

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan dengan metode *quasy eksperimen design*. Karena terdapat berbagai faktor atau variabel luar yang tidak memungkinkan untuk dikendalikan dalam pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini memiliki 2 kelas sebagai subjek penelitian yaitu kelas kontrol (dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa digunakan di sekolah yaitu dengan metode diskusi kelompok) dan kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* dengan pemberian artikel mengenai permasalahan pencemaran lingkungan) sehingga siswa dapat memberikan keterampilan memecahkan permasalahan pencemaran lingkungan. Pada metode ini diperlukan beberapa langkah perlakuan beberapa langkah pengerjaan yaitu memberikan pretest untuk mengukur variabel terikat sebelum subjek diberikan perlakuan, memberikan perlakuan atau treatment terhadap subjek, kemudian memberikan posttest untuk mengukur variabel terikat setelah perlakuan. Desain Eksperimen yang akan dilakukan peneliti dengan menggunakan *Pre-test and Post-test control group design*. Langkah-langkah suatu urutan penelitian yaitu :

Langkah-langkah eksperimen *pretest-posttest control group design* untuk kelas Eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut :

Tabel 3.1 *pretest-posttest control group design*

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen	O	X	O
Kelas Kontrol	O	-	O

(Creswell, 2012)

Keterangan :

O : Tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post test*) pada kelompok eksperimen dan kontrol

X : Perlakuan dengan Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian merupakan siswa SMA Negeri di kota Bandung. Jumlah yang mengikuti penelitian ini ada 53 siswa yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan. Penelitian ini menggunakan dua kelas X MIPA, yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2. Kelas MIPA 1 merupakan kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran STAD, sedangkan kelas X MIPA 2 merupakan kelas konvensional dengan menggunakan model pembelajaran diskusi kelompok.

C. Definisi Operasional Model Pembelajaran STAD

Definisi Operasional dibutuhkan untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang digunakan. Adapun definisi operasional istilah yang terdapat pada penelitian ini di antara lain :

1. *Student Team Achievement Division (STAD)*

Model pembelajaran STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran STAD ini dilakukan di kelas eksperimen. Siswa ditempatkan dalam tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang siswa yang merupakan campuran menurut tingkat kinerja akademik, jenis kelamin, dan suku. Setiap siswa bertanggung jawab penuh dalam kelompoknya masing-masing, dan setiap individu siswa akan diberikan kuis setiap satu minggu sekali untuk diadakan evaluasi penguasaan konsep, skor evaluasi individu siswa akan membantu skor dalam kelompok dan akan diberikan sebuah *achievement* atau penghargaan untuk kelompok yang memperoleh skor tertinggi. Sedangkan untuk kelas kontrol dilakukan dengan strategi pembelajaran diskusi kelompok. Masing-masing siswa memilih kelompok diskusi secara heterogen kemudian diberikan sebuah LKS yang harus dijawab dan di diskusikan secara berkelompok, kemudian dilakukan presentase antar kelompok dan tanya jawab antar kelompok.

2. Kemampuan Memecahkan Masalah

Secara umum kemampuan memecahkan masalah merupakan kemampuan untuk melakukan pemecahan masalah bukan saja terkait dengan ketepatan solusi yang diperoleh, melainkan kemampuan yang ditunjukkan sejak

mengenali masalah, menemukan alternatif-alternatif solusi, memilih salah satu alternatif sebagai solusi, serta mengevaluasi jawaban yang telah diperoleh, dan memecahkan masalah juga merupakan bentuk dalam berpikir siswa. Langkah-langkah dalam menyelesaikan indikator soal pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan yaitu menganalisis atau mengidentifikasi masalah dalam bentuk yang jelas, membuat atau menemukan alternatif pemecahan masalah yang relevan, memilih salah satu alternatif solusi, mencoba memecahkan masalah menggunakan cara terpilih, mengimplementasikan solusi dan evaluasi perkembangannya.

D. Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan untuk memperoleh data-data empiris yang dipergunakan pencapaian tujuan penelitian. Sedangkan alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah disebut instrumen (Arikunto, 2010). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup *pretest* dan *post test* yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada model pembelajaran STAD serta angket untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *Pre-test* dan *Post-test*

Pada *Pre-test* dan *post-test* ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sebelum dan setelah model pembelajaran STAD diterapkan dalam pembelajaran. Instrumen penilaian untuk melatih dan mengukur kemampuan pemecahan masalah tidak berbentuk soal objektif (Wardhani,2010).

Tabel 3.2 Indikator Pemecahan Masalah

Kode	Indikator	Nomor soal	Jumlah
A	Mengidentifikasi masalah	1	1
B	Merumuskan (menganalisis) masalah	2	1
C	Menemukan alternatif-alternatif solusi	3	1
D	Memilih alternatif solusi (terbaik)	4	2
E	Kualitas hasil pemecahan masalah	5	1

2. Lembar LKS

LKS merupakan lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Depdiknas, 2004). Menurut sanjaya (2015) LKS merupakan sumber belajar yang mengandung pesan yang terkait dengan materi pelajaran untuk memudahkan belajar siswa. Lembar Kerja Siswa (LKS) digunakan dalam pembelajaran sebagai perangkat pembelajaran dan panduan siswa selama kegiatan pembelajaran. Menurut Prastowo (2015) dalam menyiapkan LKS ada beberapa syarat yang perlu dipenuhi oleh pendidik. Untuk dapat membuat LKS yang bagus, pendidik harus cermat serta memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Karena, sebuah lembar kerja kerja harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan terapai atau tidaknya sebuah kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Menurut Prastowo (2015) LKS memiliki setidaknya empat fungsi sebagai berikut :

- a. Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. Lembar kerja siswa berisi langkah-langkah yang disusun berdasarkan tahapan model pembelajaran *STAD* terhadap memecahkan masalah. Setiap kelompok yang terdiri dari 4-5 orang akan memperoleh masing-masing satu LKS yang harus diisi selama pembelajaran berlangsung.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Menurut Widjayanti (2014) LKS selain sebagai media pembelajaran juga mempunyai beberapa fungsi lain diantaranya dapat digunakan untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar, mengetahui kedalaman materi yang telah dikuasai oleh siswa, meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, melatih siswa menggunakan waktu seefektif mungkin, mempermudah penyelesaian tugas perorang atau kelompok, menumbuhkan kepercayaan diri dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa, membangkitkan minat dan motivasi belajar jika LKS disusun secara rapi, sistematis dan mudah dipahami oleh siswa. Lembar kerja berisi langkah-langkah yang disusun berdasarkan tahapan model pembelajaran *STAD* terhadap memecahkan masalah. Setiap kelompok yang terdiri dari 4-5 orang akan memperoleh masing-masing satu LKS yang harus diisi selama pembelajaran berlangsung. Dibawah ini merupakan kisi-kisi penilaian LKS:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Penilaian LKS

Kode	Indikator	Nomor soal	Jumlah
A	Mengidentifikasi Masalah	1	1
B	Merumuskan Masalah	2	1
C	Menemukan alternatif-alternatif solusi,	3	1
D	Memilih alternatif solusi (terbaik)	4	2
E	Kualitas hasil pemecahan masalah	5	1

3. Angket

Menurut Arikunto (2006) angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang ia ketahui. Sedangkan menurut Sugiyono (2008) Angket atau kuesioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Sebagai penjelasan mengenai bentuk-bentuk dalam kuesioner berikut ini akan diberikan penjelasan sekaligus diberikan contoh yang ada dalam kuesioner :

- a. Kuesioner terbuka merupakan daftar pertanyaan yang memberi kesempatan kepada responden untuk menuliskan pendapat mengenai pertanyaan yang diberikan peneliti
- b. Kuesioner tertutup merupakan daftar pertanyaan yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti. Cara ini seringkali dianggap efektif karena responden dapat langsung membubuhkan tanda centang (√) dalam kolom yang disediakan.

Angket diberikan kepada siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai. Angket ini berisikan 10 pernyataan dengan tiga pilihan pernyataan yaitu sangat setuju, setuju dan tidak setuju. Pemberian angket ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan. dibawah ini merupakan kisi-kisi respon siswa:

Tabel 3.4 Pengisian Angket

No.	Kategori	Nomor pernyataan
1.	STAD	1,2,3,4,5
2.	Kemampuan Memecahkan Masalah	6,7,8,9,10

E. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian yang dilakukan meliputi beberapa tahapan. Yaitu pra penelitian, pelaksanaan, dan pasca penelitian.

1. Tahap pra penelitian

Tahap pra penelitian ini meliputi kegiatan :

- a. Menentukan rancangan penelitian
- b. Melakukan studi pendahuluan
- c. Merumuskan masalah berdasarkan hasil studi pendahuluan
- d. Membuat proposal penelitian berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan.
- e. Proposal yang telah dibuat selanjutnya melalui tahapan seminar proposal yang telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk menguji kelayakan penelitian.

- f. Proposal penelitian direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari dosen pembimbing dan dosen penguji pada saat seminar proposal.
 - g. Melakukan observasi ke sekolah menengah atas dikota Bandung tempat dilaksanakannya penelitian, mengatur jadwal dan kesepakatan dengan guru.
 - h. Membuat instrumen penelitian dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang dibutuhkan untuk pengambilan data. Instrumen yang dipakai dalam penelitian berupa soal uraian pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan yakni terdapat lima soal uraian sesuai dengan indikator pemecahan masalah dan angket siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model STAD
 - i. Instrumen penelitian kemudian dilakukan *judgement* oleh dosen ahli untuk memvalidasi instrumen penelitian.
 - j. Intstrument yang sudah dilakukan *judgement* oleh dosen ahli kemudian akan dilakukan uji coba instrumen penelitian kepada responden.
 - k. Instrument yang telah melalui tahapan *judgement* dan uji coba kemudian direvisi untuk mendapatkan instrumen yang final yang akan digunakan dalam penelitian.
 - l. Mengurus perizinan pengambilan data penelitian di sekolah menengah atas di kota Bandung (lampiran A1)
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Pelaksanaan tes awal (*pretest*)

Pada tahap pelaksanaan tes awal ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal para siswa tentang materi pencemaran lingkungan. Pada pelaksanaan tes awal (*pretest*) ini dilakukan di awal sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Pada test awal ini diberikan di kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Pelaksanaan Pembelajaran

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran ini akan dilakukan sesuai dengan RPP yang telah dibuat dengan menggunakan model pembelajaran STAD pada materi pencemaran lingkungan yang dilakukan secara langsung di kelas eksperimen. Sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran berupa diskusi kelompok.

c. Pelaksanaan Tes akhir (*Post test*)

Pada tahap pelaksanaan tes akhir ini dilaksanakan setelah pembelajaran pada pertemuan kedua telah dilakukan. Tes akhir ini dilakukan untuk mengungkap penguasaan konsep akhir dan peningkatan penguasaan konsep siswa setelah mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran STAD pada kelas eksperimen dan strategi pembelajaran diskusi kelompok pada kelas kontrol.

Tabel 3.5 Skenario Proses Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Model Pembelajaran STAD (Kelas Eksperimen)	Waktu Kelas eksperimen	Model Pembelajaran konvensional (Kelas Kontrol)	Waktu kelas kontrol
1. Tahap Persiapan a. Pendidik menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). b. Pendidik menyiapkan materi yang akan dibahas yaitu materi pencemaran lingkungan. c. Peneliti menyiapkan soal-soal uraian untuk <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .	10 menit	1. Tahap Persiapan a. Pendidik menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). b. Pendidik menyiapkan materi yang akan dibahas yaitu materi pencemaran lingkungan. c. Peneliti menyiapkan soal-soal uraian untuk <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .	10 menit
2. Tahap Pelaksanaan Pendahuluan a. Pendidik mengkondisikan peserta didik. b. Apersepsi : mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang sebelumnya. c. Motivasi : memberikan gambaran manfaat mengenai materi yang akan dipelajari yaitu	10 menit	2. Tahap Pelaksanaan Pendahuluan a. Pendidik mengkondisikan peserta didik. b. Berdoa dan mengecek kehadiran peserta didik. c. Pendidik menyiapkan media pembelajaran. d. Pendidik memberikan soal	10 menit 10 menit 15 menit

<p>materi pencemaran lingkungan.</p> <p>d. Pemberian acuan : pendidik memberikan soal uraian <i>pre test</i> kepada peserta didik.</p> <p>e. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik.</p> <p>f. Pendidik menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran STAD yang akan digunakan dalam proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan.</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p>	<p>uraian <i>pre test</i> kepada peserta didik.</p> <p>e. Pendidik menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>f. Pendidik membahas kompetensi dasar kepada peserta didik.</p> <p>g. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik.</p>	<p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Pendidik menyampaikan materi pencemaran lingkungan kepada peserta didik.</p> <p>b. Tahap pelaksanaan model pembelajaran STAD.</p> <p>c. Pendidik membagi peserta didik secara acak ke dalam beberapa kelompok. masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang peserta didik.</p> <p>d. Masing-masing kelompok di berikan Lembar Kerja Siswa mengenai permasalahan lingkungan. Lembar kerja siswa memiliki 5 soal uraian yang sesuai dengan indikator pemecahan masalah diantaranya yaitu mengidentifikasi masalah, merumuskan</p>	<p>20 menit</p> <p>25 menit</p> <p>5 menit</p> <p>25 menit</p>	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Tahap pelaksanaan model pembelajaran konvensional</p> <p>b. Peserta didik menjawab pertanyaan dari pendidik.</p> <p>c. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber mengenai materi pencemaran lingkungan yang akan dibahas.</p> <p>d. Pendidik menyampaikan materi pencemaran lingkungan kepada peserta didik. Peserta didik di berikan soal uraian untuk didiskusikan bersama kelompoknya.</p> <p>f. Pendidik membahas soal uraian yang diberikan pendidik dan menyimpulkan</p>	<p>25 menit</p> <p>10 menit</p> <p>20 menit</p> <p>25 menit</p> <p>10 menit</p>

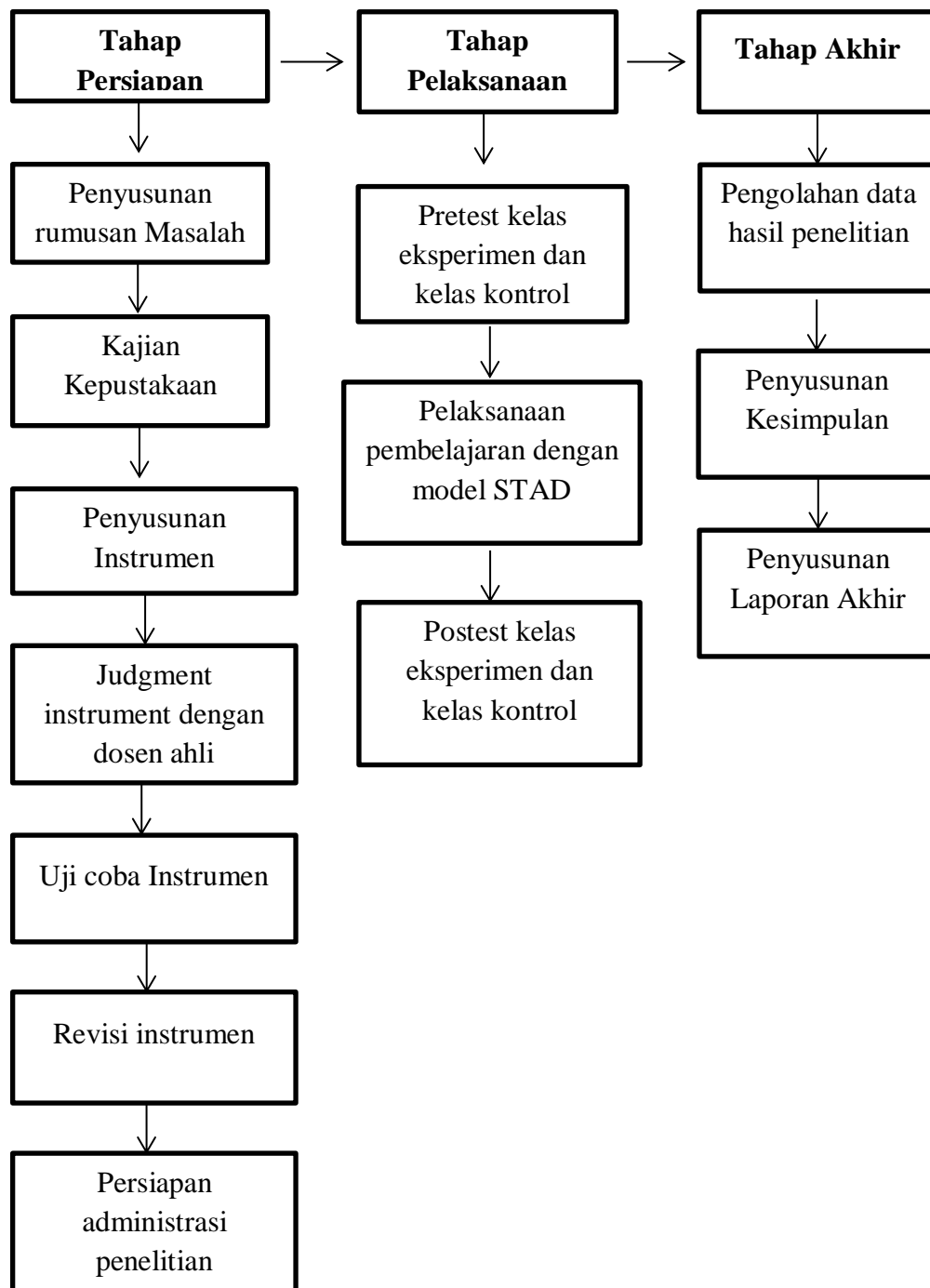
<p>masalah, menemukan alternatif-alternatif solusi, memilih alternatif solusi (terbaik), kualitas hasil pemecahan masalah.</p> <p>e. Peserta didik diharapkan bekerja sama antar teman satu kelompoknya untuk menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kerja siswa.</p> <p>f. Selama tim bekerja, pendidik melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan.</p> <p>g. Setelah peserta didik menyelesaikan lembar kerja siswa bersama kelompoknya. Kemudian masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari timnya. Dan diadakan juga sesi tanya jawab antar kelompok.</p> <p>h. Pendidik mengevaluasi hasil belajar siswa melalui pemberian kuis tentang materi pencemaran lingkungan dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi kelompok.</p> <p>i. Peserta didik diberikan kuis secara individual dan tidak dibenarkan kerja sama.</p> <p>j. Setelah pelaksanaan kuis, peserta didik memeriksa hasil kerja siswa. Selanjutnya</p>	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>15 menit</p>	<p>tentang materi yang dibahas.</p> <p>g. Pendidik memberikan <i>post test</i> kepada peserta didik untuk mengetahui hasil penguasaan konsep setelah pembelajaran.</p>	<p>15 menit</p>
---	---	--	-----------------

pemberian penghargaan/hadiah atas keberhasilan kelompok yang mendapatkan skor tertinggi diantara kelompok yang lain. k. Pendidik memberikan <i>post test</i> kepada peserta didik untuk mengetahui hasil penguasaan konsep setelah pembelajaran.	15 menit		
Penutup a. Membuat kesimpulan hasil pembelajaran. b. Melakukan refleksi tentang pelaksanaan pembelajaran yang sudah di lakukan.	10 menit	Penutup a) Membuat kesimpulan hasil pembelajaran. b) Melakukan refleksi tentang pelaksanaan pembelajaran yang sudah di lakukan.	10 menit

3. Tahap Pasca Penelitian

- a. Mengolah data yang telah dikumpulkan dari tahap pelaksanaan penelitian
- b. Melakukan analisis data dari hasil *pre test* dan *post test* dikedua kelas tersebut dengan menggunakan SPSS.
- c. Melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan analisis data dan rumusan masalah

Seluruh rangkaian penelitian dari tahap pra penelitian, tahap pelaksanaan dan tahap pasca penelitian kemudian dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah berbentuk skripsi. tahapan-tahapan dalam penelitian dirangkum menjadi alur penelitian pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Alur Penelitian

F. Analisis Data

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes tertulis berupa soal-soal dengan aspek penalaran. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji statistik.

1. Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa dengan penerapan model pembelajaran STAD untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol dengan menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan diskusi kelompok. Maka peneliti menggunakan N-Gain ternormalisasi untuk mengetahui uji beda rata-rata *pre test* dan *post test* dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menyiapkan soal uraian berupa konteks wacana permasalahan lingkungan yang terdapat 5 butir soal uraian yang mengacu pada indikator dari wacana permasalahan tersebut yaitu berupa mengidentifikasi masalah, merumuskan (menganalisis) masalah, menemukan alternatif-alternatif solusi, memilih alternatif solusi (terbaik, kualitas hasil pemecahan masalah). Langkah ini akan diberikan pada saat *pre test* atau sebelum memulainya pembelajaran dan *post test* setelah pembelajaran selesai. peneliti akan mengolah hasil dari *pre test* terlebih dahulu pada kedua kelas tersebut baik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran STAD maupun kelas kontrol dengan model pembelajaran secara konvensional dengan menggunakan metode pembelajaran diskusi kelompok. Setelah mendapatkan hasil *pre test* dari kelas eksperimen dan kontrol didapatkan hasil yang berbeda pada kedua kelas tersebut dari hasil *pre test* yang berbeda maka akan dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik uji N-Gain. Sebelum menggunakan uji statistik N-Gain data harus berdistribusi normal dan homogen. Pada penelitian ini didapatkan data yang berdistribusi normal dan homogen. Uji normalitas sendiri adalah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak.

Kemudian untuk membandingkan peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji N-Gain ternormalisasi untuk memberikan gambaran umum

dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada masing-masing indikator. Kemudian skor yang telah diperoleh dikonversikan (diubah) dari setiap butir soal ke dalam bentuk nilai sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kemudian semua skor yang telah diubah dalam bentuk nilai kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi (*Normalized gain*) yang dikembangkan oleh Hake (1999) yakni sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{skor pretest}}$$

Adapun tabel interpretasi indeks N-Gain berdasarkan kategori tafsiran efektif N-Gain adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kategori Tafsiran Efektif N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran Efektif N-Gain
<40	Tidak efektif
40-53	Kurang efektif
54-74	Cukup efektif
>76	Efektif

(Hake, 1999)

2. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD terhadap kemampuan memecahkan masalah.

Pada keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD terhadap kemampuan memecahkan masalah pada kelas eksperimen diberikan sebuah LKS mengenai pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan. Pada LKS tersebut terdapat soal uraian dengan indikator pemecahan masalah. Pada indikator keterlaksanaan pembelajaran diberikan skor 1 jika terlaksana dan untuk indikator yang tidak terlaksana akan diberikan skor 0.

Menurut Sugiono (2015) tingkat keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\%KM = \frac{\text{Jumlah aspek yang diamati terlaksana}}{\text{Jumlah keseluruhan aspek yang akan diamati}} \times 100$$

3. Analisis Angket

Angket Siswa menggunakan skala 1- 4. Angket berisikan pernyataan positif dan negatif. Jawaban angket terdiri atas sangat setuju, setuju dan tidak setuju. Pada angket dengan pernyataan positif maka untuk pernyataan tidak setuju diberi skor 2, setuju diberi skor 3 dan untuk sangat setuju diberi skor 4. Hasil angket dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase Individu} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum (4 x jumlah siswa)}} \times 100\%$$

Setelah dihitung menggunakan rumus tersebut selanjutnya hasil angket dirata-ratakan lalu disesuaikan dengan indikator angket yang selanjutnya dikategorikan pada makna presentase angket respon siswa. Kategori makna presentase angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.9 Makna presentase Angket Respon Siswa

Presentase	Kategori
0% - 24%	Sangat tidak setuju
25% - 49%	Tidak setuju
50% - 74%	Setuju
75% - 100%	Sangat setuju

(Arikunto, 2009)