

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan penelitian menggunakan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 14) pendekatan kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel dengan teknik pengambilan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian serta analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengumpulkan data berupa angka. Karena penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui efektifitas metode ‘*Ibrah Mau’izah* dalam model *Student Teams Achievement Divisions* terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Akidah Akhlak, maka dibutuhkan cara menggunakan statistik dalam pengolahan data.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen bentuk quasi eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2016, hlm. 107). Peneliti dalam hal ini menggunakan metode quasi eksperimen untuk mencari pengaruh antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan (*treatment*) dengan metode ‘*Ibrah Mau’izah* dalam model *Student Teams Achievement Divisions* dengan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan (*treatment*) dengan metode ‘*Ibrah Mau’izah* dalam model *Student Teams Achievement Divisions*.

Pengambilan sampel pada kelas kontrol dan eksperimen tidak dilakukan secara random, maka desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Emzir (2015, hlm. 102) dengan desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan, walaupun kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui randomisasi. Desain ini mirip desain kelompok *control pre-test-post-test* hanya tidak melibatkan penempatan subjek ke dalam kelompok secara random. Dua kelompok yang

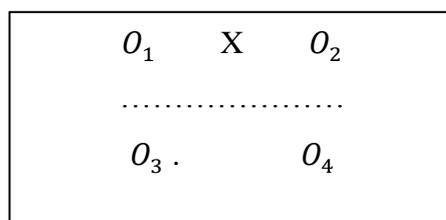
ada diberi *pre-test*, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan *post-test*.

Pada penelitian ini diawali dengan *pre-test* yang dilakukan terhadap sampel sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan metode 'Ibrah Mau'izah dalam model *Student Teams Achievement Divisions* dan diakhiri dengan *post-test* setelah sampel diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan metode 'Ibrah Mau'izah dalam model *Student Teams Achievement Divisions*.

Keberhasilan penggunaan metode 'Ibrah Mau'izah dalam model *Student Teams Achievement Divisions* dilakukan dengan menghitung perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Desain penelitian ini dapat divisualisasikan dengan gambar 3.1/

Gambar 3.1

Desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*



Sumber: Sugiyono (2016, hlm. 116)

Keterangan:

X = Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode 'Ibrah Mau'izah dalam model *Student Teams Achievement Divisions*

O_1 = *Pre-test* Kelas Eksperimen

O_2 = *Post-test* Kelas Eksperimen

O_3 = *Pre-test* Kelas Kontrol

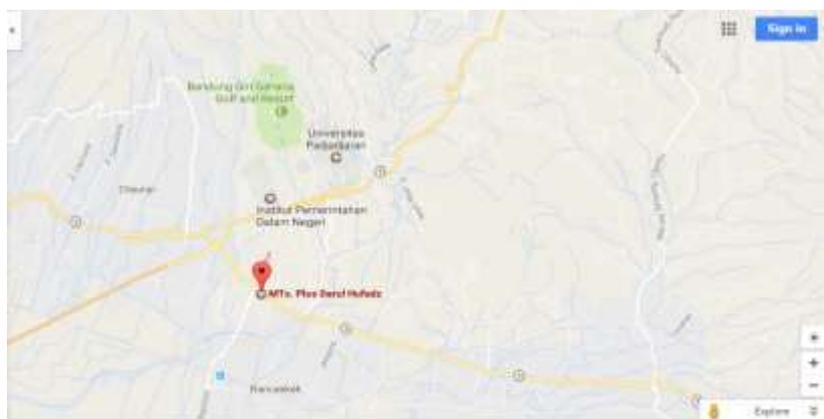
O_4 = *Post-test* Kelas Kontrol

B. Partisipan

Dalam penelitian ini, partisipan yang ikut serta untuk membantu peneliti dalam melakukan penelitian adalah guru mata pelajaran Akidah Akhlak kelas VIII, serta siswa kelas VIII-C dan VIII-D MTs Plus Darul Hufadz semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

C. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Plus Darul Hufadz yang terletak Jl. Raya Cipacing-Rancaekek Km.20 Kp. Bojong RT 03/15 Desa Cipacing Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Lokasi MTs Plus Darul Hufadz

Sumber: Google Maps, 2017

Mengenai pengertian populasi, Darwis (2014, hlm. 45) menjelaskan “populasi merupakan keseluruhan subjek atau sumber data penelitian”. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Plus Darul Hufadz semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Secara rinci dijelaskan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1

Anggota Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah	
		Laki-laki	Perempuan

1.	VIII-A	24	
2.	VIII-B	22	
3.	VIII-C		24
4.	VIII-D		24
Jumlah		46	48

Sumber: Dokumentasi Data Siswa MTs Plus Darul Hufadz, 2017

Mengenai pengertian sampel, Darwis (2014, hlm. 45) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam pengambilan sampel terdapat dua teknik yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. *Probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan yang dimaksud dengan *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Darwis, 2014, hlm. 49-50). Dalam penelitian ini, sampel diambil dengan menggunakan *nonprobability sampling*. Teknik *nonprobability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Darwis, 2014, hlm. 52)

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C dan VIII-D dengan keterangan jumlah siswa seperti pada tabel 3.2.

Tabel 3.2

Anggota Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1.	VIII-C	24	Kelas Kontrol
2.	VIII-D	24	Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi Data Siswa MTs Plus Darul Hufadz, 2017

Ditentukan bahwa yang dijadikan sampel adalah kelas VIII-C (kelas kontrol) dan kelas VIII-D (kelas eksperimen). Pengambilan sampel ini berdasarkan bahwa kedua kelompok tersebut sama-sama memiliki nilai yang

tinggi dalam hasil Ulangan Akhir Semester pertama (ganjil) pada mata pelajaran Akidah Akhlak tahun pelajaran 2016/2017.

D. Definisi Operasional

Untuk memperjelas batasan tentang lingkup penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi operasional dari variabel yang hendak diteliti. Berikut ini beberapa definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Efektivitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008, hlm. 352) efektivitas berasal dari kata efektif yang artinya ada efeknya, akibatnya, pengaruhnya, kesannya, dan berhasil setelah melakukan suatu usaha atau tindakan. Dalam konteks penelitian ini yang dimaksud efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan mencapai tujuan pembelajaran yang diwujudkan dalam bentuk skor hasil belajar.

2. Metode '*Ibrah Mau'izah*

Secara umum pengertian metode diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Prastowo, 2014, hlm. 166). Dalam konteks penelitian ini yang dimaksud metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang terdiri dari langkah-langkah pembelajaran. Dalam hal ini metode pembelajaran yang digunakan adalah metode '*Ibrah Mau'izah*. Metode '*Ibrah Mau'izah* adalah metode dengan cara menyampaikan materi pelajaran melalui nasihat dan mengambil pelajaran atau hikmah dari setiap pembelajaran sehingga menyentuh qalbu dan dapat menumbuhkan amal perbuatan siswa.

3. Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Secara umum model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan (Majid, 2012, hlm. 127). Dalam konteks penelitian ini yang dimaksud model pembelajaran yaitu bingkai pembelajaran dari awal sampai akhir proses pembelajaran, yang mencakup pendekatan, strategi, dan metode pembelajaran. Dalam hal ini model

pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Yaitu model pembelajaran kelompok, dimana siswa membentuk kelompok secara heterogen. Ciri dalam model STAD adalah selalu diadakannya kuis untuk semua siswa. Perolehan nilai kuis individu akan berpengaruh pada nilai kelompok. Oleh karena itu, setiap individu dalam kelompoknya berlomba untuk memperoleh hasil maksimal dan mendapat predikat tim terbaik.

4. Prestasi Belajar

Prestasi belajar menurut Sudjana (2006, hlm. 22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam konteks penelitian ini yang dimaksud prestasi belajar yaitu kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur melalui *pre-test* dan *post-test*. Prestasi belajar dalam penelitian ini adalah pada mata pelajaran Akidah Akhlak, pada bab Keteguhan Iman Sahabat Abū Bakar aṣ-Ṣiddiq dan bab Akhlak Terpuji (*Husnuzan*, *Tawāḍu'*, *Tasāmuh*, dan *Ta'āwun*).

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes. Instrumen tes berfungsi untuk mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai siswa setelah mereka menempuh proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan berupa tes objektif bentuk pilihan ganda. Tes ini diujikan pada saat *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan khusus yaitu menggunakan metode '*Ibrah Mau'izah*' dalam model *Student Teams Achievement Divisions*. Sedangkan *post-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan metode '*Ibrah Mau'izah*' dalam model *Student Teams Achievement Divisions*. Tes yang digunakan pada saat *pre-test* dan *post-test* adalah soal yang sama. Soal-soal yang terdapat pada *pre-test* dan *post-test* berupa pilihan ganda sesuai dengan materi Akidah Akhlak kelas VIII. Penilaian tes obyektif ini didasarkan atas

jawaban yang tepat. Setiap jawaban benar memiliki bobot 1 dan setiap jawaban yang salah memiliki bobot 0.

Proses pengembangan instrumen berupa tes objektif bentuk pilihan ganda adalah sebagai berikut:

1. Menentukan materi yang akan disusun untuk membuat instrumen tes objektif bentuk pilihan ganda. Yaitu materi tentang Bab Keteguhan Iman Abū Bakar aṣ-Ṣiddiq dan Bab *Husnuzan, Tawādu', Tasāmuḥ*, dan *Ta'āwun*.
2. Menentukan indikator dan membuat kisi-kisi instrumen penelitian seperti yang terdapat pada lampiran nomor 1.
3. Menyusun dan membuat soal untuk bahan uji coba soal
4. Meminta *judgement* kepada para pakar
5. Merevisi soal-soal yang perlu diperbaiki
6. Mengujicobakan soal kepada kelas lain, yaitu kelas IX-B dan kelas IX-C dengan jumlah 42 siswa.
7. Pengolahan hasil uji coba soal
 - a. Uji Validitas

Uji validitas item digunakan untuk menyatakan validnya instrumen. Jika valid berarti instrumen dapat digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa pada mata pelajaran akidah akhlak kelas VIII.

Untuk mengetahui soal-soal yang termasuk valid atau tidak, peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 20 dengan cara:

- 1) Buka SPSS versi 20, kemudian input data
- 2) Klik Analyze, kemudian pilih *correlate, bivariate*
- 3) Pindahkan semua item yang ada di kotak sebelah kiri ke kotak di sebelah kanan, lalu klik ok. Kemudian akan muncul hasilnya.

Untuk mengetahui soal-soal yang termasuk valid atau tidak dilihat dari nilai hitung. Menurut Sudijono (2015, hlm. 190) dalam pemberian interpretasi terhadap r_{pbi} , digunakan db sebesar $N-nr$ atau $N-2$. Derajat kebebasan (db) dikonsultasikan kepada tabel nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan 1%. Hasilnya jika $r_{pbi} > r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan valid, sedangkan jika $r_{pbi} < r_{tabel}$ maka item tersebut

dinyatakan invalid. Adapun r_{tabel} dari instrumen ini adalah 0,304 pada taraf signifikansi 5% dan 0,393 pada taraf signifikansi 1%.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa dari 100 soal yang diujicobakan terdapat 59 soal yang dapat digunakan dalam penelitian. 59 soal tersebut antara lain nomor 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 64, 67, 68, 69, 72, 73, 76, 80, 81, 87, 88, 91, 92, 96, 97, 99, 100.

b. Uji Reliabilitas

Uji realibilitas tes digunakan untuk mengukur keajegan suatu tes. Uji realibilitas soal dihitung dengan bantuan aplikasi SPSS versi 20 dengan cara:

- 1) Buka SPSS versi 20, kemudian input data
- 2) Pilih *analyze*, pilih *scale*, pilih *reliability analisis*, copy semua item di kotak sebelah kiri ke kotak sebelah kanan kecuali item total
- 3) Pilih *statistic*, pilih *scale if item deleted*, dan pilih ok. Kemudian akan muncul hasilnya.

Menurut Sudijono (2015, hlm. 209) dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- 1) Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar daripada 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).
- 2) Apabila r_{11} lebih kecil daripada 0,70 berarti bahwa tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*un-reliable*). Dari hasil perhitungan, koefisien reabilitas keseluruhan item soal adalah 0,905. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes dapat dikatakan *reliable*.

c. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal digunakan untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah dalam hal prestasinya. Untuk menghitung daya beda soal, dilakukan dengan bantuan Microsoft Office Excel 2010 dengan rumus:

$$DP = \frac{BA - BB}{\frac{1}{2}T}$$

Sumber: Hasan (2010, hlm. 95)

Keterangan:

DP = daya pembeda

BA = jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

BB = jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

T = jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda butir soal ditunjukkan oleh tabel 3.3.

Tabel 3.3

Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda (D)	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali
Bertanda negatif	Tidak baik (sebaiknya dibuang)

Sumber: Arikunto (2016, hlm. 232)

Hasil analisis daya pembeda soal menunjukkan terdapat 14 soal yang memiliki daya pembeda baik, yaitu nomor 3, 17, 18, 30, 33, 37, 39, 45, 59, 64, 72, 73, 88, 100. Daya pembeda cukup terdapat 41 soal, yaitu nomor 1, 2, 8, 10, 11, 14, 20, 22, 26, 31, 32, 34, 35, 38, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 53, 56, 57, 58, 60, 62, 69, 74, 76, 81, 82, 87, 91, 92, 96, 97, 98, 99. Daya pembeda jelek terdapat 45 soal, yaitu nomor 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 36, 41, 48, 52, 54, 55,

61, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 75, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 93, 94, 95.

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengetahui soal yang tergolong kategori mudah, sedang, dan sukar. Dalam menghitung tingkat kesukaran soal dihitung dengan bantuan Microsoft Office Excel 2010 dengan rumus:

$$TK = \frac{BA+BB}{T}$$

Sumber: Sumber: Hasan (2010, hlm. 95)

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran

BA = jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

BB = jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

T = jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda butir soal ditunjukkan oleh tabel 3.4.

Tabel 3.4

Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks Kesukaran (P)	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2016, hlm. 225)

Hasil analisis tingkat kesukaran soal terdapat 24 soal yang sukar, yaitu nomor 5, 6, 7, 8, 16, 20, 23, 24, 25, 29, 43, 52, 55, 61, 67, 69, 71, 73, 75, 79, 85, 89, 95, 99. Kemudian terdapat 60 soal yang sedang, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 37, 38, 39, 42, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68,

70, 72, 74, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 100. Selanjutnya terdapat 16 soal yang mudah, yaitu nomor 10, 12, 22, 32, 34, 35, 36, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 76.

8. Menata kembali butir-butir soal yang terpilih sesuai dengan pengujian-pengujian butir soal di atas menjadi perangkat instrumen bentuk akhir dari tes objektif bentuk pilihan ganda yang di buat peneliti. Adapun bentuk akhir dari tes yaitu terdiri dari 50 butir soal. Ke 50 butir soal ini ditata kembali sedemikian rupa untuk menghindari kedekatan-kedekatan dari klasifikasi soal dalam rumpun tema yang sama. Adapun kode soal dibiarkan sama. Tes ini memiliki butir-butir soal dengan penyebaran seperti pada kisi-kisi yang terdapat pada lampiran no 2. Adapun tabel spesifikasi dari instrumen untuk *pre-test* dan *post-test* terdapat pada lampiran no 3.

F. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini terdapat tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian yang dibagi ke dalam tiga tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Awal Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap awal penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan masalah penelitian
- b. Melakukan studi pendahuluan ke sekolah penelitian
- c. Menyusun BAB I, BAB II, BAB III
- d. Membuat RPP dan instrumen penelitian tes berupa soal mengenai materi.
- e. Meminta *judgement* instrumen tes penelitian kepada pakar yang berkompeten.
- f. Mengujicobakan instrumen tes tersebut agar mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa sebelum dilaksanakannya *treatment* (perlakuan). *Pre-test* yang diberikan berupa tes berbentuk soal pilihan ganda.
- b. Memberikan *treatment* (perlakuan) pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan metode *Ibrah Mau'izah* dalam model STAD pada pembelajarannya, sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan dengan pendekatan yang sama, namun tanpa metode *Ibrah Mau'izah* dan model STAD.
- c. Memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa setelah dilaksanakannya *treatment* (perlakuan).

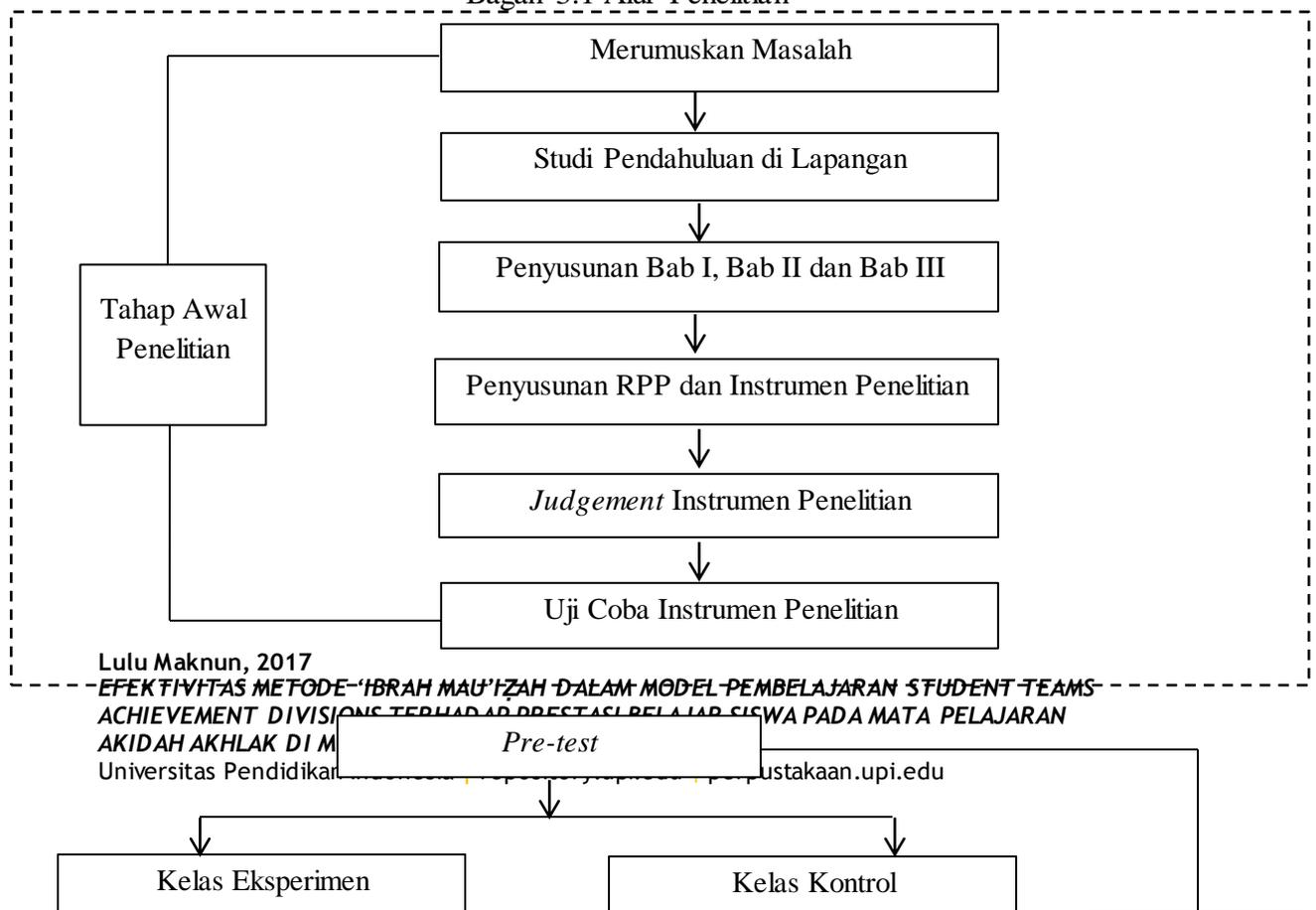
3. Tahap Akhir Penelitian

Kegiatan pada tahap akhir penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah dan menganalisis hasil *pre-test* dan *post-test*
- b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian.

Adapun langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada bagan 3.1.

Bagan 3.1 Alur Penelitian





G. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif yaitu menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik inferensial dapat dibedakan menjadi statistik parametris dan non parametris. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data sebagai berikut:

1. Analisis Data Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, baik melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, maupun pictogram (Sugiyono, 2016, hlm. 207-208). Analisis data deskriptif ini digunakan untuk mengetahui frekuensi hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data terkumpul dan diolah, kemudian digambarkan oleh diagram dan tabel, selanjutnya dijelaskan kembali dengan uraian-uraian yang menjelaskan gambar tersebut sesuai interpretasi menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Menengah. Interpretasi tersebut dapat dilihat pada lampiran no 4.

2. Analisis Data Gain Ternormalisasi

Analisis data gain ternormalisasi digunakan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus gain ternormalisasi yaitu:

$$GT = \frac{N_{pre} - N_{post}}{N_{maks} - N_{pre}}$$

Keterangan:

GT = Gain ternormalisasi

N_{pre} = Nilai pre-test

N_{post} = Nilai post-test

N_{maks} = Nilai maksimum

Adapun untuk mencari kategori interpretasinya dengan ketentuan interpretasi gain ternormalisasi seperti pada tabel 3.5.

Tabel 3.5
Interpretasi Nilai Gain Ternormalisasi

Gain	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake (dalam Gordah dan Fadillah, 2014, hlm. 347)

3. Analisis Data Statistik

Setelah data diolah dalam data deskriptif, kemudian dilakukan analisis data secara statistik. Data-data yang dihitung secara statistik dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis, maka harus diketahui terlebih dahulu distribusi data normalitas dan homogen. Oleh karena itu, data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Adapun uji normalitas dan uji homogenitas adalah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data. Jika distribusi data normal menggunakan statistik parametris, sedangkan jika distribusi tidak normal menggunakan statistik nonparametris. Dalam penelitian ini teknik pengujian normalitas data dengan menggunakan Chi Kuadrat (χ^2) (Sugiyono, 2015, hlm. 170).

Berikut merupakan langkah pengujian normalitas data dengan menggunakan chi kuadrat:

a) Merumuskan hipotesis

Hipotesis dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data berdistribusi tidak normal

b) Kriteria pengujian hipotesis

Kriteria dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari tabel, maka H_0 diterima, dan apabila lebih besar atau sama dengan harga tabel maka H_0 ditolak (Sugiyono, 2015, hlm. 109).

c) Rumus Chi Kuadrat

Rumus chi kuadrat yaitu sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Sumber: Sugiyono (2015, hlm. 107)

Keterangan:

χ^2 = chi kuadrat

f_0 = frekuensi yang diobservasi

f_h = frekuensi yang diharapkan

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas yaitu untuk mengetahui varians kedua sampel homogen atau tidak. Dalam pengujian homogenitas varians, peneliti menggunakan uji F. Berikut langkah pengujian homogenitas dengan menggunakan uji F:

a) Menentukan hipotesis

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 = Varian kedua kelompok tidak terdapat perbedaan (homogen)

H_a = Varian kedua kelompok terdapat perbedaan (tidak homogen)

b) Kriteria pengujian hipotesis

Kriteria dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika harga F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

c) Rumus uji F

Rumus uji F yaitu sebagai berikut:

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

Sumber: Sugiyono (2015, hlm. 140)

3) Uji Hipotesis: Uji Beda

Uji hipotesis yaitu untuk mengetahui signifikan atau tidaknya hubungan dua variabel (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Jika hasil uji normalitas data berdistribusi normal, maka menggunakan statistik parametrik. Tetapi, jika hasil uji normalitas data berdistribusi tidak normal, maka menggunakan statistik nonparametrik. Ketika data berdistribusi normal, uji hipotesis dilakukan dengan uji t karena membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang berbeda dan jumlah

sampel yang kurang dari 100. Jika sampel lebih dari 100 maka dilakukan pengujian dengan uji Z.

Dalam uji t-test yang digunakan yaitu sebagai berikut:

a) Uji *Independent Sample t-test*

Uji Independent Sample t-test digunakan untuk mencari perbedaan dua kelompok dengan satu sampel data. Atau mencari rata-rata *pre-test* dan *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis

H_0 = Rata-rata *pre-test* atau *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah sama

H_a = Rata-rata *pre-test* atau *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah berbeda

2) Kriteria Pengujian Hipotesis

Jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan, jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3) Rumus Uji *Independent Sample t-test*

Rumus yang digunakan dalam uji hipotesis dengan uji *Independent Sample t-test* menggunakan Polled Varians yaitu:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Sumber: Sugiyono (2015, hlm. 138)

Keterangan:

x_1 = nilai rerata sampel 1 (kelas eksperimen)

x_2 = nilai rerata sampel 2 (kelas kontrol)

s_1^2 = standar deviasi sampel 1 (kelompok eksperimen)

s_2^2 = standar deviasi sampel 2 (kelompok kontrol)

n_1 = jumlah siswa sampel 1 (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah siswa sampel 2 (kelas kontrol)

b) Uji *Paired Sample t-test*

Uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk mencari perbedaan satu kelompok dengan dua sampel data. Atau dengan kata lain digunakan untuk mencari rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Langkah-langkah dalam uji ini yaitu sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis

H_0 = Rata-rata nilai *pre-test* atau *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah sama

H_a = Rata-rata nilai *pre-test* atau *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah berbeda

2) Kriteria Pengujian Hipotesis

Jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan, jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3) Rumus uji *Paired Sample t-test*

Rumus t-test yang digunakan dalam uji paired sample t-test yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Sumber: Sugiyono (2015, hlm. 122)

Keterangan:

x_1 = nilai rerata sampel 1 (kelas eksperimen)

x_2 = nilai rerata sampel 2 (kelas kontrol)

s_1^2 = standar deviasi sampel 1 (kelompok eksperimen)

s_2^2 = standar deviasi sampel 2 (kelompok kontrol)

n_1 = jumlah siswa sampel 1 (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah siswa sampel 2 (kelas kontrol)

r = korelasi antara dua sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Sedangkan uji statistik non parametrik dikelompokkan dalam dua pengujian sebagai berikut:

1) Uji Mann Whitney

Uji mann whitney digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai *pre-test* atau *post-test* pada kelompok berbeda.

a) Ketentuan pengujian hipotesis yaitu:

Jika $U_{hitung} > U_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak, sedangkan jika $U_{hitung} < U_{tabel}$ maka H_o ditolak dan H_a diterima.

b) Rumus Uji Mann Whitney

Rumus uji mann whitney yaitu sebagai berikut:

$$U_1 = n_1n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Sumber: Sugiyono (2015, hlm. 153)

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

R_1 = peringkat (rangking) sampel 1

R_2 = peringkat (rangking) sampel 2

2) Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelompok yang sama.

Ketentuan pengujian hipotesis yaitu:

Jika $T_o \geq T$ maka H_o diterima dan H_a ditolak. Jika $T_o < T$ maka H_o ditolak dan H_a diterima.

Adapun rumus untuk uji Wilcoxon yaitu:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Sumber: Sugiyono (2015, hlm. 136)

Keterangan:

T = jumlah jenjang/rangking yang kecil

Dalam pengolahan analisis data seluruhnya peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 20 dan Microsoft Office Excel 2010.

Lulu Maknun, 2017
**EFEKTIVITAS METODE 'IBRAH MAU'IZAH DALAM MODEL PEMBELAJARAN STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISIONS TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
AKIDAH AKHLAK DI MTS PLUS DARUL HUFADZ JATINANGOR**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu