

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Sugiyono, 2012).

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui hubungan sebab akibat variabel penelitian. Adapun penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau biasa disebut *Quasi Experiment*. Dalam implementasinya, penelitian eksperimen memerlukan konsep dan variabel yang terukur. Secara umum pelaksanaan penelitian eksperimen ini biasanya dilakukan dengan menyertakan kelompok kontrol (*control group*) di samping kelompok yang teliti (*treatment group*).

Melalui penelitian eksperimen ini, peneliti ingin mengetahui bahwa pengaruh pendekatan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP Negeri 3 Batang Anai.

B. Desain Penelitian

Jenis penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan

dua kelas sebagai sampel, kelas pertama sebagai kelas kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, dan kelas kedua sebagai kelas kontrol dengan selain menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Model desain yang digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O ₁	✓	O ₂
Kontrol	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ : Pemberian Tes Awal

O₂ : Pemberian Tes Akhir

✓ : Treatment (Perlakuan menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi)

x : Tanpa perlakuan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di semester ganjil Tahun Pelajaran 2024/2025. Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Batang Anai yang beralamat di Jl. H. Merdeka Nagari Kasang, Kec. Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi berasal dari kata Inggris yaitu *population* yang berarti jumlah penduduk. (Bungin, 2005). Populasi mengacu pada keseluruhan ciri objek yang diteliti. Populasi itu adalah kelompok yang menjadi perhatian peneliti, kelompok yang berkaitan dengan untuk siapa generalisasi hasil penelitian berlaku (Sanjaya, 2013).

Populasi bukan hanya orang, tetapi juga berupa obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, 2018). Suatu penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, maka pemahaman terhadap populasi dan sampel penelitian sangat diperlukan.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas SMP Negeri 3 Batang Anai kelas IX. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2
Jumlah Peserta Didik Kelas IX
SMP Negeri 3 Batang Anai

No	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	IX.1	15	16	31
2.	IX.2	15	16	31
3.	IX.3	15	16	31

4.	IX.4	15	16	31
5.	IX.5	15	16	31
6.	IX.6	13	18	31
7.	IX.7	13	18	31
Total		101	116	217

Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 3 Batang Anai 2024

2. Sampel

Sampel penelitian adalah bagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel merupakan kelompok kecil yang diamati dan merupakan bagian dari populasi sehingga sifat dan karakteristik populasi juga dimiliki oleh sampel (Sedarmayanti, 2011). Sampel merupakan bagian dari suatu populasi yang diambil dengan cara tertentu sebagaimana yang telah diterapkan oleh peneliti (Sudarmanto, 2013).

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan peneliti pada penelitian ini menggunakan *non probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *Purposive Sampling*, yaitu teknik peneliti dengan menggunakan pertimbangan untuk memilih sampel menurut keyakinan, berdasarkan pengetahuan yang mereka peroleh sebelumnya, akan memberikan data yang peneliti butuhkan.

Dalam penelitian ini, memilih sampel berdasarkan rata-rata hasil belajar yang diperoleh paling rendah oleh kelas tersebut daripada kelas

yang lain. Kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan mengambil kelas IX.3 dan kelas IX.4 kemudian didapatkan jumlah sampel 62 peserta didik, yaitu kelas IX.4 sebagai kelas kontrol dan IX.3 sebagai kelas eksperimen. Secara rinci sampel penelitian dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	
		L	P
1.	IX.3	15	16
2.	IX.4	15	16

E. Variable Penelitian

Variabel merupakan unsur-unsur terpenting dalam suatu penelitian. Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau sesuatu yang menjadi titik perhatian dalam penelitian, sering juga disebut sebagai gejala yang akan dipelajari dalam penelitian. Ada beberapa jenis variabel dalam penelitian, yakni variabel bebas dan variabel terikat, variabel aktif dan variabel atribut, variabel kontinu dan variabel kategori (Sodik, 2015).

Adapun jenis variabel yang paling umum digunakan dalam penelitian adalah variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini, peneliti mengelompokkan variabel ini menjadi dua bagian antara lain:

1. Variabel bebas disebut dengan (*Independent Variabel*) yaitu variabel yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat atau disebut sebagai

variabel yang mempengaruhi atau disebut variabel X. Dalam hal ini yang menjadi variabel bebasnya adalah pendekatan pembelajaran berdiferensiasi.

2. Variabel terikat disebut (*Dependent Variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas atau disebut variabel Y. Dalam hal ini variabel terikatnya adalah hasil belajar (Sodik, 2015).



Keterangan:

X : Pengaruh pendekatan pembelajaran berdiferensiasi

Y : Hasil belajar

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu proses pengumpulan data primer dan sekunder, dalam suatu penelitian pengumpulan data yang merupakan langkah yang amat penting, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Pengumpulan data merupakan suatu prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, selalu ada hubungan antara metode pengumpulan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan.

Banyak hasil penelitian tidak akurat dan permasalahan penelitian yang tidak terpecahkan, karena metode pengumpulan data yang digunakan tidak sesuai dengan permasalahan penelitian (Siregar, 2013).

Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian melalui pengukuran. Tes ialah alat untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilakukan melalui penilaian, dalam hal ini penilaian hasil belajar. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar dan mengevaluasi hasil belajar. Tes adalah suatu metode (yang dapat digunakan) atau suatu prosedur (yang harus diikuti) dalam rangka pengukuran dan penilaian dalam pendidikan (Ina Magdalena, 2021).

Untuk memperoleh data yang tepat dan benar hasil belajar peserta didik kelas IX di SMPN 3 Batang Anai, maka diperlukan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Tes

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrument tes hasil belajar dengan dua tes yaitu :

1) *Pre-test*

Pre-test dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar di mulai untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam menerima pelajaran yang akan dipelajari.

2) *Post-test*

Post-test dilakukan setelah kegiatan belajar mengajar,

dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menerima pelajaran yang telah diajarkan. Tes yang diberikan adalah *posttest* setelah pembelajaran menggunakan pembelajaran berdiferensiasi.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah merupakan catatan peristiwa yang telah lalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang lainnya. Dokumen yang berbentuk tulisan, misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), cerita, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa film, video, CD, DVD, cassette dan lain-lain (Sunarsi, 2021).

Dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan data awal sebelum dan sesudah melaksanakan penelitian. Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan adalah sejarah singkat SMPN 3 Batang Anai, data awal penelitian, surat-menyurat dan dokumentasi yang menjadi bukti dalam melaksanakan penelitian.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Karena alat atau instrumen ini juga menjelaskan cara melakukannya, maka sering disebut teknik penelitian. Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah alat berupa tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik kelas IX SMP Negeri 3 Batang

Anai.

Instrumen yang digunakan adalah bentuk tes objektif tipe pilihan ganda sebanyak 20 soal objektif dengan empat pilihan jawaban. Instrumen ini diberikan pada awal tes (*pretest*) dan akhir perlakuan (*posttest*) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Alat ukur yang akan dilakukan penelitian untuk bisa menjadi alat ukur yang diterima, maka harus melalui uji validitas dan reliabilitas dari data. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Artinya, instrumen itu dapat mengungkap dan menjelaskan data dari variabel yang dikaji secara tepat, instrumen kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Setyosari, 2013).

Pengujian validitas tes dalam penelitian ini diujikan kepada peserta didik kelas IX.1 yang berjumlah 32 orang peserta didik di SMPN 3 Batang Anai dengan 25 pertanyaan pada tes, setelah tes diujikan terdapat 20 soal yang valid dan 5 soal tidak valid. Kemudian soal yang valid akan diberikan kepada peserta didik kelas IX.3 sebagai kelas eksperimen dan IX.4 sebagai kelas kontrol hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen

Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0.425	0.355	Valid
2.	0.442	0.355	Valid
3.	0.438	0.355	Valid
4.	0.55	0.355	Valid
5.	0.372	0.355	Valid
6.	-0,37	0.355	Tidak Valid
7.	0.543	0.355	Valid
8.	0.262	0.355	Tidak Valid
9.	0.395	0.355	Valid
10.	0.396	0.355	Valid
11.	0.592	0.355	Valid
12.	0.454	0.355	Valid
13.	0.476	0.355	Valid
14.	0.521	0.355	Valid
15.	0.365	0.355	Valid
16.	0.174	0.355	Tidak Valid
17.	0.438	0.355	Valid
18.	0.155	0.355	Tidak Valid
19.	0.375	0.355	Valid
20.	0.461	0.355	Valid

21.	0.340	0.355	Tidak Valid
22.	0.671	0.355	Valid
23.	0.477	0.355	Tidak Valid
24.	0.390	0.355	Valid
25.	0.395	0.355	Valid

2. Reliabilitas Instrumen

Setelah mendapatkan hasil validasi instrumen yang valid, selanjutnya peneliti wajib untuk mengujicobakan instrumen penelitian tersebut pada subjek selain subjek penelitian. Data hasil uji coba instrumen digunakan untuk menentukan derajat reliabilitas, dengan kata lain instrumen yang disusun reliabel atau tidak. Penulis menggunakan rumus teknik Kuder Richardson (KR-21), karena rumus ini sangat fleksibel dengan hasil akurat.

Pada prinsipnya, pengujian reliabilitas digunakan hanya untuk instrumen yang menghasilkan angka. Instrumen disebut reliabel jika ada subjek yang sama, diukur dengan instrumen yang sama, hasilnya sama. Maka instrumen penelitian dapat dipercaya. Para ahli sepakat untuk menyimbolkan derajat reliabilitas dengan r_{11} .

Reliabilitas dalam soal objektif menggunakan reliabilitas dengan teknik Kuder Richardson (KR-21) dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Derajat Reliabilitas

n : Banyaknya subjek atau sample penelitian

n : Banyaknya butir pertanyaan maupun pernyataan dalam instrumen

s_t^2 : Variasi butir pertanyaan maupun pernyataan yang ke- i , dengan

$$i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui status suatu tes yang reliabel seperti tabel di bawah ini :

Tabel 3.5
Kriteria Taksiran Reliabilitas

Reliabilitas	Kriteria
0,90-1,00	Sangat Tinggi
0,70-0,90	Tinggi
0,40-0,70	Sedang
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen dengan menggunakan program SPSS Versi 26 maka didapatkan *Cronbach Alpha* pada tabel berikut ini :

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,812	25

Sumber : Olahan IBM SPSS Versi 26

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil reliabilitas sebesar 812 terlihat bahwa reliabilitas tes tinggi. Dengan demikian tes dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

3. Indeks Tingkat Kesukaran

Bermutu atau tidaknya suatu butir-butir tes hasil belajar dapat diketahui dari indeks tingkat kesukaran atau derajat kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir soal itu sendiri. Butir-butir tes hasil belajar dapat dikatakan baik apabila suatu butir tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, artinya tingkatnya cukup sedang atau cukup (Sudijono, 2012).

Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal maka dipakai rumus :

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

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Jumlah siswa yang menjawab benar

JS : Jumlah peserta tes

Konsep yang digunakan dalam memberikan penafsiran (interpretasi) terhadap angka kesukaran butir soal sebagai berikut :

Tabel 3.7
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rentang Kesukaran	Kategori Soal
0,20 – 0,40	Sukar
0,40 – 0,60	Sedang
0,60 – 0,90	Mudah

Sumber : *Sudijono (2017)*

Perhitungan indeks kesukaran soal terhadap 25 butir soal Pendidikan Agama Islam dapat disimpulkan pada tabel 3.8 dibawah ini :

Tabel 3.8
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Keterangan	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Sukar	6,8,16,20	4
Sedang	4,5,13,18,21	5
Mudah	1,2,3,7,9,10,11,12,14,15,17,19,22,23,24,25	16

4. Indeks Daya Pembeda Soal

Menurut Arikunto (2018) indeks daya pembeda soal adalah suatu kemampuan soal yang bertujuan untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Indeks pembeda soal dapat dicari dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

D : Daya Pembeda

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : banyaknya peserta kelompok atas yang menjaab soal dengan benar

B_B : banyaknya peserta kelompok baah yang menjawab soal dengan benar

P_A : proporsi peserta kelompok atas

P_B : proporsi peserta kelompok baah yang menjawab dengan benar

Kelompok yang digunakan dalam memberikan penafsiran (interpretasi) terhadap angka daya pembeda soal sebagai berikut :

Tabel 3.9
Interpretasi Daya Pembeda

Angka Indeks	Kriteria
-1,00	Sangat Jelek
0,00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Sangat Baik

Sumber : Anas Sudijono, 2012

Hasil analisis daya beda soal dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 3.10
Hasil Uji Tingkat Daya Pembeda Soal

Keterangan	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Sangat Jelek	-	-
Jelek	6,8,16,18,21	5
Cukup	5,9,10,15,19,24,25	7
Baik	1,2,3,4,7,11,12,13,14,17,20,22,23	13
Sangat Baik	-	-

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian terhadap data unuk mengetahui apakah data memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametik. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal atau mempunyai pola seperti distribusi normal (Supardi, 2017: 173).

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Keputusan pada pengujian ini berdasarkan pada nilai signifikansi hasil Uji *Kolmogorov-Smirnov* $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal, dan apabila nilai signifikansi hasil Uji *Kolmogorov-Smirnov* $< 0,05$ berarti data tidak berdistribusi normal.

Hasil Uji Normalitas pada penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.11
Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HasilBelajar	Pretest Ekperimen	0,146	31	0,090	0,924	31	0,030
	Posttest Eksperimen	0,140	31	0,126	0,943	31	0,101
	Pretest Kontrol	0,155	31	0,055	0,920	31	0,023
	Posttest Kontrol	0,142	31	0,111	0,931	31	0,046
a. Lilliefors Significance Correction							

Sumber : Olahan IBM SPSS Versi 26

Berdasarkan data hasil tersebut ditemukan bahwa kelas sampel dengan hasil Sig > 0,05 yaitu 0,126 > 0,05 dan 0,111 > 0,05 artinya data hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berdistribusi normal. Hasil tersebut diambil berdasarkan uji Komlogorov Smirnov karena N (jumlah sampel) lebih dari 50 yaitu berjumlah 62 peserta didik.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang tidak jauh beda keragamannya. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi adalah sama atau tidak. Sehingga, data dikatakan homogen jika berasal dari varians yang sama (Kristanto, 2018 189).

Untuk menguji varians kedua sampel homogen atau tidak, maka pengujian homogenitas data menggunakan bantuan SPSS versi 26 yaitu dengan analisis Uji F. pengujian analisis Uji F ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen (variabel bebas) terhadap variabel dependen (variabel terikat), dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Analisis Uji F dilakukan dengan membandingkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ menggunakan taraf signifikan sebesar 0,05 dengan $dk = n-1$ dengan ketentuan jika $\alpha sig > 0,05$ maka kedua sampel tersebut dikatakan homogen. Sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan ketentuan $\alpha sig < 0,05$ maka kedua sampel tersebut dikatakan tidak homogen. Adapun hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.12
Hasil Analisis Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HasilBelajar	Based on Mean	0,569	1	60	0,454
	Based on Median	0,328	1	60	0,569
	Based on Median and with adjusted df	0,328	1	59,272	0,569
	Based on trimmed mean	0,542	1	60	0,464

Sumber : Olahan IBM SPSS Versi 26

Berdasarkan tabel diatas *Test of Homogeneity of Variances* terlihat bahwa hasil uji menunjukkan bahwa kedua kelas sampel tersebut memiliki varians yang sama atau homogen yaitu dengan nilai signifikan $0,454 > 0,05$, artinya data tersebut homogen. Maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang homogen, sehingga dapat dilakukan uji hipotesis.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelompok sampel maka dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji-t dengan *Uji Paired sample T-Test*.

Uji-t adalah uji statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepaluan hipotesis nol. Uji hipotesis dengan uji-t dilakukan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya pengaruh dari masing-masing variabel bebas yaitu pembelajaran berdiferensiasi terhadap variabel terikat yaitu hasil belajar peserta didik. Kriteria pengambilan keputusan jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ dan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima begitupun sebaliknya.

Adapun kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. H_0 ditolak jika sig $< 0,05$ dan H_a diterima
- b. H_a ditolak jika sig $> 0,05$ dan H_0 diterima

Uji hipotesis dapat dilakukan dengan berbantuan progrm SPSS versi 26 dengan merata-ratakan nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

