

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Arti luas dari metode penelitian yaitu cara dan prosedurnya yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki suatu masalah serta mendapatkan informasi untuk digunakan sebagai solusi atas masalah tersebut. Pemilihan metode penelitian sangat berguna karena pemilihan metode yang tepat dapat mempermudah dalam mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Metode quasi eksperimen digunakan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran Scramble terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Sejarah Indonesia pokok bahasan sifat pendudukan Jepang di kelas XI IPS 5 dengan cara menggunakan model pembelajaran Scramble.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 203) “Istilah Variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian, F. N. Kerlinger menyebut variabel sebagai sebuah konsep seperti halnya laki-laki dalam konsep jenis kelamin, insaf dalam konsep kesadaran”. Secara umum variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian merupakan objek penelitian (Silalahi, 2015: 618). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebas yang mempengaruhi disebut variabel penyebab atau *independent variable* (X), sedangkan variabel terikat, variabel tidak bebas, variabel tergantung atau *dependent variabel* (Y). Dalam penelitian ini variabel yang berkaitan yaitu:

- 1) Variabel Bebas: Model pembelajaran Scramble mempengaruhi hasil belajar
- 2) Variabel Terikat: Hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah Indonesia pokok bahasan sifat pendudukan Jepang di kelas XI IPS 5 SMA Negeri 4 Tasikmalaya ini terikat tergantung bagaimana variabel bebas itu mempengaruhi.

3.3 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (quasi experimental) yaitu non equivalent control group design. Desain ini memakai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara random. Kedua kelompok yang telah dipilih nantinya akan diberi soal pretest supaya diketahui bagaimana keadaan awal apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya masing-masing kelompok juga diberikan soal tes yang sama sebagai tes akhir (posttest) yang nantinya dibandingkan hasil dari tesnya, begitupun antara hasil tes awal dengan tes akhir pada setiap kelompok.

Tabel 3.1
Nonequivalent Control Group Design

O₁	X	O₂
O₃		O₄

(Sumber: Sugiyono, 2017: 116)

Keterangan:

- O₁ = *pretest* pada kelas eksperimen
- O₃ = *Pretest* pada kelas kontrol
- X = Perlakuan
- O₂ = *Posttest* pada kelas eksperimen
- O₄ = *Posttest* pada kelas kontrol

3.4 Populasi dan Sampel

a) Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2017: 80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Populasi adalah keseluruhan kelompok orang yang ingin peneliti investigasi. Berdasarkan uraian tersebut populasi pada penelitian ini yaitu keseluruhan dari siswa kelas XI IPS SMA Negeri 4 Tasikmalaya sebanyak 5 kelas dengan jumlah siswa 159 Orang.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik
XI IPS 1	27 Orang
XI IPS 2	35 Orang
XI IPS 3	34 Orang
XI IPS 4	31 Orang
XI IPS 5	32 Orang
Total	159 Orang

Sumber: Data Guru Sejarah Indoensia

b) Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2017: 118) merupakan “bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel dipergunakan agar mempermudah pada pengambilan data dikarenakan objek dalam penelitian terlalu banyak. Penelitian ini mengambil sampel menggunakan pengambilan purposive sampling apabila penentuan sampel

didasarkan pada karakteristik atau ciri-ciri tertentu berdasarkan ciri atau sifat populasinya (Widodo, 2017: 70).

Pengambilan sampel purposive yaitu penentuan sampel yang sudah dipertimbangkan sesuai dengan karakteristik penelitian tidak dipilih secara acak. Dalam penelitian menggunakan metode quasi eksperimen berarti kelas yang akan digunakan ada dua yaitu kelas eksperimen dan kelas yang kontrol. Dalam menentukan kelas yang akan diteliti diambil sampel kelas dengan nilai rata-rata hasil belajar yang kurang dalam mata pelajaran sejarah.

Tabel 3.3
Nilai rata-rata Ulangan Sejarah Indonesia Semester Genap Tahun Ajaran 2019/ 2020

No	Kelas	Rata-rata
1.	XI IPS 1	51.81
2.	XI IPS 2	66.60
3.	XI IPS 3	57.26
4.	XI IPS 4	58.67
5.	XI IPS 5	49.39

Sumber: Data Guru Mata Pelajaran Sejarah Indonesia

Berdasarkan tabel hasil ulangan tersebut dapat disimpulkan nilai rata-rata dari hasil ulangan harian pada mata pelajaran Sejarah Indonesia di kelas XI IPS 5 dan kelas XI IPS 1 menjadikan kelas tersebut memiliki nilai rata-rata terendah dari kelas lain. Kelas XI IPS 5 dengan rata-rata nilai 49.39 dan kelas XI IPS 1 dengan nilai rata-rata 51.81. Setelah menentukan kelas XI IPS 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol, kemudian melakukan tes pada kedua kelas tersebut dengan model kooperatif tipe Scramble pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol.

Tabel 3.4
Sampel Siswa Kelas XI IPS 1 dan Kelas XI IPS 5 SMA Negeri 4 Tasikmalaya Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/ 2020

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		L	P	

1	Kelas Eksperimen XI IPS 5	13	19	32
2	Kelas Kontrol XI IPS 1	7	20	27
JUMLAH				59

Sumber: Data Guru Sejarah Indonesia

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Mengidentifikasi dan menggambarkan semua instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur perilaku dan mengapahal itu digunakan (Silalahi, 2015: 618). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan observasi.

3.5.1 Tes

Menurut Arikunto (2010: 193) mengatakan bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Tes yang digunakan dalam penelitian model pembelajaran kooperatif tipe Scramble ini menggunakan instrumen berupa soal-soal tes pilihan ganda yang akan diujikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tes ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana peserta didik dapat mempelajari materi yang disampaikan dan diharapkan dapat mengukur keterampilan analisis, ingatan, pengertian dan evaluasi. Tes ini dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1) Pretes

Data yang diperoleh dari penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan siswa pada mata pelajaran Sejarah Indonesia materi sifat pendudukan Jepang sebelum menerima perlakuan.

2) Posttest

Posttest dilakukan untuk memperoleh gambaran kemampuan siswa atas pencapaiannya pada mata pelajaran Sejarah Indonesia materi sifat pendudukan Jepang setelah menerima perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Scramble.

3.5.2 Observasi

Observasi adalah cara untuk mengetahui data dengan menggunakan pengamatan dilapangan secara langsung. Menurut Arikunto (2010: 229) mengatakan bahwa observasi adalah “mencatat dan bukan sekedar mencatat tapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian kedalam suatu skala bertingkat. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi digunakan apabila penelitian berhubungan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam serta apabila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2017: 203).

Berdasarkan pendapat yang diuraikan, maka observasi merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan secara langsung dengan pencatatan sampai proses pengamatan dan ingatan sehingga menghasilkan sebuah data. Observasi atau pengamatan memakai catatan lapangan yang dilakukan peneliti menggunakan observasi pasif yaitu peneliti hadir dan mengamati semua kegiatan atau fenomena sosial tertentu tanpa terlibat dalam kegiatan tersebut (Sugiyono, 2016: 310). Observasi dengan jenis catatan lapangan digunakan untuk melihat bagaimana penerapan model pembelajaran Scramble dalam pembelajaran sejarah Indonesia di kelas XI IPS 5 SMA Negeri 4 Tasikmalaya.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya menjadi lebih baik, dalam arti lebih cepat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010: 203). Pada penelitian ini proses pengumpulan data yang dilakukan antara lain:

3.6.1 Butir Soal

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu dengan menggunakan metode tes berupa soal tes. Penelitian ini memberikan soal

kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Tes yang dilakukan diawal pembelajaran dinamakan *pretest* dan yang dilakukan diakhir pembelajaran dinamakan *posttest*. Siswa diberi soal tes tertulis pilihan ganda dengan lima option dari (a, b, c, d, dan e) dengan jawaban benar skor 1 dan salah dengan skor 0. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran sejarah.

Sebelum melakukan tes kepada kelas sampel, soal akan diberikan terlebih dahulu kepada kelas yang telah mempelajari materi pembahasan untuk dijadikan soal. Tes ini dilakukan untuk menguji coba kelayakan soal. Uji coba dilakukan dikelas XII MIPA 4, karena kelas ini telah diberikan materi pembelajaran yang akan diuji cobakan. Tujuan dari adanya Uji instrumen ini untuk mengetahui uji validitas dan realibilitas soal.

a. Uji Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen penelitian dilakukan dikelas XII IPA 4 SMA Negeri 4 Tasikmalaya, karena kelas tersebut telah mendapatkan materi sejarah mengenai sifat pendudukan Jepang. Pengujian Instrumen menggunakan 40 butir soal yang diberikan kepada siswa yang hadir sebanyak 34 siswa. Tujuan dari uji coba instrumen ini untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun memiliki validitas dan reabilitas yang baik.

Tabel 3.5
Hasil Uji Instrumen Kelas XII MIPA 4 SMA Negeri 4
Tasikmalaya
TahunAjaran 2019/ 2020

No	Nama Siswa	ButirSoal	Nilai
1.	Ai Leni AyuSilpia	31	77,5
2.	Alzufar Yasin Hadi	30	75
3.	Dandy Gandy Suratman	29	72,5
4.	DeaSilviani	30	75

5.	Dery Mutiara	7	17,5
6.	Dilan Rossiana Putri	32	80
7.	Eliza Salsabilla Fithriyanti	32	80
8.	Fazrisa Rosalina Lydia Sudiana	32	80
9.	Galura Indra Hidayat	13	32,5
10.	Gina Lestari	27	67,5
11.	Gita Wulansari	26	65
12.	Hasni Amalia	26	65
13.	Hesa Try Cahya	32	80
14.	Maghfirani Medinna Neshaldy	27	67,5
15.	Mia Rosmiati	32	80
16.	Mita Berlian Marjani	32	80
17.	Moehammad Muzakki Fajrian F	18	45
18.	Muhamad Alvin Rayhan	28	70
19.	Muhamad Rafly Raihan Raisya	32	80
20.	Muhamad Rivan Hernawan	14	35
21.	Muhammad Aditya Sholih	31	77,5
22.	Muhammad Akbar Ramadhan	30	75
23.	Nisya Apriyanti	25	62,5
24.	Reina Noviansyah	32	80
25.	Salma Choerun Nisa	29	72,5
26.	Sanita Nur Hidayah	14	35
27.	Shafa Salsabila Wahyu Putri	31	77,5
28.	Shalliyuthahirakum	32	80
29.	Shilfa Amelia	25	62,5
30.	Syahrani Anggi Puspita	28	70
31.	Wila Komariah Hapidin	30	75
32.	Wulan Widi Astuti	31	77,5

Sumber: Hasil Pengolahan Data

b. Uji Validitas Butir Soal

Menurut Arikunto (2014: 211) Validitas adalah pengukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Interpretasi angka kolerasi menurut Arifin (2017: 257) yang digunakan sebagai acuan adalah:

Tabel. 3.6

Interprestasi nilai r (Uji Validitas)

Besarnya Nilai r	Interprestasi
0,81 sampai dengan 1,00	Sangat Tinggi
0,61 sampai dengan 0,80	Tinggi
0,41 sampai dengan 0,60	Cukup
0,21 sampai dengan 0,40	Rendah
0,00 sampai dengan 0,20	Sangat Rendah

Sumber: (Arifin, 2017: 257)

Keterangan:

Jika r *hitung* lebih besar dari r *tabel*, maka butir instrumen dianggap valid, sedang jika r *hitung* lebih kecil atau sama dengan r *tabel* maka butir instrumen dianggap tidak valid dan selanjutnya didrop atau tidak digunakan.

Soal yang digunakan dalam uji instrumen sebanyak 40 butir soal dengan hasil jumlah yang valid sebanyak 27 butir soal sedangkan jumlah soal yang tidak valid 13 butir soal. Soal tes yang valid terdiri dari 27 soal pilihan ganda dengan jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, perhitungan hasil tes jumlah jawaban benar siswa dibagi jumlah jawaban maksimal dikali 100 atau seperti $\frac{1}{27} \times 100 = 3,70$ dibulatkan menjadi 3,7 adalah nilai terkecil dan $\frac{27}{27} \times 100 = 100$ adalah nilai terbesar.

Uji validitas tiap butir soal yang digunakan dalam uji instrument penelitian ini menggunakan aplikasi IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) versi 25.0. Setiap soal yang valid atau tidak dapat dilihat pada nilai probabilitas yang dibandingkan dengan taraf signifikan 0,05%. Setiap butir soal dikatakan valid jika probabilitas $< 0,05\%$ atau membandingkan r *hitung* dengan r *tabel* yang menggunakan table harga r *Product moment* dengan tariff signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $df = n - 2 = 32 - 2 = 30$ sehingga r *tabel* = 0,3494.

Tabel 3.7

Hasil Uji Validitas Butir Soal

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,124	0,3494	Tidak Valid
2.	-0,173	0,3494	Tidak Valid
3.	0,598	0,3494	Valid
4.	0,819	0,3494	Valid
5.	0,384	0,3494	Valid
6.	0,779	0,3494	Valid
7.	0,695	0,3494	Valid
8.	-0,329	0,3494	Tidak Valid
9.	0,678	0,3494	Valid
10.	0,536	0,3494	Valid
11.	0,138	0,3494	Tidak Valid
12.	0,778	0,3494	Valid
13.	-0,121	0,3494	Tidak Valid
14.	-0,138	0,3494	Tidak Valid
15.	0,075	0,3494	Tidak Valid
16.	0,805	0,3494	Valid
17.	0,919	0,3494	“Valid”
18.	0,877	0,3494	“Valid”
19.	0,678	0,3494	“Valid”
20.	-0,312	0,3494	Tidak Valid
21.	0,544	0,3494	“Valid”
22.	0,645	0,3494	“Valid”
23.	0,789	0,3494	“Valid”
24.	0,919	0,3494	“Valid”
25.	0,246	0,3494	Tidak Valid
26.	0,763	0,3494	“Valid”
27.	0,457	0,3494	“Valid”
28.	0,307	0,3494	Tidak Valid
29.	0,447	0,3494	“Valid”
30.	0,109	0,3494	Tidak Valid
31.	0,819	0,3494	“Valid”
32.	0,665	0,3494	“Valid”
33.	-0,664	0,3494	Tidak Valid
34.	0,718	0,3494	“Valid”
35.	0,427	0,3494	“Valid”
36.	0,919	0,3494	“Valid”
37.	0,654	0,3494	“Valid”
38.	-0,027	0,3494	Tidak Valid

39.	0,919	0,3494	“Valid”
40.	0,678	0,3494	“Valid”

Sumber: Hasil Pengolahan Data

c. Uji Realibilitas Soal

Uji Realibilitas merupakan uji instrumen yang sudah dapat dipercaya yang reliabel dan sesuai dengan kenyataan. Maka setiap pengambilan data dilakukan beberapa kali akan menghasilkan data yang sama. Menurut Arikunto (2014: 221) “Reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”

Tabel. 3.8
Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2010: 319)

Pengujian realibilitas instrumen soal dilakukan dengan menggunakan software IBM Statistical menggunakan software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) versi 25.0 akan terlihat melalui pengujian *Cronbach's Alpha*.

Tabel 3.9
Hasil Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of item</i>
.957	27

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 3.10
Hasil Uji ReliabilitasButirSoal

	<i>Sale Mean if Item Deleted</i>	<i>Sale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>	Keterangan

Soal 3	21,00	45,355	0,647	0,956	Reliabel
Soal 4	21,03	44,096	0,855	0,954	Reliabel
Soal 5	21,03	46,225	0,369	0,958	Reliabel
Soal 6	21,00	44,839	0,781	0,955	Reliabel
Soal 7	21,06	45,577	0,672	0,955	Reliabel
Soal 9	20,97	45,773	0,658	0,956	Reliabel
Soal 10	21,06	45,415	0,497	0,957	Reliabel
Soal 12	21,22	43,273	0,731	0,955	Reliabel
Soal 16	21,03	44,354	0,795	0,954	Reliabel
Soal 17	21,06	43,351	0,934	0,953	Reliabel
Soal 18	21,03	44,096	0,855	0,954	Reliabel
Soal 19	20,97	45,773	0,658	0,956	Reliabel
Soal 21	21,13	44,887	0,526	0,957	Reliabel
Soal 22	21,03	45,064	0,631	0,956	Reliabel
Soal 23	21,22	43,080	0,764	0,954	Reliabel
Soal 24	21,06	43,351	0,934	0,953	Reliabel
Soal 26	21,00	45,097	0,714	0,955	Reliabel
Soal 27	21,63	45,532	0,370	0,959	Reliabel
Soal 29	21,22	45,402	0,378	0,959	Reliabel
Soal 31	21,03	44,096	0,855	0,954	Reliabel
Soal 32	21,22	43,938	0,611	0,956	Reliabel

Soal 34	21,03	44,612	0,735	0,955	Reliabel
Soal 35	21,22	45,789	0,316	0,959	Reliabel
Soal 36	21,06	43,351	0,934	0,953	Reliabel
Soal 37	21,22	43,854	0,633	0,956	Reliabel
Soal 39	21,06	43,351	0,934	0,953	Reliabel
Soal 40	20,97	45,773	0,658	0,956	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil dari analisis yang sudah dilakukan pada 27 butir soal yang telah valid, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar $0,957 > 0,05$ dan dikatakan reliabel karena *Cronbach's Alpha* $> 0,05$ yaitu $0,924 > 0,05$ dan memiliki reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan reliabilitas butir soal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

d. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran soal dilihat dengan mengkaji soal-soal tes yang diberikan. Dari tingkat kesulitannya dapat dilihat pada soal-soal mana saja yang mudah, sedang dan sukar. Soal yang baik yaitu soal yang didalam pengerjaannya tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Soal yang termasuk kategori sukar bisa mengakibatkan siswa mengalami kesulitan yang akhirnya memberikan dampak kepada semangat siswa dalam memecahkannya, sedangkan soal yang terlalu mudah mengakibatkan siswa tidak mendapatkan rangsangan untuk lebih berfikir.

Perhitungan tingkat kesukaran soal dilakukan dengan menggunakan program IMB SPSS 25.0 for window. Caranya adalah jumlah peserta didik yang menjawab benar pada soal yang dianalisis dibagi jumlah peserta didik.

Dalam menafsirkan tingkat kesukaran dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.11
Interpretasi Tingkat Kesukaran

TK	Tingkat Kesukaran
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2010: 223)

Untuk mengetahui tingkat kesukaran instrumen soal menggunakan aplikasi software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows, hasil tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12
Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1.	Mudah	2,3,4,5,6,7,9,10,16,17,18,19,21,22,24,25,26,31,34,36,39,40	22
2.	Sedang	1,11,12,15,23,28,29,32,35,37,39	11
3.	Sukar	8,13,14,20,27,30,33	7

Sumber: Hasil pengolahan Data

Hasil analisis yang telah dilakukan pada 40 butir soal, diperoleh 22 butir soal mudah, 11 Butir soal sedang dan 7 butir soal sukar. Sehingga diambil soal yang telah valid dan reliabel yaitu 27 soal dengan 20 butir soal mudah, 6 butir soal sedang dan 1 butir soal sukar. Perhitungan tingkat kesukaran butir soal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

e. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal yang bertujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong lemah dan kurang dalam prestasinya (Sudjana, 2017: 141). Daya pembeda merupakan

kemampuan soal yang dapat membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang kurang menguasai materi yang telah ditanyakan. Daya pembeda diketahui dari instrumen soal yang digunakan selanjutnya yaitu dengan menggunakan aplikasi SPSS statistic for windows, agar dapat mengetahui tingkat kesukaran setiap soal dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.13
Interpretasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
0,40 atau lebih	Sangat baik
0,30 – 0,39	Cukup baik, mungkin perlu diperbaiki
0,20 – 0,29	Minimum perlu diperbaiki
0,19 kebawah	Jelek, dibuang atau dirombak

Sumber: Sunarti dan Rahmawati, (2014: 146)

Agar dapat mengetahui daya pembeda instrumen soal menggunakan aplikasi Software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows, hasil daya pembeda dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14
Hasil Uji Daya Pembeda

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1.	Sangat Baik	3,4,6,7,9,10,12,16,17,18,19,21,22,23,24,26,27,29,31,32,34,35,36,37,39,40	26
2.	Cukup Baik	5,28	2
3.	Minimum	25	1
4.	Jelek	1,2,8,11,13,14,15,20,30,33,38	11

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil dari analisis yang sudah dilakukan pada 40 butir soal, diperoleh 26 butir soal sangat baik, 2 butir soal cukup baik, 1 butir soal minimum, dan 11 butir soal jelek. Sehingga diambil soal yang telah valid dan reliabel yaitu 27 soal dengan 26 Soal sangat baik dan untuk 1 butir soal cukup baik dan 0 butir soal jelek tidak digunakan atau dibuang karena 12 soal tersebut tidak mampu membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta

didik yang kurang menguasai kompetensi. Perhitungan tingkat kesukaran butirsoal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

3.6.2 Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan yang disusun selama proses pembelajaran. Menurut Moleong (2005: 153) menjelaskan bahwa catatan lapangan merupakan catatan tertulis mengenai apa yang didengar, dilihat, diamati dan dipikirkan dalam rangka mengumpulkan data dalam suatu penelitian.

Catatan lapangan ini digunakan untuk mencatat kegiatan yang terjadi ketika proses pembelajaran berlangsung yang menyangkut aspek pembelajaran di kelas, pengolahan kelas, suasana kelas, pengamatan kelas, interaksi guru dengan siswa atau yang lainnya seperti pengamatan terhadap siswa yang dijadikan sebagai objek penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain yang terkumpul (Sugiyono, 2017: 207). Kegiatan dalam menganalisis pengelompokan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis. Analisis data memiliki dua macam statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Penelitian ini termasuk kedalam statistik deskriptif karena dilakukan dengan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis. Dalam penelitian tidak ada uji signifikansi yang mendekati kesalahan, karena peneliti hanya akan mendeskripsikan data sampel.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dan desain *pretest* dan *posttest*. Data penelitian ini dilakukan analisa tes sebanyak 2 kali yaitu setelah dilakukan *pretest* dan sesudah melakukan *posttest*. Perbedaan antara hasil dari kedua tes diasumsikan sebagai efek dari perlakuan model pembelajaran

kooperatif tipe Scramble. Pengolahan data yang dilakukan peneliti menggunakan software IBM Statistical Package for Sosial Sciences (SPSS) 25.0 for windows. Berikut beberapa uji statistik yang akan digunakan untuk penelitian:

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi residual (Widodo, 2017: 111). Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data yang diperoleh terhadap hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji normalitas dilihat dari data hasil *pretest* dan *posttest*. Data dari hasil penelitian dapat diolah dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistik 25.0 for windows dan hasil dari uji normalitas dilakukan menggunakan rumus *Shafiro Wilk*. Data bisa dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai taraf signifikan lebih besar 0,05 ($P < 5\%$). Sebaliknya apabila nilai signifikasi kecil dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shafiro-Wilk* dan jika data dinyatakan berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians terhadap hasil dari data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji SPSS 25.0. Namun jika data dinyatakan tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan ke uji hipotesis dengan uji mann withney test.

3.7.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan pembuktian atas dugaan sementara yang diajukan dalam sebuah penelitian (Widodo, 2017: 116). Uji hipotesis ini dilakukan setelah pengujian normalitas dengan distribusi tidak normal, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji Mann - withney test. Pengujian hipotesis ini

dimaksudkan apakah hipotesis yang telah diajukan pada penelitian ini diterima atau ditolak.

a. Uji Mann – Whitney Test

Uji *Mann – Whitney Test* menurut Latan, Hengky (2014: 314) “*Mann – Whitney Test* atau sering disebut juga Wilcoxon rank – sum test merupakan prosedur non parametric yang digunakan untuk membandingkan dua sampel yang independen dan tidak berhubungan”. Metode ini untuk menguji hipotesis populasi yang mempunyai distribusi identik atau membandingkan tendensi sentral dari dua sampel yang independen. Uji *Mann – Whitney Test* proses perhitungannya dilakukan dengan menggunakan IBM Statistical Program For Social Sains (SPSS) 25.0 for Windows dengan taraf signifikan 0,05.

b. Pengolahan N-Gain

Penghitungan N-Gain dilakukan setelah mendapatkan hasil *lpretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Menurut Lestari (2017: 325) sebagai berikut:

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

Keterangan: Skor Posttest = Skor tesakhir

Skor Pretest = Skor tes awal

SMI = Skor tes maksimum

Tinggi rendahnya *N – gain* ditentukan berdasarkan kriteria pada table 3.15.

Tabel 3.15
Kriteria Nilai N-Gain

Skor Gain	Kriteria
$N-gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N-gain < 0,70$	Sedang
$N-gain, 0,30$	Rendah

Sumber: (lestari, 2017: 235)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

3.8.1 Pengajuan Judul

Pengajuan judul dilakukan sesudah melakukan observasi ke tempat yang akan diteliti kemudian memilih subjek untuk diteliti. Lalu mengkonsultasikan kepada pembimbing terkait masalah yang akan diteliti.

3.8.2 Pembuatan Proposal Penelitian

Rancangan susunan penelitian yang nantinya akan dilanjutkan ketahap skripsi.

3.8.3 Seminar Proposal Penelitian

Pertanggung jawaban hasil proposal penelitian yang akan diberikan pengarahan oleh pembimbing untuk melanjutkan ketahap yang selanjutnya.

3.8.4 Mengurus Surat Perizinan

Mengajukan surat perizinan penelitian ketempat yang akan akan diteliti.

3.8.5 Penyusunan Perangkat Tes

Menyusun beberapa teknik analisis data yang akan dipakai selama penelitian.

3.8.6 Melaksanakan KBM

Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas yang sudah ditentukan dengan model dan soal-soal tes yang telah disiapkan.

3.8.7 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Mengumpulkan hasil penelitian berupa data yang harus diolah dan disusun sesuai dengan ketentuan yang sudah ditetapkan.

3.8.8 Penyelesaian Skripsi

