (2010, halaman 133) yaitu konsep yang mempunyai variasi nilai. Menurut Srikunto (2006, halaman 118) menyatakan bahwa objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

Variabel penelitian ini adalah variable tunggal yaitu “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Berbasis Kompetensi pada Perkuliahan Praktik Kayu di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI”. Efektivitas pendekatan pembelajaran kompetensi adalah pelaksanaan penilaian yang ada dilapangan dalam kegiatan menilai pencapaian kompetensi peserta didik dari hasil pembelajaran pada perkuliahan Praktik Kayu. Kompetensi peserta didik dilihat dari tiga aspek yaitu afektif, kognitif, dan psikomotor.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data adalah cara yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Data merupakan satu bahan yang sangat diperlukan untuk diteliti atau di analisis. Menurut Suharsimi Arikunto (2013, hlm 161) menjelaskan data adalah hasil pencatatan penelitian, baik yang berupa fakta ataupun angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Adapun teknik pengumpulan datan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes untuk mengetahui aspek kognitif dan angket untuk mengetahui aspek psikomotor dan afektif. Data hasil tes ranah kognitif untuk mengetahui bagaimana pengetahuan peserta didik dalam mata kuliah praktik kayu. Angket yang digunakna pada penelitian ini yaitu angket yang paling sesuai dengan pendapat responden.

Metode yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden mengenai hal-hal yang diketahui ialah metode kuesioner dan jenis angket yang digunakan yaitu kuesioner tertutup dengan menggunakan skala likert. Dalam kuesioner tertutup, responden tinggal memilih jawaban yang telah disediakan dalam kuesioner.

3.6. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2010, hlm. 265), “instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatannya untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data primer adalah soal

tes pengetahuan dan angket penilaian. Sebelum instrumen dipakai, terlebih dahulu dilakukan uji coba soal.

3.6.1. Angket

Menurut Rusfendi (dalam Aisyah, 2012, hlm. 45) berpendapat angket adalah sekumpulan pernyataan atau pernyataan yang harus dilengkapi responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi. Angket ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap ranah afektif dan psikotorik pada pembelajaran praktik kayu.

Salah satu instrumen yang paling utama yang dipakai dalam penelitian ini yaitu angket atau kuesioner. Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. (Riduwan, 2012, hlm.25). Terdapat beberapa prosedur atau langkah-langkah dalam menyusun angket yang telah di jelaskan oleh (Arikunto, 2010, hlm.268) sebagai berikut :

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner
2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner
3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal
4. Menentukan jenis data yang akan di kumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Angket yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap sikap kerja pada perkuliahan Praktik Kayu. Angket yang dipakai adalah kuesioner tertutup dengan 4 pilihan jawaban yaitu SL (Selalu), SR (Sering), KD (Kadangkadangkang), dan TD (Tidak Pernah). Kemudian kuesioner ini diisi oleh mahasiswa dengan cara memberikan tanda checklist (√) pada kolom pilihan jawaban yang sesuai dengan kenyataannya.

Tabel 3.2 Contoh Angket penilaian sikap

No	Komponen Penilaian	Skala Penilaian			
		SL	SR	KD	TD
1					
2					

Data mengenai pendapat atau tanggapan peserta didik terkait angket penilaian sikap ini dibagi kriteria sebagai berikut :

- 4 = Selalu
- 3 = Sering
- 2 = Kadang-kadang
- 1 = Tidak Pernah

Untuk mencari skor yang diharapkan dalam penilaian sikap kerja ini dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor ideal} = (\text{skor tertinggi tiap butir pernyataan}) \times (\text{jumlah item pernyataan}) \times (\text{jumlah responden})$$

(Sugiyono, 2013, 418)

Angket yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap keterampilan (Psikomotor) pada perkuliahan Praktik Kayu. Angket yang dipakai adalah kuesioner tertutup dengan 5 pilihan jawaban yaitu 1 (Kurang Sekali), 2 (Kurang), 3 (Cukup), 4 (Baik), dan 5 (Baik Sekali). Kemudian kuesioner ini diisi oleh mahasiswa dengan cara memberikan tanda checklist (√) pada kolom pilihan jawaban yang sesuai dengan kemampuan peserta didik pada perkuliahan praktik kayu.

Untuk menghitung keterampilan dalam pembelajaran Praktik Kayu mahasiswa "*percentage correction*". Menurut ngalim purwanto (2004, hlm 102) menjelaskan "Besarnya nilai yang diperoleh oleh mahasiswa merupakan persentase dari skor maksimum ideal yang seharusnya dicapai jika pada saat pelaksanaan tersebut dikerjakan dengan hasil 100% benar". Rumus untuk menghitung persentasenya yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.3 Contoh Angket penilaian keterampilan

No	Komponen Penilaian	Penilaian Penilaian				
		1	2	3	4	5
1						
2						

Dengan rumus sebagai berikut :

$$NP = \left(\frac{R}{SM} \right) \times 100\%$$

Tantan Abdul Kodir, 2019

EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPETENSI PADA PERKULIAHAN PRAKTIK KAYU DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN DPTS FPTK UPI

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

Keterangan :

NP = Nilai persentase yang dicari

R = Skor mentah yang diperoleh

SM = Skor maksimum ideal

(Ngalim Purwanto, 2004, hlm 102)

Data mengenai pendapat atau tanggapan peserta didik terkait angket penilaian keterampilan ini dibagi kriteria sebagai berikut :

5 = Baik Sekali

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = Kurang Sekali

Untuk mencari skor yang diharapkan dalam penilaian keterampilan ini dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor ideal} = \frac{(\text{skor tertinggi tiap butir pernyataan}) \times (\text{jumlah item pernyataan}) \times (\text{jumlah responden})}{\dots}$$

(Sugiyono, 2013, 418)

3.6.2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik mencapai hasil belajarnya. Darmadi (2013, hlm.166) juga menjelaskan bahwa “tes adalah suatu cara pengukuran pengetahuan, keterampilan, perasaan, kecerdasan atau sikap individu atau kelompok”. Tes disini dilakukan untuk mengukur sejauh mana peserta didik memahami pembelajaran yang telah dilakukan.

Tes yang diberikan ini hanya untuk mengetahui hasil belajar dalam ranah kognitif peserta didik, tes ini dilakukan dalam tahap tes akhir untuk mengetahui perolehan hasil belajar, ada atau tidaknya perubahan setelah mendapatkan perlakuan dalam pembelajaran praktik kayu.

Tes dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk pernyataan objektif dalam bentuk soal pilihan ganda. Sebelum tes ini diberikan kepada sampel penelitian, soal tersebut terlebih dahulu diuji cobakan, hal itu dilakukan untuk mengetahui

kelayakan dan kualitas soal tersebut. Uji coba itu dilakukan pada kelompok yang dijadikan sampel.

Untuk mengamati hasil tes mahasiswa data mengenai jawaban peserta didik terkait soal tes yang diberikan dibagi bobot 1 jika benar dan 0 jika salah. Kemudian dijumlahkan untuk mengetahui total keseluruhan data. Setiap soal apabila mendapat skor tertinggi yakni 1 maka akan diperoleh skor yang diharapkan dari tiap indikator ataupun skor yang diharapkan dari keseluruhan pertanyaan. Skor yang diharapkan merupakan skor maksimal atau skor tertinggi dari tiap aspek apabila tiap pertanyaan diberi skor 1 sehingga mencapai skor ideal.

Untuk mencari skor yang diharapkan dalam penilaian tes ini dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor ideal} = (\text{skor tertinggi tiap butir pernyataan}) \times (\text{jumlah item pernyataan}) \times (\text{jumlah responden})$$

(Sugiyono, 2013, 418)

3.7. Kisi-kisi Instrumen penelitian

Membuat sebuah rancangan penyusunan instrumen atau yang dikenal dengan istilah kisi-kisi merupakan rancangan suatu daftar tabel yang berbentuk matriks, yang didalamnya terdapat komponen-komponen yang digunakan untuk menyusun instrumen. Arikunto (2013) mengemukakan bahwa :

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebut dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun.

Dalam penelitian ini kisi-kisi dibuat untuk mempermudah menentukan keterkaitan antara variabel yang nantinya digunakan sebagai pedoman pencarian data lapangan.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Aspek yang di nilai	Instrumen	Indikator	Subindikator	No Item	Jumlah	
Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Kompetensi pada Perkuliahan Praktik Kayu di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI.	Afektif	Angket penilaian sikap	Sikap disiplin peserta didik dalam praktik	• Peserta didik datang tepat waktu	1,2	2	
				• Peserta didik patuh pada tata tertib atau aturan yang ada selama kegiatan praktik berlangsung	3,4	2	
				• Peserta didik menyelesaikan tugas praktiknya sesuai dengan waktu yang telah ditentukan	7,18	2	
			Sikap jujur peserta didik dalam praktik	• Peserta didik menyelesaikan tugas praktiknya dengan tangannya sendiri	9,10	2	
				Sikap tanggung jawab peserta didik dalam praktik	• Peserta didik melaksanakan tugas praktiknya dengan baik	8,15	2
					• Peserta didik mengembalikan dan menyimpan kembali barang yang telah dipinjam	11,12	2
					• Peserta didik menjaga kebersihan workshop dan peralatan yang digunakan	19,20	2

			Sikap gotong royong peserta didik dalam praktik	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik terlibat aktif dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas kelompoknya 	13,14	2
				<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersedia melakukan tugasnya sesuai dengan kesepakatan yang telah di bagi. 	16,17	2
			Sikap sopan dan tunas peserta didik dalam praktik	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik meminta izin ketika akan masuk atau keluar ruangan praktik 	5,6	2
	Psikomotor	Skala penilaian keterampilan	Persiapan peserta didik dalam melaksanakan praktik kayu	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik paham peralatan yang digunakan 	1,4,5,6	4
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik paham bahan yang digunakan 				3,10	2	
Proses peserta didik dalam melaksanakan praktik kayu			<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menggunakan alat dan bahan sesuai dengan panduan <i>jobsheet</i> 	2,7,8	3	
			<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik paham bagian dan ukuran dalam pembuatan gazebo 	9, 11,12	3	

			pembuat n gazebo	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menggunakan peralatan yang digunakan 	13,15, 17	3
				<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu membuat sambungan yang ada pada gazebo 	14,16, 19	3
				<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu dalam proses finishing pembuatan gazebo 	18,20, 21	3
			Hasil akhir peserta didik dalam melaksan akan praktik kayu	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menyelesaikan dengan waktu yang telah ditentukan 	22,23	2
				<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu membereskan alat dan bahan yang telah digunakan selama praktik 	24,25	2
	Kognitif	Tes pilihan ganda	Memaha mi peralatan kerja kayu dan keselama tan kerja di worksho p kayu	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menalar alat kerja kayu tanpa mesin (manual) yang digunakan dalam praktik kayu 	1,2	2
				<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menalar dan alat kerja kayu mesin (portable) yang digunakan dalam praktik kayu 	3,4	2
				<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami pentingnya keselamatan, kesehatan kerja 	5,6	2

			Mengetahui langkah-langkah dari proses pembuatan gazebo	• Mampu menalar jenis-jenis sambungan yang digunakan pada proses pembuatan gazebo	7,8	2
				• Mampu menalar bagian-bagian pada pembuatan gazebo	9,10	2
			Mengetahui jenis bahan dan ukuran pada pembuatan gazebo	• Mampu menalar jenis bahan yang digunakan pada pembuatan gazebo	11,12	2
				• Mampu menganalisis kebutuhan bahan dan ukuran dalam pembuatan bagian-bagian pada gazebo	13,14	2
				• Mampu mengolah bahan mentah menjadi bagian dari gazebo	15,16	2
			Memahami cara kerja alat yang digunakan dalam proses pembuatan gazebo	• Mampu menggunakan alat portabel yang digunakan dalam proses pembuatan gazebo	17, 19	2
				• Mampu menggunakan alat manual yang digunakan dalam proses pembuatan gazebo	18, 20	2

3.8. Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dimaksudkan untuk mendapatkan instrumen yang memiliki kesahihan (validitas) dan dapat dipertanggung jawabkan (reliabilitas)

sesuai dengan ketentuan, sehingga dapat digunakan untuk memperoleh data yang di butuhkan. Uji coba instrumen ini dilakukan pada mahasiswa PTB A 2017 dan PTB B 2017 sebanyak mahasiswa.

3.8.1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa jauh ketepatan instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2017).

Untuk menguji validitas alat ukur yang harus ditempuh adalah langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menghitung Harga Korelasi setiap butir. Untuk menguji tingkat validitas instrumen ini digunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

(riduwan, 2013, hlm 98)

Keterangan:

r_{XY} = koefisien korelasi

X_i = skor butir yang diperoleh

Y_i = skor total butir yang diperoleh

n = banyak responden

$\sum X_i Y_i$ = Jumlah perkalian antara butir soal dengan skor total

- 2) Melakukan perhitungan harga t

Langkah selanjutnya setelah diperoleh nilai r_{hitung} kemudian di substitusi kan ke dalam rumus Uji-t, dengan dk (n-1).

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

(riduwan, 2013, hlm 98)

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

- 3) Mencari t_{tabel} dengan $t_{\text{tabel}} = t_{\alpha} = 0,05$ ($dk = n-2$)
- 4) Membuat kesimpulan dengan kriteria pengujian sebagai berikut :
 - a) Jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ berarti valid, atau
 - b) Jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ berarti tidak valid

Adapun hasil analisis uji coba instrumen penelitian mengenai validasi, penelitian sajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.5. Format rekapitulasi validitas

Nomor soal	Koefisien korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1				
2				

(Arikunto, 2013, hlm 190)

Berdasarkan uji validitas dengan jumlah sampel sebanyak 20 mahasiswa harga koefisien $N=20$ dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05\%$ dan dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2 = 20-2 = 18$, maka didapat t_{tabel} sebesar 1,734. Hasil uji coba instrumen angket untuk melihat aspek afektif sebanyak 20 butir pernyataan atau pertanyaan menggunakan excel, diperoleh soal valid sebanyak 19 butir dan 1 butir dinyatakan tidak valid yaitu nomor 4. Satu item butir pernyataan atau pertanyaan yang dinyatakan tidak valid tersebut dihilangkan sehingga instrumen angket (kuesioner) untuk aspek afektif menjadi 19 item butir pertanyaan atau pertanyaan. Sedangkan tabel hasil perhitungan uji validitas angket untuk aspek afektif selengkapnya dapat dilihat di lampiran.

Untuk hasil uji coba instrumen angket untuk melihat aspek psikomotor sebanyak 25 butir pernyataan atau pertanyaan yang diolah menggunakan excel, diperoleh soal valid sebanyak 25 butir. Tidak ada yang dinyatakan dihilangkan sehingga instrumen angket (kuesioner) untuk aspek psikomotor tetap 25 item butir pertanyaan atau pertanyaan. Tabel hasil perhitungan uji validitas angket untuk aspek psikomotor dapat dilihat di lampiran.

Sedangkan untuk hasil uji coba instrumen tes untuk melihat aspek kognitif sebanyak 20 butir soal yang diolah menggunakan excel, diperoleh soal valid sebanyak 18 butir dan 2 butir dinyatakan tidak valid yaitu nomor 4 dan 17. Item

butir soal yang dinyatakan tidak valid tersebut dihilangkan sehingga instrumen tes untuk melihat aspek kognitif menjadi 18 item butir soal. Tabel hasil perhitungan uji validitas soal tes dapat dilihat di lampiran.

3.8.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan setelah melakukan Uji Validitas. Pengujian reliabilitas hanya dilakukan pada instrument angket dan tes. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui ketetapan suatu instrumen (alat ukur) di dalam mengukur gejala yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 348) “Reliabilitas instrumen yaitu suatu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama”. Hasil pengukuran yang memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi akan mampu memberikan hasil yang terpercaya. Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Suatu instrumen dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukurannya yang diperoleh konsisten, maka instrumen itu reliabel. Analisis reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbarch*. Rumus ini digunakan karena jawaban dalam angket tidak terdapat jawaban yang salah. Rumus *Alpha Cronbarch* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Sugiyono, 2013 hlm 132)

Dimana:

R₁₁ = Reliabilitas instrumen

K = Banyak butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Harga varian setiap butir

σ_t^2 = Harga varian total

Berdasarkan tabel nilai koefisien reliabilitas dapat disebutkan bahwa angket dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha >0,6. Menentukan tingkat reliabilitas instrumen penelitian maka digunakan pedoman berdasarkan nilai koefisien reliabilitas korelasi sebagai berikut:

Tabel 3.6 Nilai koefisien reliabilitas korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2013, hlm. 257)

Berdasarkan hasil perhitungan manual menggunakan excel diperoleh nilai r_{11} sebesar sebagai berikut :

Tabel 3.7. Rekapitulasi reliabilitas instrumen

Aspek	Nilai reliabilitas (r_{11})	t_{tabel}	Keterangan
Angket Afektif	0,9415	0,4329	Sangat Kuat
Angket Psikomotor	0,9652	0,4329	Sangat Kuat
Tes Kognitif	0,743	0,4329	Tinggi

Tabel hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

3.8.3. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

Tingkat Kesukaran butir soal digunakan untuk mengetahui kriteria mudah atau tidaknya sebuah soal. Tingkat kesukaran merupakan peluang responden atau peserta tes untuk menjawab dengan benar pada suatu butir soal. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran butir tes adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{J}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Subyek yang menjawab betul

J = Banyaknya subyek yang ikut mengerjakan tes

Untuk mengetahui apakah soal itu dapat dikatakan baik atau tidaknya, digunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.8. Kriteria tingkat kesukaran

Rentang Nilai Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

(Arikunto, 2013:224)

Berdasarkan hasil uji coba soal tes sebanyak 18 butir, yang dihitung secara manual menggunakan excel diperoleh soal kategori mudah sebanyak 9 butir, soal dengan kategori sedang sebanyak 8 butir, dan soal dengan kategori sukar sebanyak 1 butir. Distribusi tingkat kesukakran (TK) instrumen tes yang didapat tersebar mulai dari “mudah” sampai “sukar” yang tercantum pada tabel dibawah, sedangkan tabel hasil perhitungan tingkat kesukaran selengkapnya terdapat pada lampiran.

Tabel 3.9. Distribusi butir soal berdasarkan tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran soal	No soal	jumlah	persentase
(0,00 - 0,30)	1,2,4,8,9,10,11,14,18	9	50%
(0,31 - 0,70)	3,6,7,12,13,15,16,17	8	44%
(0,71 - 1,00)	5	1	6%
Jumlah		18	100%

3.8.4. Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

Untuk membedakan sampel yang dimiliki kemampuan baik dan kurang baik perlu dilakukan uji daya pembeda soal. Sejalan dengan pendapat dari Arifin (2012, hlm.133) menyatakan bahwa “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (menguasai materi) dengan peserta didik yang kurang pandai (kurang/tidak menguasai materi). Logikanya dengan peserta didik yang pandai akan lebih mampu menjawab dibandingkan dengan peserta didik yang kurang pandai”.

Daya pembeda digunakan untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Tes yang digunakan dibuat berupa *type* ojektif maka rumus yang digunakan adalah :

$$DP = \frac{(\bar{x}_A - \bar{x}_B)}{b}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

x_A = Rata-rata nilai kelompok atas

$\overline{X_B}$ = Rata-rata nilai kelompok bawah

b = Bobot Nilai

Untuk mengklasifikasikan data hasil terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.10. Klasifikasi daya pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	<i>Sangat Jelek</i>
$0,00 < DP \leq 0,20$	<i>Jelek</i>
$0,21 < DP \leq 0,40$	<i>Sedang</i>
$0,41 < DP \leq 0,70$	<i>Baik</i>
$0,71 < DP \leq 1,00$	<i>Sangat Baik</i>

(Suherman, 2003. Hlm 206)

Hasil Perhitungan daya pembeda (DP) instrumen tes ini dihitung manual dengan menggunakan excel dan diperoleh berkisar antara 0,20 sampai 1 dengan distribusi klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut :

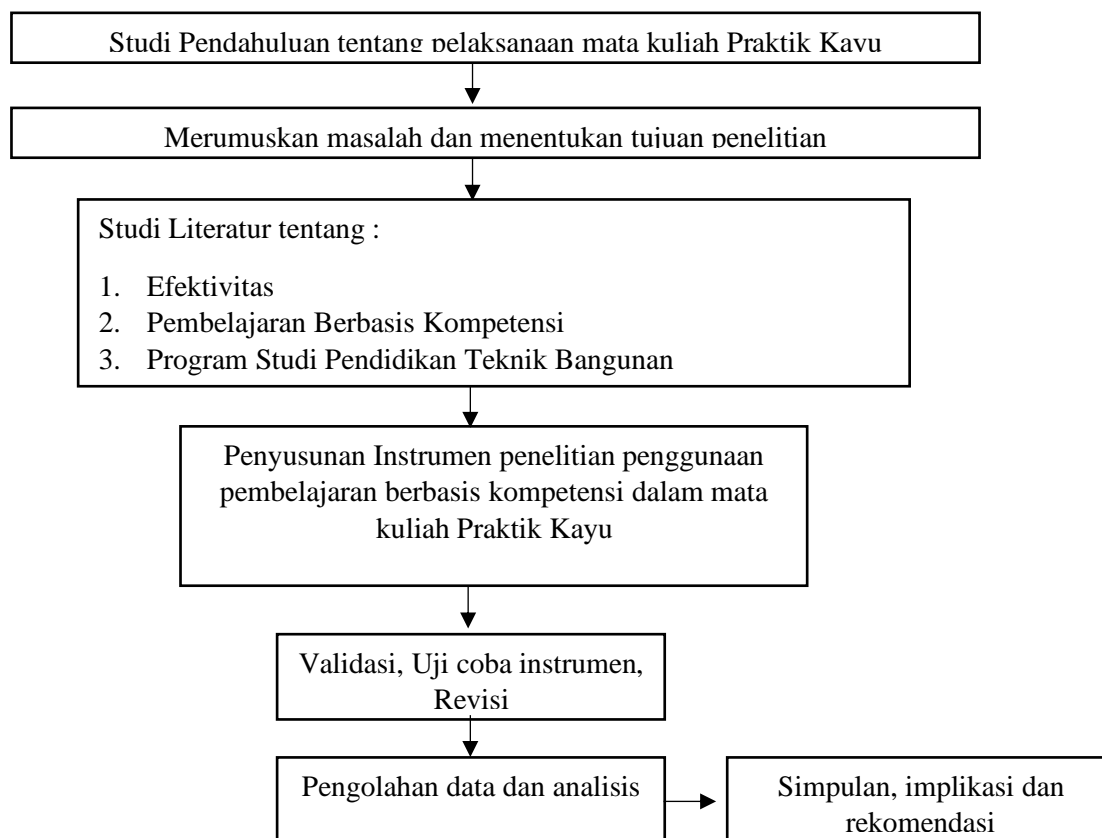
Tabel 3.11. Distribusi butir soal berdasarkan daya pembeda

Klasifikasi	Jumlah soal	persentase
Sangat Jelek	0	0%
Jelek	5	28%
Sedang	5	28%
Baik	3	17%
Sangat Baik	5	28%
Jumlah	18	100%

3.9. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis daya yang digunakan sudah jelas yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam proposal. Penelitian tentang Efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran kompetensi pada mata kuliah Praktik Kayu di Program Studi Pendidikan Teknik

Bangunan DPTS FPTK UPI ini menggunakan prosedur penelitian 3 tahap. Adapun alur penelitian ini :



Gambar 3.1. Alur Penelitian

3.10. Analisis Data

3.10.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data adalah sebuah prosedur yang dilakukan untuk mengumpulkan sebuah data dalam penelitian, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket/kuesioner. Tes pengetahuan pada umumnya mengukur penguasaan atau kemampuan peserta didik setelah mereka melakukan proses pembelajaran praktik kayu. Tes ini diberikan setelah peserta didik melaksanakan proses pembelajaran. Tes yang diberikan merupakan soal objektif dalam bentuk pilihan ganda untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik dalam perkuliahan Praktik Kayu.

Sedangkan data angket/ kuesioner diambil untuk mengetahui sikap kerja dan keterampilan peserta didik selama perkuliahan praktik kayu berlangsung.

3.10.2. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data dan kegiatan penelitian, selanjutnya dilakukan kegiatan menganalisis data. Peneliti menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif, menurut Sugiyono (2017, hlm.147) “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”

Dalam hal ini ada beberapa ketentuan, diantaranya : “penelitian yang dilakukan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya. Tetapi bila penelitian dilakukan pada sampel, maka analisisnya dapat menggunakan statistic deskriptif maupun inferensial” (Sugiyono, 2017, hlm.147)

Menurut Sugiyono (2017, hlm.147) “Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui table, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan rata- rata dan standar deviasi, perhitungan persentase.”

Setelah pengumpulan data tahap berikutnya adalah analisis data. Tahap analisis data merupakan tahap akhir dalam penelitian ini. Pengolahan data yang dianalisis akan melibatkan pengumpulan kuisisioner/angket dan hasil tes dari partisipan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik yang telah disebar pada sampel penelitian. Langkah analisis data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

3.10.2.1. Analisis data angket dan tes

- 1) Memeriksa jawaban peserta didik
- 2) Menghitung skor jawaban
- 3) Menghitung skor total peserta didik dengan menjumlahkan masing-masing soal.

3.10.2.2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Penyebaran data artinya bagaimana data tersebut tersebar

antara nilai paling tinggi sampai nilai paling rendah. Uji normalitas dilakukan pada data hasil belajar baik ranah afektif, psikomotor maupun kognitif. Uji pendekatan terhadap distribusi normal menggunakan metode *chi-kuadrat*. Tahap perhitungan uji normalitas sebagai berikut :

- 1) Menentukan rentang (R)

$$R = \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

(Sudjana, 2002, hlm.47)

- 2) Menentukan banyaknya kelas interval

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

(Sudjana, 2002, hlm.47)

- 3) Menentukan rentang interval (P)

$$P = \frac{R \text{ (Rentang Skor)}}{BK \text{ (Banyak Kelas)}}$$

(Sudjana, 2002, hlm.47)

- 4) Membuat tabel distribusi frekuensi

Tabel 3.12. Contoh tabel distribusi frekuensi

No	Kelas Interval	i	Xi	Fi.Xi	(Xi-M)	(Xi-M) ²	fi.(Mi-M) ²
1							
Jumlah			$\sum Xi$	$\sum Fi.Xi$			$\sum fi.(Mi-M)^2$

- 5) Mencari rata-rata
 6) Mencari simpangan baku (standar deviasi)
 7) Membuat tabel distribusi harga yang diperlukan dalam *Chi-square*

Kriteria pengujian normalitas adalah jika data distribusi normal bila X^2 hitung $\leq X^2$ tabel dengan derajat kebebasan ($dk = \text{kelas interval} - 1$). Tetapi jika X^2 hitung $\geq X^2$ tabel data tidak distribusi normal.

Tabel 3.13. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Data	C ² _{Tabel}	C ² _{hitung}	Keterangan
Angket aspek afektif	12,592	2,648	Normal
Angket aspek psikomotor	12,592	1,862	Normal
Tes kognitif	12,592	1,940	Normal

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa semua data memiliki nilai C²_{hitung} lebih kecil dari pada C²_{Tabel} maka dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal.

3.10.2.3. Perhitungan Persentase Efektivitas

Setelah mendapatkan hasil pengolahan data dari angket maupun tes didapat hasil perolehan rata-rata. Pencarian persentase dimaksudkan untuk mengetahui status sesuatu yang di persentasekan dan disajikan tetap berupa persentase, untuk setiap kemungkinan jawaban dapat diperoleh. Adapun rumus efektivitas dapat diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

(Arikunto, 1996, 244)

Persentase jawaban yang diperoleh selanjutnya di interpretasi melalui interval yang dibuat menjadi tujuh bagian sama besar yaitu sebagai berikut kriteria penafsiran persentase data;

0%	= ditafsirkan tidak seorang pun
1-30%	= ditafsirkan sebagian kecil
31 – 49%	= ditafsirkan hampir setengahnya
50%	= ditafsirkan setengahnya
51% - 80%	= ditafsirkan sebagian besar
81% - 99%	= ditafsirkan hampir sepenuhnya
100%	= ditafsirkan seluruhnya

(Ali, 1995, hlm. 184)

Hasil pengolahan data yang terdiri dari berbagai sub indikator yang dirangkum dalam sub variabel yang diteliti terhadap efektivitas layanan kegiatan asistensi terhadap mahasiswa dengan skala skor

Tabel 3.14. Standar Ukuran Efektivitas

Rasio Efektivitas (%)	Tingkat Capaian
Dibawah 40	Sangat Tidak Efektif
40-59,99	Tidak Efektif
60-79,99	Cukup Efektif
Diatas 80	Sangat Efektif

(Litbang Depdagri, 1991)