

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan dan fakta-fakta yang tepat, sah, valid, serta dapat dipercaya mengenai perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan jigsaw pada siswa kelas X Akuntansi di SMK Negeri 40 Jakarta tahun ajaran 2014/2015.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 40 Jakarta yang terletak di Jalan Nanas II Utan Kayu Utara, Jakarta Timur-13120. Tempat ini dipilih karena sebagian besar guru belum menggunakan model pembelajaran kooperatif khususnya *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan jigsaw.

Adapun waktu penelitian dilaksanakan selama satu bulan, yaitu pada tanggal 27 Maret – 27 April 2015. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat karena menyesuaikan dengan jadwal kegiatan belajar mengajar disekolah.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif.

“Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.⁹⁰

Peneliti menggunakan rancangan *randomized posttest-only comparison group design*. Dalam desain ini, setiap kelompok dipilih dan ditempatkan secara random untuk diberi perlakuan. *Post-test* kemudian diberikan kepada setiap subjek untuk menentukan jika ada perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen setelah adanya perlakuan. Gambar desain penelitian adalah sebagai berikut⁹¹:

Tabel.III.1 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
R _{Kontrol}	X ₁	O
R _{Eksperimen}	X ₂	O

Keterangan :

X₁ : Perlakuan model STAD

X₂ : Perlakuan model jigsaw

O : Hasil *post-test*/sesudah dilakukan perlakuan

R : Randomisasi pengambilan sampel

D. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

⁹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 72

⁹¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 206

kesimpulannya.⁹² Dari definisi tersebut, peneliti menentukan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 40 Jakarta tahun ajaran 2014/2015.

Adapun populasi terjangkaunya yaitu siswa kelas X Jurusan Akuntansi dengan jumlah siswa sebanyak 72 orang yang terbagi dalam 2 kelas. Peneliti memilih kelas X Akuntansi sebagai populasi terjangkau karena kelas sepuluh yang masih aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Selanjutnya menurut Sugiyono, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁹³ Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampel acak proporsional (*proporsional random sampling*). Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%. Jadi, sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 62 siswa.

Tabel III.2 Penghitungan Teknik Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
X Akuntansi 1	36	$36/72 \times 62 = 31$
X Akuntansi 2	36	$36/72 \times 62 = 31$
Jumlah	72	62

⁹²Sugiyono, *op. cit.*, h. 80

⁹³ *Ibid*, h. 81

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang meliputi faktor kognitif setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Jenis hasil belajar yang dapat diukur dalam ranah kognitif diantaranya pengamatan, ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, dan sintesis.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar dalam penelitian ini berupa hasil nilai ulangan harian yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan minimal satu indikator atau tujuan pembelajaran yang didapat dari pengukuran ranah kognitif.

c. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

Tes adalah rangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁹⁴

Menurut Norman dalam Djaali, tes merupakan salah satu prosedur evaluasi yang komprehensif, sistematis, dan obyektif yang hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dalam proses pengajaran yang dilakukan oleh guru.⁹⁵ Dari beberapa

⁹⁴ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 185

⁹⁵ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta:PT Grasindo, 2008), h. 7

pengertian tes di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tes memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan.

Menurut Muhammad Ali dalam Mahmud, dalam penelitian pendidikan, tes kemampuan hasil belajar dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Tes kemampuan hasil belajar atau tes prestasi belajar adalah tes untuk mengukur kemampuan yang dicapai seseorang setelah melakukan proses belajar.⁹⁶ Tes yang dilakukan peneliti adalah bentuk tes tertulis yaitu tes objektif dengan bentuk tes pilihan ganda (*multiple choice item*). Kompetensi Dasar pada saat pelaksanaan perlakuan/eksperimen adalah “Nilai Waktu dari Uang (*Time Value of Money*)”

Kisi-kisi instrumen tes yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel III. 3 Kisi-kisi Instrumen

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal			
		C1	C2	C3	C4
1. Menjelaskan nilai waktu dari uang	• Mampu menjelaskan konsep nilai waktu dari uang	1,6,7,8,9,10,20,21,22			
	• Mampu merincikan nilai		2,5		

⁹⁶ Mahmud, *op. cit.*, h. 185

	barang				
2. Menghitung nilai uang sekarang dan nilai uang masa depan	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menghitung present value, future value, dan anuitas 			11,12, 13,14, 15,16, 17,18. 19,25, 26,27, 28,29, 30	
	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menyeleksi kegunaan nilai waktu dari uang 				3,4,23,24

Keterangan:

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Aplikasi

C4 : Analisis

d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila instrumen tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatannya atau validitasnya dan ketetapan atau keajegannya atau reliabilitasnya.

1) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.⁹⁷ Untuk mengukur validitas butir soal dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi *point biserial* yaitu⁹⁸:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \times \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial

M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab benar item tes

M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)

S_t = Standar deviasi skor total

P = Proporsi subjek yang menjawab benar item tes

q = 1-p

Setelah didapat nilai koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total, kemudian bandingkan r hitung dengan r tabel. Apabila r hitung $>$ r tabel maka butir soal dianggap valid, sebaliknya apabila r hitung $<$ r tabel maka butir soal

⁹⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 211

⁹⁸ *Ibid*, h. 326

dianggap tidak valid yang kemudian butir tersebut tidak digunakan atau *drop*.

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan uji coba soal tes kepada kelas X Administrasi Perkantoran sebanyak 30 responden untuk kemudian diuji tingkat validitas dan reliabilitas instrumen dari soal tes tersebut.

Dari 30 soal yang diuji cobakan, terdapat 22 butir soal yang valid atau sebesar 73% soal dinyatakan valid. Butir soal yang valid yaitu nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, dan 30.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen adalah ketetapan atau keajegan instrumen tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapan pun instrumen tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.⁹⁹ Butir-butir soal yang telah dinyatakan valid selanjutnya dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus KR-21 sebagai berikut¹⁰⁰:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{M(k-M)}{kVt} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

M = skor rata-rata

⁹⁹ Nana Sudjana, *op. cit.*, h. 16

¹⁰⁰ Suharsimi Arikunto, *op. cit.*, h. 189

V_t = varians total

Soal yang valid selanjutnya dihitung reliabilitasnya sehingga diperoleh tingkat reliabilitas sebesar 81%. Setelah didapatkan instrumen yang valid dan reliabel dilakukan penelitian menggunakan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kontrol. Penelitian dilakukan selama 4 kali pertemuan untuk masing-masing kelas. Diakhir pertemuan, dilakukan *post-test* sebagai data hasil belajar yang kemudian akan diolah melalui perhitungan statistik.

2. Model *Student Teams Achievement Divisions*

a. Definisi Konseptual

Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah tiap kelompok 4-5 orang siswa yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya (heterogen) yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran.

b. Definisi Operasional

Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan siswa secara heterogen yang menekankan pada adanya aktivitas dan

interaksi diantara siswa dalam kelompoknya. Indikator model STAD mencakup penyajian materi, kegiatan kelompok, pemberian tes atau kuis, pemberian skor perkembangan individu, dan penghargaan kelompok.

3. Model Jigsaw

a. Definisi Konseptual

Model jigsaw merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah tiap kelompok 4-6 orang siswa yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya (heterogen), dan bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota tim lain sehingga mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran.

b. Definisi Operasional

Model jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan siswa secara heterogen dengan siswa bertanggung jawab atas ketuntasan materinya sendiri dan mampu mengajarkannya kepada anggota tim yang lain dalam kelompoknya. Indikator model jigsaw mencakup membaca materi, diskusi kelompok ahli, laporan kelompok, pemberian tes atau kuis, pemberian skor, dan penghargaan kelompok.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan rumus lilliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Sampel akan berdistribusi normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$, dan sebaliknya sampel tidak berdistribusi normal apabila $L_{hitung} > L_{tabel}$. Rumus uji lilliefors adalah sebagai berikut¹⁰¹:

$$L_o = |F(z_i) - S(z_i)|$$

Keterangan:

L_o = Harga mutlak terbesar

$F(z_i)$ = Peluang angka baku

$S(z_i)$ = Proporsi angka baku

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji F pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Harga F_{hitung} dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang = $n_2 - 1$ dan dk penyebut = $n_1 - 1$. Sampel akan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, dan sebaliknya sampel tidak homogen apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$.

Rumus uji F adalah sebagai berikut¹⁰²:

¹⁰¹ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466

¹⁰² *Ibid*, h. 250

$$F = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}}$$

3. Uji Hipotesis

a. Uji t

Apabila data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji t). Uji t bertujuan untuk menguji kesamaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Harga t_{hitung} dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$. H_0 akan diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, dan sebaliknya H_0 akan ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Rumus uji t sampel independen adalah sebagai berikut¹⁰³:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

t = Koefisien t

\bar{x}_1 = Rata-rata hitung X1

\bar{x}_2 = Rata-rata hitung X2

S_1^2 = Simpangan baku dari X1

S_2^2 = Simpangan baku dari X2

n_1 = Jumlah data X1

n_2 = Jumlah data X 2

¹⁰³ *Ibid*, h. 241

b. Hipotesis Statistik

1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

H_0 : tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model STAD dan jigsaw.

2) $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

H_1 : terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model STAD dan jigsaw.