

BAB 1

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan suatu proses mendidik, yaitu suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga akan menimbulkan perubahan dalam dirinya. Setiap manusia pada umumnya menginginkan pendidikan. Semakin banyak dan tinggi pendidikan seseorang makin baik, bahkan tiap warga negara diharapkan agar terus belajar sepanjang hayat. Pendidikan merupakan faktor prioritas yang perlu dibangun dan ditingkatkan mutunya (Sutikno, 2008:19)

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dari tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran. Pendidikan dalam arti luas adalah sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara yang sesuai dengan kebutuhan (Syah, 2008:10). Adanya pendidikan, manusia dapat meningkatkan daya saingnya antara yang satu dengan yang lain. Begitu pentingnya peran pendidikan maka tak jarang manusia berlomba-lomba untuk mendapatkan pendidikan itu.

Belajar merupakan istilah kunci yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada

pendidikan. Sebagai suatu proses, belajar hampir selalu mendapat tempat yang luas dalam berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan upaya kependidikan. Dalam perspektif keagamaan pun (dalam hal ini Islam), belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang beriman agar memperoleh ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka. Hal ini dinyatakan dalam Al-Qur'an surat Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi:

...يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ...

“...Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...”

Ayat di atas menunjukkan betapa pentingnya ilmu pengetahuan dalam kehidupan manusia, dengan ilmu pengetahuan manusia dapat mengetahui segala sesuatu. Bahkan di dalam ayat tersebut disebutkan bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Ilmu dalam hal ini tentu saja tidak hanya berupa pengetahuan agama tetapi juga berupa pengetahuan yang relevan dengan kemajuan tuntutan zaman. Selain itu, ilmu tersebut juga harus bermanfaat bagi kehidupan orang banyak disamping bagi kehidupan diri pemilik ilmu itu sendiri. Untuk memperoleh ilmu tersebut, diperlukan proses belajar mengajar.

Dalam proses pembelajaran, pengembangan kemampuan berkomunikasi yang baik dengan guru dan sesama siswa yang dilandasi

sikap saling menghargai harus perlu secara terus menerus dikembangkan di dalam setiap aktivitas pembelajaran. Kebiasaan-kebiasaan untuk bersedia mendengarkan dan menghargai pendapat rekan-rekan sesama siswa sering kali kurang mendapat perhatian oleh guru, karena dianggap sebagai hal rutin yang berlangsung saja pada kegiatan sehari-hari. Padahal kemampuan ini tidak dapat berkembang dengan baik begitu saja, akan tetapi membutuhkan latihan-latihan yang terbimbing dari guru. Kebiasaan-kebiasaan saling menghargai yang dipraktikkan diruang-ruang kelas dan dilakukan secara terus menerus akan menjadi bekal bagi siswa untuk dapat dikembangkan secara nyata dalam kehidupan bermasyarakat (Aunurrahman, 2011:8).

Untuk mencapai suatu tujuan tertentu, tak jarang diperlukan langkah-langkah yang memudahkan dalam proses pencapaiannya. Cara, model, metode dan lain sebagainya adalah sebuah strategi dalam pencapaian suatu tujuan. Dalam hal apapun termasuk dalam hal pendidikan, strategi itu tidak bisa diabaikan. Metode pembelajaran merupakan bagian dari strategi instruksional yang berfungsi sebagai cara untuk menyajikan, menguraikan, memberi contoh, dan memberi latihan kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu (Yamin. 2007:145). Salah satu metode pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif untuk menginovasi proses pembelajaran yang terbaik melatih, menyajikan, menyarankan adalah metode role playing.

Role playing atau bermain peran adalah metode pembelajaran sebagai bagian dari simulasi yang diarahkan untuk mengkreasi peristiwa sejarah, mengkreasi peristiwa-peristiwa aktual atau kejadian-kejadian yang muncul pada masa medatang (Sanjaya 2010:161). Cara bermain peran dalam belajar maka daya tangkap dan daya ingat siswa akan meningkat. Metode ini diharapkan setelah selesai proses belajar mengajar berlangsung, siswa masih mengingat tentang materi yang disampaikan pengajar. Sebagian besar manusia selalu mengingat hal yang nampak dan terlihat, ataupun yang dirasakannya. Melalui permainan peran, siswa dapat meningkatkan kemampuan untuk mengenal perasaannya sendiri dan perasaan orang lain. Mereka memperoleh cara baru untuk mengatasi masalah seperti dalam permainan perannya dan dapat meningkatkan keterampilan memecahkan masalah (Uno, 2007:28).

Metode pembelajaran *role playing* merupakan salah satu bentuk permainan pendidikan yang dipakai untuk menjelaskan peranan, sikap, tingkah laku, nilai dengan tujuan menghayati perasaan, sudut pandang dan cara berfikir orang lain. Belajar dengan *role playing* menyebabkan timbulnya keberanian menyatakan pendapat dan *role playing* sebagai aktivitas kelompok dan sangat berguna bagi pengembangan aspek siswa, interaksi antar kelompok dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa menerima atau mengintegrasikan konsep atau informasi dari berbagai perspektif pada masalah yang sama, dan prosos ini akan

menghasilkan pengertian dan pemahaman yang matang tentang materi yang dipelajari.

Materi alat indera manusia merupakan salah satu pokok bahasan dari materi SMA Kelas XI semester genap yang merupakan salah satu materi yang erat kaitannya dengan organ tubuh manusia. Manusia dapat merespon keadaan yang terjadi dari luar, misalnya kita dapat merasakan kasar halusnya sebuah benda, kita dapat melihat aneka warna pada benda, dapat merasakan makanan, mencium aroma wangi dan sebagainya. Siswa masih sulit memahami konsep ini karena sebagian konsepnya dibelajarkan secara abstrak, sementara konsep ini dibelajarkan secara konkrit supaya siswa dapat memahami konsep-konsepnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Kertasari pada tanggal 12 Mei 2014 menyatakan bahwa adanya permasalahan dalam proses pembelajaran, yaitu rendahnya keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penyampaian materi biologi beliau sering menggunakan metode diskusi, ceramah, akan tetapi beliau belum pernah menggunakan metode pembelajaran *role playing*. Dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran biologi siswa kelas XI IPA rata-rata 68,00. Sementara Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) adalah 70. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa pada materi alat indera manusia belum mencapai KKM. Sehingga dengan digunakannya metode pembelajaran *role playing*, pada pembelajaran alat indera manusia diharapkan lebih kondusif,

menyenangkan serta materi yang disampaikan mudah diingat, dapat dipahami oleh siswa dan penguasaan konsep siswa semakin baik dan meningkat. Mengingat materi alat indera manusia sangat banyak, dan itu membuat siswa akan kesusahan dalam mempelajari materi ini, maka perlu adanya metode yang memudahkan proses belajar. Dalam hal ini akan menggunakan metode *Role Playing* sebagai alat mempermudah pemahaman.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Role Playing* Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Alat Indera Manusia”.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan metode pembelajaran *role playing* pada materi alat indera manusia?
2. Bagaimana penguasaan konsep belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *role playing* pada materi alat indera manusia?
3. Bagaimana penguasaan konsep belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi alat indera manusia?
4. Bagaimana pengaruh metode pembelajaran *role playing* terhadap peningkatan penguasaan konsep belajar siswa pada materi alat indera manusia?

5. Bagaimana tanggapan siswa pada pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran *role playing*?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan metode pembelajaran *role playing* pada materi alat indera manusia
2. Mengetahui penguasaan konsep belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *role playing* pada materi alat indera manusia
3. Mengetahui penguasaan konsep belajar siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada materi alat indera manusia.
4. Menganalisis penguasaan metode pembelajaran *role playing* terhadap peningkatan penguasaan konsep belajar siswa pada materi alat indera manusia.
5. Mengetahui tanggapan siswa pada pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran *role playing* dan yang tanpa menggunakan metode pembelajaran *role playing*

D. BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini lebih terarah pada ruang lingkup yang akan diteliti, maka dibuat batasan masalah yang meliputi:

1. Metode pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian adalah *role playing*.
2. Penguasaan konsep siswa meliputi kemampuan siswa pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi bloom revisi (Anderson, 2001:66-88). Penguasaan konsep siswa diukur melalui instrumen tes tertulis, berupa

soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Pengukuran untuk aspek kognitif meliputi C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta).

3. Materi yang dijadikan sebagai subjek materi penelitian adalah materi alat indera manusia

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan akan diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan suatu alternatif pembelajaran untuk melaksanakan metode *role playing* pada mata pelajaran IPA Biologi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.
2. Bagi siswa, metode pembelajaran *role playing* diharapkan dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap konsep biologi, dapat memecahkan masalah dengan bekerja sendiri maupun bekerja sama serta dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai salah satu strategi pembelajaran yang dapat dikembangkan melalui kurikulum baru. Serta dapat mengembangkan pemahaman konsep dan keterampilan memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran, yang nantinya dapat memperkaya hasil-hasil penelitian dalam bidang kajian sejenis dan dapat digunakan oleh pihak lain yang berkepentingan dengan hasil studi ini, seperti guru-guru IPA dan sekolah yang tertarik untuk menerapkannya.

4. Bagi peneliti, untuk lebih sempurna dalam mengkaji dan mengembangkan ilmu pendidikan sehingga berupaya untuk mengembangkan proses pembelajaran di sekolah.

F. KERANGKA PEMIKIRAN

Mata Pelajaran alat indera manusia ialah salah satu materi yang harus di jelaskan secara konkrit dan dari topik-topik yang ada dalam mata pelajaran Biologi SMA sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Alat indera manusia merupakan salah satu pokok bahasan dari materi SMA Kelas XI semester genap. Alat indera merupakan salah satu materi yang erat kaitannya dengan organ tubuh manusia. Dalam tujuan pembelajaran alat indera manusia, siswa diharapkan dapat menjelaskan struktur, fungsi, dan proses sistem indera manusia dan mengidentifikasi kelainan yang terjadi pada alat indera manusia. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut maka penggunaan metode pembelajaran *role playing* diharapkan mampu untuk meningkatkan penguasaan konsep, terutama pada materi alat indera manusia dengan menggunakan metode *role playing* ini dapat memberikan pemahaman tentang suatu konsep dengan proses belajar mengajar lebih kondusif, menyenangkan serta materi yang disampaikan mudah diingat, dapat dipahami oleh siswa dan penguasaan konsep siswa semakin baik dan meningkat.

Role playing atau bermain peran bertujuan menggambarkan suatu peristiwa masa lampau. Atau dapat pula cerita dimulai dengan berbagai

kemungkinan yang terjadi baik kini maupun mendatang. Kemudian ditunjuk beberapa orang siswa untuk melakukan peran sesuai dengan tujuan cerita (Sumiati, 2009:100).

Adapun tahapan pelaksanaan metode *role playing* menurut (Uno, 2007:26-28) terdiri atas sembilan langkah, yaitu:

1. Pemanasan (*Warming up*)
Guru berupaya memperkenalkan kepada siswa apa itu metode *role playing*.
2. Memilih pemain
Guru menentukan siapa yang akan bermain peran dan mengelompokkannya sebagai kelompok pemain peran. Kemudian guru membahas materi apa yang akan diperankan setiap pemain.
3. Menyiapkan pengamat (*observer*)
Guru menunjuk beberapa siswa sebagai pengamat dan mengelompokkannya sebagai kelompok *observer*.
4. Menata panggung
Dalam hal ini guru mendiskusikan dengan siswa bagaimana peran itu akan dimainkan apa saja kebutuhan yang diperlukan untuk bermain peran.
5. Memainkan peran
Permainan peran dimulai. Permainan peran dilaksanakan secara sungguh-sungguh.
6. Diskusi dan evaluasi
Langkah ke enam, guru meminta kepada siswa dalam kelompok *observer* untuk mendiskusikan pertanyaan yang diberikan oleh guru sesuai dengan permainan peran yang sudah diperankan oleh siswa dari kelompok pemain peran dan melakukan evaluasi dengan mempresentasikan hasil diskusinya.
7. Memainkan peran ulang
Setelah diskusi dan evaluasi selesai, dilanjutkan ke langkah tujuh, yaitu permainan ulang atau memainkan peran yang kedua. Seharusnya, pada permainan peran kedua ini akan berjalan lebih baik.
8. Diskusi dan evaluasi kedua
Dalam diskusi dan evaluasi pada langkah kedelapan, pembahasan diskusi dan evaluasi kedua lebih baik dari yang pertama.
9. Berbagi pengalaman dan kesimpulan
Siswa diajak untuk berbagi pengalaman tentang tema permainan peran yang telah dilakukan dan dilanjutkan dengan membuat kesimpulan.

Kelebihan metode *role playing* yaitu :

1. Simulasi dapat dijadikan sebagai bekal bagi siswa dalam menghadapi situasi yang sebenarnya kelak.
2. Simulasi dapat mengembangkan kreativitas siswa, karena melalui simulasi siswa diberi kesempatan untuk memainkan peranan sesuai dengan topik yang disimulasikan.
3. Simulasi dapat menumpuk keberanian dan percaya diri siswa.
4. Simulasi dapat meningkatkan gairah siswa dalam proses pembelajaran. (Sanjaya,2010:160)

Metode *role playing* selain memiliki kelebihan juga memiliki kekurangan, adapun kelemahan/kekurangan metode *role playing* yaitu :

1. Kelas yang akan digunakan metode *role playing* ini tidak tentu jumlahnya. Jumlah siswa dalam kelas tidak tentu mengakibatkan masalah dalam menggunakan *role playing*.
2. Membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Timbul masalah mengenai hubungan antar siswa dalam suatu kelompok. (Kemeth, 16-01-2014)

Tujuan dari penggunaan metode *role playing* yaitu :

1. Agar siswa dapat menghayati dan menghargai perasaan orang lain.
2. Dapat belajar bagaimana membagi tanggung jawab
3. Dapat belajar bagaimana mengambil keputusan dalam situasi kelompok secara spontan.
4. Merangsang kelas untuk berpikir dan memecahkan masalah.
(Djamarah, 2006:88)

Salah satu prinsip yang berlaku umum untuk semua guru yang baik adalah guru yang baik menyesuaikan metode mengajar dengan bahan pelajaran (Nasution, 2004: 9). Menurut Arends dalam Suprijono (2011:45). Dalam kegiatan belajar mengajar, guru tidak hanya menggunakan satu pendekatan ataupun metode mengajar, tetapi menggunakan beberapa metode yang mungkin berasal dari teori psikologi atau teori belajar mengajar yang sama, mungkin juga dari teori yang berbeda. Ada beberapa prinsip pengajaran yang secara relatif berlaku umum diantaranya adalah prinsip perkembangan, perbedaan individu, minat dan kebutuhan aktivitas, dan motivasi (Sagala, 2011 : 150).

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. Dimensi proses kognitif menurut Anderson, L.W dan Krathwohl, D. R. (2001:66-88) mencakup : 1) Mengingat (*remember*), 2) Memahami (*understand*), 3) Mengaplikasikan (*apply*), 4) Menganalisis (*analyse*), 5) mengevaluasi (*evaluate*), 6) Mencipta (*create*).

Pembelajaran konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai

“pentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu. Jika dilihat dari jalur modus penyampaian pesan pembelajaran, penyelenggaraan pembelajaran konvensional lebih sering menggunakan modus *telling* (pemberian informasi), ketimbang modus *demonstrating* (memperagakan), dan *doing direct performance* (memberikan kesempatan untuk menampilkan unjuk kerja secara langsung). Dalam kata lain, guru lebih sering menggunakan strategi atau metode ceramah atau *drill* dengan mengikuti urutan materi dalam kurikulum secara ketat. Guru berasumsi bahwa keberhasilan program pembelajaran dilihat dari ketuntasannya menyampaikan satu arah dari guru ke siswa seluruh materi yang ada dalam kurikulum. Pendekatan konvensional dapat dimaklumi sebagai pendekatan pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada guru, komunikasi lebih banyak, metode pembelajaran lebih pada penguasaan konsep-konsep bukan kompetensi. (Fathurrohman, Pupuh dan Sobry Sutikno : 2009)

Kelebihan metode konvensional :

1. Mudah menguasai kelas
2. Mudah menerangkan bahan pelajaran dalam jumlah besar
3. Dapat diikuti anak didik dalam jumlah besar
4. Mudah dilaksanakan
5. Guru mudah menerangkan pelajaran dengan baik

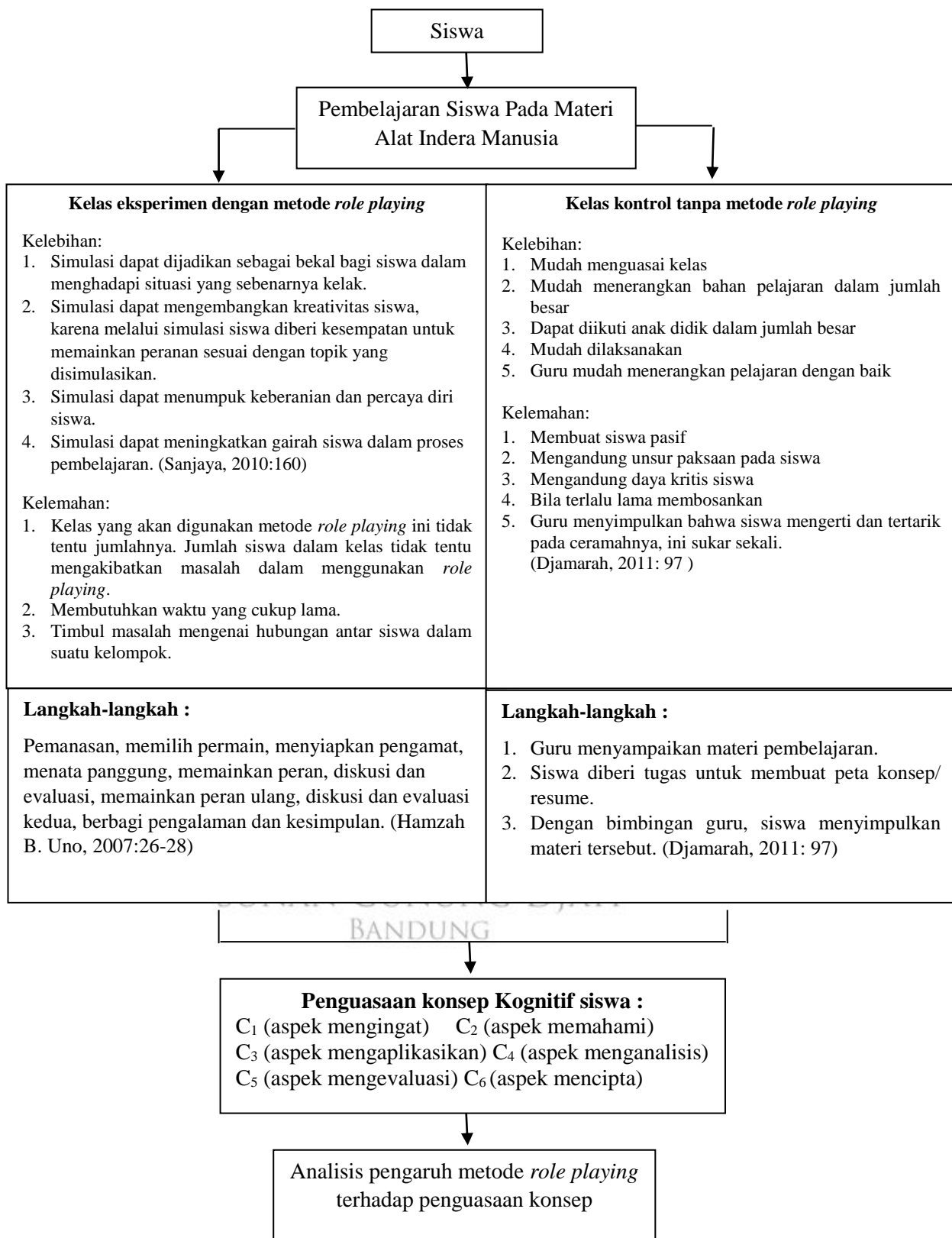
Kelemahan metode konvensional :

1. Membuat siswa pasif
2. Mengandung unsur paksaan pada siswa

3. Mengandung daya kritis siswa
4. Bila terlalu lama membosankan
5. Guru menyimpulkan bahwa siswa mengerti dan tertarik pada ceramahnya, ini sukar sekali. (Djamarah, 2011: 97)

Penguasaan konsep sangat dipengaruhi oleh kreativitas siswa. Pada prinsipnya kreativitas siswa dapat terwujud apabila ada dorongan dari dalam individu (motivasi intrinsik) maupun dorongan dari luar individu (motivasi ekstrinsik). Dengan adanya kreativitas memungkinkan siswa berpikir untuk menemukan ide-ide baru sehingga akan bersifat inovatif. Guru adalah fasilitator untuk menumbuhkan kreativitas dan mengembangkan kreativitas siswa sehingga tujuan dari pembelajaran itu tercapai.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, maka penelitian ini diarahkan pada sejauh mana peningkatan penguasaan konsep siswa terhadap materi alat indera manusia pada pembelajaran yang menggunakan metode *role playing* dan pembelajaran tanpa menggunakan metode *role playing*.



Gambar 1.1 Skema Kerangka Pemikiran

G. HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

“Metode pembelajaran *role playing* berpengaruh positif terhadap penguasaan konsep siswa SMA pada materi alat indera manusia”

Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh metode *role playing* terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi alat indera manusia.

H_a : Terdapat pengaruh metode *role playing* terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi alat indera manusia.

H. METODE PENELITIAN

1. Definisi operasional

Agar dapat menghindari beberapa kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang digunakan, maka diperlukan penjelasan tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih efektif dan operasional.

- 1) *Role playing* adalah suatu teknik pembelajaran dimana dalam proses belajar mengajar, siswa menjadi lebih aktif dengan bermain peran. Menurut (Kirnawati, 16-01-2013) Metode *role playing* adalah suatu cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa. Pengembangan imajinasi dan penghayatan dilakukan siswa dengan memerankannya sebagai tokoh hidup atau benda mati.

Permainan ini pada umumnya dilakukan lebih dari satu orang, hal itu bergantung kepada apa yang diperankan.

- 2) Penguasaan konsep adalah skor pencapaian siswa meliputi kemampuan siswa pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi bloom revisi (Anderson, 2001:66-88). Penguasaan konsep siswa diukur melalui instrumen tes tertulis, berupa soal pilihan ganda dengan lima alternatif pilihan sebanyak 20 soal. Pengukuran untuk aspek kognitif meliputi C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta).

3). Sistem indera

Sistem indera adalah bagian dari sistem saraf yang berfungsi untuk proses informasi indera. Di dalam sistem indera, terdapat reseptor indera, jalur saraf, dan bagian dari otak ikut serta dalam tanggapan indera. Umumnya, sistem indera yang dikenal adalah penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecap dan peraba.

2. Metode dan desain penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode quasi eksperimen atau *quasi experimental design*. *Quasi Experimental design*, digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. (Sugiyono, 2010: 114)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *Post-test Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok control. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. (Sugiono, 2009: 110)

E	O_1	X	O_2
K	O_3	-	O_4

(Sugiyono, 2010: 116)

Keterangan:

E : kelas eksperimen (metode *role playing*)

K : kelas control (Pembelajaran Konvensional)

O_1 : rerata nilai sebelum perlakuan diberikan (kelas eksperimen)

O_2 : rerata nilai setelah perlakuan diberikan (kelas eksperimen)

O_3 : rerata nilai sebelum perlakuan diberikan (kelas kontrol)

O_4 : rerata nilai setelah perlakuan diberikan (kelas kontrol)

Efek Perlakuan : $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$

3. Sampel Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010: 173). Populasi yang dipilih yaitu seluruh siswa-siswa kelas XI IPA semester II tahun ajaran 2013/2014 di SMAN 1 Kertasari.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010:174). Sampel yang menjadi subjek dalam penelitian

ini adalah siswa kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 orang dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 orang.

4. Instrumen penelitian

Instrumen pengumpulan data tidak ubahnya dengan berbicara masalah evaluasi. Secara garis besar, maka alat evaluasi yang digunakan dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu :

1. Seperangkat tes penguasaan konsep

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pencapaian konsep siswa pada materi alat indra manusia berupa soal pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban berdasarkan taksonomi bloom yang direvisi sebanyak 20 soal. Penguasaan konsep siswa yang dievaluasi dalam penelitian ini yaitu berdasarkan taksonomi bloom revisi (Anderson,2001:66-88). Penguasaan konsep siswa diukur melalui instrumen tes tertulis, berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Pengukuran untuk aspek kognitif meliputi C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta).

2. Angket atau kuesioner

Angket ini bertujuan untuk mengungkap tanggapan responden terhadap penerapan metode pembelajaran *role playing*, mengungkap ketertarikan siswa terhadap metode pembelajaran

role playing, dan mengungkap motivasi siswa akibat metode pembelajaran *role playing*. Skala pengukuran sikap guru dan siswa yang digunakan adalah skala *Likert*. Siswa diminta untuk menjawab suatu pertanyaan dengan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (R) tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

3. 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. Lembar observasi dalam penelitian digunakan untuk 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, 2009.:84). Pada penelitian ini aspek yang diamati meliputi keberlangsungan proses pembelajaran biologi dengan metode pembelajaran *role playing*.

5. Teknik pengumpulan data

Tabel 1.1 Teknik Pengumpulan Data

No.	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen yang Digunakan
1.	Siswa	Penguasaan konsep siswa dalam metode pembelajaran <i>role playing</i>	Observasi/pengamatan dan data checklist	Lembar format observasi
2.	Siswa	Hasil belajar kognitif siswa	Tes (pretest dan posttest)	Perangkat tes (lembar soal untuk siswa dan lembar diskusi siswa)
3.	Siswa	Respon terhadap metode pembelajaran <i>role playing</i>	Pengumpulan data Angket	Angket

6. Analisis Instrumen Uji Coba Soal

Sebelum instrumen digunakan agar dapat kesesuaian dan kriteria dari instrumen tersebut, maka soal dianalisis dengan diuji cobakan terlebih dahulu kepada kelompok siswa setingkat kemudian dianalisis dengan menggunakan software anates versi 4 untuk menyatakan validitas (V), reabilitas (R), daya pembeda (DP), dan tingkat kesukaran (TK). Secara manual pengujiannya validitas (V), reabilitas (R), daya pembeda (DP), dan tingkat kesukaran (TK) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Validitas

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas alat ukur adalah dengan menggunakan teknik korelasi produk moment dengan angka kasar, yaitu dengan menggunakan rumus:

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

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

Dengan kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel 1.2 Kriteria Validitas Soal

No	Harga Koefisien	Kriteria
1	0,81-1,00	Sangat Tinggi
2	0,61-0,80	Tinggi
3	0,41-0,60	Cukup
4	0,21-0,40	Rendah
5	0,00-0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2010: 79)

2. Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat

pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik
(Arikunto, 2010:221)

Dengan Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{SB^2 - \sum pq}{SB^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
- P = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q=1-p$)
- k = banyaknya item
- $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
- SB = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

(Arikunto, 2012: 115)

3. Tingkat Kesukaran

Taraf kesukaran dihitung menggunakan rumus:

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

(Subana, 2009:133)

Keterangan:

- P = indeks kesukaran
- B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar
- JS = Jumlah seluruh siswa peserta test

Klasifikasi taraf kesukaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.3 Klasifikasi Taraf Kesukaran

Harga Koefisien	Kriteria
IK=0,00	Terlalu sukar
0,00<IK≤0,30	Sukar
0,30<IK≤0,70	Sedang
0,70<IK≤1,00	Mudah
IK 1,00	Terlalu mudah

(Subana, 2009:134)

4. 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)

Untuk menentukan indeks diskriminasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

 D = Indeks diskriminasi J = Jumlah peserta tes J_A = Banyaknya peserta kelompok atas J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Arikunto, 2012: 228)

Dengan kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel 1.4 Klasifikasi Daya Pembeda

D	0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
D	0,21 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
D	0,41 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
D	0,71 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)

(Arikunto, 2012: 232)

7. Analisis Data Penelitian

a. Analisis Data Tes Penguasaan Konsep

1) Uji Normalitas

Normalitas dihitung dari soal pilihan ganda berjumlah 20 soal.

- Menentukan rentang (R): $R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$
- Menentukan banyaknya kelas interval (K): $K = 1 + 3,3 \log n$
- Menentukan panjang kelas interval $P = \frac{R}{K}$
- Menentukan rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{\sum n}$$

(Riduwan,

2009:102)

- e) Menentukan Standar Deviasi (Sd)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fixi^2}{N} - \left[\frac{\sum fixi}{N}\right]^2} \quad (\text{Riduwan, 2009:146})$$

- f) Menentukan nilai Chi Kuadrat (X^2)

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

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

O_i = frekuensi yang diobservasi

E_i = frekuensi yang diharapkan

(Kariadinata,2009:157)

- g) Menentukan derajat kebebasan (dk)

$$dk = K-3$$

- h) Menentukan X^2_{tabel}

$$X^2_{\text{tabel}} = X^2_{(1 - \alpha)(dk)} \quad (\text{Kariadinata,2009:169})$$

- i) Membandingkan harga χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} . Bila $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka berdistribusi normal, sebaliknya $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ maka distribusinya tidak normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas sebagai kelanjutan dari uji normalitas, bertujuan untuk menguji kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas

dihitung dari soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Dengan menentukan nilai F sesuai kriteria sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua variansi data homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka kedua variansi data tidak homogen

$$F = \frac{Vb}{Vk}$$

Keterangan:

F= Distribusi F

Vb = Variansi yang terbesar

Vk = Variansi yang terkecil

(Riduwan,2009:186)

Selanjutnya apabila dari uji sampel tidak normal dan tidak homogen, maka analisis statistik yang dapat dilakukan adalah dengan analisis statistik non-parametris dengan rumus *Wilcoxon Match Pairs Test*. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Membuat tabel penolong untuk tes wilcoxon yang terdiri dari pencarian beda dan tanda jenjang, catatan: untuk penentuan jenjang mulai dari beda yang terkecil sampai yang terbesar.
- 2) Digunakan rumus Z dalam pengujiannya

$$Z = \frac{T - \mu T}{\sigma T}$$

(Sumber :Sugiyono,2011 : 47)

Dimana: T = jumlah jenjang/rangking terkecil

$$\sigma T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Dengan demikian

$$Z = \frac{T - \mu T}{\sigma T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

(Sumber : Sugiyono, 2011 :

Catatan : apabila harga $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka H_a diterima dan

H_0 ditolak.

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis diukur dari nilai gain antar kelas kontrol dan kelas eksperimen.

a) Mencari Deviasi Standar Gabungan (dsg)

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_b^2 + (n_2 - 1)V_k^2}{n_1 + n_2 - 1}}$$

b) Menentukan nilai t hitung

$$t = \frac{X_1 - X_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}}$$

(Subana,2005:161-162)

Kriteria pengujian sebagai berikut (uji hipotesis):

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

4) Mencari N-Gain Siswa

$$N - G = \frac{\text{skor posstest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

N-Gain diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1.5 Kriteia N-Gain

Nilai NG	Tafsiran
< 0,30	Rendah
≥ 0,30 dan < 0,70	Sedang
≥ 0,70	Tinggi

(Hake, 1998: 4) dalam (Solihat 2010: 25)

b. Angket respon

Untuk menganalisis data angket mengenai respon siswa terhadap metode pembelajaran *role playing* dan yang tanpa metode pembelajaran *role playing*, maka data angket diolah berdasarkan :

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. Jawaban siswa yang telah dinilai akan dijumlahkan kemudian dirata-ratakan dengan rumus: $X = \frac{1}{n}$

Keterangan:

X= rata-rata

n = jumlah total siswa

4. Menghitung jumlah siswa dari setiap kategori kemudian

dihitung dengan menggunakan rumus: $P = \frac{Jr}{Js} \times 100\%$

Keterangan: P= presentase jawaban

Jr= jumlah siswa dengan respon sama

Js= jumlah seluruh siswa

Tabel 1. 6 Hubungan antara harga persentase dengan kriteria interpretasi skor

No	Persentase	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

(Ridwan, 2007:89)

c. Lembar observasi

Untuk menganalisis data observasi yang diperoleh dari siswa dan guru selama proses pembelajaran menggunakan metode *role playing* dan yang tanpa menggunakan metode *role playing* dapat ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor aktivitas guru dan siswa yang telah diperoleh.
2. Mengubah jumlah skor yang telah diperoleh menjadi nilai dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R \times 100}{SM}$$

Dengan,

NP = nilai persen yang dicari

R = skor total yang diperoleh guru /siswa tiap subketerampilan

SM = skor maksimum tiap subketerampilan yang dicari

100 bilangan tetap

3. Menentukan nilai rata-rata pada setiap aktivitas
4. Mengubah nilai yang diperoleh ke dalam criteria penilaian aktivitas guru, dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1.7 Kategori Penilaian Aktivitas Guru dan Siswa

Rentang	Predikat
80-100	Sangat baik
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang baik
0-49	Gagal

(Arikunto, 2006: 265)

4. Prosedur penelitian

Tahap pelaksanaan dilakukan pada saat penelitian berlangsung di dalam kelas, kegiatan ini meliputi:

- a) Penjaringan data untuk mengetahui informasi tentang pengetahuan awal siswa mengenai materi alat indera manusia

dengan menggunakan *pre-test*. Pelaksanaan *pre-test* ini dilakukan di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

- b) Pelaksanaan proses belajar mengajar (PBM) tentang alat indra manusia

Untuk kelas eksperimen, kegiatan pembelajaran alat indra manusia dilakukan di kelas dengan menggunakan metode *role playing*. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan 2 x 45 menit. Sebelum melakukan *role playing* diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk menjangkau informasi mengenai pengetahuan awal siswa pada materi tentang alat indra manusia. Setelah itu dilanjutkan dengan pembelajaran mengenai materi alat indra manusia. Kegiatan selanjutnya yaitu persiapan untuk melakukan *role playing*. Setiap kelompok diberikan skenario *role playing* yang telah dibuat oleh guru.

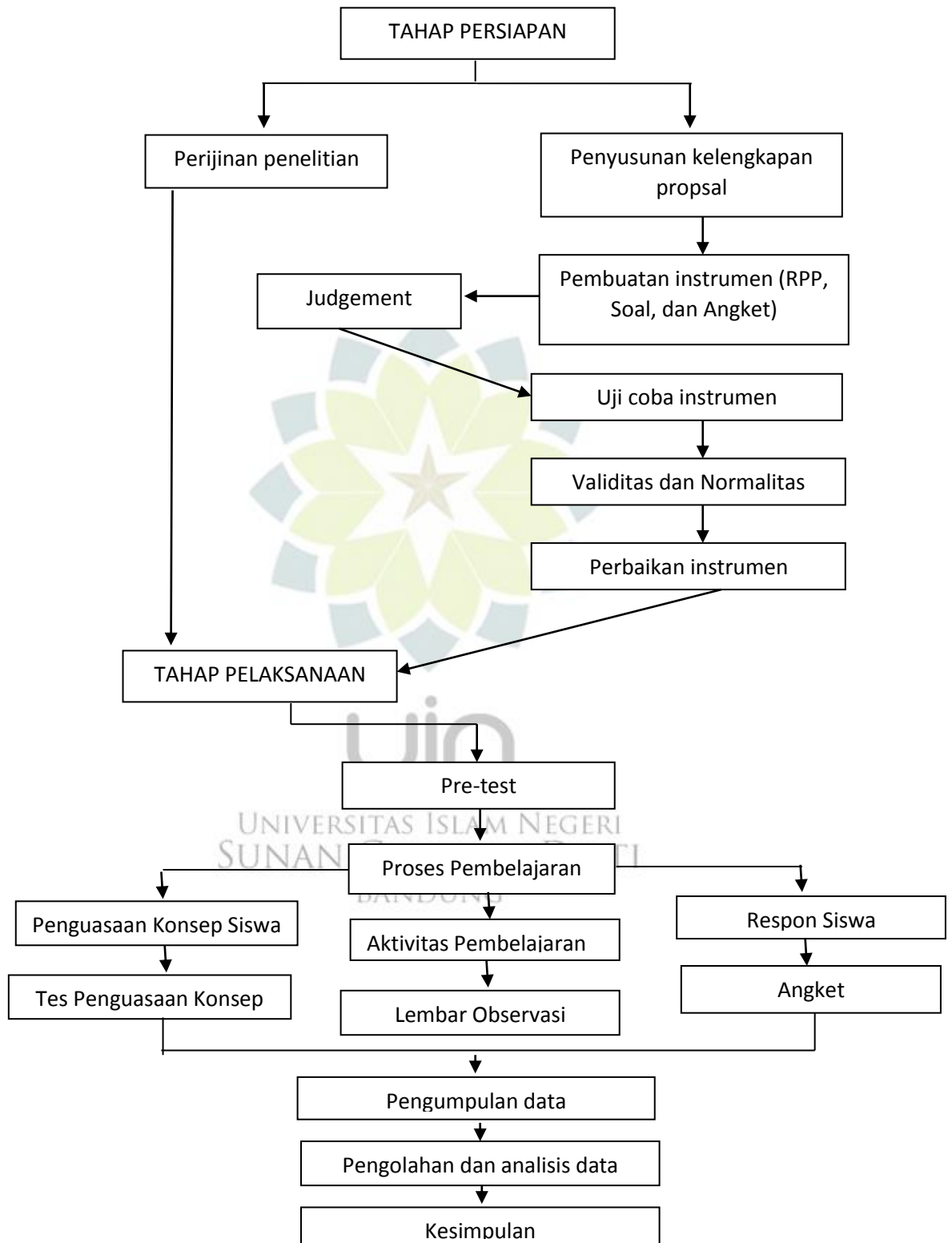
Kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya yaitu penampilan *role playing* mengenai alat indra yang dilakukan setiap kelompok. *Role playing* yang ditampilkan meliputi struktur, mekanisme alat indra manusia beserta penyakit pada alat indra manusia. Pada akhir pembelajaran diberikan *post-test* untuk memperoleh nilai gain siswa. Gain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *role playing* terhadap penguasaan konsep pada materi tentang alat indra manusia. Pemberian angket pun

dilakukan di akhir pembelajaran untuk mengetahui respon siswa mengenai pembelajaran dengan menggunakan *role playing*.

Untuk kelas kontrol kegiatan pembelajaran dilakukan di dalam kelas,

namun tidak menggunakan *role playing*. Pembelajaran di kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Pembelajaran di kelas kontrol dilakukan selama 2 X 45 menit. Tahapan pembelajarannya hampir sama dengan kelas eksperimen, yaitu diberikan *pre-test* terlebih dahulu di awal pembelajaran untuk mendapatkan informasi mengenai pengetahuan awal siswa pada materi alat indera manusia. Kemudian diberikan *post-test* di akhir pembelajaran untuk memperoleh nilai gain siswa.

Alur penelitian



Gambar 1.2 Alur penelitian