

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain dan Prosedur Eksperimen

1. Desain Eksperimen

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*Experimental Research*) yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran *talking stick* pada pencapaian hasil belajar tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 1 Wonosari DIY.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi Experimental*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design* dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih secara random. Desain penelitian secara jelas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 3. *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sumber : Sugiyono, 2015:116)

Keterangan :

O₁ = Hasil *pretest* kelompok eksperimen

O₂ = Hasil *posttest* kelompok eksperimen

O₃ = Hasil *pretest* kelompok kontrol

O₄ = Hasil *posttest* kelompok kontrol

X = Perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran *talking stick* yang diberikan kepada kelompok eksperimen

– = Tidak diberikan perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran metode *talking stick* pada kelompok kontrol

2. Prosedur Penelitian Eksperimen

- a. Peneliti melakukan kajian berkaitan dengan metode pembelajaran yang digunakan di sekolah.
- b. Mengidentifikasi permasalahan yang ada di SMK Negeri 1 Wonosari DIY
- c. Peneliti memilih subjek dan membuat instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda.
- d. Instrumen tes di buktikan validitasnya melalui *judgment expert*
- e. Instrumen tes diujicobakan kepada siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 1 Ngawen sebagai kelas uji coba instrumen.
- f. Hasil uji coba dihitung menggunakan *point biserial* untuk mengetahui validitas instrumen tersebut, untuk menguji reliabilitas peneliti melakukan perhitungan menggunakan KR 20.
- g. Instrumen tes yang telah valid dan *reliable* kemudian digunakan untuk mengambil data *pretest* baik kelas eksperimen maupun kontrol.
- h. Setelah mendapat data *pretest* lalu dilakukan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *talking stick* untuk kelas eksperimen.
- i. Pada akhir pertemuan diadakan *posttest* baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan instrumen yang sama.
- j. Dari data *pretest* dan *posttest* dihitung normalitas dan homogenitanya.

B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Wonosari DIY. SMK Negeri 1 Wonosari DIY beralamatkan di Kabupaten Gunungkidul, DIY. Kelas yang digunakan untuk penelitian yaitu Kelas X Tata Busana 1 dan Kelas X Tata Busana 2.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih satu bulan. Pengambilan data penelitian dilakukan pada tanggal 1 November 2018 sampai dengan 30 November 2018. Pengambilan data terdiri dari *pretest*, tiga kali pertemuan pembelajaran di kelas, dan *posttest*. Yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Waktu pengambilan data menyesuaikan dengan jadwal pelajaran Tekstil di SMK Negeri 1 Wonosari DIY.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Tata Busana SMK Negeri 1 Wonosari DIY sebanyak 62 siswa.

2. Sampel

Pengambilan sampel atau untuk menentukan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dilakukan dengan teknik *Probability Sampling*, yaitu teknik *random sampling* atau teknik pengambilan sampel yang diambil secara acak. Teknik

memilih secara acak dilakukan dengan cara manual dengan cara undian kelas. Siswa kelas X SMK Negeri 1 Wonosari DIY memiliki 2 kelas yang tidak memiliki perbedaan karakteristik. Setelah dilakukan pengundian maka terpilih kelas X TB 1 sebagai kelas eksperimen yang akan memperoleh *treatment* (perlakuan), sehingga kelas yang tidak terpilih dijadikan kelas kontrol. Melihat homogram Harry King untuk menentukan ukuran sampel dari populasi 62 orang dengan tingkat kesalahan 5% didapat sebanyak 58,53 orang kemudian dibulatkan menjadi 59 siswa yang terdiri dari 30 siswa kelas eksperimen dan 29 siswa kelas kontrol.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ketercapaian KKM oleh $\geq 80\%$ siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran *talking stick*
2. Hasil belajar Tekstil dalam penelitian ini adalah perubahan nilai aspek kognitif siswa kelas X Tata Busana SMK Negeri 1 Wonosari DIY berupa pengetahuan dan pemahaman materi yang telah diajarkan guru melalui tes uji kompetensi siswa.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Teknik observasi digunakan bila obyek penelitian antara lain perilaku manusia, proses kerja, gejala alam dan responden kecil (Sugiyono 2015:172). Pengamatan dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Wonosari DIY.

b. Dokumentasi

Penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi digunakan untuk mencari informasi tentang benda-benda tertulis seperti buku-buku, peraturan-peraturan, silabus pembelajaran dan sebagainya.

c. Tes

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik tes untuk mengukur pencapaian siswa setelah mempelajari materi tekstil. Teknik pengumpulan data ini dilakukan sebelum dan setelah penerapan metode pembelajaran *talking stick*. Hasil belajar siswa ini digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan metode pembelajaran *talking stick* dalam meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran tekstil.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Instrumen Tes Peningkatan Hasil Belajar

Pada penelitian ini menggunakan instrumen penilaian berupa tes yang berbentuk tes pilihan ganda. Jumlah soal pada penelitian ini awalnya dibuat 25

soal. Kisi-kisi soal tes dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan soal tes. Sebelum tes di uji cobakan, tes dikonsultasikan kepada ahli evaluasi pembelajaran. Kemudian tes di uji cobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen.

Tabel 4. Kisi-kisi soal tes

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tingkat berpikir					
				C1	C2	C3	C4	C5	C6
3.5 Menganalisis serat tekstil buatan	3.5.1 Menjelaskan serat tekstil buatan	1. Pengertian serat tekstil buatan	a. Menentukan pengertian serat tekstil buatan			V			
	3.5.2 Mengelompokkan serat tekstil buatan	2. Pengelompokkan serat tekstil buatan	a. Mengelompokkan serat tekstil buatan				V		
			b. Mengelompokkan serat semi sintetis				V		
			c. Memilih sifat serat nilon				V		
			d. Mengelompokkan serat sintetis				V		
			e. Menentukan sifat serat rayon viskosa			V			
			f. Mengidentifikasi penampang serat asetat				V		
			g. Menentukan sifat serat poliester				V		
			h. Mengidentifikasi kegunaan serat polinosik				V		
			i. Menentukan sifat serat gelas				V		
			j. Mengemukakan nama lain serat			V			

	kacang kedelai						
	k. Mengidentifikasi penampang serat poliester				V		
	l. Menentukan kegunaan serat logam			V			
	m. Menentukan sifat-sifat serat tekstil buatan			V			
	n. Mengelompokkan serat buatan organik				V		
	o. Menentukan sifat-sifat serat rayon asetat			V			
	p. Mengemukakan pengertian serat vicara			V			
	q. Menentukan kegunaan serat rayon viskosa			V			
	r. Mengelompokkan serat buatan an organik				V		
	s. Mengidentifikasi sifat serat dari protein jagung				V		
	t. Mengidentifikasi perawatan serat poliester				V		
	u. Mengidentifikasi perawatan serat nilon				V		
	v. Mengidentifikasi kegunaan serat rayon asetat				V		
	w. Mengidentifikasi sifat-sifat serat rayon asetat				V		
	x. Mengidentifikasi sifat-sifat serat poliester				V		

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda. Tes ini diberikan pada awal dan akhir pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui efektifitas metode pembelajaran *talking stick* pada pencapaian hasil belajar tekstil siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 1 Wonosari DIY.

1. Validitas Instrumen

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk. Instrumen dikatakan valid jika butir-butir soal sudah sesuai dengan aspek berfikir yang menjadi tujuan pembelajaran. Pembuktian validitas dilakukan oleh *judgment expert*. Instrumen yang sudah valid lalu di uji cobakan pada kelas X tata busana SMK Negeri 1 Ngawen.

Untuk validitas soal pilihan ganda menggunakan rumus *point biserial correlation*:

$$Y_{pbi} = \frac{M_{pi} - M_p}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Keterangan:

Y_{pi} = Koefisien korelasi biserial

M_p = Rerata skor subjek menjawab benar pada butir ke-i

M_t = Rerata skor total

S_t = Standar deviasi skor total

p_i = Peluang menjawab benar pada butir ke-i

q_i = Peluang menjawab salah pada

Berikut ini disajikan hasil validitas dari 25 butir soal *pretest* dan *posttest* yang telah diuji cobakan dan dihitung menggunakan *Microsoft Exell*.

Tabel 5. Hasil Validitas Instrumen *Pretest*

No Butir/Item	Keterangan
1	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
2	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
3	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
4	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
5	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
6	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
7	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
8	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
9	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
10	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
11	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
12	Rpbi < r tab = <i>Invalid</i>
13	Rpbi < r tab = <i>Invalid</i>
14	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
15	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
16	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
17	Rpbi < r tab = <i>Invalid</i>
18	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
19	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
20	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
21	Rpbi < r tab = <i>Invalid</i>
22	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
23	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>
24	Rpbi < r tab = <i>Invalid</i>
25	Rpbi > r tab = <i>Valid</i>

Tabel 6. Hasil Validitas Instrumen *Posttest*

No Butir/Item	Keterangan
1	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
2	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
3	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
4	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
5	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
6	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
7	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
8	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
9	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
10	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
11	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
12	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
13	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
14	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
15	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
16	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
17	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
18	$R_{pbi} < r_{tab} = \text{Invalid}$
19	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
20	$R_{pbi} < r_{tab} = \text{Invalid}$
21	$R_{pbi} < r_{tab} = \text{Invalid}$
22	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$
23	$R_{pbi} < r_{tab} = \text{Invalid}$
24	$R_{pbi} < r_{tab} = \text{Invalid}$
25	$R_{pbi} > r_{tab} = \text{Valid}$

Berdasarkan Tabel diatas, terdapat 20 soal *pretest* yang valid yaitu pada butir soal nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, dan 25. Untuk butir soal yang tidak valid yaitu 12, 13, 17, 21, dan 24, butir soal yang tidak valid dihilangkan sehingga jumlah soal *pretest* menjadi 20 butir. Sedangkan untuk soal *posttest* terdapat 20 butir soal yang valid yaitu pada butir soal nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22, dan 25 untuk butir soal yang tidak valid yaitu 18, 20, 21, 23, dan 24, butir soal yang tidak valid

dihilangkan sehingga jumlah soal *posttest* menjadi 20 butir. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

2. Reliabilitas

Suatu instrument dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten. Untuk mengguji keabsahan instrumen peneliti menggunakan rumus KR 20 (Kuder Richardson). Adapun rumus KR 20 sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s^2 - \sum p_i q_i}{s^2} \right\}$$

Keterangan:

r_i : reliabilitas internal seluruh instrumen

k : jumlah item dalam instrumen

p_i : proporsi banyaknya subjek yang skornya 1

q_i : proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($1-p_i$)

S^2 : varians total

Selanjutnya dari perhitungan tersebut diatas diinterpretasikan dalam Tabel interpretasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 7. Interpretasi nilai r

No.	Besarnya nilai r	Interprestasi
1.	0,00 – 0,199	Sangat Rendah
2.	0,20 – 0,399	Rendah
3.	0,40 – 0,599	Sedang
4.	0,60 – 0,799	Tinggi
5.	0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

Dari hasil perhitungan menggunakan KR-20 untuk nilai reliabilitas soal *pretest* diperoleh angka 0.918 yang termasuk dalam reliabilitas dengan interpretasi sangat tinggi. Sedangkan untuk nilai reliabilitas soal *posttest* diperoleh angka 0.909 yang termasuk dalam reliabilitas dengan interpretasi sangat tinggi. Jadi, instrumen dikatakan reliabel kategori sangat tinggi dan bisa digunakan dalam pengambilan data. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 12.

B. Teknik Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran *talking stick* untuk pencapaian hasil belajar tekstil pada siswa kelas X tata busana di SMKN 1 Wonosari, maka untuk analisisnya menggunakan teknik pengujian statistik dan juga menggunakan uji prasyarat analisis yang terdiri dari beberapa pengujian yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan untuk pengujian hipotesis menggunakan Uji T.