

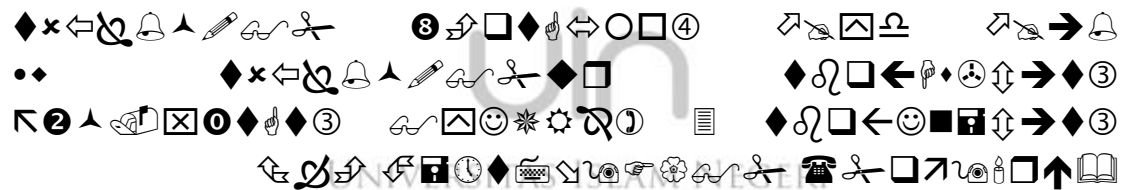
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan merupakan dunia yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Manusia yang senantiasa diiringi pendidikan, kehidupannya akan selalu berkembang ke arah yang lebih baik. Tidak ada zaman yang tidak berkembang, tidak ada kehidupan manusia yang tidak bergerak dan tidak ada manusia pun yang hidup dalam stagnasi peradaban. Adanya perkembangan dalam kehidupan, menjadikan pendidikan mengalami perubahan yang semakin lama semakin berkembang (Hamid, 2011: 11).

Al-Qur'an telah banyak menegaskan dan menekankan tentang keutamaan dan keharusan seseorang untuk meraih ilmu pengetahuan dan menempuh pendidikan, salah satunya yaitu:



Artinya:”Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran (Q. S. Az-Zumar [39]: 9).

Mengingat sangat pentingnya pendidikan bagi kehidupan, maka pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Untuk melaksanakan pendidikan harus dimulai dengan pengadaan tenaga pendidikan sampai pada usaha peningkatan mutu tenaga kependidikan. Kemampuan guru sebagai tenaga kependidikan, baik secara personal, sosial, maupun profesional harus benar-benar dipikirkan karena pada dasarnya guru sebagai tenaga kependidikan

merupakan tenaga lapangan yang langsung melaksanakan kependidikan dan sebagai ujung tombak keberhasilan pendidikan (Sudirman, dkk, 1991: 3).

Pendidikan IPA merupakan bagian dari pendidikan nasional. Pendidikan IPA mempunyai tujuan utama untuk menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya (Depdiknas dalam Tafsir, 2012: 68). Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains merupakan salah satu disiplin ilmu yang objek kajiannya alam (makhluk) yang dapat diobservasi. Ada dua hal yang berkaitan dengan sains yang tidak terpisahkan, yaitu sains sebagai produk dan sains sebagai proses. Sains sebagai produk ialah pengetahuan sains berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori sebagai hasil temuan para ilmuwan. Selain itu, sains sebagai proses lebih menjelaskan tentang bagaimana sains itu diperoleh atau sains dikembangkan melalui penyelidikan (Tafsir, 2012: 72).

Biologi merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang memiliki pengaruh besar untuk penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Biologi lebih menekankan kegiatan belajar-mengajar, mengembangkan konsep dan keterampilan proses siswa dengan berbagai metode mengajar yang sesuai dengan bahan kajian yang diajarkan.

Pada kenyataannya, hasil belajar konsep siswa pada pembelajaran biologi masih rendah. Menurut Turnip dalam Zubaidah (2010: 5), salah satu diantaranya adalah penguasaan konsep atau pemahaman yang salah bisa terjadi karena kesempatan menformulasikan konsep, rendahnya asumsi awal dan kesalahan deduksi. Berbagai informasi tentang penguasaan konsep biologi diperlukan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk menentukan upaya apa yang paling efisien yang dapat dilakukan untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa terhadap konsep biologi.

Penguasaan konsep biologi merupakan tingkatan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa yang tidak hanya sekedar mengetahui konsep-konsep biologi, tetapi juga memahami dengan baik yang ditunjukkan oleh kemampuannya dalam menyelesaikan berbagai persoalan, baik yang terkait dengan konsep ataupun dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Seorang guru dituntut untuk menggunakan metode yang melibatkan siswa dalam belajar yang dapat mengaktifkan interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, serta siswa dan bahan pelajarannya.

Salah satu metode yang efektif digunakan pada mata pelajaran biologi yaitu metode *edutainment*. Sebagaimana telah dijelaskan Sutrisno dalam Hamid (2011: 11) bahwa *Edutainment* berasal dari kata *education* dan *entertainment*. *Education* berarti pendidikan, sedangkan *entertainment* berarti hiburan. Jadi *Edutainment* dari segi bahasa yaitu pendidikan yang menghibur atau menyenangkan, sedangkan dari segi terminologi *edutainment* yaitu suatu proses pembelajaran yang didesain sedemikian rupa, sehingga mengandung muatan pendidikan dan hiburan yang dikombinasikan secara harmonis, untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Dalam hal ini, pembelajaran yang menyenangkan biasanya dilakukan dengan humor atau permainan (*game*), bermain peran (*role play*) dan demonstrasi. Pembelajaran dapat pula dilakukan dengan metode yang lain, asalkan siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan senang dan bermakna.

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Aisah (2011: iv) berjudul “Studi Eksperimen Implementasi Metode *Edutainment* Belanbe Terhadap Motivasi Belajar Sejarah Kebudayaan Islam Materi Fathu Makkah Kelas V MI Darussalam Sumowono Kabupaten Semarang” menjelaskan bahwa, dengan diterapkannya metode *edutainment* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pembelajaran dengan metode *edutainment* telah dibuktikan pula oleh Mufidah (2013: 2). Metode *edutainment* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi teknik-teknik dasar memasak di SMK Negeri 2 Godean yang ditunjukkan dengan adanya tanggapan siswa tentang penggunaan metode *edutainment* pada materi teknik- teknik dasar memasak kompetensi dasar prinsip pengolahan makanan kontinental di SMK Negeri 2 Godean dengan kategori cenderung tinggi yaitu 69%. Selain itu, ditunjukkan pula dengan adanya perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan metode *edutainment*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi dan beberapa siswa kelas X MAN 2 Kota Sukabumi, diperoleh temuan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran biologi di kelas tersebut masih rendah. Dikarenakan kegiatan pembelajaran pada umumnya masih berpusat pada guru (*Teacher centered*), aktivitas siswa hanya mencatat dan menyimak penjelasan guru saja. Akibatnya siswa merasa jenuh dan kurang termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar, serta rendahnya kemampuan siswa dalam menguasai konsep biologi. Padahal, pembelajaran yang dikehendaki adalah adanya perubahan perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor yang terjadi dalam diri siswa. Perubahan tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju dari keadaan sebelumnya (Syah, 2006: 113).

Materi biologi di kelas X pada umumnya memerlukan penguasaan konsep. Jika siswa salah mengartikan suatu konsep maka akibatnya akan sangat fatal. Konsep tersebut saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Misalnya untuk mengetahui upaya-upaya dalam menangani pencemaran lingkungan, maka harus diketahui terlebih dahulu makna pencemaran lingkungan beserta macam-macamnya.

Materi pencemaran lingkungan merupakan materi biologi kelas X yang pembahasannya berada di bab terakhir, sehingga pembahasan materi tersebut kurang

begitu mendalam dan berdampak pada rendahnya penguasaan konsep siswa. Padahal materi pencemaran lingkungan sangat penting untuk dipelajari karena selain siswa dapat memahami konsep-konsep pencemaran lingkungan, juga dapat mengetahui bagaimana cara mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mencegah, menanggulangi dan mengurangi pencemaran lingkungan.

Beranjak dari permasalahan yang muncul di atas, maka kiranya perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan metode *edutainment*.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka dilakukan penelitian yang berjudul” **PENGARUH METODE *EDUCATION-ENTERTAINMENT (EDUTAINMENT)* TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dari penelitian adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran yang menggunakan metode *edutainment* pada materi pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana penguasaan konsep siswa pada pembelajaran pencemaran lingkungan dengan menggunakan metode *edutainment*?
3. Bagaimana penguasaan konsep siswa pada pembelajaran pencemaran lingkungan tanpa menggunakan metode *edutainment*?
4. Bagaimana pengaruh metode *edutainment* terhadap penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan?

5. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan metode *edutainment* dan yang tanpa menggunakan metode *edutainment* pada materi pencemaran lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi tujuan umum dan tujuan khusus.

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian secara umum adalah untuk menganalisis pengaruh metode *edutainment* terhadap penguasaan konsep siswa kelas X MAN 2 Kota Sukabumi pada materi pencemaran lingkungan.

2. Tujuan Khusus

Berdasarkan latar belakang masalah, tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran yang menggunakan metode *edutainment* pada materi pencemaran lingkungan.
- b. Untuk mengetahui penguasaan konsep siswa pada pembelajaran pencemaran lingkungan dengan menggunakan metode *edutainment*.
- c. Untuk mengetahui penguasaan konsep siswa pada pembelajaran pencemaran lingkungan tanpa menggunakan metode *edutainment*.
- d. Untuk mengetahui pengaruh metode *edutainment* terhadap penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan.

- e. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan metode *edutainment* dan yang tanpa menggunakan metode *edutainment* pada materi pencemaran lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak orang terutama bagi siswa, guru dan peneliti sendiri.

1. Bagi Siswa
 - a. Siswa termotivasi belajar biologi melalui metode *edutainment*, sehingga dapat menghilangkan kejenuhan dalam mengikuti proses pembelajaran.
 - b. Penggunaan metode *edutainment* yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa, sehingga penguasaan konsep siswa dapat meningkat.
2. Bagi Guru
 - a. Membantu guru dalam meningkatkan respon siswa dan memahami faktor-faktor yang memengaruhi belajar siswa baik faktor intern maupun ekstern.
 - b. Sebagai bahan masukan penggunaan metode pembelajaran untuk mengatasi kurangnya respon siswa dalam belajar biologi dan penguasaan konsep.
 - c. Menanamkan kreativitas dalam usaha pembenahan pembelajaran biologi.
3. Bagi Peneliti
 - a. Untuk menambah, memperdalam serta memperluas wawasan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan kegiatan penelitian terkait penggunaan metode *edutainment* terhadap penguasaan konsep siswa.
 - b. Mendapat pengalaman langsung dan memberikan bekal sebagai calon guru.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X MAN 2 Kota Sukabumi semester genap tahun pelajaran 2013/2014.
2. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode *edutainment*.
3. Penguasaan konsep siswa diukur melalui instrumen tes tertulis berupa uraian sebanyak 10 soal. Penguasaan konsep siswa diukur dengan menggunakan aspek kognitif taksonomi Bloom, meliputi aspek mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) (Anderson dan Krathwohl, 2010: 100-102).
4. Materi yang dijadikan bahan penelitian adalah materi pencemaran lingkungan meliputi pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran suara, parameter pencemaran lingkungan dan upaya-upaya manusia dalam mengatasi pencemaran lingkungan (BSNP, 2006: 24).
5. Keterlaksanaan proses pembelajaran yang menggunakan metode *edutainment* dan yang tanpa menggunakan metode *edutainment* dalam mengamati aktivitas guru terdiri dari tiga aspek, meliputi kesiapan guru, interaksi, dan fungsi guru dalam pembelajaran, sedangkan dalam mengamati aktivitas siswa terdiri dari empat aspek, meliputi minat/motivasi, kontribusi, interaksi, dan kedisiplinan (Maulana, 2009: 68-70).
6. Respon siswa yang diukur meliputi tiga aspek yaitu respon siswa terhadap mata pelajaran biologi, respon siswa terhadap materi pencemaran lingkungan dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *edutainment* serta

respon siswa terhadap pembelajaran tanpa menggunakan metode *edutainment* (Maulana, 2009: 39).

F. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar. Menurut Skinner dalam Syah (2006: 90) belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Skinner percaya bahwa proses adaptasi tersebut akan mendatangkan hasil yang optimal apabila ia diberi penguat. Menurut Gagne dalam Suprijono (2009: 2), belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

Berhasil tidaknya proses belajar-mengajar tergantung pada faktor-faktor dan kondisi yang ada didalamnya. Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses belajar-mengajar yaitu ketepatan memilih metode yang akan digunakan sehingga dapat memengaruhi terhadap penguasaan konsep siswa.

Penguasaan konsep sebagai salah satu aspek yang termasuk domain kognitif sangat penting dimiliki oleh siswa, mengingat dalam proses belajar-mengajar merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan revisi taksonomi Bloom, dimensi proses kognitif meliputi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) (Anderson dan Krathwohl, 2010:100-102). Dari pendapat diatas dapat dipahami bahwa hasil belajar kognitif adalah suatu perubahan perkembangan pada individu siswa dalam segi mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis,

mengevaluasi dan mencipta setelah mengalami proses belajar-mengajar dan pengalaman belajar.

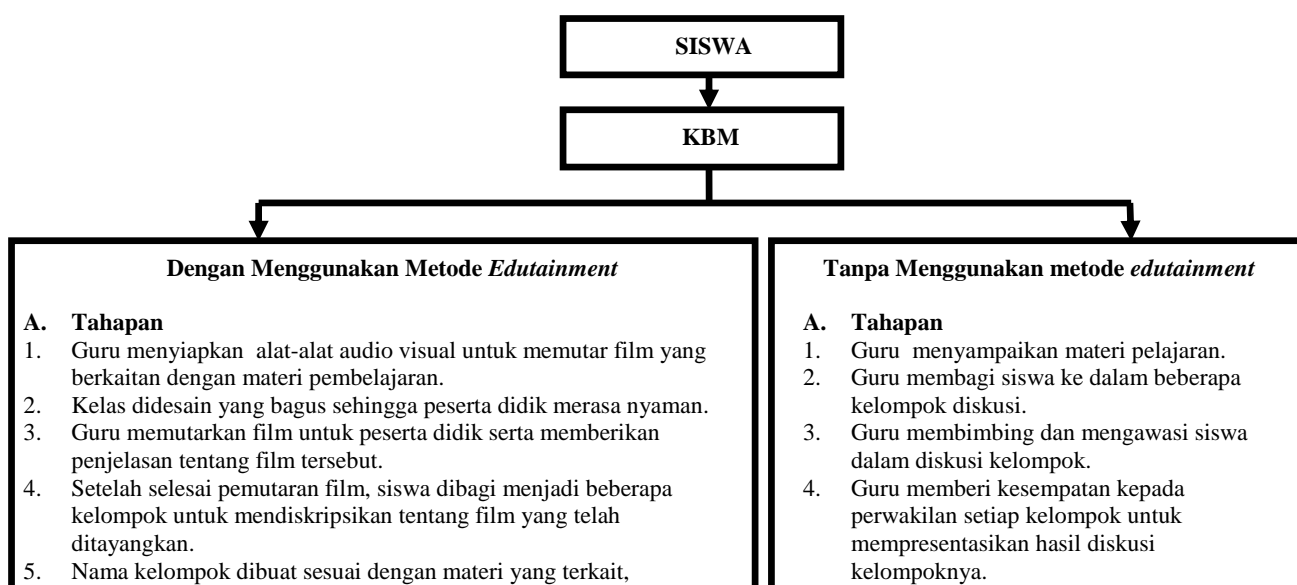
Agar siswa dapat menguasai konsep dalam setiap pembelajaran, maka sudah seharusnya guru memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan bahan ajar, supaya informasi yang ingin disampaikan dapat dipahami oleh siswa dengan baik. Oleh karena itu, perlu dipikirkan upaya untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa sehingga tujuan pendidikan akan tercapai.

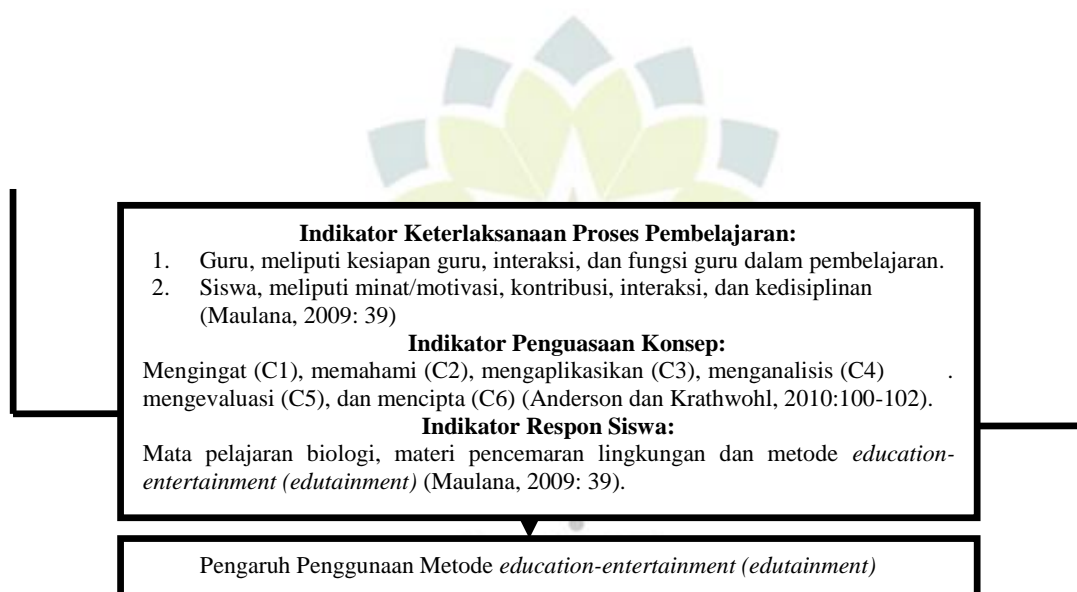
Salah satu metode yang dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa yaitu metode *edutainment*. Menurut *New World Encyclopedia* dalam Hamid (2011: 18), *edutainment* berasal dari kata *educational-entertainment* atau *entertainment-education*, yang berarti suatu hiburan yang didesain untuk mendidik dan menghibur. Pada dasarnya, *edutainment* berusaha untuk mengajarkan atau memfasilitasi interaksi sosial kepada para siswa dengan memasukkan berbagai pelajaran dalam bentuk hiburan yang sudah akrab di telinga mereka, seperti acara televisi, permainan yang ada di komputer atau *video game*, film, musik, *website*, perangkat multimedia, dan lain sebagainya. Di samping itu, *edutainment* juga bisa berupa pendidikan di alam bebas, yang mampu menghibur sekaligus belajar tentang kehidupan binatang dan habitatnya.

Namun yang sering terjadi adalah *edutainment* berusaha untuk mengajarkan satu atau lebih mata pelajaran khusus atau berupaya mengubah perilaku dengan melahirkan perilaku-perilaku sosiokultural tertentu. *Edutainment* bisa dikatakan berhasil secara kasat mata, jika ada fakta bahwa pembelajaran itu menyenangkan dan guru dapat mendidik para siswanya dengan suatu cara yang menyenangkan.

Metode *edutainment* ini dapat digunakan pada pembelajaran biologi. Salah satu materi biologi yang cocok disampaikan menggunakan metode *edutainment* yaitu pencemaran lingkungan, karena materi tersebut sering terlihat dalam kehidupan sehari-

hari. Pencemaran lingkungan merupakan materi biologi yang dipelajari di SMA/MA kelas X semester genap. Materi pencemaran lingkungan meliputi pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran suara, parameter pencemaran lingkungan dan upaya-upaya manusia dalam mengatasi pencemaran lingkungan. Untuk lebih jelasnya, kerangka pemikiran di atas dapat dilihat pada gambar 1.1 skema kerangka pemikiran di halaman 13.





Gambar 1.1 Skema Kerangka Pemikiran
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

G. Definisi Operasional

Agar memudahkan serta menghindari salah penafsiran dalam memahami judul skripsi ini, maka penulis perlu menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *edutainment* yang menampilkan senam otak, video-video pencemaran lingkungan yang diperoleh dari *youtube*, musik, permainan *puzzle* dan *wordsquare* yang dibuat dalam kertas ukuran 21 x 29,7 cm.

2. Penguasaan konsep siswa dilihat dari nilai siswa yang diukur dengan menggunakan dimensi proses kognitif, meliputi aspek mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) berdasarkan revisi taksonomi Bloom yang dijabarkan dengan menggunakan soal tes uraian.
3. Materi pencemaran lingkungan berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan materi biologi yang dipelajari di kelas X semester genap meliputi pencemaran udara, air, tanah dan suara.
4. Keterlaksanaan proses pembelajaran merupakan proses terlaksananya tahapan pembelajaran dengan menggunakan metode *edutainment* pada materi pencemaran lingkungan yang diukur dengan menggunakan lembar observasi.
5. Respon siswa merupakan suatu tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *edutainment* dan tanpa menggunakan metode *edutainment* pada materi pencemaran lingkungan yang diukur dengan menggunakan angket.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2010: 110).

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dan kerangka berpikir, maka hipotesis pada penelitian ini yaitu: “Metode *edutainment* berpengaruh positif dan signifikan terhadap penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan”.

I. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini secara sistematis adalah:

1. Menentukan Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif ini berupa lembar observasi, sedangkan data kuantitatif berupa angket, skor *pretest* dan *posttest* siswa dalam bentuk tes uraian.

2. Menentukan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini, diperoleh dari:

a. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MAN 2 Kota Sukabumi. Dasar dari penentuan lokasi ini karena data yang diperlukan tersedia di sekolah. Selain itu, di lokasi tersebut belum pernah dilakukan penelitian serupa.

b. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010: 173). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Kota Sukabumi sebanyak tujuh kelas yaitu kelas X-1 sampai kelas X-7 dengan jumlah 290 siswa.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010: 174). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-4 dan kelas X-5 yang dipilih dengan teknik pengambilan *purposive sample*. Kelas X-4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 34 siswa sedangkan kelas X-5 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 34 siswa.

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperimental*. Metode *quasi eksperimental* ini, mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi eksperimental* ini digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2007: 87).

4. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design*, desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara random.

Secara umum desain yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 1.1 di halaman berikutnya.

Tabel 1.1 *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sumber: Sugiyono, 2007: 89)

Keterangan:

O₁ & O₃ : *Pretest* kemampuan siswa

O₂ & O₄ : *Posttest* kemampuan siswa

X₁ : Perlakuan dengan menggunakan metode *edutainment*

Efek perlakuan (O₂-O₁) - (O₄-O₃)

5. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik Tes

Teknik tes ini berupa soal uraian sebanyak 10 butir soal. Tes ini dilakukan sebelum proses belajar mengajar berlangsung (*pretest*) dan sesudah proses belajar mengajar berakhir (*posttest*). Soal tes ini terlebih dahulu diujicobakan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan.

b. Teknik Nontes

Teknik nontes yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner (angket) dan lembar observasi.

6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010: 203).

a. Tes Uraian

Tes uraian ini digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa. *Pretest* bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap konsep yang akan dipelajari, sedangkan *posttest* bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Tes uraian yang diujicobakan sebanyak 30 soal dan yang digunakan dalam penelitian sebanyak 10 butir soal.

b. Kuesioner (Angket)

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2011:71). Angket ini diperlukan untuk memperoleh data yang diberikan kepada siswa-siswi untuk mengetahui respon terhadap pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan metode *edutainment* dengan mencari rata-rata per-aspek. Angket ini dimaksudkan untuk memperoleh data dari responden tentang tanggapan siswa per-aspek dengan kualifikasi jawaban SS (sangat setuju), S (setuju), R (Ragu-ragu), TS (Tidak Setuju), STS (sangat tidak setuju).

c. Lembar Observasi

Pengamatan (*observation*) yaitu sebagai alat ukur yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Dengan kata lain observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar

misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar , tingkah laku pada waktu mengajar kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar. Melalui pengamatan dapat diketahui perilaku siswa, kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasi dalam kegiatan, proses kegiatan yang dilakukannya, kemampuan bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatan (Sudjana, 1995.:84).

Tabel 1.2 Kisi-Kisi Hubungan antara Sumber Data, Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

No	Sumber Data	Target	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1.	Siswa	Penguasaan konsep siswa pada penggunaan metode pembelajaran	Tes uraian	<i>Pretest dan posttest</i>
2.	Siswa	Respon terhadap metode pembelajaran	Pengumpulan data angket	Angket
3.	Guru dan siswa	Aktivitas terhadap pembelajaran	Observasi	Lembar observasi
4.	Guru dan siswa	Untuk mendukung ketercapaian penguasaan kognitif siswa	Observasi	Lembar observasi

(Sumber: Lampiran C4-C7)

7. Analisis Instrumen

Teknik ini digunakan untuk mengolah data statistik pada tes yang sebelumnya telah diujicobakan terlebih dahulu. Analisisnya meliputi validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

a. Validitas

Uji validitas item bertujuan untuk mengukur tingkat kesahihan dari sebuah item. Adapun validitas yang diukur dari soal uraian yang telah diujicobakan sebanyak 30 soal.

Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor total butir soal

Y = Skor total tiap siswa uji coba

N = Banyaknya siswa

$\sum XY$ = Jumlah perkalian XY

(Sumber: Arikunto , 2013: 89)

Dengan kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel 1.3 Kriteria Penentu Derajat Validitas

No	Koefisien Korelasi	Interprestasi
1	$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
4	$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Sumber: Jihad dan Haris, 2009: 180)

b. Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan andal (reliable) jika selalu memberikan hasil yang sama, bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda (Sudiman, dkk, 1991: 305). Adapun reliabilitas yang diukur dari soal uraian yang telah diujicobakan sebanyak 30 soal.

Dengan Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes yang dicari

n = Banyaknya butir soal uraian

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

σ_i^2 = Varians skor total

(Sumber: Arikunto, 2013: 122)

Tabel 1.4 Kriteria Penafsiran Nilai Reliabilitas

No	Indeks Reliabilitas	Interprestasi
1	$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
4	$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
5	$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Sumber: Jihad dan Haris, 2009: 180)

c. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus ada dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Adapun tingkat kesukaran yang diukur dari soal uraian yang telah diujicobakan sebanyak 30 soal.

Untuk menghitung indeks kesukaran dapat dicari dengan rumus:

$$p = \frac{\sum x}{Sm.N}$$

Keterangan:

p = Proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum x$ = Banyaknya peserta tes yang menjawab benar

Sm = Skor Maksimum

N = Jumlah Peserta Tes

(Sumber: Surapranata, 2009: 12)

Tabel 1.5 Tolak Ukur Tingkat Kesukaran Soal

No	Angka Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	$p < 0,3$	Sukar
2	$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
3	$p > 0,7$	Mudah

(Sumber: Surapranata, 2009: 21)

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (Arikunto, 2013: 226). Adapun daya pembeda yang diukur dari soal uraian yang telah diujicobakan sebanyak 30 soal.

Untuk menentukan indeks diskriminasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

S_A = Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

S_B = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

I_A = Jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang diolah

(Sumber: Jihad dan Haris , 2009: 181)

Dengan kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel.1.6 Tolak Ukur Daya Pembeda

No	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	$DP = 0,00$	Sangat jelek
2	$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
3	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
5	$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

(Sumber: Subana dan Sudrajat, 2001: 135)

8. Analisis Data Hasil Penelitian

- a. Untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran dilakukan dengan penilaian lembar observasi oleh observer. Teknik analisis pelaksanaan observasi dilakukan oleh dua orang observer yaitu guru mata pelajaran biologi dan mahasiswa biologi, untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar. Pengisian lembar observasi guru dan siswa yaitu dengan cara menceklis (√) pada kolom “Terlaksana” atau “Tidak Terlaksana”. Cara mengolah skor hasil observasi yaitu dengan menggunakan rumus $NP = \frac{nm}{N} \times 100\%$

Keterangan:

NP : Nilai persen keterlaksanaan yang dicari atau yang diharapkan

nm : Jumlah item dicek dari tiap aspek daftar cek

N : Jumlah seluruh item dari tiap aspek daftar cek

(Sumber: Slameto, 1999:115)

Untuk mengetahui kategori keterlaksanaan proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 1.7.

Tabel 1.7 Kriteria Interpretasi Skor Lembar Observasi

No	Interpretasi	Kriteria Interpretasi Skor
1	0 % - 20 %	Sangat lemah
2	21 % - 40 %	Lemah
3	41 % - 60 %	Cukup
4	61 % - 80 %	Kuat
5	81 % - 100 %	Sangat kuat

(Sumber: Riduwan, 2009: 41)

- b. Untuk mengetahui pengaruh metode *edutainment* dan yang tanpa menggunakan metode *edutainment* terhadap penguasaan konsep siswa, dapat digunakan analisis pendekatan statistik sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor *pretest* dan *posstest* terhadap kelas yang diteliti.
- 2) Membuat tabel distribusi frekuensi, dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a) Menentukan nilai (data) terbesar (X_{maks}) dan data terkecil (X_{min}). Setelah itu mencari jangkauan/range yang dinotasikan dengan J atau R.

Rumus: $J = \text{Data Terbesar} - \text{data terkecil}$

- b) Menentukan banyaknya kelas (k) dengan menggunakan aturan Sturgess.

$$\text{Rumus: } k = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

k = Banyaknya kelas

n = Banyaknya data

- c) Menentukan panjang kelas/interval kelas (p)

$$\text{Rumus: } P = \frac{J}{k}$$

Keterangan:

p = Panjang kelas

J = Jangkauan

k = Banyaknya kelas

(Sumber: Kariadinata, 2011: 25)

- 3) Menentukan nilai rata-rata (mean)

$$\text{Rumus: } X = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

x_i = Tanda kelas interval

f_i = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas x_i

(Sumber: Sudjana, 2005: 70)

- 4) Menentukan standar deviasi (sd)

$$\text{Rumus : } Sd = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i x_i}{N}\right)^2}$$

Keterangan:

- Sd = Standar deviasi
 xi = Tanda kelas interval
 fi = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas xi
 N = Jumlah siswa

(Sumber: Kariadinata, 2011: 142)

5) Melakukan uji normalitas distribusi frekuensi

Uji normalitas yang dihitung diambil dari soal uraian berjumlah 10 soal.

Langkah-langkah uji normalitas, meliputi:

a) Merumuskan formula hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

b) Menentukan nilai uji statistik

Rumus :
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi kuadrat

O_i = Frekuensi observasi

E_i = Frekuensi ekspektasi

UIN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SUNAN GUNUNG DJATI
 BANDUNG

(Sumber: Sudjana, 2005: 273)

c) Menentukan taraf nyata (α)

Untuk mendapatkan nilai chi-kuadrat tabel

Rumus: $X^2_{\text{tabel}} = X^2_{(1 - \alpha)(dk)}$

d) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Ho ditolak jika $X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}}$

Ha diterima jika $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$

(Sumber: Kariadinata, 2011: 131-132)

6) Uji homogenitas

Uji homogenitas yang dihitung diambil dari soal uraian berjumlah 10 soal.

Langkah-langkah uji homogenitas, meliputi:

- a) Menentukan F_{hitung} dengan rumus: $F = \frac{\text{Variasi Besar}}{\text{Variasi Kecil}}$

(Sumber: Subana, dkk, 2000: 171)

- b) Menentukan derajat kebebasan dengan rumus:

$$dk1 = n_1 - 1 = \text{Derajat kebebasan pembilang}$$

$$dk2 = n_2 - 1 = \text{Derajat kebebasan penyebut}$$

$$n_1 = \text{Ukuran sampel yang variasinya besar}$$

$$n_2 = \text{Ukuran sampel yang variasinya kecil}$$

- c) Mencari F_{tabel} dari daftar

- d) Menentukan homogenitas dengan kriteria: jika kenyataan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variansi homogen

7) Uji t (uji hipotesis)

Uji t yang dihitung diambil dari nilai *pretest/posstes* antara kedua kelas.

Langkah-langkah uji t dapat dilakukan dengan pendekatan statistik.

- a) Mencari deviasi standar gabungan (dsg) dengan menggunakan rumus:

$$dsg = \frac{\sqrt{(n_1-1)V_1 + (n_2-1)V_2}}{n_1+n_2-1}$$

Keterangan:

Dsg = Standar deviasi gabungan

n_1 = Banyaknya data kelompok 1

n_2 = Banyaknya data kelompok 2

v_1 = Variasi data kelompok 1 $(sd_1)^2$

v_2 = Variasi data kelompok 2 $(sd_2)^2$

- b) Menentukan t_{hitung} dengan rumus:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

X_1 = Rata-rata data kelompok

X_2 = Rata-rata data kelompok 2

n_1 = Banyaknya data kelompok 1

n_2 = Banyaknya data kelompok 2

dsg = Nilai deviasi standar gabungan

(Sumber: Subana, dkk, 2000: 171)

c) Menentukan derajat kebebasan (db)

$$\text{Rumusnya: } db = n_1 + n_2 - 2$$

d) Menentukan nilai t_{tabel}

$$t_{\text{tabel}} = t_{(1-\alpha)(db)}$$

(Sumber: Subana, dkk, 2000: 172)

e) Pengujian hipotesis

Hipotesis yang diuji adalah : $H_0 : \bar{X}_E = \bar{X}_K$

$H_1 : \bar{X}_E > \bar{X}_K$

Kriteria pengujiannya:

“Tolak H_0 , jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dalam hal lain H_a diterima”.

(Sumber: Subana, dkk, 2000: 172-173)

8) Uji Mann-Whitney (*U-Test*)

Apabila dari uji sampel menunjukkan data yang tidak normal maka dilakukan analisis statistik nonparametrik dengan memakai rumus uji Mann-Whitney (*U-test*). Uji Mann-Whitney digunakan untuk menguji dua sampel independen (*Two Independent Sample Tests*) dengan bentuk data ordinal atau nominal (Hendrik, 2011: 1).

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a) Membuat tabel nilai *pretest/posstest* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

- b) Membuat sampel gabungan dengan peringkat.
- c) Membuat tabel penolong untuk pengujian dengan *U-Test*
- d) Menentukan harga U

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

- n_1 = Jumlah sampel 1
- n_2 = Jumlah sampel 2
- U_1 = Jumlah peringkat 1
- U_2 = Jumlah peringkat 2
- R_1 = Jumlah rangking pada sampel n_1
- R_2 = Jumlah rangking pada sampel n_2

(Sumber: Sugiyono, 2010: 153)

Harga U yang kecil yang digunakan untuk pengujian dan membandingkan dengan U tabel. Apabila jumlah n_1+n_2 lebih dari 20, maka digunakan dengan pendekatan kurva normal rumus z (Sugiyono, 2010: 156).

- e) Menentukan harga Z_{hitung}

Rumus:
$$Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U}$$

dimana:
$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2}$$

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

maka,
$$Z = \frac{U - \frac{(n_1 \cdot n_2)}{2}}{\sqrt{\frac{(n_1)(n_2)(n_1+n_2+1)}{12}}}$$

(Sumber: Sumardi, 2010:3-4)

f) Menentukan Z_{tabel}

g) Pengujian hipotesis

$Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima

$Z_{\text{hitung}} < Z_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak

(Sumber: Sudjana, 2005: 455)

c. Untuk menganalisis data angket mengenai respon siswa terhadap mata pelajaran biologi, materi pencemaran lingkungan dan pembelajaran dengan menggunakan metode *edutainment* dan tanpa menggunakan metode *edutainment*, maka data angket diolah dengan cara sebagai berikut.

1) Setiap jawaban siswa dari suatu pernyataan positif maka akan diberikan nilai dengan ketentuan: SS=5, S= 4, R= 3, TS=2, STS=1

2) Setiap jawaban siswa dari suatu pernyataan negatif akan diberikan nilai dengan ketentuan: SS=1, S= 2, R= 3, TS=4, STS=5

3) Setiap pernyataan yang dipilih siswa akan dihitung dengan menggunakan rumus

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

4) Hasil perhitungan pada setiap pernyataan akan diinterpretasikan oleh skala yang terdapat pada tabel 1.8.

Tabel 1.8 Kriteria Interpretasi Skor Angket

No	Interpretasi	Kriteria Interpretasi Skor
1	0 % - 20 %	Sangat lemah
2	21 % - 40 %	Lemah
3	41 % - 60 %	Cukup
4	61 % - 80 %	Kuat
5	81 % - 100 %	Sangat kuat

(Sumber: Riduwan, 2009: 41)

9. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir.

a. Tahap Persiapan

- 1) Melakukan studi pendahuluan dan telaah pustaka untuk menyusun rencana pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan
- 2) Melakukan uji coba alat pengumpulan data
- 3) Mengolah data hasil uji coba
- 4) Merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan metode *edutainment*.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Memberikan *pretest* kepada siswa
- 2) Melaksanakan kegiatan proses belajar-mengajar dengan menggunakan metode *edutainment*. Adapun tahapan-tahapannya, meliputi :
 - a) Guru menyiapkan alat-alat audio visual untuk memutar video/film yang berkaitan dengan materi pembelajaran
 - b) Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok
 - c) Guru mengatur posisi bangku
 - d) Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok
 - e) Guru mengundi materi diskusi untuk setiap kelompok
 - f) Guru memutar video/film pencemaran udara dan pencemaran tanah untuk peserta didik serta memberikan penjelasan tentang film tersebut
 - g) Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan video/film yang telah ditayangkan
 - h) Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya

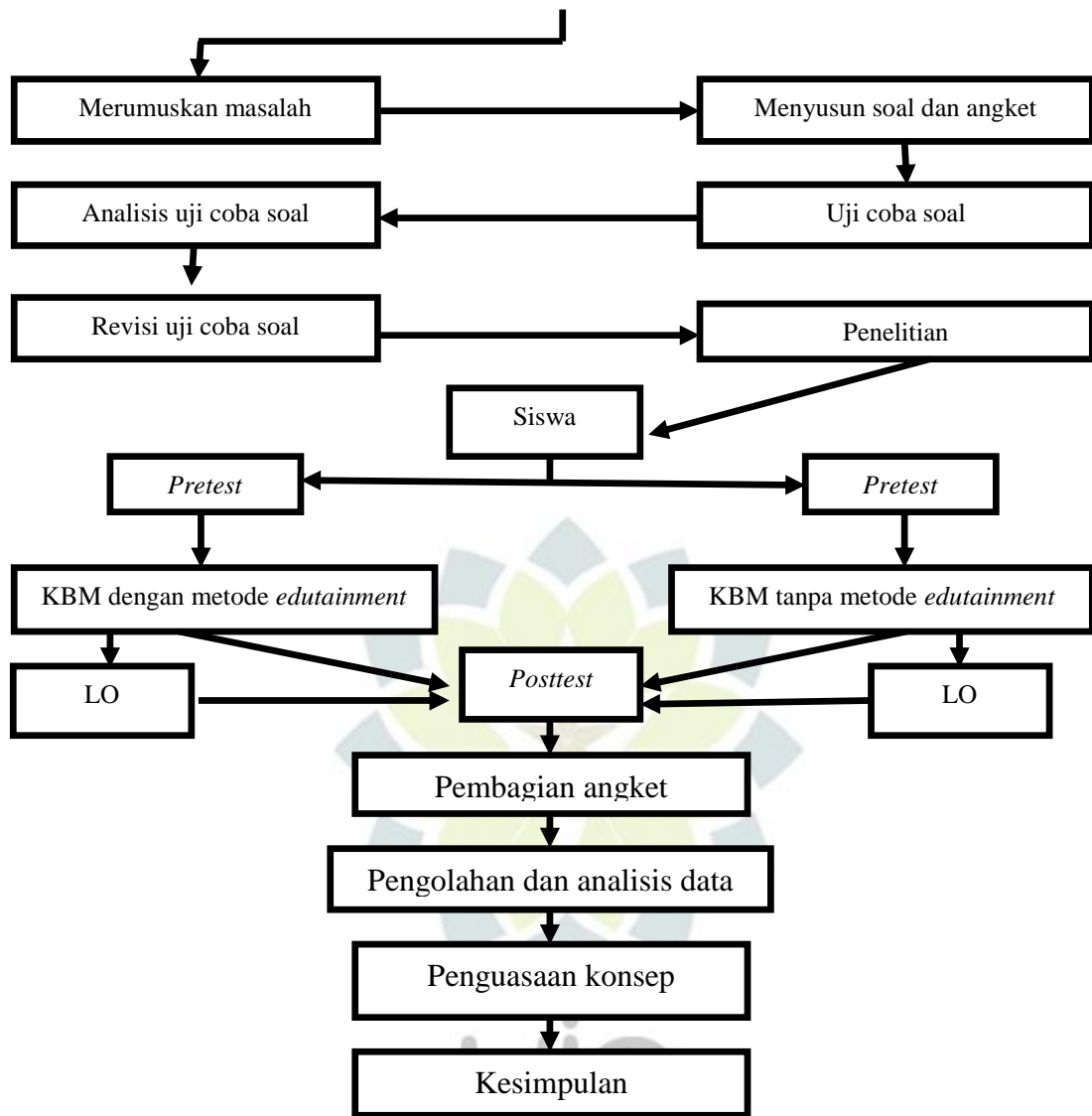
- i) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik yang belum mengerti untuk bertanya tentang materi yang sudah disampaikan
 - j) Mengadakan permainan berupa *word square* dan *puzzle* dengan diiringi music
 - k) Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang terbaik
 - l) Memberikan *posttest* kepada siswa setelah pembelajaran dilaksanakan
 - m) Melakukan pembagian angket terhadap siswa
 - n) Setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dan semua data penelitian terkumpul, langkah selanjutnya dilakukan analisis terhadap data tersebut.
- c. Tahap Akhir
- 1) Menganalisis data yang telah diolah
 - 2) Menarik kesimpulan berdasarkan data yang diolah
 - 3) Melaporkan hasil penelitian

Untuk lebih jelasnya mengenai prosedur penelitian ini dapat dilihat pada skema di halaman berikutnya.



Studi pendahuluan

1. Observasi di MAN 2 Kota Sukabumi (wawancara dengan guru biologi dan siswa)
2. Studi literatur tentang metode *edutainment*



Gambar 1.2 Skema Prosedur Penelitian
 SUNAN GUNUNG DJATI
 BANDUNG