

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian

Lokasi adalah tempat penelitian berlangsung. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 5 Bandung yang terletak di Jalan Bojong Koneng No. 37 A Bandung. Sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian karena salah satu SMK yang memiliki kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan, menyelenggarakan mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung. Sekolah ini juga tempat peneliti melakukan kegiatan Program Pengalaman Lapangan (PPL).

Populasi adalah keseluruhan subyek untuk diteliti oleh peneliti. Menurut Arikunto (2002: 108) bahwa “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.” Menurut Syaodih, S. (2005: 250) bahwa “Kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian disebut populasi.”. “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2013: 117). Berdasarkan pengertian dari para ahli, disimpulkan pengertian populasi adalah keseluruhan subyek dalam lingkup penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kompetensi keahlian teknik gambar bangunan SMK Negeri 5 Bandung.

Tabel 3.1 Populasi penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
XI TGB 1	31 Orang
XI TGB 2	28 Orang
Jumlah	59 Orang

Sampel adalah sebagian subyek penelitian yang dianggap dapat mewakili dari seluruh populasi. Ali (Taniredja, T dan Mustafidah, H., 2011: 34)

mengemukakan bahwa: “Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti yang dianggap mewakili terhadap seluruh populasi dan diambil dengan menggunakan teknik tertentu”. Menurut Arikunto (2002: 109) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2013: 118). Jadi, sample adalah sebagian subyek dari keseluruhan subyek penelitian yang dianggap dapat mewakili keseluruhan dari populasi penelitian.

Berdasarkan penjabaran diatas, maka teknik pengambilan sample pada penelitian ini menggunakan teknik *nonrandom sampling* tipe sampling jenuh karena sampel yang digunakan adalah semua anggota populasi. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 5 Bandung. Subyek penelitian adalah sejumlah orang atau obyek yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Gambar Bangunan 1 dan kelas XI Teknik Gambar Bangunan 2. Peneliti memilih dua kelas tersebut sebagai sampel karena dua kelas tersebut kelas yang diajar oleh peneliti saat melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL).

3.2 Desain Penelitian dan Paradigma Penelitian

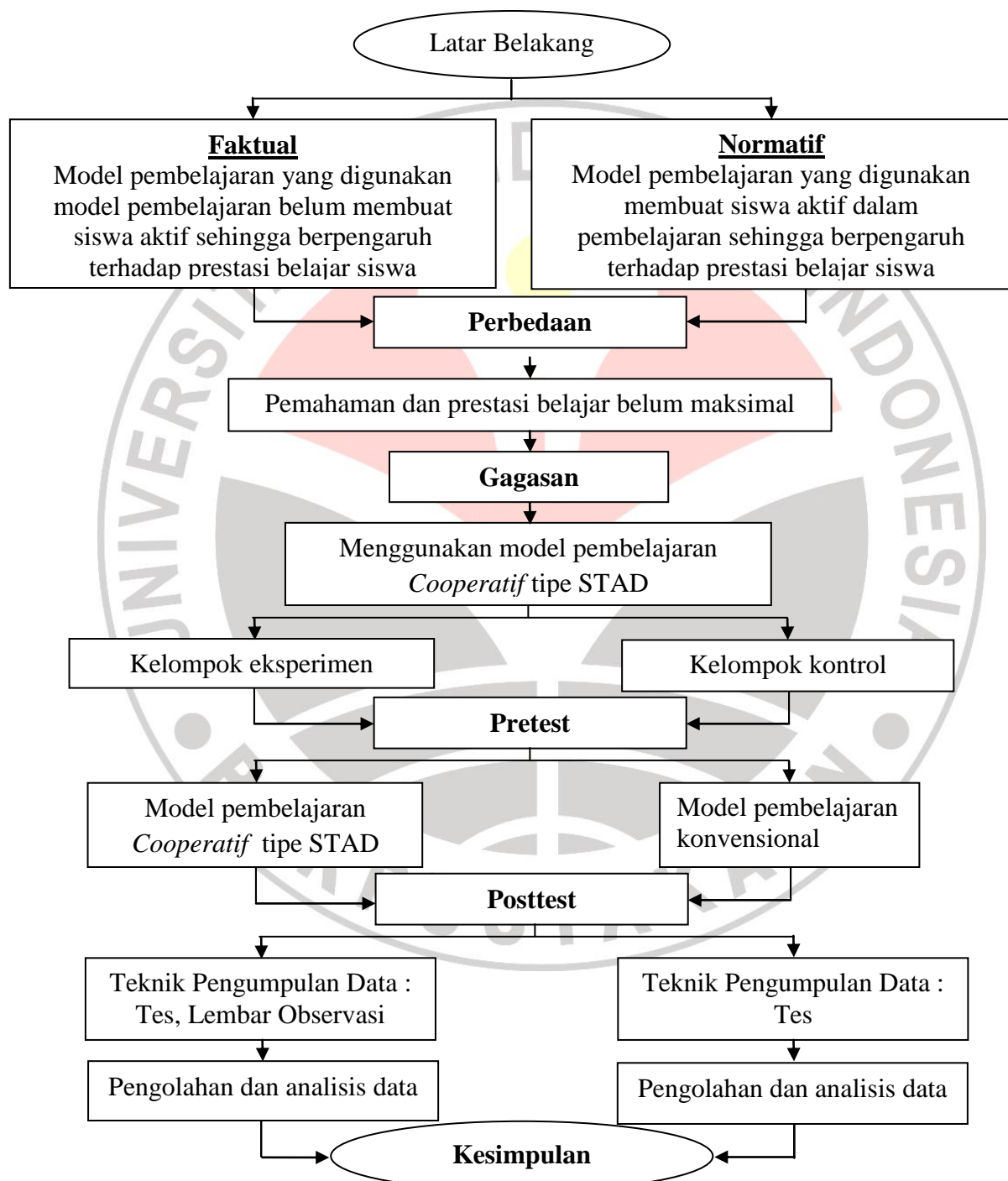
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experimental Design*. Penelitian eksperimen menurut Best (Taniredja, T dan Mustafidah, H, 2011: 52) adalah: Suatu metode yang sistematis dan logis untuk menjawab pertanyaan, “Jika sesuatu dilakukan pada kondisi-kondisi yang dikontrol dengan teliti, maka apakah yang terjadi?”.

Penelitian eksperimen merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif yang sangat kuat mengukur hubungan sebab akibat. Penelitian eksperimen yang dilakukan oleh ilmu pasti biasanya dilakukan dilaboratorium. Sedangkan pada penelitian eksperimen pada ilmu-ilmu sosial peneliti dapat menciptakan suatu laboratorium dengan lingkungan alami sehingga subjek tidak terasa sedang diteliti. Penelitian ini disebut penelitian eksperimen lapangan/*field experiment*

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

Prasetyo, B., dan Lina Miftahul Jannah (Taniredja, T dan Mustafidah, H., 2011: 52). Jadi, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengukur sebab akibat dari dua faktor. Penelitian eksperimen dilakukan untuk melihat perubahan dari suatu perlakuan.



Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

Gambar 3.1 Paradigma penelitian

3.3 Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Metode ini memberikan suatu *treatment* kemudian diobservasi perubahan yang terjadi setelah diberikan suatu *treatment* tersebut. Seperti pendapat Taniredja, T dan Mustafidah, H (2011: 56) bahwa “jenis rancangan ini biasanya dipakai pada eksperimen yang sudah ada sebagai kelompoknya, dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan atau kondisinya”. Metode ini dipilih karena sesuai dengan pengertian dan kebutuhan dalam penelitian.

O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Gambar 3.2 Metode penelitian

Keterangan:

O₁ = Hasil *pretest* kelompok eksperimen

O₃ = Hasil *pretest* kelompok kontrol

O₂ = Hasil *posttest* kelompok eksperimen

O₄ = Hasil *posttest* kelompok kontrol

X₁ = Treatmen dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

X₂ = Treatmen dengan model pembelajaran konvensional

(Taniredja, T dan Mustafidah, H, 2011: 56)

Variabel dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Cooperatif* tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) sebagai variabel bebas (X) terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung siswa kelas XI Teknik Gambar Bangunan sebagai variabel terikat (Y).

3.4 Definisi Operasional

Untuk penelitian ini, secara operasional variabel perlu didefinisikan dengan tujuan untuk menjelaskan makna variabel penelitian. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat, yaitu:

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

1. Pengaruh menurut kamus besar Bahasa Indonesia adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.
2. Model Pembelajaran *Cooperatif* tipe *Student Teams Achievement Division* (*STAD*) adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar dengan cara bekerja secara kelompok mengerjakan tugas dan mencari penyelesaian terhadap suatu masalah agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dikembangkan oleh Robert Salvin (1995). Memiliki komponen : penyajian materi, kerja kelompok, tes individual, peningkatan nilai individu dan penghargaan kelompok.
3. Prestasi belajar siswa adalah hasil belajar siswa setelah mengikuti seluruh kegiatan belajar mengajar. Pada penelitian ini yang dimaksud dengan prestasi belajar adalah hasil belajar siswa yang ditinjau dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dilakukan peneliti pada kompetensi dasar menerapkan macam-macam konstruksi pintu dan jendela.
4. Ilmu Bangunan Gedung adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang cara merencanakan, melaksanakan serta memperbaiki suatu bangunan.

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data dalam sebuah penelitian dibutuhkan instrumen dan teknik pengumpulan data yang disesuaikan dengan kebutuhan. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2002: 136).

Tes merupakan salah satu instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data dan mengukur prestasi belajar siswa. Seperti diungkapkan oleh Arikunto (2002: 127) tes adalah serentetan pertanyaan

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang akan diberikan kepada siswa, sebelumnya di uji dahulu validitas, reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Dalam sebuah instrumen penelitian, apabila terdapat data yang belum memenuhi syarat, maka instrumen tersebut diulangi, direvisi, dan diuji cobakan kembali sehingga tercapai instrumen yang memenuhi syarat. Sejalan dengan hal tersebut, Arikunto (2002: 144) mengungkapkan bahwa instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Maka dari itu, dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel diharapkan hasil penelitian menjadi valid dan reliabel. Oleh karena itu, setelah menyusun instrumen penelitian, peneliti harus memeriksa kembali apakah instrumen penelitian sudah valid dan reliabel sehingga dapat digunakan untuk mengukur sebuah penelitian.

Instrumen yang digunakan selain instrumen tes juga menggunakan instrumen observasi. Observasi yang dilakukan adalah observasi sistematis yaitu observasi yang dilakukan oleh pengamat dibantu guru mata pelajaran menggunakan lembar observasi yang berisi jenis kegiatan yang akan diamati.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Ada dua hal yang dapat mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian (valid dan reliabilitas) dan kualitas pengumpulan data (kesesuaian cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Tes

Tes merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Menurut Sudjana (Taniredja, T dan Mustafidah, H., 2011: 50), tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan ajar sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Dalam batas tertentu tes dapat pula digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar bidang afektif dan

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

psikomotoris. Bentuk tes yang digunakan peneliti adalah tes pilihan ganda. Dalam penelitian ini, tes yang akan dilakukan berupa *pretest* (tes awal) untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari dan *posttest* (tes akhir) untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi dan hasil belajar siswa setelah dilaksanakan kegiatan belajar mengajar. Dari hasil tes, diperoleh data hasil belajar siswa. Hasil tes itulah yang dijadikan prestasi belajar siswa.

Instrumen tes uji coba terdiri dari 45 soal. Selanjutnya tes diuji coba kemudian diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Soal yang disebarakan kepada siswa hanya 40 soal dan diuji cobakan kepada 20 responden. Responden dalam uji coba instrumen ini adalah siswa kelas XII kompetensi keahlian teknik gambar bangunan SMK Negeri 5 Bandung tahun ajaran 2013/2014.

b. Observasi

Observasi adalah suatu cara yang dilakukan peneliti untuk menilai kejadian-kejadian melalui pengamatan secara langsung. Sebagaimana diungkapkan oleh Nurkencana dan Sumartana (Taniredja, T dan Mustafidah, H., 2011: 137), observasi adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan sistematis. Data-data yang diperoleh dalam observasi itu dicatat dalam suatu catatan observasi. Kegiatan pencatatan dalam hal ini adalah merupakan bagian daripada kegiatan pengamatan.

3.7 Proses Pengembangan Instrumen

Didalam sebuah penelitian, data dan instrumen memiliki keterkaitan erat yang tidak dapat dipisahkan. Sebuah instrumen yang baik akan menghasilkan data yang benar, begitupun sebaliknya apabila sebuah instrumen tidak baik akan menghasilkan data yang tidak benar. Arikunto (Taniredja, T dan Mustafidah, H, 2011: 41) mengungkapkan bahwa data mempunyai kedudukan yang paling tinggi dalam penelitian, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu, benar tidaknya data,

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Sedangkan benar tidaknya data, tergantung baik tidaknya instrumen pengumpul data.

Alat pengumpul data/instrumen penelitian berupa tes dan observasi. Tes yang digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan setelah menggunakan sebuah model pembelajaran *Cooperatif* tipe STAD dan model pembelajaran konvensional. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini untuk menilai proses dan hasil belajar siswa, mengukur keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan yang dilakukan peneliti.

Menurut Arikunto (Taniredja, T dan Mustafidah, H., 2011: 138) dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Maka dari itu, peneliti menyediakan lembar observasi yang dilengkapi dengan format sehingga observer hanya perlu memilih jawaban dari lembar observasi yang sudah disediakan. Menurut Sudjana, N (2010: 132), skala yang digunakan untuk lembar observasi adalah skala nilai. Berhasil tidaknya observasi sebagai alat penilaian bergantung pada pengamat bukan pada pedoman observasi. Oleh karena itu, pengamat pada penelitian ini adalah guru mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung 2.

Adapun kisi-kisi pengembangan instrumen dapat dilihat pada Table 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen prestasi belajar (uji coba)

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Judul Penelitian: Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Cooperatif* tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

Konsep	Variabel	Aspek yang diukur	Indikator	Instrumen	Bentuk Soal	Jenis Soal						No soal		
						C1	C2	C3	C4	C5	C6			
Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>Cooperatif</i> tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung	Variabel Y Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman materi tentang pengertian, fungsi, jenis, ukuran gawang, macam-macam bahan, kekurangan dan kelebihan, bagian-bagian serta cara pemasangan kusen pintu dan jendela. • Pemahaman materi tentang pengertian, 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan fungsi dari kusen pintu dan jendela telah dipahami dengan baik • Jenis dan macam kusen pintu dan jendela telah dipahami dengan baik • Penggunaan kusen pintu dan jendela serta ketentuan ukuran gawang kusen pintu dan jendela diidentifikasi dengan baik dan benar menurut fungsinya • Macam-macam bahan dan ukuran untuk pembuatan kusen pintu dan jendela 	Tes	PG	√	√					1, 2, 3		
								√	√	√			4, 5, 6, 7	
								√	√	√				8, 9, 10, 11
								√		√				12, 13

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Cooperatif* Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

3.8.1 Uji Validitas Instrumen

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur data yang ingin diukur. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2002: 144). Menurut Ali (Taniredja, T dan Mustafidah, H., 2011 : 135), hasil perhitungan berupa koefisien korelasi dapat menggambarkan derajat "ketepatan" atau derajat validitas suatu alat test, yang menurut ketentuan berkisar antara 0,00 s.d. 1,00 ($0,00 \leq K \leq +1,00$) dimana K adalah koefisien korelasi.

Untuk menguji validitas instrumen penelitian digunakan korelasi *product moment* teknik dari Karl Pearson:

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

(Hadi, S, 1991: 23)

dimana :

- r_{xy} = korelasi momen tangkar
- N = cacah subjek uji-coba
- $\sum X$ = sigma atau jumlah X (skor butir)
- $\sum X^2$ = sigma X kuadrat
- $\sum Y$ = sigma atau jumlah Y (skor faktor)
- $\sum Y^2$ = sigma Y kuadrat
- $\sum xy$ = sigma tangkar (perkalian) perkalian X dengan Y

a. Hasil Uji Validitas

Setelah didapat harga r_{xy} , langkah selanjutnya adalah mengkoreksi korelasi momen tangkar r_{xy} menjadi korelasi bagian total r_{pq} . Korelasi ini diperlukan karena korelasi momen tangkar antara skor butir sebagai skor bagian dengan skor faktor sebagai skor total dari semua skor butir akan menghasilkan korelasi yang terlalu tinggi. Pada prinsipny semua korelasi antara skor bagian dengan skor total

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

harus dikoreksi menjadi korelasi bagian total. Rumus untuk mengoreksi korelasi momen tangkar menjadi korelasi bagian total adalah:

$$SB = \sqrt{\left\{ \frac{JK}{N-1} \right\}}$$

JK adalah jumlah kuadrat yang diperoleh dari rumus:

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

$$r_{pq} = \frac{(r_{xy})(SB_y) - SB_x}{\sqrt{[(SB_x^2) + (SB_y^2) - 2(r_{xy})(SB_x)(SB_y)]}}$$

(Hadi, S, 1991: 23)

Kriteria pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$ dan $n = 20$, uji satu pihak) dan derajat kebebasan ($dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$) sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,296$. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, item pertanyaan dikatakan valid dan signifikan.

Hasil dari uji validitas instrumen yang diujicobakan kepada 20 responden diluar sampel penelitian, dari 45 item soal terdapat lima item soal yang tidak valid yaitu item soal nomor 15, 20, 21, 25, 42. Selanjutnya, untuk pengujian instrumen penelitian ke lima item soal yang tidak valid, tidak diikutsertakan pada instrumen penelitian berikutnya. Sehingga jumlah soal untuk mengukur prestasi belajar siswa yang akan digunakan pada penelitian berikutnya sebanyak 40 item soal dan diberikan kepada sampel sebanyak 31 responden untuk kelas eksperimen dan 28 orang untuk kelas kontrol total seluruhnya 59 responden. Untuk mengetahui hasil perhitungan uji validitas instrumen penelitian uji coba secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3.

Setelah instrumen diujicobakan pada 20 responden siswa SMK Negeri 5 Bandung kelas XII dan diuji validitasnya, kisi-kisi instrumen yang terdiri dari 40 item soal seperti di bawah ini.

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen prestasi belajar (setelah uji coba)

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Judul Penelitian: Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Cooparatif* tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

Konsep	Variabel	Aspek yang diukur	Indikator	Instrumen	Bentuk Soal	Jenis Soal						No soal
					PG	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>Cooparatif</i> tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung	Variabel Y Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman materi tentang pengertian, fungsi, jenis, ukuran, gawang, macam-macam bahan, kekurangan dan kelebihan, bagian-bagian serta cara pemasangan kusen pintu dan jendela. • Pemahaman 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan fungsi dari kusen pintu dan jendela telah dipahami dengan baik 	Tes	PG	√	√					1, 2, 3
			<ul style="list-style-type: none"> • Jenis dan macam kusen pintu dan jendela telah dipahami dengan baik 		PG	√		√			4, 5, 6, 7	
			<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan kusen pintu dan jendela serta ketentuan ukuran gawang kusen pintu dan jendela diidentifikasi dengan baik dan benar menurut fungsinya 		PG	√	√	√			8, 9, 10, 11	
			<ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam bahan dan ukuran 		PG	√		√				12, 13

Nur Am Pengaruh Terhadap Negeri ! Univers

ivision AK

3.8.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas dalam sebuah instrumen penelitian diperlukan agar dapat menghasilkan data penelitian sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arikunto (2002: 154) tentang pengertian reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Berdasarkan pengertian diatas, maka reliabilitas instrumen adalah sebuah alat penilaian atau instrumen penelitian yang dapat dipercaya dan diandalkan. Instrumen dikatakan reliabel apabila dapat memberikan hasil yang relatif sama bila digunakan beberapa kali untuk menilai obyek yang sama.

Rumus KR-20 untuk menguji reliabilitas instrumen adalah:

$$r_{tt} = \frac{M}{(M-1)} \left(1 - \frac{\sum pq}{V_x} \right)$$

dimana :

M = cacah butir

$\sum pq$ = jumlah tangkar proporsi yang menjawab benar dengan yang menjawab salah

V_x = variansi skor total

Adapun statistik $\sum pq$ dan V_x diperoleh melalui rumus:

$$\sum pq = \frac{\sum bs}{N^2}$$

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

(Hadi, S, 1991: 48)

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

a. Hasil Uji Reliabilitas

Koefisien reliabilitas dari hasil perhitungan menggunakan rumus KR-20 diperoleh $r_{tt} = 0,887$ dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai pedoman penafsiran untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2013: 257). Setelah dikonsultasikan, diketahui bahwa $r_{tt} = 0,887$ berada pada indeks korelasi antara 0,800 sampai dengan 1,00 masuk pada kategori tingkat keterandalan tinggi (dapat dilihat dari Tabel 3.4). Tingkat reliabilitas yang tinggi menandakan bahwa instrumen prestasi belajar dapat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mendapatkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas $r_{tt} = 0,887$ sebagai contoh perhitungan reliabilitas menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2007* dapat dilihat pada lampiran 3 uji reliabilitas instrumen penelitian.

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Interpretasi
0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
0,000 sampai dengan 0,200	Sangat Rendah (Tak berkorelasi)

Sumber: Arikunto, (2002: 319)

3.8.3 Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran dalam instrumen tes digunakan untuk menunjukkan kesulitan soal yang dapat dikerjakan siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudjana (2009: 135) tingkat kesukaran soal adalah kesanggupan atau kemampuan siswa dalam menjawab soal. Tujuan digunakan tingkat kesukaran tes ini agar diketahui pantas tidaknya instrumen dapat digunakan. Untuk mengetahui tingkat kesukaran tes adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

dimana :

P = indeks kesukaran

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar
 JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

(Arikunto, 2009: 208)

Kriteria yang digunakan apabila indeks yang diperoleh semakin kecil menunjukkan bahwa soal makin sulit. Sebaliknya, jika indeks yang diperoleh semakin besar, maka soal tersebut semakin mudah. Kriteria indeks diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Kesukaran

P	Klasifikasi
1,00 – 0,30	Soal sukar
0,30 – 0,70	Soal sedang
0,70 – 1,00	Soal mudah

Sumber: Arikunto, (2009: 210)

a. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Perhitungan Indeks kesukaran dilakukan dengan bantuan program *Microsoft office excel*. Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran 40 item soal dapat disimpulkan 11 soal kriteria mudah dan 29 soal kriteria sedang. Gambaran hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3.

3.8.4 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang prestasinya. Daya pembeda digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan setiap siswa yang sebenarnya. Seperti yang diungkap oleh Sudjana (2009: 141) “Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya”. Apabila butir soal tersebut tidak memiliki daya pembeda diperkirakan terlalu mudah atau terlalu sulit, maka perlu diperbaiki atau diganti dengan soal lain.

Menurut Arikunto (2009: 212), terdapat dua cara untuk menentukan daya pembeda yaitu kelompok kecil dan kelompok besar. Cara kelompok kecil (kurang

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

dari 100) adalah seluruh responden dibagi dua kelompok sama besar, 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah. Cara kelompok besar (lebih dari 100) adalah dari kelompok atas diambil 27% dan kelompok bawah 27%. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kelompok kecil. Seluruh responden disusun berdasarkan nilai rapot semester sebelumnya. Untuk mengetahui daya pembeda dapat digunakan rumus sebagai berikut :

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

dimana :

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Arikunto, 2009: 213)

Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda

D	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali

a. Hasil Uji Daya Pembeda

Berdasarkan hasil perhitungan dari 40 item soal memiliki nilai daya pembeda lebih dari kriteria 0,20. Soal dengan kategori cukup sebanyak 26 soal dan soal kategori baik sebanyak 14 soal. Dapat disimpulkan bahwa keseluruhan soal dapat dijadikan sebagai instrumen tes. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3.

3.9 Teknik Analisis Data

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

Data yang diperoleh dari lapangan adalah data tes awal (*pretest*) dan data tes akhir (*posttest*). Setelah memperoleh data yang dibutuhkan, kemudian data tersebut diolah dan dianalisis berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Verifikasi Data

Verifikasi data dilakukan untuk memeriksa identitas siswa dan kelengkapan jawaban. Disamping itu, untuk memeriksa kelengkapan jumlah instrumen tes yang diberikan kepada responden pada kelas masing-masing sebelum (*pretest*) dan setelah pelaksanaan penelitian (*posttest*). Verifikasi data dapat langsung dimasukkan ke dalam tabulasi untuk mempermudah langkah selanjutnya. Apabila data telah lengkap, dilanjutkan menganalisis data langkah selanjutnya.

2. Menghitung Skor Tes

Pemberian skor pada soal berbentuk pilihan ganda untuk jawaban benar masing-masing soal memiliki poin yang sama. Poin yang benar diberikan 1 poin dan yang salah 0 poin. Untuk memperoleh gambaran hasil akhir nilai dengan rentang nilai 1 sampai dengan 100, menggunakan rumus:

$$AHM = \frac{AHU}{AM} \times Na$$

(Saputra, 2007: 61)

Keterangan:

AHM = Angka mentah yang dihaluskan

AHU = Angka hasil ujian (angka mentah)

AM = Angka mentah tertinggi yang dapat dicapai apabila semua soal dalam ujian dijawab dengan tepat

Na = Nilai tertinggi dalam rentangan nilai akhir yang dimaksudkan

3. Uji Kecenderungan

Perhitungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria. Uji kecenderungan prestasi belajar siswa dilakukan berdasarkan kelompok masing-masing. Data yang diperoleh dari nilai siswa

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

diolah menjadi nilai huruf untuk mengkategorikan nilai melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Kategori sangat tinggi (A), tinggi (B), cukup (C), kurang (D), dan rendah (E). Setelah dilakukan uji kecenderungan berdasarkan kelompok masing-masing, selanjutnya dilakukan uji kecenderungan berdasarkan standar ideal nilai. Langkah-langkah perhitungan uji kecenderungan berdasarkan kelompok adalah sebagai berikut:

1. Mencari nilai tertinggi dan terendah
2. Mencari mean ideal (M) dengan rumus:
 $\frac{1}{2} \times (\text{Nilai tertinggi} + \text{Nilai terendah})$
3. Mencari standar deviasi (SD) dengan rumus:
 $\frac{1}{6} \times (\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah})$
4. Menentukan skala skor mentah dengan rumus:
 $M + 1,5 \text{ SD ke atas} = \text{Sangat Tinggi}$
 $M + 0,5 \text{ SD sd} < M + 1,5 \text{ SD} = \text{Tinggi}$
 $M - 0,5 \text{ SD sd} < M + 0,5 \text{ SD} = \text{Cukup}$
 $M - 1,5 \text{ SD sd} < M - 0,5 \text{ SD} = \text{Kurang}$
 $M - 1,5 \text{ SD ke bawah} = \text{Rendah}$
 Untuk memperoleh persentase perolehan skor digunakan rumus :
 $P = \frac{f_o}{N} \times 100\%$
 Keterangan:
 P : persentase skor
 fo : jumlah skor yang muncul
 N : jumlah skor total/skor ideal

(Suprian AS, 2005: 82)

Tabel 3.7 Standar Nilai Ideal

Nilai	Predikat
90 – 100	Amat Baik
75 – 89	Baik
60 – 74	Cukup
0 – 59	Kurang

Sumber: Departemen Pendidikan Nasional 2007

4. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel terdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data menggunakan uji chi kuadrat. Menurut Riduwan (2012: 121), langkah-langkah uji normalitas data sebagai berikut:

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

1. Mencari skor terbesar dan terkecil
2. Mencari nilai Rentangan (R)
R = skor terbesar – skor terkecil
3. Mencari banyaknya kelas (BK)
BK = $1 + 3,3 \log n$ (Rumus Sturgess)
4. Mencari nilai panjang kelas (i)
$$i = \frac{R}{BK}$$
5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong
6. Mencari rata-rata (*mean*)
$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot xi}{n}$$
7. Mencari simpangan baku (*standard deviasi*) :
$$S = \sqrt{\frac{n \sum fXi^2 - (\sum fXi)^2}{n(n-1)}}$$
8. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :
 1. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5
 2. Mencari nilai *Z-Score* dari Tabel Kurve Normal dari 0 - Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{S}$$
 3. Mencari luas 0 - Z dari Tabel Kurve Normal dari 0 - Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
 4. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 - Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua dan seterusnya kecuali untuk angka yang berbeda ditambahkan pada baris paling tengah
 5. Mencari frekuensi yang diharapkan (*fe*) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden
9. Mencari chi kuadrat hitung (X^2)
$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

dimana :

 - χ^2 = Uji Chi kuadrat
 - Oi = Nilai dari hasil pengamatan (frekuensi observasi)
 - Ei = Nilai yang diharapkan (frekuensi ekspektasi)
 - K = Banyak kelas interval
10. Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}
 Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk dan derajat kebebasan (dk) = n-1 dengan pengujian kriteria pengujian sebagai berikut:
 Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ berarti Distribusi Data Tidak Normal (H_0)
 Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti Data Berdistribusi Normal (H_1)

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

5. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians dari data yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*. Tujuan pengujian adalah untuk mengetahui data kedua kelompok memiliki varians yang sama atau tidak. Dikatakan homogen jika kedua kelompok tersebut memiliki varians yang sama. Rumus yang digunakan untuk menguji kesamaan varians adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \quad s = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

(Sugiyono, 2012: 57)

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Sugiyono, 2012: 140)

Berdasarkan hasil dari uji F tersebut kemudian mencari F_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n-1$. Selanjutnya diklasifikasikan dengan kriteria sebagai berikut :

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$: Data Homogen

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$: Data Tidak Homogen

Maka hipotesis statistik :

H_0 : varians populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_1 : varians populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

6. Uji Hipotesis Penelitian (Uji T)

Tujuan uji hipotesis adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sebelumnya dilakukan uji kesamaan, yaitu keadaan nilai rata-rata *pretest* siswa pada kelas eksperimen dan siswa pada kelas kontrol, keadaan nilai rata-rata *posttest* siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol dan uji kesamaan rata-rata untuk N-Gain. Selain itu, uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak.

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

Bila hasil dua sampel terpisah (*independent sample*) varians yang diperoleh homogen dan, maka dilakukan uji hipotesis dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

dimana :

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa pada kelas kontrol

s_1 = standar deviasi pada kelas eksperimen

s_2 = standar deviasi siswa pada kelas kontrol

(Sugiyono, 2012: 138)

Setelah mendapat perhitungan uji t selanjutnya melihat harga t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Keputusan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- Hipotesis diterima (H_0) jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$
- Hipotesis ditolak (H_1) jika $T_{hitung} < T_{tabel}$

Apabila hasil dua sampel terpisah (*independent sample*) varians yang diperoleh heterogen dan, maka dilakukan uji hipotesis dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)}}$$

dimana :

t = koefisien t

\bar{X}_1 = mean sampel kesatu

\bar{X}_2 = Nilai mean sampel kedua

S_1^2 = varian sampel kesatu

S_2^2 = varian sampel kedua

n_1 = jumlah kasus sampel kesatu

n_2 = jumlah kasus sampel kedua

(Sugiyono, 2012: 138)

Setelah mendapat perhitungan uji t selanjutnya melihat harga t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n_1 - 1$ dan $n_2 - 1$. Keputusan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- Hipotesis diterima (H_0) jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$
- Hipotesis ditolak (H_1) jika $T_{hitung} < T_{tabel}$

7. Perhitungan skor gain yang dinormalisasi

Perhitungan skor gain adalah untuk mengetahui perbedaan skor kelas eksperimen dan skor kelas kontrol. Skor gain diperoleh dari selisih skor tes awal dan tes akhir. Rumus untuk menghitung nilai gain sebagai berikut:

$$G = S_f - S_i$$

dimana:

G = gain

S_f = skor tes awal (*pretest*)

S_i = skor tes akhir (*posttest*)

Perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat dari perbandingan nilai gain yang dinormalisasi. Untuk perhitungan nilai gain yang dinormalisasi dan klasifikasinya menggunakan persamaan dari Hake (1998: 65) sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle G \rangle}{\% \langle G \rangle_{maks}} = \frac{(\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle)}{(100 - \% \langle S_i \rangle)}$$

dimana:

$\langle g \rangle$ = rata-rata gain yang dinormalisasi

$\langle G \rangle$ = rata-rata gain aktual

$\langle G \rangle_{maks}$ = gain maksimum yang mungkin terjadi

$\langle S_f \rangle$ = rata-rata skor tes akhir (*posttest*)

$\langle S_i \rangle$ = rata-rata skor tes awal (*pretest*)

Nilai $\langle g \rangle$ yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan klasifikasi pada tabel dibawah:

Tabel 3.8 Klasifikasi Nilai *Gain*

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi

Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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

$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

Sumber: (Hake, 1998: 65)



Nur Amalia, 2013

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelejaran Ilmu Bangunan Gedung Di SMK Negeri 5 Bandung

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