

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam proses pembelajaran siswa mendapat nilai yang tinggi merupakan harapan setiap guru. Akan tetapi dalam kehidupan sehari-hari, guru seringkali dihadapkan kenyataan tentang adanya siswa yang sering memperoleh nilai yang tidak diharapkan atau bernilai rendah. Hal ini merupakan masalah yang sering dialami oleh setiap guru dalam mengajar dan hal ini pun dapat terjadi di jenjang pendidikan manapun mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi sekalipun, dimana selalu ada siswanya yang bernilai rendah.

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, baik faktor internal maupun external. Namun, yang sering terjadi yaitu bahwa yang menjadi penyebab rendahnya nilai yang dicapai siswa, adalah lupa akan materi yang telah dipelajarinya.

Daya ingat merupakan salah satu bentuk perwujudan hasil belajar, artinya siswa yang telah mengalami proses belajar akan ditandai dengan bertambahnya simpanan materi (pengetahuan dan pengertian) dalam memori serta meningkatnya kemampuan menghubungkan materi tersebut dengan situasi atau stimulus yang sedang ia hadapi (Syah,1996:119). Dengan kata lain, salah satu bentuk perwujudan hasil belajar adalah terjadinya tingkatan retensi (simpanan informasi dalam memori). Dalam hal ini keberhasilan siswa sangat bergantung kepada kemampuan siswa tersebut untuk mengimplikasikan setiap materi yang telah

dipelajarinya, pada prinsipnya peran peserta didik dalam suatu proses belajar mengajar adalah berusaha secara aktif untuk mengembangkan dirinya dibawah bimbingan guru, dan kegiatan ini disebut belajar. Guru tugasnya hanya menciptakan situasi yang memaksimalkan peserta didik untuk belajar atau dengan kata lain guru hanya berperan sebagai fasilitator dan dinamisator dalam suatu proses pembelajaran.

Salah satu metode pembelajaran yang sering dipakai saat ini adalah metode ceramah. Metode ceramah ini adalah metode mengajar dengan menyampaikan informasi secara lisan kepada siswa yang umumnya mengikuti secara pasif. Dalam metode ini, pengajaran dilakukan oleh guru secara monolog dan hubungan satu arah (*one way communication*). Metode ceramah merupakan metode pembelajaran yang dilakukan dengan menyajikan materi melalui penjelasan lisan oleh seorang guru kepada siswanya, dalam hal ini biasanya guru guru memberikan uraian mengenai topik tertentu di tempat tertentu dengan alokasi tertentu, aktifitas siswa dalam pembelajaran yang menggunakan metode ini hanya menyimak sambil sesekali mencatat (Sutikno, 2009:94).

Namun, di balik semua anggapan-anggapan negatif tentang metode ceramah sudah seharusnya patut diluruskan, baik dari segi pemahaman artikulasi oleh guru maupun penerapannya dalam proses belajar mengajar di sekolah. Ceramah adalah sebuah bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan lisan dari guru kepada peserta didik, dalam pelaksanaan ceramah untuk menjelaskan uraiannya, guru dapat menggunakan alat-alat bantu media pembelajaran seperti gambar dan audio visual lainnya. Definisi lain, ceramah menurut bahasa berasal

dari kata *lego* (bahasa latin) yang diartikan secara umum dengan “mengajar” sebagai akibat guru menyampaikan pelajaran dengan membaca dari buku dan mendiktekan pelajaran dengan menggunakan buku kemudian menjadi *lecture method* atau metode ceramah.

Metode ceramah dalam proses belajar mengajar sesungguhnya tidak dapat dikatakan suatu metode yang salah, akan tetapi metode ini kurang tepat dalam suatu pembelajaran yang tujuannya untuk mengaktifkan siswa baik dalam berpikir atau melatih keterampilan karena kegiatan mengajar dalam metode ini hanya menuntut siswanya untuk mendengar dan mencatat semua yang disampaikan. Oleh karena itu, metode ini dapat membuat siswa pasif dan menghambat daya kritisnya (Syah, 1996:105). Akibat hal tersebut, bisa membuat informasi yang masuk ke dalam memori siswa terlalu banyak terkadang informasi tersebut sulit dipanggil kembali atau lupa.

Dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran yang optimal, para praktisi pendidikan telah banyak memperkenalkan dan menerapkan berbagai metode dan pendekatan mengajar dalam suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik palajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif (Belajar Kelompok). Model pembelajaran ini merupakan suatu model yang membawa siswa ke dalam situasi yang mengharuskan mereka berfikir kritis dan kreatif dalam lingkungan sesama mereka sebagai sebuah kelompok.

Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar mengajar dalam kelompok-kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai pada

pengalaman belajar yang optimal baik pengalaman individu maupun kelompok.

Esensi pembelajaran kooperatif adalah tanggung jawab individu sekaligus kelompok sehingga dalam diri siswa terbentuk sikap ketergantungan positif yang menjadikan kerja kelompok lebih optimal. Keadaan ini mendorong siswa dalam

kelompok belajar bekerja dan bertanggung jawab dengan sungguh-sungguh sampai selesainya tugas-tugas individu dan kelompok. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pengajaran terhadap siswa untuk bekerja dalam suatu kelompok

yang heterogen yang anggotanya antara 4-6 orang. Heterogenitas anggota kelompok berdasarkan pada jenis kelamin, etnis, prestasi belajar, dan status sosial.

Salah satu tipe pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran siswa yaitu kooperatif tipe *NHT*. Dalam pembelajaran ini, siswa memproses informasi atau pengetahuan baru sedemikian rupa sehingga dirasakan masuk akal sesuai dengan kerangka berpikir yang dimilikinya, yang bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan yang secara yang fleksibel, yang dapat diterapkan dari suatu permasalahan ke permasalahan lain, dari satu konteks ke konteks lainnya.

Namun, jika peran guru tidak maksimal kelemahan yang senantiasa terjadi dalam belajar kelompok adalah dapat menjadi tempat mengobrol. Hal ini terjadi jika anggota kelompok tidak mempunyai kedisiplinan dalam belajar, seperti datang terlambat, mengobrol atau bergosip membuat waktu berlalu begitu saja sehingga tujuan untuk belajar menjadi sia-sia.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini diberi judul: ***Retensi Siswa pada Materi Sejarah Nabi Muhammad SAW (Perbandingan Antara Metode Ceramah dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*)*** (Penelitian terhadap Siswa Kelas VII SMPN 1 Haurwangi).

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan pokok sebagai berikut:

1. Bagaimana retensi siswa pada pembelajaran dengan menggunakan metode Ceramah pada materi sajarah Nabi Muhammad?
2. Bagaimana retensi siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) pada materi sejarah nabi Muhammad SAW?
3. Apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) dapat meningkatkan retensi siswa pada materi sejarah Nabi Muhammad?

### **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### 1. Tujuan penelitian

Pada prinsipnya, penelitian ini memiliki tujuan-tujuan seperti yang dikemukakan di bawah ini:

- a. Mengetahui *retensi* hasil belajar siswa yang menggunakan metode Ceramah pada Materi sejarah Nabi Muhammad SAW.

- b. Mengetahui *retensi* hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam meningkatkan retensi siswa pada materi sejarah Nabi Muhammad SAW.
- c. Mengetahui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan retensi siswa pada materi sejarah Nabi Muhammad SAW.

## 2. Manfaat penelitian

- a. Menambah wawasan peneliti dan guru PAI tentang efektif atau tidaknya model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam meningkatkan retensi siswa.
- b. Menambah variasi model pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam secara khusus dan mata pelajaran lain secara umum.

## D. Kerangka pemikiran

Pendidikan Agama Islam merupakan satu disiplin ilmu pengetahuan yang mempelajari segala sesuatu tentang Agama Islam. Salah satu materi yang dipelajari oleh siswa SMP kelas VII semester I adalah sejarah nabi Muhammad SAW. Dalam materi ini dipelajari tentang kelahiran nabi Muhammad SAW sampai karasulannya dan misi Nabi Muhammad SAW untuk semua manusia dan bangsa. Untuk itu, dalam mempelajari materi ini diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu untuk merangsang siswa agar siswa tersebut dapat mempelajari materi tersebut dengan baik dan menyenangkan sehingga informasi

yang diperoleh dapat tersimpan dengan baik dalam memori siswa atau dengan kata lain, akan bertambahnya *retensi* siswa.

Pada perinsipnya tidak ada satu metode atau model pembelajaranpun yang sempurna untuk semua bidang studi karena model-model pembelajaran tersebut mempunyai kekurangan dan kelebihan masing-masing. Namun perlu kiranya bagi seorang guru untuk menetapkan suatu model pembelajaran yang cocok untuk menyampaikan konsep-konsep yang harus dipelajari oleh siswa.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mempelajari sejarah nabi Muhammad SAW adalah model kooperatif.

Yang dikutip dalam (Karyadinata, 2001:19) Menurut Slavin, model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kooperatif yang anggotanya terdiri empat sampai enam orang dengan struktur kelompok heterogen. Dengan demikian, dalam pembelajaran kooperatif menekankan pembelajaran kelompok (Siswa belajar bersama) untuk saling menampilkan diri atau berperan di antara teman-teman sebaya.

Dalam model pembelajaran kooperatif terdapat 5 unsur yang harus diterapkan untuk mencapai hasil yang maksimal, yaitu:

1. Saling ketergantungan positif (*positive interdependence*) antar siswa
2. Tanggung jawab perseorangan
3. Tatap muka
4. Komunikasi antar anggota hingga akan tercipta hubungan yang harmonis
5. Evaluasi kelompok (Suprijono, 2009:58).

Dengan adanya unsur-unsur di atas, maka siswa dapat memecahkan masalah pelajaran bersama-sama, lebih mudah memahami pelajaran, tukar pikiran dengan teman-teman dan timbul rasa berani untuk berbicara. Hal ini sesuai dengan filsafat konstruktivisme yang menyatakan bahwa manusia mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dan objek, fenomena dan lingkungannya sendiri (Sumarno, 1997:28)

Salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran siswa yaitu tipe NHT. Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT ini, pembelajaran lebih menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tipe ini dikembangkan oleh Ibrahim dalam Kagen (2000: 28) dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Ibrahim mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT yaitu:

1. Hasil belajar akademik struktural

Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.

2. Pengakuan adanya keragaman

Bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.

3. Pengembangan keterampilan sosial

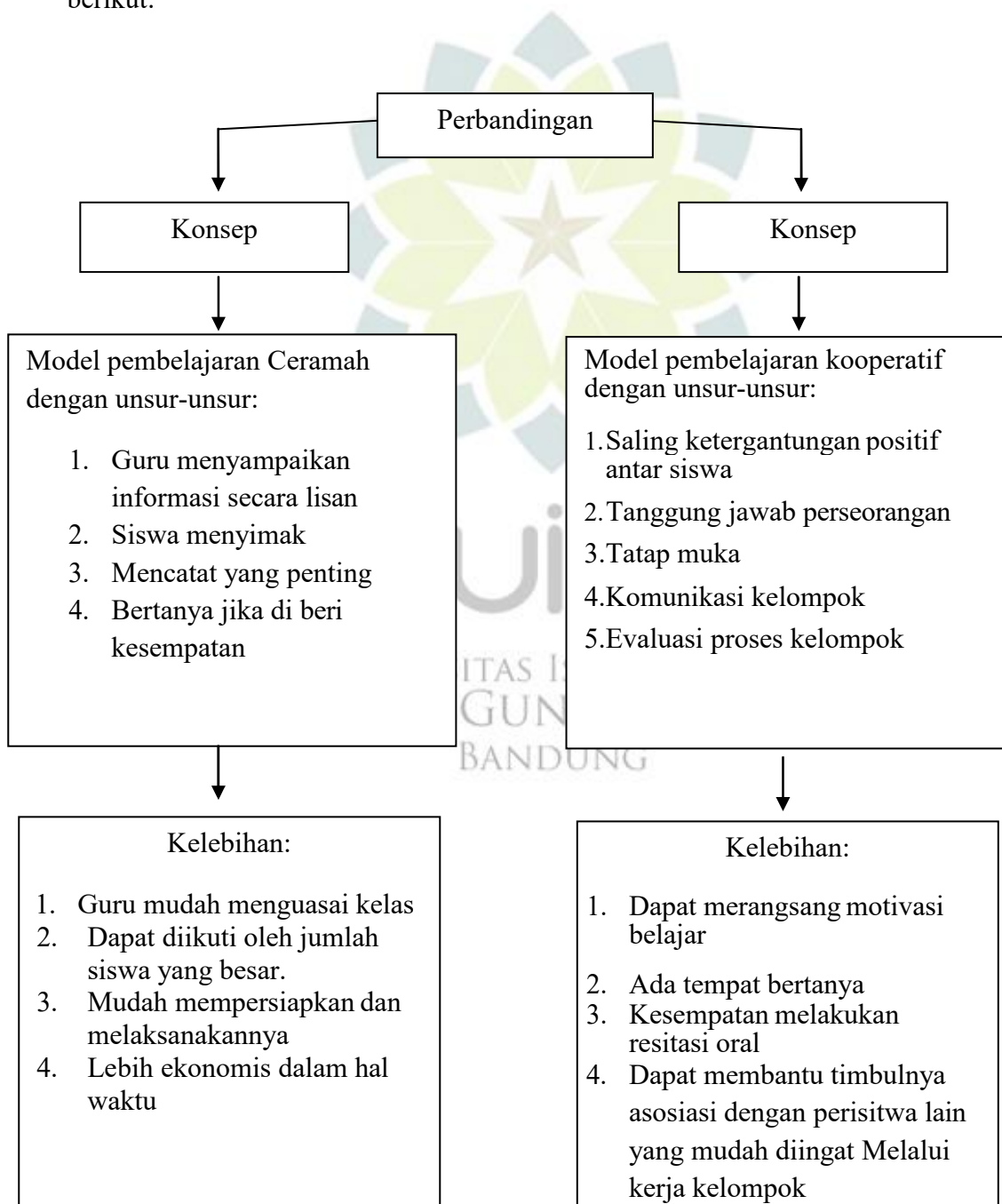
Bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai

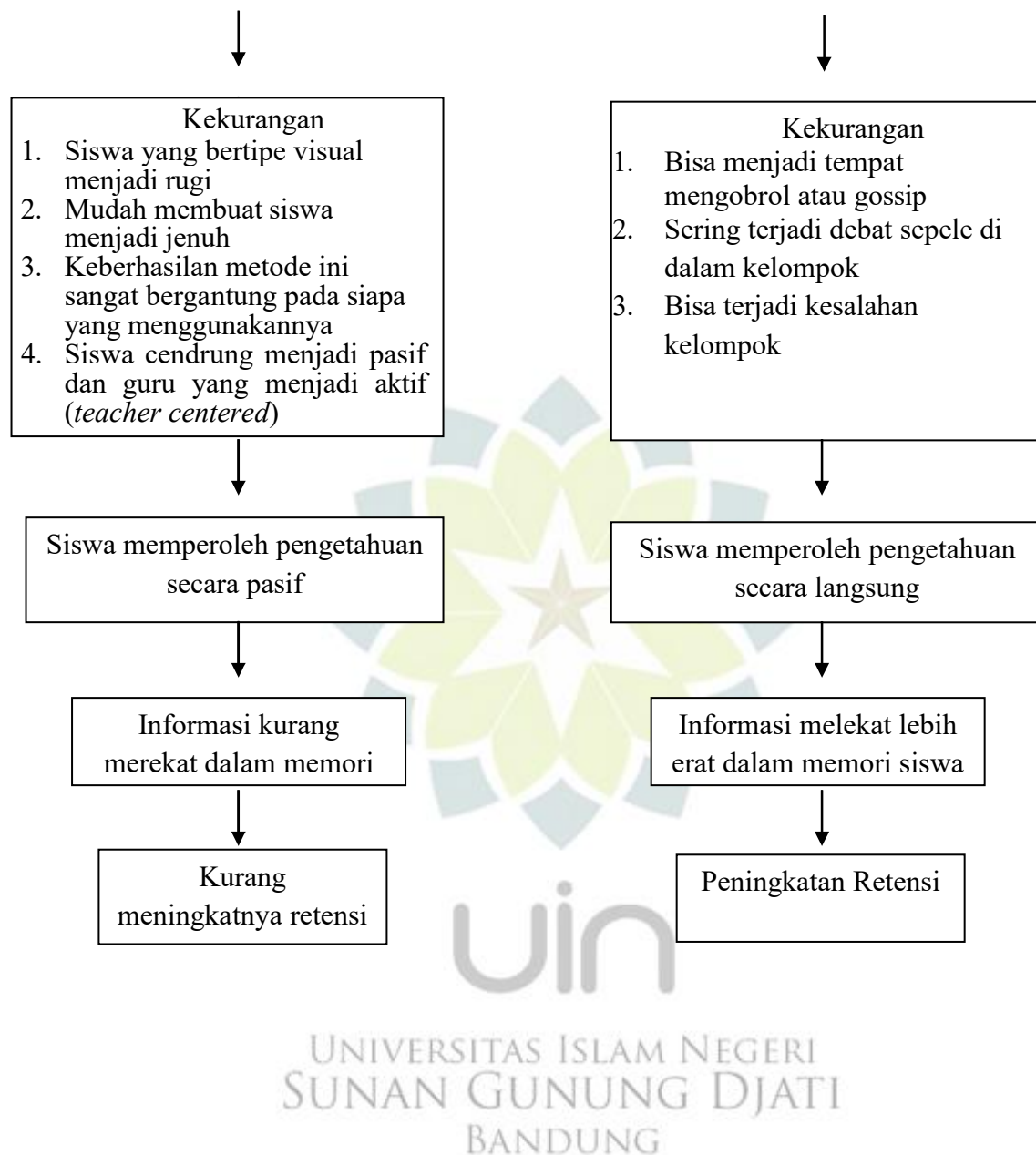


pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya.

Materi yang dipelajari secara tuntas dapat memberikan kesan yang mendalam bagi siswa, dan informasi yang didapat akan merekat kuat dalam memori sehingga *retensi* (simpanan informasi dalam memorinya) akan meningkat.

Secara skematis, kerangka pemikiran tersebut dapat dilihat dalam gambar berikut:





Gambar 1.1 Skema Kerangka Berfikir

## F. Hipotesis

Menurut Suryana dan Priatna (2009:123), hipotesis adalah asumsi, perkiraan atau dugaan mengenai suatu permasalahan yang harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan data fakta atau informasi yang diperoleh dari penelitian yang valid variabel.

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H<sub>0</sub>: Tidak ada peningkatan *retensi* pada siswa setelah diterapkan Model

Pembelajaran *Kooperatif tipe Numbered Head Together*.

H<sub>1</sub>: Ada peningkatan *retensi* siswa setelah diterapkan Model Pembelajaran

*Kooperatif tipe Numbered Head Together*.

## G. Langkah-langkah Penelitian

### 1. Metode penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengadakan eksperimen terhadap dua kelompok siswa. Kelompok pertama bertindak sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol. Jadi, penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen untuk menguji hipotesis (Sudjana dan Ibrahim, 2001:19). Oleh karena itu, metode eksperimen ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan sebab akibat terhadap variabel bebas.

### 2. Desain Penelitian

Dari seluruh populasi yang ada, diambil dua kelompok sebagai sampel. Yang pertama sebagai kelompok kontrol, dan kelompok yang kedua sebagai kelompok eksperimen. Dalam penelitian ini diusahakan kedua kelompok tersebut mempunyai kesamaan dalam segala hal yang berhubungan dengan prestasi, akan

tetapi pada kedua kelompok tersebut dilakukan perlakuan yang berbeda dalam hal pemberian metode pembelajaran. Pada kelompok kontrol digunakan model pembelajaran dengan metode ceramah, sedangkan pada kelompok eksperimen digunakan metode pembelajaran kooperatif. Model kooperatif ini merupakan variable bebas yang dapat mempengaruhi retensi siswa. Sedangkan Retensi siswa disini berlaku sebagai variable terikat.

Pengukuran pertama disebut tes awal, dilakukan untuk mengetahui mengenai kemampuan dasar siswa sebelum perlakuan diberikan. Pengukuran kedua disebut test kedua, untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah perlakuan. Dan pengukuran terakhir disebut test ketiga atau test Retensi yang dimaksudkan untuk mengetahui Retensi siswa.

Berdasarkan pada rencana penelitian di atas, rancangan penelitian ini desainnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.1 Desain Rancangan Penelitian**

<b>Kelompok (Grup)</b>	<b>Test Awal</b>	<b>Perlakuan (Treatment)</b>	<b>Test Kedua</b>	<b>Test Ketiga</b>
Kelompok eksperimen	T <sub>1</sub>	X NHT	T <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>
Kelompok kontrol	T <sub>1</sub>	Ceramah	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>

Keterangan :

T<sub>1</sub> = test awal

T<sub>2</sub> = test kedua

$T_3$  = test ketiga atau test retensi setelah 3 minggu dari test kedua untuk menguji retensi siswa

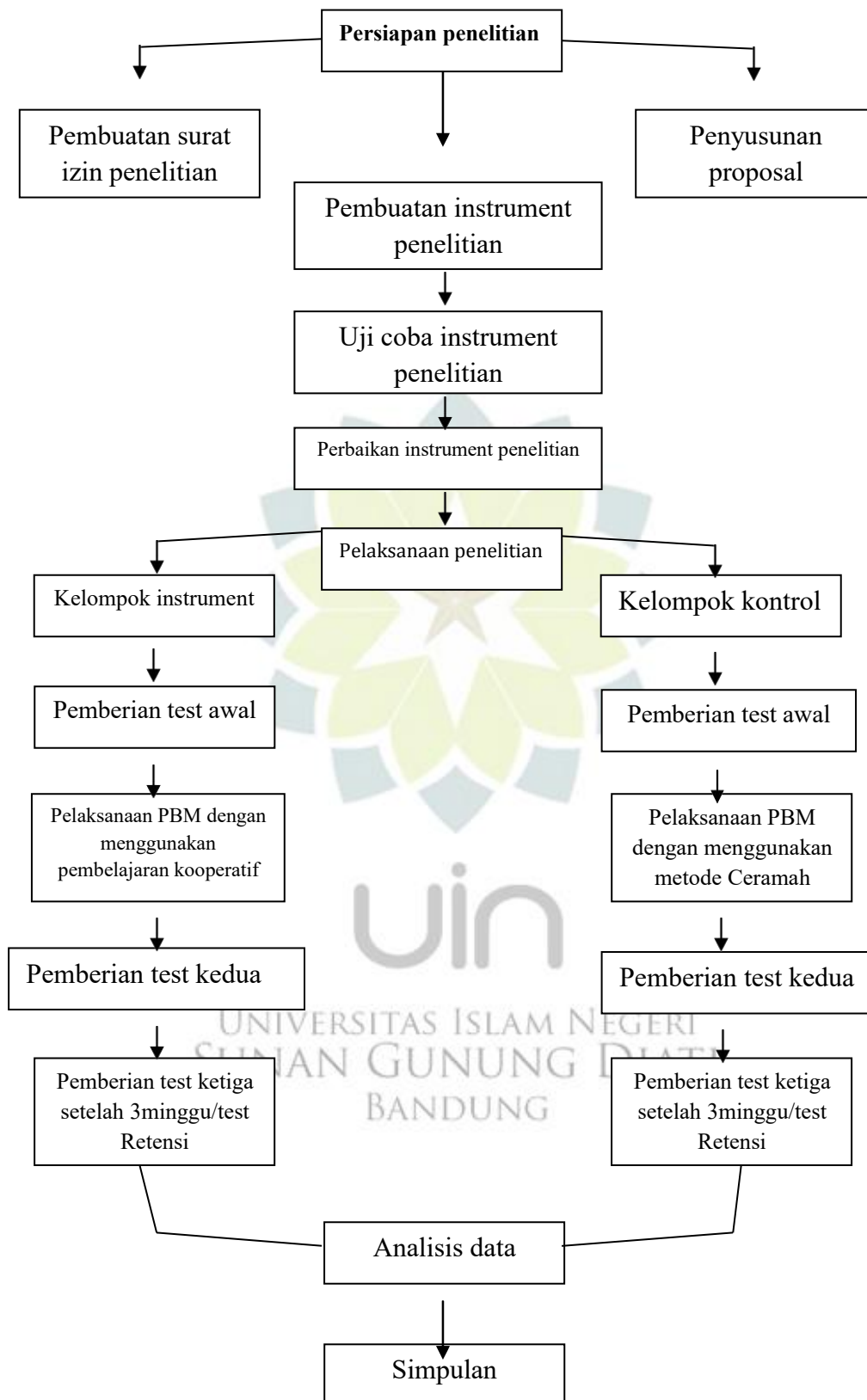
X = perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

- = kontrol (*control*) tanpa menggunakan pembelajaran kooperatif.

Agar kelompok eksperimen dapat melaksanakan kegiatan secara terkontrol, maka kelompok tersebut dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil, yaitu delapan kelompok sesuai langkah-langkah pembelajaran kooperatif dan setiap kelompok tersebut di beri LKS sebelum pelaksanaan.

Untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian tersebut dapat digambarkan pada skema berikut:





Gambar 1.2 Skema Alur Penelitian

## 1. Menentukan jenis data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif meliputi data yang berhubungan dengan kategori, karakteristik atau sifat sesuatu, misalnya baik, sedang atau kurang baik dan data ini dianalisis dengan analisis logika serta di peroleh melalui teknik observasi dan wawancara. Adapun data kuantitatif adalah data kualitatif tentang retensi siswa yang di peroleh melalui test, kemudian dikuantitatifkan untuk kepentingan analisa statistik.

## 2. Sumber Data

### a. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Haurwangi Cianjur Pemilihan lokasi ini di dasarkan atas pertimbangan:

- 1) Penulis sudah mengenal betul wilayah yang dimaksud.
- 2) Metode pembelajaran di sekolah tersebut umumnya masih menggunakan metode ceramah sehingga penulis ingin mencoba penggunaan model pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan retensi siswa pada materi sejarah Nabi Muhammad SAW.
- 3) Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010:173) dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah siswa kelas VII smester 1 SMPN 1 Haurwangi Cianjur sebanyak 143 orang terdiri dari 4 kelas. Kelas VII a (34 orang), kelas VII b (38 orang), kelas VII c (38 orang), kelas VII d (30 orang).

b. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti dan dianggap mewakili terhadap populasi (Arikunto, 2010:174).

Cara samplingnya yaitu dengan memberikan soal pre-test. Dari hasil pre-test di ambil 2 kelas yang memiliki kemampuan rata-rata sama. setelah itu diperoleh kelas VII d sebagai kelas kontrol dan kelas VII a sebagai kelas eksperimen.

3. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik:

a. Observasi

Observasi atau yang disebut juga pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh panca indera (Arikunto, 2010:199). Teknik observasi dimaksudkan untuk mengangkat data secara langsung di lokasi penelitian.

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010:193).

Tes ini dilakukan untuk mengetahui retensi siswa sebagai variable Y dalam penelitian ini. Tes yang diberikan berupa tes objektif sebanyak 20 soal dengan lima alternative jawaban (A,B,C,D) sebanyak 20 soal.



### c. Studi Kepustakaan

Untuk memperkuat serta menunjang hasil penelitian maka digunakan buku-buku atau bahan yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Studi kepustakaan yang dimaksud di sini adalah pendayagunaan informasi yang terdapat dalam berbagai literatur untuk menggali konsep dasar yang ditemukan para ahli untuk membantu memecahkan masalah dalam penelitian ini.

### 4. Instrument penelitian

Instrument penelitian adalah seperangkat tes, yaitu tes awal (pretest). Tes kedua dan ketiga atau test retensi. Tes berbentuk tes objektif untuk pilihan berganda dengan lima pilihan (A, B, C, D) sebanyak 20 soal.

Tes awal digunakan untuk mengetahui taraf pengetahuan awal siswa. Tes kedua digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran sedangkan tes ketiga dilakukan untuk menguji retensi siswa.

Sebelum digunakan, instrument tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh dosen pembimbing untuk selanjutnya diuji cobakan kepada siswa di luar kelompok kontrol dan eksperimen. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui validitas dan realibilitasnya.

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menghitung daya pembeda dari tiap butir soal, dapat di cari dengan rumus

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = daya pembeda yang di cari

J = jumlah peserta tes

$J_A$  = banyaknya kelompok atas

$J_B$  = banyaknya kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A$  = proporsi banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Arikunto, 2007: 214)

Klasifikasi daya pembeda yang digunakan adalah sebagai berikut:

$D = 0,00 - 0,20$  adalah jelek (*poor*)

$D = 0,21 - 0,40$  adalah cukup (*satisfactory*)

$D = 0,41 - 0,70$  adalah baik (*good*)

$D = 0,71 - 1,00$  adalah baik sekali (*excellent*)

$D = 0$  negatif, semua tidak baik. Jadi butir soal yang mempunyai nilai  $D$

negatif sebaiknya di buang saja (Arikunto, 2007:218)

## 2) Menghitung tingkat kesukaran

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal dari tes dipergunakan rumus sebagai berikut:

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

$P$  = tingkat kesukaran yang dicari

$B$  = banyaknya siswa yang menjawab benar

$JS$  = jumlah seluruh peserta tes (Arikunto, 1999:206)

Indeks tingkat kesukaran di klasifikasikan sebagai berikut:

- Soal dengan P 0,01 sampai 0,30 dikategorikan soal sukar
- Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 dikategorikan soal sedang
- Soal dengan P 0,70 sampai 1,0 dikategorikan soal mudah

3) Menghitung validitas butir soal

Untuk mencari harga validitas butir soal, dihitung dengan menggunakan rumus teknik korelasi produk moment dengan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \quad (\text{Arikunto, 2007:78})$$

4) Menghitung reabilitas soal

Reabilitas tes dihitung dengan menggunakan metode belah dua atau *split-Halp method*, yaitu dengan cara pembelahan awal dan akhir (Arikunto, 2007:92).

5) Prosedur penelitian

Secara garis besar, penelitian ini dilaksanakan 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap kesimpulan yang akan dijelaskan dalam uraian di bawah ini:

a. Persiapan

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilaksanakan tes sebagai berikut:

- 1) Menyusun proposal penelitian
- 2) Membuat instrument penelitian
- 3) mengurus surat izin penelitian

b. Pelaksanaan

Adapun tahap pelaksanaan, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Menguji coba test pada kelas di luar kelas kontrol dan kelas eksperimen
- 2) Melaksanakan tes awal pada kelas kontrol dan kelas eksperimen
- 3) Pelaksanaan proses mengajar.

Pada kelompok eksperimen, proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif berdasarkan satuan pelajaran dan LKS yang sudah dibuat. Adapun pada kelompok kontrol proses belajar mengajarnya dengan model pembelajaran metode ceramah dan tanpa LKS. Pelaksanaan proses belajar mengajar baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen di laksanakan oleh peneliti

- 4) Melaksanakan tes kedua setelah pembahasan materi tersebut selesai.
- 5) Melaksanakan tes ketiga setelah tiga minggu untuk menguji retensi.

c. Tahap pengambilan kesimpulan

Tahap pengambilan kesimpulan ini juga merupakan pengolahan data hasil penelitian. Pengolahan data untuk tes awal, tes kedua tes ketiga atau tes retensi menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung rata-rata tes awal

Penghitungan rata-rata tes awal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsep awal yang dimiliki siswa sebelum perlakuan.

## 2) Menghitung rata-rata tes kedua

Penghitungan rata-rata tes kedua dilakukan untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa setelah perlakuan pada kelompok.

## 3) Menghitung rata-rata tes ketiga atau retensi

Penghitungan rata-rata tes ketiga atau tes retensi dilakukan untuk mengetahui rata-rata nilai retensi siswa setelah perlakuan berbeda diberikan kepada dua kelompok.

## 4) Menghitung Retensi

Menurut Travers (1982:92), *retensi* dapat diukur dengan menggunakan 3 cara, salah satunya *the recognition method* yang menggunakan alat evaluasi berupa tes objektif. Nilai retensi diperoleh dengan cara membandingkan hasil skor terakhir dengan skor sebelumnya.

Data tes kedua ( $T_2$ ), tes ketiga ( $T_3$ ) dan *retensi* merupakan data yang didapat dari hasil penelitian. Untuk pengolahan data tes kedua, tes ketiga dan retensi dilakukan pengolahan data secara lengkap sebagai berikut:

- a) Untuk menguji normalitas distribusi tiap kelompok sampel dilakukan uji chi kuadrat, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1 Menghitung rata-rata ( $\bar{x}$ ) dengan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (\text{Sudjana, 1996:70})$$

## 2 Menghitung standar deviasi dengan rumus :

$$DS = \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n} \quad (\text{Endi Nugraha, 1989:8})$$

3 Membuat distribusi frekuensi (Sudjana, 2000:72) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(a) Menentukan rentang ( $r$ ) yaitu data terbesar di kurangi data terkecil

(b) Menentukan banyaknya interval kelas ( $b_k$  atau  $x_i$ )

$$B_k = 1 + (3,3) \log n$$

(c) Menentukan panjang kelas interval:

$$P = /$$

(d) Membuat daftar distribusi frekuensi observasi ( $O_i$ ) dan frekuensi yang di harapkan ( $E_i$ )

**Tabel 1.2**

Interval	$O_i$	$x_i$	Z	Z table	I	$E_i$

(e) Menghitung nilai Z dengan rumus:

$$\frac{-}{-}$$

(f) Menentukan luas daerah ( I ) tiap kelas interval.

(g) Menghitung frekuensi ( $E_i$ ) dengan rumus:

$$E_i = n \times i$$

4 Uji normalitas dengan rumus chi kuadrat

$$\frac{-}{-}$$

(sudjana, 1996:273)

5 Mencari dari daftar, dengan derajat kebebasan ( $dk = dk - 3$ )

Dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$

6 Penentuan normalitas, yaitu jika  $F_{hitung} < F_{daftar}$ , maka populasi berdistribusi normal dan jika  $F_{hitung} > F_{daftar}$ , maka populasi berdistribusi tidak normal

b) Jika distribusi normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas variansi data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Mencari nilai F

$$F = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad (\text{Nurgana, 1985:23})$$

2) Menentukan derajat kebebasan uji homogenitas dua variansi dengan rumus:

$$dk = n_i - 1 \quad dk = n_i - 2$$

3) Menentukan F dari daftar

4) Penentuan homogenitas dengan kriteria : jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka variansi homogen.

c) Jika kedua tes homogen, dilakukan uji t, dengan langkah- langkah:

1) Menentukan standar deviasi gabungan dengan rumus:

$$s_{gabungan} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (\text{sudjana, 1996:239})$$

2) Mencari nilai t

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gabungan} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{sudjana, 1996:239})$$

3) Menentukan  $T_{daftar}$

Nilai  $T_{daftar}$  di peroleh dari rumus  $t (1 - \alpha / 2)$  (dk) dengan  $dk =$

$(n_1 + n_2 - 2)$  dengan  $\alpha = 0,05$  Nilai ini di peroleh dri daftar distribusi t

## 4) Menyimpulkan hipotesis

Jika  $T_{hitung}$  berada dalam interval

$-t(1 - \alpha/2)(dk) < t_{hitung} < t(1 - \alpha/2)(dk)$  maka  $H_0$  yang di uji di

terima, apabila  $t_{hitung}$  di luar interval itu berarti  $H_0$  di tolak.

- d) Jika kedua tes heterogen, dilakukan uji  $t^2$  (nurgana, 1985:30)
- e) Jika salah satu atau kedua data tidak normal, maka dilanjutkan dengan uji wilcoxon dengan langkah-langkah:
- 1) Untuk setiap pasangan, tetapkan selisih bertanda (d) antara kedua skornya.
  - 2) Buatlah ranking harga-harga d yang sama dan buatlah rata-rata ranking yang sama itu.
  - 3) Bubuhkan pada setiap ranking, tanda (+ atau -) untuk d yang d presentasikan.
  - 4) Tetapkan  $t$  = jumlah yang paling kecil dari kedua kelompok ranking yang memiliki tanda yang sama
  - 5) Dengan mencacah, tetapkan harga  $N$ = banyak total d yang memiliki tanda.