

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam sebuah penelitian diperlukan adanya suatu desain atau metode yang tepat dan sesuai dengan permasalahan yang sedang diteliti. Desain penelitian akan menjadi pedoman dalam melakukan proses penelitian, tanpa desain atau metode yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena tidak memiliki pedoman penelitian yang jelas. Menurut Sugiyono (2013:1) “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Tujuan dalam suatu eksperimen adalah untuk melihat pengaruh variable tertentu terhadap suatu kelompok dalam kondisi yang dikontrol. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan-perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2013:107).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan sifatnya maka menggunakan *quasi eksperiment* atau eksperimen semu dalam bentuk *Post-Test Only Control Group Design*, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe *quiz team* terhadap hasil belajar. Desain penelitian tersebut dapat digambarkan seperti tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Post-Test Only Control Group Design

Kelas	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	-	O ₂

Keterangan :

O1 = Nilai *Post test* kelas yang diberikan *treatment*

X = Treatment

O2 = Nilai *Post test* kelas yang tidak diberikan *treatment*

Sugiyono (2013:113)

B. Operasionalisasi Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar Akuntansi siswa. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar yang dapat ditunjukkan melalui nilai berupa angka atau huruf yang dilakukan oleh guru. Indikator hasil belajar berupa hasil tes sumatif siswa.

Adapun operasionalisasi variable dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Hasil Belajar Siswa	Nilai Siswa	Nilai <i>Post Test</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	Interval

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini siswa kelas X jurusan Akuntansi di SMK PGRI 1 Cimahi pada tahun ajaran 2018/2019 yang tersebar dalam dua kelas.

Tabel 3.3
Jumlah Siswa Kelas X Akuntansi SMK PGRI 1 Cimahi

No.	Kelas	Jumlah Siswa (orang)
1.	X AK 1	36
2.	X AK 2	36
Jumlah		72

2. Sampel

Dalam penelitian ini yang digunakan dalam menentukan sampel penelitian adalah teknik *purposive sample*, yang Menurut Arikunto (2012:183) merupakan “teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu”. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X AK 1 tahun pelajaran 2018/2019 di SMK PGRI 1 Cimahi yang berjumlah 36 siswa.

Pertimbangan penentuan sampel dalam penelitian ini adalah karena sampel yang dipilih memiliki karakteristik kemampuan akademik yang relatif rendah. Dalam hal ini guru akuntansi SMK PGRI 1 Cimahi memberikan rekomendasi untuk melakukan penelitian pada kelas X AK 1 karena kelas tersebut mendapatkan hasil belajar yang relatif rendah dibanding kelas lainnya meskipun baru satu semester.

D. Prosedur Eksperimen

Prosedur dalam penelitian yang dilakukan secara umum dibagi menjadi tiga tahapan yang terdiri dari perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian (eksperimen), dan pelaporan penelitian. Berikut ini adalah uraian dari setiap tahap.

1. Tahapan Perencanaan Penelitian

Langkah-langkah dilakukan dalam tahapan ini diantaranya yaitu:

- a. Observasi awal untuk melihat kondisi lokasi atau tempat penelitian seperti: jumlah siswa, dan cara mengajar bidang studi.
- b. Menentukan populasi dan sampel.
- c. Menyusun dan menetapkan materi pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- e. Membuat instrument tes penelitian yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing sebelum diujicobakan.
- f. Melakukan perizinan kepada pihak-pihak yang terlibat.

2. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Adapun prosedur eksperimen yang akan dilakukan di kelas eksperimen sebagai berikut:

- a. Pertemuan Kesatu
 - Guru mengkondisikan fisik dan psikis siswa dengan berdoa bersama, memberi salam, dan memeriksa kehadiran.
 - Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan materi ajar pada pertemuan ini dengan materi pembelajaran sebelumnya.
 - Guru memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari.
 - Guru menyampaikan materi dan tujuan kompetensi yang akan dicapai siswa.
 - Guru memaparkan materi materi yang akan dipelajari.
 - Guru memaparkan langkah-langkah model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran aktif tipe *Quiz Team*.

Ria Pangestu, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR DI SMK PGRI 1 CIMAH

Tabel 3.4
Langkah-Langkah Pembelajaran Aktif Tipe *Quiz Team*
dalam Pembelajaran Akuntansi

Sintaks Model	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Fase 1. Konsep Umum dipresentasikan kepada kelompok	Guru membagi siswa kedalam empat kelompok.	Siswa berkumpul sesuai kelompoknya masing-masing.
	Guru menyampaikan informasi yang mengaitkan materi ajar pada pertemuan ini dengan materi sebelumnya dan tujuan kompetensi yang akan dicapai siswa.	Siswa menyimak pemaparan dari guru dalam kelompoknya masing-masing.
Fase 2. Informasi khusus tentang konsep diterima oleh kelompok	<p>Guru menjelaskan tata cara/peraturan <i>quiz team</i> yang di bagi dalam tiga babak, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Babak pertama, <i>quiz</i> dimulai dari pertanyaan yang dibuat oleh guru sebanyak tiga pertanyaan untuk masing-masing team. Dimulai dari kelompok 1, 2, dan seterusnya sampai 	<p>Siswa menyimak dan mendengarkan tata cara/peraturan <i>quiz team</i> yang dijelaskan oleh guru dari babak pertama sampai babak ketiga, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Babak pertama, siswa mendengarkan pertanyaan yang dibacakan oleh guru, Dimulai dari

Sintaks Model	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>kelompok 4. Pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh kelompok 1 dilempar ke kelompok 2 begitu seterusnya sampai kelompok 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Babak kedua, <i>quiz</i> dimulai dari pertanyaan yang dibuat oleh setiap kelompok. Pertanyaan kelompok 1 untuk kelompok 2, pertanyaan kelompok 2 untuk kelompok 3, begitu seterusnya sampai kelompok 4 jika kelompok 1 tidak bisa menjawab dilempar kepada kelompok yang bisa menjawab. • Babak ketiga, <i>quiz</i> dimulai dengan pertanyaan rebutan/penentu yang 	<p>kelompok 1, 2, dan seterusnya sampai kelompok 4.</p> <p>Pertanyaan yang tidak bisa dijawab oleh kelompok 1 dilempar ke kelompok 2 begitu seterusnya sampai kelompok 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Babak kedua, siswa memulai <i>quiz</i> dengan pertanyaan yang dibuat oleh setiap kelompok. Pertanyaan kelompok 1 untuk kelompok 2, pertanyaan kelompok 2 untuk kelompok 3, begitu seterusnya sampai kelompok 4 jika kelompok 1 tidak bisa menjawab dilempar kepada kelompok yang bisa menjawab.

Sintaks Model	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	<p>dibuat oleh guru.</p> <p>Disetiap babak guru memperbolehkan siswa untuk membuka buku dan mengakses internet dalam mencari referensi jawaban dan diberikan waktu selama lima detik untuk menjawab.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Babak ketiga, siswa memulai <i>quiz</i> dengan pertanyaan rebutan/penentu yang dibuat oleh guru. <p>Disetiap babak siswa diperbolehkan untuk membuka buku dan mengakses internet dalam mencari referensi jawaban dan diberikan waktu selama lima detik untuk menjawab.</p>
Fase 3. Aktivitas dilakukan oleh kelompok	Guru menerangkan materi yang akan di jadikan materi <i>quiz time</i> .	Siswa menyimak, membuka, mencatat materi yang dijelaskan oleh guru di dalam kelompoknya masing-masing.
Fase 4. Kelompok mengerahkan dan konsekuensi selama aktivitas	Guru meminta semua tim membuat pertanyaan untuk babak kedua kepada setiap kelompok. Guru memberikan waktu untuk membuat pertanyaan kepada setiap kelompok.	Siswa berkerjasama dengan kelompoknya masing-masing membuat pertanyaan untuk babak kedua.
Fase 5. Diskusi kelompok dilaksanakan langsung diikuti kesimpulan dari aktivitas	Guru mengumpulkan pertanyaan yang dibuat oleh setiap tim.	Perwakilan kelompok mengumpulkan pertanyaan yang dibuat bersama-sama

Sintaks Model	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
		dengan kelompoknya kepada guru.
Fase 6. Prinsip umum didiskusikan	<p>Babak 1</p> <p>Guru memulai <i>quiz</i> team dengan pertanyaan yang dibuat oleh guru dimulai dari kelompok 1, jika kelompok 1 tidak bisa menjawab di berikan ke kelompok 2 dan seterusnya samapi kelompok 4.</p>	<p>Babak 1</p> <p>Kelompok 1 menyimak pertanyaan dari guru dan bekerjasama menjawab pertanyaan yang diberikan jika tidak bisa menjawab pertanyaan diberikan kepada kelompok 2 begitu seterusnya samapai kelompok 4.</p>
	<p>Babak 2</p> <p>Guru memulai pertandingan dari pertanyaan yang dibuat masing – masing kelompok. Yang membacakan pertanyaan adalah perwakilan dari kelompok. Pertanyaan kelompok 1 untuk kelompok 2, pertanyaan kelompok 2 untuk kelompok 3. Begitu seterusnya sampai kelompok 4.</p>	<p>Babak 2</p> <p>Kelompok 1 menyimak pertanyaan yang dibuat oleh kelompok 5 yang dibacakan oleh perwakilan kelompok. Kelompok bekerjasama menjawab pertanyaan yang diberikan jika tidak bisa menjawab pertanyaan diberikan kepada kelompok 2 begitu seterusnya samapi kelompok 4.</p>
	<p>Babak 3</p> <p>Guru membacakan pertanyaan rebutan kepada semua kelompok.</p>	<p>Babak 3</p> <p>Setiap kelompok bersiap menjawab pertanyaan</p>

Sintaks Model	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
		rebutan dari guru.
	Guru menyudahi pertandingan dan menjumlahkan skor yang diperoleh oleh setiap kelompok. Guru memberikan penghargaan bagi kelompok dengan skor tertinggi.	Siswa memperhatikan guru menjumlahkan skor yang diperoleh setiap kelompok dan melakukan evaluasi internal dalam masing-masing kelompok mengenai kegiatan yang dilakukan. Siswa dari kelompok dengan skor tertinggi memperoleh penghargaan.
Fase 7. Aplikasi kehidupan spesifik berasal dari dasar atau prinsip-prinsip umum	Guru menanyakan apakah ada yang ingin ditanyakan terkait pertanyaan/materi yang belum terjawab.	Siswa bertanya perihal pertanyaan yang belum terjawab/materi pada <i>quiz team</i> .
Fase 8. Aplikasi kehidupan diinternalisasi oleh tiap individu berdasarkan kebutuhan dan kesiapan	Guru melakukan evaluasi dengan mempersilakan siswa secara individu untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	Siswa membuat dan menyampaikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari.
Fase 9. Perwakilan-perwakilan bertindak berdasarkan apa yang telah dipelajari	Guru melakukan refleksi dan mengevaluasi pengalaman belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran tersebut.	Siswa melakukan refleksi dan mengevaluasi atas pengalaman belajar masing-masing setelah penerapan model pembelajaran tersebut.

– Setelah jam mata pelajaran selesai, permainan berhenti.

Ria Pangestu, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR DI SMK PGRI 1 CIMAHI

- Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap semangat belajar dan menutup pembelajaran.

b. Pertemuan Kedua

- Guru mengkondisikan fisik dan psikis peserta didik dengan berdoa, memberi salam, dan memeriksa kehadiran.
- Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang diberikan sebelumnya.
- Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru melanjutkan pemaparan materi selanjutnya.
- Setelah materi tersampaikan pada siswa, selanjutnya guru kembali menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Quiz Team*.
- Setelah penerapan model pembelajaran selesai Guru dan peserta didik bersama melakukan refleksi dan mengevaluasi pengalaman.
- Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap semangat belajar dan menutup pembelajaran.

c. Pertemuan Ketiga

- Guru mengkondisikan fisik dan psikis peserta didik dengan berdoa bersama, memberi salam, dan memeriksa kehadiran.
- Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang diberikan sebelumnya.
- Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru melakukan *postest*.

- Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap semangat belajar dan menutup pembelajaran.

3. Tahapan Pelaporan Penelitian

Langkah-langkah yang dilaksanakan pada pelaporan hasil penelitian adalah:

- a. Melakukan pengolahan dan menganalisis data hasil posttest.
- b. Menguji hipotesis penelitian.
- c. Menganalisis kemudian merumuskan temuan hasil penelitian.
- d. Menarik kesimpulan dan membuat saran yang sesuai dengan hasil temuan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Menurut Arikunto (2012:46) “tes adalah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid”. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan satu kali tes pada dua kelas yang berbeda yaitu:

1. *Post test* kelas eksperimen atau tes akhir dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Quiz Team*.
2. *Post test* kelas control atau tes akhir dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa pada kelas yang tidak diberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Quiz Team*.

F. Analisis Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2012:64) validitas adalah “suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument”. Suatu instrument dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} .

Untuk menghitung r_{hitung} soal pilihan multipel digunakan rumus validitas *product moment* dengan angka kasar:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah responden uji coba

X = Skor tiap butir soal untuk setiap responden uji coba

Y = Skor total tiap responden uji coba

(Arikunto, 2012:87)

Setelah diperoleh jumlah nilai r_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

Kriterianya:

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka valid
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak valid

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan

secara berulang (Sugiyono, 2005:40). Sebuah tes dapat dikatakan ajeg atau memiliki taraf kepercayaan yang tinggi apabila tes tersebut memberikan hasil yang tetap.

Berikut ini rumus reliabilitas untuk soal pilihan multipel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rumus *KR- 20* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas yang dicari
- n = banyak item/butir soal
- p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
- $\sum pq$ = jumlah hasil perkalian p dan q
- s^2 = varians

(Arikunto, 2012:115)

Untuk menghitung dengan rumus K-R 20 harus mencari terlebih dahulu varians. Berikut rumusnya:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- S^2 = Varians
- $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item
- $(\sum X)^2$ = Jumlah skor seluruh responden dari setiap item
- N = Jumlah responden

Hasil dari varians tiap butir soal dimasukkan ke dalam rumus K-R 20. Kriteria reliabilitasnya adalah jika $KR-20 \geq 0,70$ maka dimensi kuesioner reliabel (konsisten) dan jika $KR-20 < 0,70$ maka dimensi kuesioner tidak reliabel.

Berikut ini rumus reliabilitas untuk soal uraian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

n = banyak item/butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

(Arikunto, 2015:122)

Untuk menghitung dengan rumus *Cronbach Alpha* harus mencari terlebih dahulu varians. Berikut langkahnya:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2}{N} \quad \text{atau} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{N} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

(Arikunto, 2015:123)

Hasil dari varians tiap butir soal bentuk pilihan multipel dimasukkan ke dalam rumus *K-R 20* dan untuk varians butir soal bentuk uraian dimasukkan ke dalam rumus *Cronbach Alpha*. Setelah diperoleh hasil r_{11} selanjutnya dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

- a) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka data dinyatakan reliabel
- b) Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak reliabel

3. Uji Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2012:222) tingkat kesukaran adalah “bilangan yang menunjukkan sukar mudahnya sebuah soal”. Untuk menghitung uji tingkat kesukaran digunakan rumus sebagai berikut:

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

Ria Pangestu, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR DI SMK PGRI 1 CIMAHI

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal benar

JS = Jumlah seluruh peserta

Dengan kriteria kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3.5
Indeks Tingkat Kesukaran

P	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

(Arikunto, 2012:223)

4. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2012:226) daya pembeda adalah “kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah”. Daya pembeda dalam menguji tes dalam penelitian ini digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Indeks daya beda

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran)

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dengan kriteria sebagai berikut:

Ria Pangestu, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR DI SMK PGRI 1 CIMAHI

Tabel 3.6
Interpretasi Daya Pembeda

D	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak baik atau dibuang

(Arikunto, 2012:228)

G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat bahwa data yang diperoleh dari skor tes berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Chi Kuadrat. Berikut ini langkah untuk menguji normalitas dengan uji Chi Kuadrat:

a. Mencari skor terbesar dan terkecil

b. Mencari nilai rentangan (R)

Rumus: $R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$

c. Mencari banyaknya kelas (K)

Rumus: $BK = 1 + 3,3 \log n$

d. Mencari nilai panjang kelas

Rumus: $P = \frac{r}{k}$

e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

No	Kelas Interval	f	Xi	Xi ²	f.Xi	f.Xi ²
----	----------------	---	----	-----------------	------	-------------------

Ria Pangestu, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR DI SMK PGRI 1 CIMAHI

1						
2						
Jumlah						

f. Mencari rata-rata atau mean

$$\text{Rumus: } \bar{x} = \frac{\sum f \cdot X_i}{n}$$

g. Mencari simpangan baku (S)

$$\text{Rumus: } S = \sqrt{\frac{n \sum f X_i^2 - (\sum f X_i)^2}{n(n-1)}}$$

h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara

- Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus $Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{S}$
- Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
- Mencari luas kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e)

i. Mencari Chi Kuadrat hitung (X^2_{hitung}), $X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_i)^2}{f_e}$

j. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k-1$, dimana k merupakan banyaknya kelas interval.

Kaidahnya adalah jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ berarti distribusi data tidak normal. Sedangkan jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal.

(Sudjana, 2004: 180)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan atau tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari suatu populasi yang sama. Adapun langkah-langkahnya adalah:

a. Menentukan nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

b. Menentukan nilai F_{tabel} dengan rumus:

$$F = F_{\alpha} \left(\frac{dk_1 = n_1 - 1}{dk_2 = n_2 - 1} \right)$$

c. Kriteria Uji

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak homogen
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data dinyatakan homogen

(Sundayana, 2014:145)

Apabila diketahui data tidak homogen maka dilakukan Uji Gain. Adapun rumusnya yaitu, sebagai berikut:

$$n - Gain(g) = \frac{Skor\ Pretest - Skor\ Posttest}{Skor\ ideal - Skor\ Pretest}$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria n-Gain

Gain	Kriteria
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

(Sundayana, 2014:151)

3. Pengujian Hipotesis (Uji t)

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk melihat perbedaan antara sebelum dan sesudah eksperimen maka digunakan uji t. Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis dengan uji t sebagai berikut;

a. Menentukan formulasi hipotesis

$H_0: \mu_A = \mu_B$, Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan

model pembelajaran aktif tipe Quiz Team dengan siswa yang menggunakan

model pembelajaran aktif tipe Quiz Team

$H_0: \mu_A \neq \mu_B$, Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan

model pembelajaran aktif tipe Quiz Team dengan siswa yang menggunakan

model pembelajaran aktif tipe Quiz Team

b. Menentukan taraf nyata α dan t tabel

c. Mencari nilai s (standar deviasi gabungan) dengan rumus

$$s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

s = Simpangan baku gabungan

Ria Pangestu, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR DI SMK PGRI 1 CIMAHI

- n_1 = Jumlah sampel kelompok eksperimen
 n_2 = Jumlah sampel kelompok control
 s_1^2 = varian pada data ke-1
 s_2^2 = varian pada data ke-2

d. Menentukan nilai uji statistika yaitu dengan mencari t hitung dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- t = Uji dua arah
 x_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen
 x_2 = Nilai rata-rata kelas control
 S = Standar deviasi gabungan
 n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
 n_2 = Jumlah siswa kelas control

(Sudjana, 2004:155)

Dalam uji dua arah setelah diperoleh t_{hitung} , hasilnya dibandingkan dengan t_{tabel} pada tingkat signifikansi (α) 0,05 atau 5% dan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$, kaidah keputusannya adalah:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak
- Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Tetapi bila distribusi datanya tidak normal, pengujian hipotesis menggunakan analisis tes non-parametrik dengan uji Mann Whitney. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam uji Mann Whitney adalah sebagai berikut:

- a. Tetapkan suatu sampel sebagai kelompok 1 dan sampel lain sebagai kelompok 2

Ria Pangestu, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE QUIZ TEAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR DI SMK PGRI 1 CIMAHI

- b. Data dari kedua kelompok tersebut disatukan dengan data diberi kode asal kelompoknya
- c. Data yang digabungkan diberi peringkat 1 (sebagai nilai terkecil) sampai n
- d. Jumlah peringkat kelompok 1 dihitung dengan symbol R_1
- e. Jumlah peringkat kelompok 2 dihitung dengan symbol R_2
- f. Langkah selanjutnya menghitung U_1 dan U_2 dengan rumus:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2$$

- g. Dalam penelitian ini jika $n_1 > 10$ dan $n_2 < 10$ maka langkah selanjutnya adalah

menghitung rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut: $\mu_u = \frac{n_1 n_2}{2}$

- h. Menguji z untuk uji statistic dengan rumus: $z = \frac{U - \mu_u}{\sigma_u}$

- i. Kemudian dari Z_{tabel} yang terdapat dalam tabel z dibandingkan dengan Z_{hitung}

- j. Apabila nilai $-Z_{\text{tabel}} \leq Z_{\text{hitung}} \leq Z_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan apabila di luar nilai tersebut maka H_0 ditolak

(Spiegel dan Stephens, 2007:238)