

BAB III

METODE PENULISAN

A. Desain Penulisan

Penulisan ini direncanakan menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi - Experimental*) dengan pendekatan kuantitatif eksperimen. Penulisan eksperimen merupakan penulisan yang bertujuan untuk menetapkan ada tidaknya sebab-akibat dari suatu perlakuan. Penulisan ini menggunakan jenis *Nonequivalent Control Group Design*, karena kelompok dipilih tanpa random. Penulisan ini melibatkan sampel yang dibagi menjadi dua kelas. Masing-masing kelas diberikan dua perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif dengan tipe *Two Stay Two Stray* dan kelas kontrol yaitu kelas dengan model pembelajaran inkuiri. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan ini adalah angket atau kuesioner.

Adapun desain penulisan yang digunakan adalah jenis *pretest, posttest control group design*. Desain ini menentukan pengaruh perlakuan dengan membandingkan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Angket ini akan diberikan sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan sudah diberi perlakuan (*posttest*) pada kedua kelas yang berbeda. Kedua hasil angket tersebut akan digunakan untuk membandingkan data dalam analisis serta untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap motivasi belajar siswa. Desain penulisan ini sebagai berikut.

Tabel 3.1 *Nonequivalent Group Pretest Posttest Design*

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen (NR ₁)	O ₁	X	O ₃
Kontrol (NR ₂)	O ₂	-	O ₄

Sumber: Jakni (2016)

Keterangan:

NR₁ = Kelas eksperimen tidak dipilih secara acak

NR₂ = Kelas kontrol tidak dipilih secara acak

- O_1 & O_2 = Pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan
 O_3 & O_4 = Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan
 X = Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS
 - = Perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri

B. Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel digunakan untuk menentukan indikator dari setiap jenis variabel dalam penulisan ini yang bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel tersebut. Berikut adalah operasional variabel pada penulisan ini.

Tabel 3.2 Tabel Operasional Variabel

No.	Variabel	Indikator	Skala
1.	Motivasi Belajar	Gairah dan semangat belajar	Numerik
		Percaya diri	Numerik
		Kesabaran dan daya juang	Numerik
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	Numerik
		Adanya usaha aktif selama pembelajaran	Numerik

1. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang bebas. Dalam rencana penulisan ini yang menjadi variabel dependen adalah model pembelajaran, pada kelas eksperimen yaitu kelas XI AKL 3 menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Two Stay Two Stray* dan pada kelompok kontrol yaitu XI AKL 1 menggunakan model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang turut menambahkan unsur-unsur interaksi sosial pada pembelajarannya. Model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray* adalah salah satu model pembelajaran

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

kooperatif yang bisa memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain.

2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel-variabel lain. Dalam rencana penulisan ini yang menjadi variabel independen adalah motivasi belajar siswa kelas XI Akuntansi SMK Negeri 1 Bojongpicung.

Motivasi belajar siswa memiliki beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukurnya. Pada variabel motivasi belajar siswa, penulis menggunakan 6 indikator yang dikemukakan oleh Kompri dan Uno yaitu memiliki gairah yang tinggi dan penuh semangat, memiliki rasa percaya diri, kesabaran dan daya juang sehingga kesulitan dianggap sebagai tantangan yang harus diatasi, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya usaha untuk bersikap aktif selama belajar.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan orang yang memiliki karakteristik yang sama dalam suatu lingkup daerah. Maka, populasi dalam penulisan ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMK Negeri 1 Bojongpicung yang terdiri dari 6 jurusan, yaitu sebagai berikut.

1. Program Keahlian Agribisnis Tanaman (ATPH/APAT)
2. Program Keahlian Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian (APHP)
3. Program Keahlian Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TKJ)
4. Program Keahlian Teknik Otomotif (TKR)
5. Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga (AKL)
6. Program Keahlian Agribisnis Perikanan (ALP)

Tabel 3.3 Distribusi Populasi Siswa Kelas XI di SMK Negeri 1 Bojongpicung

No.	Kelas	Jumlah Siswa	No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI AKL 1	33 Siswa	12.	XI ATPH 3	35 Siswa
2.	XI AKL 2	35 Siswa	13.	XI ATPH 4	35 Siswa
3.	XI AKL 3	34 Siswa	14.	XI TKJ 1	35 Siswa

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

4.	XI ALP	31 Siswa	15.	XI TKJ 2	37 Siswa
5.	XI APAT	15 Siswa	16.	XI TKJ 3	37 Siswa
6.	XI APHP 1	33 Siswa	17.	XI TKJ 4	31 Siswa
7.	XI APHP 2	28 Siswa	18.	XI TKJ 5	37 Siswa
8.	XI APHP 3	29 Siswa	19.	XI TKR 1	31 Siswa
9.	XI APHP 4	32 Siswa	20.	XI TKR 2	33 Siswa
10.	XI ATPH 1	32 Siswa	21.	XI TKR 3	32 Siswa
11.	XI ATPH 2	34 Siswa			

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipelajari dalam sebuah penulisan. Sampel dianggap sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili seluruh keadaan yang diamati. Teknik sampel dalam penulisan ini menggunakan teknik *Non-probability sampling* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau terdapat kriteria yang ditetapkan. Sampel diambil dengan maksud dan tujuan tertentu dimana sampel tersebut memiliki informasi yang diperlukan penulis (Jakni, 2016).

Maka berdasarkan dari distribusi tabel populasi karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan kriteria yang diteliti, maka penulis mengambil sampel sebanyak 2 kelas, yang nantinya dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan random (acak) diperoleh sampel yaitu kelas XI AKL1 dan kelas XI AKL 3 yang masing-masing jumlah siswanya melebihi 30 orang siswa.

Tabel 3.4 Tabel Distribusi Sampel Penulisan

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1.	XI AKL 1	4 Siswa	29 Siswa	33 Siswa
2.	XI AKL 3	3 Siswa	32 Siswa	35 Siswa

Untuk menentukan mana yang menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka kriteria yang digunakan penulis untuk menentukannya yaitu berdasarkan banyak jumlah siswa setiap kelas dan nilai rata-rata kelas. Kelas yang nilai rata-ratanya rendah digunakan untuk kelas eksperimen dan kelas yang nilai rata-ratanya

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

lebih tinggi antara kedua kelas tersebut diambil untuk kelas kontrolnya. Jadi dapat ditentukan kelas XI AKL 1 sebagai kelas kontrol dan XI AKL 3 sebagai kelas eksperimen.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal penting dalam langkah penulisan untuk memperoleh data yang diperlukan. Data yang diperoleh tentu harus data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan ini yaitu teknik komunikasi tidak langsung, penulis menggunakan media atau pranata tertentu untuk menghubungi subjek penulisannya, penulis menggunakan angket (*questioner*) sebagai alat pengumpulan data. Menurut Sanjaya (2014) angket merupakan daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang akan dijawab oleh responden. Orang yang memberikan respons ini disebut responden. Penulis menggunakan angket tertutup dalam mengumpulkan data. Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memilih atau memberikan tanda pada kolom atau tempat yang disediakan (Jakni, 2016).

Pada penulisan ini, angket akan diberikan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan pada dua kelas yang berbeda. Kedua hasil angket tersebut akan digunakan untuk membandingkan data dalam analisis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap motivasi belajar siswa.

Dalam penulisan ini, untuk memperoleh data mengenai motivasi belajar siswa dibuat beberapa pertanyaan angket dalam bentuk Skala Numerik (*Numerical Scale*). Skala numerik merupakan skala pengukuran untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang mengenai suatu fenomena. Skala ini menggunakan angket dengan konstruksi yang mirip dengan skala *diferensial semantic*, hanya saja responden diminta untuk mencantumkan atau memilih angka numerik yang ada pada pilihan tersedia. Data yang dihasilkan akan berskala interval. Maka cara memberikan penilaian tersebut sebagai berikut.

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.5 Penilaian Skala Numerik

No.	Pertanyaan/Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5

Sumber: Sekaran (2016)

Keterangan:

Angka 5 dinyatakan untuk pernyataan positif tertinggi

Angka 4 dinyatakan untuk pernyataan positif tinggi

Angka 3 dinyatakan untuk pernyataan positif sedang

Angka 2 dinyatakan untuk pernyataan positif rendah

Angka 1 dinyatakan untuk pernyataan positif terendah

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa

No	Variabel	Indikator	Nomor Item
1	Motivasi Belajar	Gairah dan semangat belajar	1,2,3,4,5
		Percaya diri	6,7,8,9,10
		Kesabaran dan daya juang	11,12,13,14,15
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	16,17,18,19,20
		Adanya usaha aktif selama pembelajaran	21,22,23,24,25
		Jumlah	25

E. Instrumen Penulisan

Instrumen merupakan alat yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data penulisan guna memudahkan penulis mengerjakan penulisan dengan baik serta mudah untuk diolah. Adapun instrumen yang digunakan dalam penulisan ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan Analisa data sebagai berikut:

1. Perangkat Pembelajaran

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

a) Modul Ajar

Menurut Kemendikbud Ristek modul ajar adalah Modul ajar adalah dokumen yang berisi tujuan, langkah, dan media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Modul ajar ini serupa dengan RPP atau *lesson plan* yang memuat rencana pembelajaran di kelas. Namun, pada modul ajar terdapat komponen yang lebih lengkap dibanding RPP sehingga disebut RPP Plus. Modul ajar kurikulum merdeka merupakan pengganti dari RPP yang berformat dan bersifat variatif yang meliputi materi/ konten pembelajaran, metode pembelajaran, interpretasi, dan teknik mengevaluasi yang disusun secara sistematis dan memukau untuk mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan.

Tujuan pengembangan modul ajar menurut panduan pembelajaran dan asesmen adalah untuk memperkaya perangkat pembelajaran yang dapat memandu guru untuk melaksanakan pembelajaran di kelas tertutup dan terbuka. Dalam hal ini, kurikulum merdeka memberikan keleluasaan kepada guru untuk memperkaya modul melalui dua cara, yaitu guru dapat memilih atau memodifikasi modul ajar yang sudah disiapkan oleh pemerintah dan disesuaikan dengan karakter siswa serta menyusun modul secara individual sesuai dengan materi dan karakter siswa.

b) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah singkatan dari Lembar Kerja Peserta Didik. Dalam Konteks Kurikulum Merdeka, LKPD adalah sebuah dokumen atau panduan yang di susun untuk membantu siswa dalam proses belajar. LKPD dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar mereka. Menurut Sari & Hakim (2018), LKPD merupakan bahan ajar yang akan digunakan dalam proses belajar yang disusun dalam bentuk lembaran berisikan petunjuk dan tugas yang mengacu pada kompetensi yang akan dicapai oleh siswa.

LKPD dalam Kurikulum Merdeka memiliki beberapa manfaat yang signifikan seperti membantu siswa dalam memahami konsep pelajaran dengan lebih baik, guru dapat menciptakan tugas atau latihan yang mendorong siswa untuk

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

berpikir kreatif dan berinovasi, LKPD dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur kemajuan siswa, serta LKPD juga memfasilitasi pembelajaran mandiri.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a) Lembar Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung maupun tidak tentang hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada alat observasi. Hal-hal yang diamati itu bisa gejala-gejala perilaku, benda hidup atau benda mati (Sanjaya, 2014). Melalui observasi, penulis dapat melihat secara langsung objek yang hendak diteliti tanpa perantara yang dapat melebih-lebihkan atau mengurangi data yang sebenarnya. Supaya pelaksanaan observasi berjalan dengan baik dan memiliki hasil yang baik, maka diperlukan alat atau instrumen observasi itu sendiri.

Instrumen observasi adalah alat yang berfungsi sebagai pedoman bagi penulis untuk mencatat hasil pengamatan yang dilakukan tentang hal-hal yang menjadi bahan observasi. Instrumen yang digunakan untuk mencatat hasil observasi adalah check list. Check list adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati. Berikut pedoman observasi dalam penulisan ini.

Tabel 3.7 Pedoman Observasi

No	Kegiatan	Tahap yang diamati
1	Kegiatan Pembelajaran	1. Kegiatan pendahuluan
2	Kegiatan Inti	1. Pembagian kelompok 2. <i>Problem statement</i> 3. Kerjasama kelompok 4. Bertemu dengan kelompok lain 5. Menerima tamu 6. Diskusi 7. Presentasi
3	Kegiatan Akhir	1. Kegiatan penutup pembelajaran

Analisis hasil observasi aktivitas guru dan siswa menggunakan rumus persentase berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Jakni, 2016})$$

Rhadanie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Keterangan:

P = angka persentase

F = frekuensi yang sedang dicari

N = jumlah frekuensi atau banyaknya aspek yang diamati

Tabel 3.8 Konversi Persentase Skor Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Presentasi	Kategori
20% - 35%	Kurang Sekali
36% - 51%	Kurang
52% - 68%	Cukup
69% - 84%	Baik
85% - 100%	Baik Sekali

Sumber: Jakni (2016)

b) Angket atau kuesioner

Data yang dikumpulkan oleh penulis berupa data tentang motivasi belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan seputar motivasi belajar siswa. Angket tersebut akan diisi oleh responden sesuai dengan keadaan diri responden. Berikut adalah kisi-kisi angket motivasi belajar siswa dalam penulisan ini.

3. Uji Instrumen

a) Uji Validitas

Validitas didefinisikan sebagai hubungan antara konsistensi, ketelitian, dan kegunaan dalam kesimpulan khusus tertentu yang dibuat oleh penulis berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Selain itu validitas juga bertujuan untuk menguji apakah data dari instrumen yang didapatkan akurat dan sesuai dengan maksud dari penulis. Validitas instrumen ini digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan itu bersifat valid atau tidak valid (Janna & Herianto, 2021).

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Dalam uji validitas menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Uji validitas dilakukan pada setiap butir pertanyaan dengan rumus berikut.

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \quad (\text{Hamid, et.al., 2019})$$

Keterangan:

- r : koefisien validitas item yang dicari
 X : skor yang diperoleh dari subyek dalam setiap item
 Y : skor total yang diperoleh dari subyek dalam setiap item
 $\sum XY$: jumlah skor setiap pertanyaan dikali skor total
 n : jumlah responden

Setelah nilai r diketahui maka selanjutnya dibandingkan dengan angka kritik tabel korelasi r dengan taraf signifikansi 5%. Adapun kriteria pengujian Uji Validitas sebagai berikut:

- Jika r hitung $>$ r tabel, maka dinyatakan valid.

Jika r hitung $<$ r tabel, maka dinyatakan tidak valid.

Pada penulisan ini, penulis menggunakan taraf signifikansi 5% dengan nilai derajat kebebasan (dk) atau *degree of freedom* (df) = $n - 2 = 34 - 2 = 32$. Sehingga nilai r -tabel yang digunakan adalah 0,339. Hasil uji validitas pada instrumen penulisan dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Instrumen

Nomor Soal	r-hitung	r-tabel	Kriteria
1	0,631	0,339	Valid
2	0,674	0,339	Valid
3	0,551	0,339	Valid
4	0,494	0,339	Valid
5	0,706	0,339	Valid
6	0,824	0,339	Valid
7	0,695	0,339	Valid
8	0,339	0,339	Valid

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Nomor Soal	r-hitung	r-tabel	Kriteria
9	0,756	0,339	Valid
10	0,553	0,339	Valid
11	0,676	0,339	Valid
12	0,670	0,339	Valid
13	0,589	0,339	Valid
14	0,536	0,339	Valid
15	0,825	0,339	Valid
16	0,853	0,339	Valid
17	0,780	0,339	Valid
18	0,730	0,339	Valid
19	0,728	0,339	Valid
20	0,691	0,339	Valid
21	0,749	0,339	Valid
22	0,654	0,339	Valid
23	0,730	0,339	Valid
24	0,802	0,339	Valid
25	0,662	0,339	Valid

Sumber: Lampiran Tabulasi Hasil Uji Instrumen Penulisan

Berdasarkan tabel 3.9, dapat diketahui bahwa terdapat 25 item pernyataan instrumen penulisan motivasi belajar siswa dengan nilai r-hitung > r-tabel. Selain itu, hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan instrumen tersebut dapat digunakan untuk mewakili variabel motivasi belajar siswa.

b) Uji Reliabilitas

Menurut Notoatmodjo dalam (Janna & Herianto, 2021) Reliabilitas merupakan parameter yang menunjukkan seberapa dapat diandalkan suatu instrumen pengukuran. Oleh karena itu, pengujian reliabilitas berguna untuk menilai apakah suatu alat pengukur tetap konsisten dalam hasilnya ketika pengukuran dilakukan secara berulang. Pada uji reliabilitas ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Suharsimi Arikunto (2010) dalam (Janna & Herianto, 2021) *Cronbach's Alpha* adalah metode yang berguna untuk menilai reliabilitas instrumen yang menghasilkan skor di antara 0 dan 1. perhitungan menggunakan rumus *Cronbach Alpha* akan diterima apabila r hitung > r tabel 5%. Dalam penggunaan metode *Cronbach's Alpha*, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{1 - \sum S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (\text{Kurino, 2015})$$

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Butir soal

s_i^2 = Variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 = Varian skor total

Perhitungan hasil uji reliabilitas dapat dilaksanakan menggunakan koefisien dari *Alpha Cronbach*. Jika hasil hitung reliabilitas $> 0,60$ maka reliabilitas termasuk pada kategori reliabel. Jumlah butir soal yang diikutsertakan pada uji reliabilitas adalah 25 butir soal yang telah dinyatakan valid dalam uji validitas. Hasil uji reliabilitas pada instrumen penulisan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Jumlah Soal	Koefisien <i>cronbach's alpha</i>	Keterangan
25	0,950	Reliabel

Sumber: Lampiran Tabulasi Hasil Uji Instrumen Penulisan

Berdasarkan tabel 3.10, dapat ditarik kesimpulan bahwa reliabilitas pada 25 item pernyataan sebesar 0,950 lebih besar standar koefisien 0,60. Maka item pernyataan instrumen penulisan ini termasuk pada kategori reliabel.

F. Prosedur Penulisan

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penulisan ini sebagai berikut.

- Menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas XI AKL 3 sebagai kelas eksperimen dan XI AKL 1 sebagai kelas kontrol di SMK Negeri 1 Bojongpicung.
- Menetapkan materi yang akan diajarkan, yaitu Pencatatan Akuntansi Keuangan daerah (penulis hanya mengikuti materi pelajaran yang sesuai dengan kurikulum sekolah).
- Membuat perangkat pembelajaran dalam penulisan seperti ATP, Modul Ajar baik kelas eksperimen atau pun kelas kontrol, serta LKPD untuk kelas eksperimen.

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahap pelaksanaan pada penulisan ini sebagai berikut.

a. Pelaksanaan Pretest

Sebelum dilaksanakan *treatment* (tindakan), siswa diberikan angket yang merupakan *pretest* untuk melihat awal motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Pada kelas eksperimen, model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran seperti biasanya (model inkuiri).

1) Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model TSTS dalam penulisan ini seperti berikut.

a) Kegiatan Awal

1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan mengajak siswa berdoa dan mengabsen kehadiran siswa.
2. Guru menyampaikan materi pokok pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran.
3. Guru menyampaikan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya dan mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi yang akan diajarkan.
4. Guru memberikan motivasi kepada siswa.
5. Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan.

b) Kegiatan Inti

Pembagian kelompok belajar

Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat siswa. Dua siswa sebagai tamu (*two stay*) dan dua siswa yang lainnya tinggal di dalam kelompoknya (*two stray*) untuk menerima tamu dari kelompok lain.

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Pemberian masalah untuk didiskusikan (*Problem statement*)

1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan sub pokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing dan akan disampaikan kepada kelompok lain.
2. Siswa diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada modul ajar.
3. Guru memfasilitasi siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya.
4. Mengajukan pertanyaan yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.

Kerjasama kelompok belajar

1. Guru mengarahkan siswa bekerjasama dalam kelompok beranggotakan empat orang. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir.
2. Siswa mengumpulkan berbagai informasi yang dapat mendukung jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, baik dari buku paket maupun sumber lain seperti internet.
3. Guru mendorong agar siswa secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah.
4. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal.

Bertemu dengan kelompok lain

1. Setelah selesai, guru menginstruksikan dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.
2. Guru mendorong agar siswa secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (*Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)*)
3. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya (*Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah*) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal.

Menerima tamu dari kelompok lain

1. Guru menginstruksikan dua orang yang tinggal dari masing-masing kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke siswa yang bertamu ke kelompoknya.
2. Siswa yang tinggal harus menyampaikan hasil diskusinya kepada siswa yang bertamu dengan:
 - a. Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.
 - b. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal materi yang diperoleh.
3. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh siswa tamu yang menerima.

Mendiskusikan kembali hasil yang diperoleh dari kelompok lain

1. Setelah siswa dirasa cukup mendapatkan informasi, siswa yang bertindak sebagai tamu, kembali ke kelompoknya untuk membagikan informasi yang diterimanya dari kelompok lain. Begitu dan seterusnya secara bergantian hingga masing-masing anggota kelompok pernah merasakan sebagai pemberi informasi (tinggal) dan penerima informasi (tamu).

2. Siswa yang bertugas menjadi tamu menyampaikan kembali ke anggota kelompoknya masing-masing dengan menyampaikan hasil presentasi/temuan informasi dari kelompok lain dan menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan bertamu yang baru dilakukan.

Presentasi kelompok

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan temuan mereka dari kelompok lain dan mempresentasikannya.

c) Kegiatan Akhir

1. Siswa diberikan soal evaluasi untuk dikerjakan secara berkelompok.
2. Memfasilitasi siswa dalam merumuskan kesimpulan sementara tentang lingkungan pemasaran berdasarkan hasil diskusi, melalui reviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.
3. Meminta beberapa siswa untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep lingkungan pemasaran dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan pemasaran.
4. Memberikan tugas kepada siswa (PR), dan mengingatkan siswa untuk melanjutkan mencari informasi dari berbagai sumber (buku maupun internet) agar di pertemuan berikutnya dapat menuliskan hasil diskusi sebagai bahan presentasi. Siswa pun diingatkan untuk mempersiapkan diri menghadapi tes/evaluasi akhir setelah sesi presentasi.
5. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

2) Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri dalam penulisan ini seperti berikut.

a) Kegiatan Awal

1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan mengajak siswa berdoa dan mengabsen kehadiran siswa.
2. Guru menyampaikan materi pokok pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran.

3. Guru menyampaikan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya dan mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi yang akan diajarkan.
4. Guru memberikan motivasi kepada siswa.

b) Kegiatan Inti

1. Guru mengkondisikan siswa bersiap untuk melaksanakan rangkaian pembelajaran, menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik (**Orientasi**).
2. Guru memberi fasilitas peserta didik untuk merumuskan masalah sesuai dengan materi yang akan dipelajari (**Merumuskan Masalah**).
3. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan siswa berhipotesis dengan cara menyampaikan pertanyaan yang bisa mengarahkan siswa untuk merumuskan jawaban sementara (**Merumuskan Hipotesis**).
4. Guru membimbing siswa untuk berpikir dan mencari informasi yang dibutuhkan (**Mengumpulkan Data**).
5. Guru membantu peserta didik dalam menemukan jawaban yang dianggap sesuai dengan data dan informasi yang diperoleh (**Menguji Hipotesis**).
6. Guru membimbing peserta didik dalam proses mendeskripsikan temuan yang didapatkan berdasarkan hasil hipotesis (**Merumuskan kesimpulan**).

c) Kegiatan Akhir

1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi pada pertemuan tersebut.
2. Guru mengingatkan siswa agar mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya.
3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

c. Pelaksanaan Posttest

Setelah dilakukannya tindakan, siswa diberikan angket yang merupakan posttest untuk melihat motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

3. Tahap Analisis Data

Adapun tahap analisis data pada penulisan ini sebagai berikut.

a. Analisis Deskriptif

Pada tahap ini, dilakukan analisis tentang motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Analisis Inferensial

Analisis inferensial yang digunakan adalah uji-t dan uji regresi linier sederhana. Uji-t digunakan untuk melihat apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap motivasi belajar siswa. Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap motivasi belajar siswa. Data yang digunakan yaitu data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Uji normalitas. Uji ini digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal.
- 2) Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji ini digunakan untuk menguji apakah data sampel memiliki varians yang sama.
- 3) Jika data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji *mann-whitney U*.
- 4) Untuk data *pretest*, dilakukan uji dua pihak. Jika data berdistribusi homogen, maka dilakukan uji t. jika data tidak berdistribusi homogen, maka dilakukan uji t'.
- 5) Untuk data *pretest*, dilakukan uji satu pihak. Jika data berdistribusi homogen, maka dilakukan uji t. jika data tidak berdistribusi homogen, maka dilakukan uji t'.
- 6) Uji *N-Gain*. Uji ini digunakan untuk mengetahui selisih atau perbedaan antara hasil data *pretest* dan hasil data *posttest*.

G. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Penulisan ini menggunakan analisis kuantitatif yaitu suatu teknik analisis yang analisisnya dilakukan dengan perhitungan karena berhubungan dengan angka. Hal penting dalam penulisan yaitu dalam teknik Analisa data, karena tahap inilah penulis dapat menentukan hasil penulisannya. Setelah data terkumpul, maka untuk mendeskripsikan data penulisan, data harus dianalisis menggunakan statistik yang sesuai. Dalam penulisan kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data dalam penulisan kuantitatif menggunakan statistik.

Setelah data hasil diperoleh, tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Tahap ini penting karena pada tahap inilah hasil penulisan dirumuskan. Data yang diolah untuk penulisan ini adalah data hasil dari pre-test dan post-test yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data yang dilakukan dalam penulisan ini dengan menggunakan statistic uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Selanjutnya pengolahan data kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dianalisis menggunakan uji-t, berikut langkah-langkahnya:

1. Analisis Deskriptif

Pada penulisan ini, analisis deksriptif digunakan untuk mendeskripsikan data tentang motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis deskriptif atau statistik deskriptif adalah statistik yang menggambarkan data yang telah terkumpul. Data motivasi belajar siswa dianalisis menggunakan rumus persentase:

$$\text{Skor \%} = \frac{\sum SA}{\sum SI} \times 100$$

Sumber: Jakni (2016)

Keterangan:

$\sum SA$ = Jumlah Skor Aktual (diperoleh dari jumlah hasil transformasi data angket)

$\sum SI$ = Jumlah Skor Ideal (diperoleh dari jumlah subjek/sampel dikali dengan skor maksimal bobot angket, yaitu 5)

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Untuk mendeskripsikan tingkat motivasi belajar siswa akan dilihat dari penggolongan hasil sebagai berikut.

- a. Skor terendah, jika semua item mendapat skor $1 = 1 \times 25 = 25$.

$$\text{Jadi, } \frac{25}{125} \times 100\% = 20\%$$

- b. Skor tertinggi, jika semua item mendapat skor $5 = 5 \times 25 = 125$.

$$\text{Jadi, } \frac{125}{125} \times 100\% = 100\%$$

- c. Rentang = data maksimum – data minimum = $100\% - 20\% = 80\%$

- d. Panjang interval = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{80\%}{3} = 27\%$

Tabel 3.11 Kriteria Persentase Motivasi Belajar Siswa

Presentasi	Kategori
20% - 47%	Rendah
48% - 75%	Sedang
76% - 100%	Tinggi

Sumber: Jakni (2016)

2. Analisis Inferensial

Teknik analisis data yang penulis gunakan dalam penulisan ini adalah statistik inferensial. Statistik inferensial (statistik *induktif* atau statistik *probabilitas*) merupakan teknik pengolahan data yang digunakan untuk menganalisis data dari sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial ini berguna untuk penarikan kesimpulan, dimana dapat menarik kesimpulan mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap motivasi belajar siswa. Menurut Jakni (2016) mengatakan statistik ini disebut probabilitas karena kesimpulan yang diberlakukan untuk populasi berdasarkan dari data sampel yang kebenarannya bersifat peluang (*probability*).

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Suatu kesimpulan dari data sampel yang akan digunakan untuk populasi memiliki kesalahan dan kebenaran (kepercayaan) dan dinyatakan dalam bentuk persentase. Jika peluang kesalahan itu 1%, maka taraf kepercayaannya 99%. Peluang kesalahan dan kepercayaan ini disebut taraf signifikansi. Sebelum pengujian, penulis memastikan terlebih dahulu kemampuan awal siswa.

Proses pengujian data untuk analisis inferensial penulis terlebih dahulu melakukan pengujian homogenitas sampel dan uji normalitas data. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Suharsimi Arikunto (2006) “sebelum melakukan pemilihan statistik yang relevan untuk analisis data dalam penulisan eksperimen, maka tahapan analisis data yang dilakukan adalah dengan melakukan pengujian sampel penulisan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas”. Sebelum melakukan analisis inferensial, maka data dalam penulisan ini harus terlebih dahulu ditransformasikan menjadi data interval.

a. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji-t maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Jika data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji *mann-whitney U*.

Tujuan dilakukannya uji normalitas yaitu untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Distribusi normal adalah distribusi yang simetris sempurna dari skor rata-rata. Jika data berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji statistik berjenis parametric, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistic berjenis nonparametric. Uji normalitas ini digunakan pada *pretest* dan *posttest* angket kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penulisan ini, penulis menggunakan cara pengujian *Chi Squart* (Chi-kuadrat). Uji chi-kuadrat dilakukan untuk data yang berkelompok.

Menurut Jakni (2016), langkah-langkah untuk melakukan perhitungan chi-kuadrat data adalah sebagai berikut.

a) Menentukan rentang kelas (R), dengan rumus:

$$R = X_{mak} - X_{min} \text{ (data tertinggi - data terendah)}$$

b) Menentukan banyak kelas (BK), dengan rumus:

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

$$BK = 1 + 3,3 \log n \text{ (n=banyak data)}$$

c) Menentukan panjang kelas (i), dengan rumus:

$$i = \frac{R}{BK}$$

d) Membuat tabel bantu chi-kuadrat

e) Menentukan chi-kuadrat hitung (X^2_{hitung}), dengan rumus:

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

X^2_h = Chi-kuadrat hitung

f_o = frekuensi pengamatan

f_e = frekuensi harapan

f) Menentukan harga tabel chi-kuadrat (X^2_{tabel}), dengan rumus:

$$X^2_{tabel} = X^2 (1 - \alpha) (dk)$$

Keterangan:

X^2_{tabel} = chi-kuadrat tabel

α = 0,05 (taraf kesalahan) dan taraf kepercayaan penulisan (95%)

digunakan untuk penulisan sosial.

dk = banyak kelas dikurangi 1

g) Pengujian hipotesis

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal

Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varian digunakan untuk menentukan subjek populasi homogen atau heterogen. Tujuannya supaya sampel yang diambil benar-benar representatif. Sampel representatif adalah sampel yang benar-benar dapat mewakili populasi (akni, 2016). Menurut Zafira (2020) uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti mempunyai varian yang sama. Syarat

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

sebelum uji homogenitas adalah data harus berdistribusi normal. Menurut Sugiyono (2010) uji homogenitas varian dapat dilakukan dengan rumus Uji F. Adapun rumusnya sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{(\text{simpangan baku besar})^2}{(\text{simpangan baku kecil})^2}$$

Untuk menentukan F_{tabel} harus ditemukan derajat kebebasan (dk) terlebih dahulu dengan menggunakan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\alpha} (dk \ n_{\text{varian besar}} - 1 \text{ atau } dk \ n_{\text{varian kecil}} - 1)$$

Untuk memeriksa tabel nilai-nilai F, terlebih dahulu harus ditemukan derajat kebebasannya (db). Dalam menguji signifikansinya terdapat db pembilang dan db penyebut. Dimana db pembilang = $(n_1 - 1)$ dan db penyebut = $(n_2 - 1)$. Kriteria pengujian homogenitas dengan menggunakan $\alpha = 0,05$ adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians homogen dan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka varians tidak homogen.

c. Uji Mann-Whitney U (U-Test)

Menurut Setyosari (2013, hlm. 254) “uji Mann-Whitney U merupakan suatu tes non-parametrik yang membandingkan dua sampel untuk memperoleh kemungkinan perbedaan-perbedaan signifikan”. Uji ini dilakukan jika data tidak berdistribusi normal. Terdapat dua rumus yang digunakan untuk pengujian U-Test, yaitu:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1 \text{ (Sugiyono, 2015)}$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2 \text{ (Sugiyono, 2015)}$$

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

U_1 = jumlah peringkat 1

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

U_2 = jumlah peringkat 2

R_1 = jumlah ranking pada sampel n_1

R_2 = jumlah ranking pada sampel n_2

Kedua rumus di atas digunakan dalam perhitungan karena akan digunakan untuk mengetahui harga U mana yang lebih kecil. Harga U yang paling kecil akan digunakan untuk pengujian dan perbandingan dengan U tabel. Kriteria pengujian untuk *U-Test* adalah:

Jika $U_{hitung} \leq U_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika $U_{hitung} > U_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Hipotesis uji *U-Test*:

H_0 : tidak terdapat perbedaan antara rata-rata antara motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : terdapat perbedaan antara rata-rata antara motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jika n_1 dan n_2 lebih dari 20, maka digunakan pendekatan kurva normal rumus z dipakai. Untuk itu, diperlukan menghitung nilai-nilai berikut.

Mean : $E(U) = \frac{n_1 n_2}{2}$ (Zulkarnain dan Ritonga, 2007)

Standar deviasi : $\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$ (Zulkarnain dan Ritonga, 2007)

Nilai standar Z dihitung dengan rumus $Z = \frac{U - E(U)}{\sigma_u}$

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

H_0 diterima apabila $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$

H_0 ditolak apabila $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ atau $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

Setelah melakukan uji prasyarat di atas, maka dilakukan uji beda rata-rata (Uji-t) untuk melihat perbedaan rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

d. Uji Perbedaan Rata-Rata (Uji-t)

1) Pengujian data pretest

Setelah data awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah menguji kesamaan dua rata-rata dari motivasi belajar siswa dengan menggunakan statistika uji-t. Pengujian kesamaan dua rata-rata menggunakan uji dua pihak dengan hipotesisnya dapat dirumuskan seperti di bawah ini:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan: μ_1 : rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol

Jika data menunjukkan varian homogen, maka menggunakan rumus uji-t untuk menguji hipotesis di atas. Adapun rumus statistika untuk uji-t yang digunakan adalah sebagai berikut (Sundayana, 2014).

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \text{dengan} \quad S_p^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

S_1^2 = varians kelompok eksperimen

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

S_2^2 = varians kelompok kontrol

Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 diterima jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Untuk menentukan nilai $t_{tabel} = t_\alpha$ ($dk = n_1 + n_2 - 2$) dengan $\alpha = 0,05$.

Rumus uji t' menurut Jakni (2016) sebagai berikut.

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \cdot \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

S_1^2 = varians kelompok eksperimen

S_2^2 = varians kelompok kontrol

Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 diterima jika $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} \leq t' \leq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan $w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$ dan $w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$

$t_1 = t_\alpha$ ($db = n_1 - 1$) dan $t_2 = t_\alpha$ ($db = n_2 - 1$)

2) Pengujian data posttest

Pengujian data posttest dengan hipotesisnya dapat dirumuskan seperti di bawah ini.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen kurang baik atau sama dengan rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata motivasi belajar Akuntansi siswa kelas kontrol

Dengan: μ_1 : rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol

Untuk menguji hipotesis di atas, penulis menggunakan rumus uji-t jika varians homogen. Jika varians heterogen maka harus menggunakan rumus uji-t'. Adapun rumus statistika untuk uji-t yang digunakan adalah sebagai berikut (Sundayana, 2014).

$$t_{hitung} = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}} \quad \text{dengan} \quad s_d = \sqrt{\frac{\sum(d - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

\bar{d} = rata-rata beda antara pretest dan posttest

s_d = simpangan baku beda pasangan data

n = jumlah sampel

Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 diterima jika $+t_{tabel} \geq t_{hitung}$, maka H_0 diterima. Untuk menentukan nilai

$t_{tabel} = t_{\alpha} (dk = n_1 + n_2 - 2)$ dengan $\alpha = 0,05$.

keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

S_1^2 = varians kelompok eksperimen

S_2^2 = varians kelompok kontrol

Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 diterima jika $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} \leq t' \leq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan $w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$ dan $w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$

$t_1 = t_\alpha$ ($db = n_1 - 1$) dan $t_2 = t_\alpha$ ($db = n_2 - 1$)

e. Uji N-Gain

Gain merupakan peningkatan skor *pretest* ke *posttest*, sedangkan N-Gain (*Normalized-Gain*) adalah *gain* yang telah dinormalisasi. Tujuan menghitung data *pretest* dan *posttest* untuk mendapatkan peningkatan di kelas eksperimen serta kelas kontrol pada motivasi belajar siswa. Didasari oleh Meltzer, rumus N-Gain (dalam Sundayana, 2014) digunakan untuk melihat besarnya peningkatan motivasi belajar siswa.

Uji N-gain dilakukan untuk mengetahui dan melihat berapa besar peningkatan kemampuan siswa berdasarkan hasil tes (Warda & Sudiby, 2018). Hake dalam penulisan yang dilakukan Sundayana (2018) menyatakan untuk menentukan *gain* ternormalisasi dapat dengan menghitung rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yaitu sebagai berikut.

$$N-Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Kemudian apabila hasil perhitungan N-Gain telah diketahui, maka yang harus dilakukan selanjutnya yaitu menghitung rata-rata N-Gain di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun klasifikasi tingkat N-Gain Score menurut Meltzer dalam penulisan yang dilakukan Hanim (2018) disajikan dalam tabel 3.10 berikut.

Tabel 3.12 Kriteria N-Gain

Nilai	Kriteria
$N-gain > 0,07$	Tinggi
$0,3 < N-gain < 0,7$	Sedang

Rhadianie Septi, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga/Instansi Pemerintah Kelas XI SMK Negeri 1 Bojongpicung)

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

$N\text{-gain} < 0,3$	Rendah
-----------------------	--------

Sumber: Meltzer dalam (Hanim, 2018)