

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah jenis penelitian kuasi eksperimen (*quasi experiment*). *Quasi experiment* merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan untuk melihat pengaruh terhadap objek yang diteliti dengan memberikan *treatment* dan membandingkannya dengan objek lain. Jenis penelitian ini dipilih karena dirasa sesuai untuk meneliti pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap prestasi akademik siswa dalam mata pelajaran tekstil.

Desain penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah desain *Pretest-Posttest Control Group Design* yang kemudian dianalisis menggunakan statistik uji parametris sehingga dapat diketahui pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap prestasi akademik siswa. Desain ini dilakukan dengan memberikan 2 tes yang dilakukan sebelum *treatment* atau disebut *pre-test* dan sesudah *treatment* atau disebut *post-test*.

SMK Karya Rini YHI Kowani Yogyakarta memiliki satu rombongan belajar pada masing-masing kelas, yaitu Kelas X Busana, Kelas XI Busana dan Kelas XII Busana. Penelitian ini dilakukan pada 1 kelas yaitu kelas X Busana. Kelas yang dijadikan sebagai subyek penelitian tersebut kemudian dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberikan *treatment*, masing-masing kelas diberikan *pre-test*. Setelah itu kelas eksperimen diberikan *treatment* dengan

model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sedangkan kelas kontrol tidak diberikan *treatment* dan menggunakan model pembelajaran langsung. Kemudian kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil *treatment* yang telah dilakukan.

Tabel 2. Desain Penelitian Eksperimen

Kelas Eksperimen	O_1	X	O_2
Kelas Kontrol	O_3	-	O_4

(Sumber: Sugiyono, 2015:116)

Keterangan:

- O1 : hasil *pre-test* kelas eksperimen
- O2 : hasil *post-test* kelas eksperimen
- O3 : hasil *pre-test* kelas control
- O4 : hasil *post-test* kelas control
- X : Perlakuan (model pembelajaran *jigsaw*)
- : tidak diberikan perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Karya Rini YHI KOWANI Yogyakarta yang beralamat di Komplek Mandala Bhakti Wanitatama Jalan Laksda Adisucipto No.86, Yogyakarta. Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan November 2018.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Busana SMK Karya Rini sebanyak 81 siswa.

2. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Busana di SMK Karya Rini YHI Kowani Yogyakarta sebanyak 36 siswa yang terbagi untuk uji coba empirik 12 siswa dan untuk penelitian sebanyak 24 siswa yang dibagi lagi kedalam kelas kontrol dan kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*.

D. Variabel dan Paradigma

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau nilai dari objek atau kegiatan yang ditetapkan oleh penelitian yang dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini terdapat dua variabel. Variabel terikat merupakan variabel hasil/dampak/akibat dari variabel bebas. Sedangkan variabel bebas adalah variabel yang akan dilihat pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Jigsaw* dan variabel terikatnya adalah prestasi akademik siswa.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara peneliti melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Teknik observasi merupakan metode pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Observasi dilakukan menurut prosedur dan aturan tertentu sehingga dapat diulangi kembali oleh peneliti dan hasil observasi memberikan kemungkinan untuk ditafsirkan secara ilmiah. Teknik ini sangat relevan digunakan dalam penelitian kelas yang meliputi pengamatan kondisi interaksi pembelajaran, tingkah laku anak dan interaksi anak dan kelompoknya. Pengamatan dapat dilakukan secara bebas dan terstruktur. Alat yang bisa digunakan dalam pengamatan adalah lembar pengamatan, ceklist, catatan kejadian dan lain-lain.

b. Tes Tertulis

Tes adalah alat pengukuran yang berfungsi untuk mengetahui kemampuan seseorang berdasarkan pertanyaan, perintah maupun petunjuk yang diberikan untuk mendapat respon sesuai dengan petunjuk tersebut. Tes yang digunakan oleh peneliti berupa soal *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan *treatment* sedangkan *post-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah dilakukan *treatment*. Tes

yang digunakan oleh peneliti adalah tes objektif dalam bentuk tes pilihan ganda. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh prestasi akademik pada mata pelajaran tekstil pada siswa kelas X Busana SMK Karya Rini setelah menggunakan pendekatan *jigsaw*.

c. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden. Penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi digunakan untuk mencari informasi tentang prestasi akademik mata pelajaran tekstil sebelum menggunakan model pembelajaran *jigsaw* melalui dokumentasi silabus, RPP, nama-nama siswa dan dokumentasi kegiatan KBM.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian digunakan untuk mengetahui nilai variabel yang diteliti. Salah satu tujuan dibuatnya instrumen adalah untuk memperoleh data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tes yang berbentuk tes pilihan ganda. Jumlah soal pada penelitian ini awalnya dibuat 20 soal *pretest* dan *post test*. Pembuatan tes pilihan ganda ini juga dibuat kisi-kisi. Kisi-kisi dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan soal tes. Sebelum tes di uji coba, soal tes ini dikonsultasikan kepada ahli evaluasi pembelajaran kemudian di tes uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Tabel Kisi-Kisi Soal Tes dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi Soal Tes

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tingkat berpikir			
				C1	C2	C3	C4
3.9 Menganalisis pemeliharaan bahan tekstil pada busana	3.9.1 Menjelaskan pengertian pemeliharaan bahan tekstil pada busana	Pengertian pemeliharaan bahan tekstil pada busana	1. Menjelaskan pengertian pemeliharaan bahan tekstil		V		
			2. Menjelaskan tujuan pemeliharaan bahan tekstil		V		
	3.9.2 Menentukan jenis pemeliharaan bahan tekstil pada busana	Jenis pemeliharaan bahan tekstil pada busana	3. Menjelaskan cara mencuci dengan manual		V		
			4. Menentukan simbol pemeliharaan				V
			5. Menjelaskan simbol pencucian		V		
			6. Menentukan cara menghilangkan noda luntur			V	
			7. Menentukan cara menghilangkan noda tinta			V	

			8. Menentukan cara menghilangkan noda darah			V	
			9. Menjelaskan tahapan setelah penjemuran		V		
			10. Menentukan simbol penyetrikaan			V	
			11. Menentukan cara menyetrika bahan sintetis			V	
			12. Menentukan suhu penyetrikaan			V	
			13. Menentukan bahan tekstil penyetrikaan temperature rendah			V	
	3.9.3 Menjelaskan proses pemeliharaan bahan tekstil pada busana	Proses pemeliharaan bahan tekstil pada busana	14. Menjelaskan tujuan proses pemeliharaan bahan tekstil	V			
			15. Menentukan urutan proses pemeliharaan bahan tekstil			v	
			16. Menjelaskan proses pemeliharaan busana mengelantang		V		

	3.9.4 Menjelaskan alat dan bahan pemeliharaan bahan tekstil pada busana	Alat dan bahan pemeliharaan bahan tekstil	17. Mengidentifikasi alat pemeliharaan bahan tekstil untuk merapikan pakaian				V
			18. Mengidentifikasi fungsi dari alat pemeliharaan bahan tekstil				V
			19. Mengidentifikasi kelebihan penggunaan detergen				V
			20. Menjelaskan perbedaan bahan pemeliharaan bahan tekstil		V		

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Pembuktian Validitas Instrumen

Validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas konstruk. Validitas konstruk mengacu pada sejauh mana suatu instrumen mengukur konsep dari suatu teori yang menjadi dasar penyusunan instrumen. Uji validitas konstruk dilakukan dengan konsultasi kepada pembimbing dan satu guru SMK Karya Rini YHI Kowani Yogyakarta yang kemudian instrumen tersebut di uji coba empirik kepada 12 siswa dan hasilnya setelah valid nantinya akan dilakukan penelitian kepada 24 siswa. Suatu butir instrumen dikatakan valid atau dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi jika skor pada butir mempunyai kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi, sehingga untuk

mengetahui validitas butir dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi product moment. Korelasi product-moment digunakan untuk menentukan hubungan antara dua gejala interval yaitu nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol.

Rumus product-moment:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara x dan y

n = Jumlah subyek

x = Skor untuk item / butir

y = Skor total

Pembuktian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS menggunakan *korelasi product moment*. Instrumen tes dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut tidak valid. Pengambilan keputusan pada uji validitas dilakukan dengan batasan r_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05.

Penelitian instrumen diuji cobakan kepada 12 siswa. Berdasarkan kriteria ketentuan $n=20$, Sig 5% dan dengan melihat tabel r, maka nilai r_{tabel} adalah sebesar 0,404. Korelasi tiap item instrumen dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, artinya apabila $r_{hitung} \geq 0,404$ maka instrumen dinyatakan valid, sedangkan jika nilai korelasi $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ atau $r_{hitung} \leq 0,404$ maka instrumennya tidak valid.

Berdasarkan hasil pembuktian validitas pada butir soal diperoleh soal yang tidak valid adalah butir soal nomer 4, 7, 10, 15 dan 18 sehingga 5 butir soal

tersebut gugur atau tidak dipakai. Soal tersebut tidak valid karena ketika dilakukan pembuktian coba dan analisis r hitung $\leq r$ tabel. Soal yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 20 butir, dimana terdapat 5 butir yang gugur untuk sub indikatornya sudah diwakilkan didalam butir lain yang digunakan.

2. Pembuktian Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang jika digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Pengpembuktianan pada penelitian ini dilakukan hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. Pembuktian Reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha*. Pembuktian ini dilakukan dengan membandingkan angka *cronbach alpha* dengan ketentuan nilai *cronbach alpha* minimal adalah 0.6 artinya jika nilai *cronbach alpha* yang didapatkan dari program SPSS lebih besar dari 0.6 maka instrument tersebut dapat dikatakan reliabel.

Tabel 4. Hasil Pembuktian Reliabilitas Butir Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.868	20

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik data deskriptif merupakan proses menyusun data yang fungsinya untuk mendeskripsikan objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi. Data yang diperoleh dari tes maupun non tes dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif berupa histogram pengukuran sentral melalui modus, median, *mean*, pengukuran variasi kelas melalui rentang, simpangan baku dan distribusi frekuensi.

a. Modus (Mo)

Modus merupakan teknik penjelasan kelas yang didasarkan atas nilai yang sering muncul atau populer dalam kelas tersebut.

b. Median (Md)

Median menunjukkan nilai skor tengah dalam susunan skor yang diurutkan mulai dari yang terkecil ke yang terbesar.

c. Mean (Me)

Mean atau rata-rata merupakan jumlah seluruh skor dibagi dengan jumlah subjeknya.

2. Pengkategorian Kriteria Ketuntasan Nilai

Tabel 5. Pengkategorian Kriteria Ketuntasan Nilai

No.	Kategori	Keterangan
1.	Mencapai KKM (tuntas)	≥ 70
2.	Tidak Mencapai KKM (tidak tuntas)	≤ 69

Berdasarkan tabel 5, siswa dinyatakan mencapai KKM/tuntas jika nilai yang diperoleh ≥ 70 , dan siswa dinyatakan tidak mencapai KKM/tidak tuntas jika nilai yang diperoleh ≤ 69 .

3. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan pengujian analisis data, penelitian ini terlebih dahulu diadakan uji persyaratan analisis yaitu pengujian normalitas dan homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program komputer SPSS.

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji-t sampel berpasangan (*paired and dependent*). Uji-t sampel berpasangan adalah membandingkan rerata dari dua sampel pada data yang berpasangan. Uji-t merupakan salah satu uji hipotesis statistik parametris yang digunakan untuk komparatif rata-rata dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio. Uji-t ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak antara prestasi akademik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji-t dalam penelitian ini dilakukan

sebanyak dua kali. Pertama Uji-t untuk data *pre-test* pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol yang dimaksudkan untuk mengetahui hasil awal subyek penelitian. Kedua, untuk menguji data *post-test* pada dua kelas yang dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar setelah diberi *treatment*.