

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting bagi manusia dalam suatu negara. Pendidikan memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi diri yang akan memengaruhi keunggulan pribadi dan juga kemajuan suatu negara. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam Tatang (2010:247) yang menjelaskan definisi pendidikan sebagai berikut:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan tersebut yang telah dijelaskan berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 harus dilaksanakan dalam suatu proses pembelajaran, yakni suatu interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Cara yang dapat dilakukan untuk menghasilkan masyarakat yang unggul dalam pendidikan adalah dengan melaksanakan proses pembelajaran dalam suatu kurikulum. Kurikulum yang digunakan oleh satuan sekolah menengah atas adalah kurikulum 2013. Pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013 diorientasikan untuk menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa) yang

terintegrasi (Abidin, Yunus, 2014:17). Maka dari itu pembelajaran konteks kurikulum 2013 mengarahkan peserta didik agar mendorong mencari tahu bukan pembelajaran yang memberi tahu peserta didik, serta menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang membekali pengetahuan saja tidak cukup, sehingga harus dilengkapi dengan berbagai macam keterampilan.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran perlu diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran, karena model pembelajaran memudahkan guru untuk merencanakan suatu kegiatan pembelajaran dan membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik sehingga tidak membosankan. Pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013 diimplementasikan melalui aktivitas berbasis pendekatan ilmiah, menurut Asniati, Mansyur & Tabrani Gani (2017) model pembelajaran dengan pendekatan ilmiah dalam kurikulum 2013 terdiri atas *discovery*, *inquiry*, *problem based learning*, dan *project based learning*. Dari beberapa model pembelajaran tersebut, kenyataan pelaksanaan di lapangan guru belum sepenuhnya mengaplikasikan model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan ilmiah dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, meskipun model pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan kriteria kurikulum 2013, namun dalam pelaksanaannya langkah-langkah dalam model pembelajaran tersebut belum terlaksana dengan sesuai, serta pembelajaran IPA memerlukan pengembangan keterampilan yakni keterampilan proses sains. Berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Students Assessment*), (Widowati, Asri dan Putri Anjasari, 2013) menyatakan bahwa hampir 25% dari siswa Indonesia belum

mampu menggunakan keterampilan sains, hal ini membuktikan rendahnya kemampuan IPA di Indonesia sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 2 Desember 2018 dengan guru Biologi kelas XI MIA SMAN 1 Soreang Kabupaten Bandung, permasalahan yang ditemukan adalah proses belajar mengajar hanya menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan metode ceramah saja sehingga belum melibatkan peserta didik sepenuhnya untuk melakukan suatu percobaan yang dapat menemukan pengetahuan dalam permasalahan berdasarkan kehidupan nyata, dengan alasan kurang memahami dan menguasai model pembelajaran lainnya yang sesuai dengan kurikulum 2013 serta cenderung enggan melakukan praktikum karena dinyatakan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga kegiatan praktikum tersebut tidak selesai dalam setiap pertemuan. Dalam praktikum subkonsep sistem indera pada manusia khususnya, penggunaan model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik melakukan suatu percobaan sangat dibutuhkan agar peserta didik dapat memperoleh pengetahuan serta membangun konsep-konsep mereka sendiri, mendapatkan keterampilan dan sikap yang dibutuhkan sehari-hari.

Permasalahan yang selanjutnya yakni pengukuran hasil belajar hanya pada aspek kognitif saja, sehingga pengukuran keterampilan proses sains belum di terapkan di setiap kegiatan pembelajaran, sehingga hal ini memengaruhi hasil belajar peserta didik. Permasalahan yang terakhir, yakni

dalam hasil belajar pada subkonsep Sistem Indera khususnya, nilai yang diperoleh peserta didik di kelas XI MIA tahun ajaran 2017/2018 belum optimal yakni dengan rata-rata nilai 71 dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 74.

Berdasarkan permasalahan tersebut, upaya yang dilakukan oleh penulis dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik belajar cara mengorganisasikan dan mengadakan penelitian secara mandiri sehingga konsep yang ditemukan mudah diingat serta model pembelajaran tersebut dapat memunculkan keterampilan proses sains peserta didik untuk memecahkan masalah yang didapatkan dari guru ataupun yang ditemukan oleh peserta didik sendiri, karena pada dalam prosesnya pelaksanaan praktikum diperlukan keterampilan-keterampilan peserta didik untuk memecahkan masalah dan menemukan pengetahuannya, model pembelajaran yang cocok dengan kegiatan praktikum dan dapat memicu munculnya berbagai indikator keterampilan proses sains adalah model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Open Inquiry*.

Model pembelajaran *Guided Inquiry* terdapat langkah menguji hipotesis sehingga mengarahkan peserta didik untuk melakukan suatu percobaan dan dapat menemukan pengetahuan secara mandiri. Model pembelajaran *Guided Inquiry* membekali keterampilan-keterampilan proses sains, sehingga guru akan dengan mudah mengukur keterampilan proses sains saat pelaksanaan pembelajaran. Selain model pembelajaran *Guided Inquiry*,

model yang dinyatakan dapat memicu suatu kegiatan praktikum bagi peserta didik dan juga memicu munculnya indikator keterampilan proses sains adalah model pembelajaran *Open Inquiry*, dalam pelaksanaannya peserta didik diarahkan untuk memecahkan masalah secara mandiri serta melakukan uji coba sendiri. Menurut Anam, Khoirul (2017:19) *Open Inquiry* merupakan model pembelajaran yang memberi kebebasan untuk menentukan masalah lalu dengan seluruh daya upayanya memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan pernyataan tersebut dengan model pembelajaran *Open Inquiry* dan *Guided Inquiry* dapat membantu peserta didik belajar dan memperoleh pengetahuan serta membangun konsep-konsep mereka sendiri, serta membekali peserta didik mengenai keterampilan-keterampilan proses sains sehingga peserta didik dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari secara kontekstual dan sesuai dengan kurikulum 2013.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. apakah cara yang dapat dilakukan untuk menghasilkan masyarakat yang unggul dalam pendidikan?;
2. model pembelajaran apa saja yang sesuai dengan konteks kurikulum 2013 yang berbasis pendekatan ilmiah?;
3. apakah yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran pada praktikum subkonsep Sistem Indera pada Manusia di kelas XI MIA SMAN 1 Soreang?;

4. mengapa penilaian pembelajaran pada praktikum subkonsep Sistem Indera pada Manusia di kelas XI MIA SMAN 1 Soreang masih belum mencapai KKM ?;
5. mengapa penilaian keterampilan proses sains dalam kegiatan pembelajaran pada praktikum subkonsep Sistem Indera pada Manusia di kelas XI MIA SMAN 1 Soreang tidak di terapkan ?;
6. apakah penggunaan model pembelajaran *Open Inquiry* dan *Guided Inquiry* dapat berpengaruh terhadap penilaian keterampilan proses sains peserta didik ?, dan
7. apakah terdapat perbedaan keterampilan proses sains peserta didik yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Open Inquiry* dan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada praktikum subkonsep Sistem Indera pada Manusia di kelas XI MIA SMAN 1 Soreang?

Agar permasalahan tersebut dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka penulis perlu membatasi permasalahan penelitiannya. Adapun pembatasan masalah ini adalah sebagai berikut :

1. model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Open Inquiry* dan model pembelajaran *Guided Inquiry*;
2. subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI MIA semester genap SMAN 1 Soreang Kabupaten Bandung tahun ajaran 2018/2019;
3. materi yang digunakan di dalam penelitian ini adalah praktikum subkonsep Sistem Indera pada Manusia;

4. pengukuran keterampilan dengan tes keterampilan proses sains berupa tes uraian yang mengacu pada aspek keterampilan proses sains, yakni observasi; klasifikasi; interpretasi; prediksi; melakukan komunikasi; mengajukan pertanyaan; mengajukan hipotesis; merencanakan percobaan; menggunakan alat dan bahan; menerapkan konsep; dan melakukan percobaan.

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah tersebut, maka penulis ingin mencoba melakukan penelitian dengan judul : Perbedaan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik yang Proses Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran *Open Inquiry* dan *Guided Inquiry* pada Praktikum Subkonsep Sistem Indera (Studi Eksperimen di Kelas XI MIA Semester Genap SMAN 1 Soreang Kabupaten Bandung Tahun Ajaran 2018/2019). Oleh karena itu dengan kedua model pembelajaran tersebut diharapkan dapat memicu munculnya aspek keterampilan proses sains peserta didik pada praktikum subkonsep Sistem Indera pada Manusia dan mengetahui perbedaan keterampilan proses sains peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Open Inquiry* dan *Guided Inquiry*.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah perbedaan keterampilan proses sains peserta didik yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Open Inquiry* dan *Guided Inquiry* pada subkonsep Sistem Indera di kelas XI MIA semester genap SMAN 1 Soreang Kabupaten Bandung tahun ajaran 2018/2019?.

C. Definisi Operasional

Agar istilah yang digunakan dalam penelitian ini tidak menimbulkan salah pengertian dan untuk menghindari kesalahan penafsiran, maka penulis mendefinisikan istilah-istilah dalam proposal penelitian ini sebagai berikut :

1. Keterampilan proses sains adalah keseluruhan proses yang dilaksanakan oleh peserta didik dalam kegiatan yang berhubungan dengan sains. Biologi merupakan ilmu pengetahuan alam/sains, di dalam proses kegiatan pembelajaran sains, penilaian keterampilan proses sains mencakup berbagai indikator yang harus dicapai oleh peserta didik, yakni observasi; klasifikasi; interpretasi; prediksi; melakukan komunikasi; mengajukan pertanyaan; mengajukan hipotesis; merencanakan percobaan; menggunakan alat dan bahan; menerapkan konsep; dan melaksanakan percobaan
2. Model pembelajaran *Open Inquiry* merupakan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menentukan masalah lalu dengan seluruh daya upayanya memecahkan masalah tersebut. Pada tahap ini peserta didik di dorong untuk belajar secara mandiri dan kemungkinan peserta didik dalam memecahkan masalah lebih dari satu cara. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :
 - a. guru mempersiapkan kondisi keadaan kelas;
 - b. guru hanya mengontrol ketersediaan materi;
 - c. guru memberi kebebasan terhadap peserta didik untuk melakukan observasi mengenai materi yang akan dipelajari;

- d. peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan setelah melakukan observasi terlebih dahulu mengenai materi yang disediakan guru;
 - e. guru mendorong peserta didik untuk merumuskan masalah;
 - f. peserta didik membuat hipotesis dari rumusan masalah yang telah dibuat;
 - g. peserta didik menguji hipotesis dengan melakukan kegiatan percobaan tanpa adanya bimbingan dari guru;
 - h. peserta didik mengembangkan kemampuan dalam menguji hipotesis dengan menentukan langkah percobaan secara mandiri;
 - i. merumuskan kesimpulan berdasarkan data-data yang telah didapatkan pada percobaan.
3. Model pembelajaran *Guided Inquiry* merupakan pembelajaran yang pada tahapannya mengarahkan peserta didik untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru dibawah bimbingan yang intensif dari guru, dengan tugas guru memancing peserta didik untuk melakukan sesuatu. Pada proses pembelajarannya guru membawa suatu masalah lalu peserta didik di bimbing untuk menemukan jawaban dari masalah tersebut.

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. guru mengkondisikan kelas;
- b. guru menyampaikan tujuan pembelajaran;
- c. guru menyajikan materi beserta rumusan masalah;

- d. guru mengarahkan peserta didik untuk melakukan observasi mengenai rumusan masalah yang telah diberikan oleh guru;
- e. peserta didik merumuskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah diberikan oleh guru dan menguji hipotesis tersebut;
- f. guru mengarahkan peserta didik untuk menguji hipotesis dengan melakukan percobaan, dengan menyediakan prosedur percobaan;
- g. guru membimbing dan mengarahkan peserta didik yang mengalami kesulitan selama kegiatan berlangsung; dan
- h. guru memotivasi peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil diskusinya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh peserta didik di dalam kelas.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan keterampilan proses sains peserta didik yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Open Inquiry* dan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada praktikum subkonsep Sistem Indera pada Manusia di kelas XI MIA semester genap SMAN 1 Soreang Kabupaten Bandung tahun ajaran 2018/2019.

E. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoretis
 - a. sebagai perkembangan ilmu pengetahuan untuk mata pelajaran biologi dalam memperbaiki kegiatan belajar mengajar.
 - b. sebagai perkembangan keterampilan proses sains peserta didik dan sebagai landasan pengembangan pembelajaran pada materi sistem

indera sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga bukan dalam aspek kognitif saja.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Sekolah

- 1) sebagai informasi mengenai penggunaan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.
- 2) sebagai informasi untuk menentukan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan juga tujuan dari pembelajaran tersebut.
- 3) sebagai sumbangan pemikiran dalam meningkatkan mutu pendidikan yang sesuai dengan kurikulum.

b. Bagi Guru

- 1) sebagai wawasan dan tambahan ilmu pengetahuan guru Biologi dalam penggunaan model pembelajaran *Open Inquiry* dan *Guided Inquiry*.
- 2) sebagai sumbangan pemikiran untuk menentukan model pembelajaran yang paling baik untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik.

c. Bagi Peserta Didik

- 1) sebagai daya motivasi peserta didik dalam peningkatan ilmu pengetahuan.

- 2) memacu peserta didik sehingga mampu berpikir aktif, kreatif, dan inovatif serta mengembangkan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik.