

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan utama bagi setiap manusia (Afriyanto, 2015:69). Pendidikan dapat diartikan sebagai proses memartabatkan manusia untuk meningkatkan potensi kognitif, afektif dan psikomotorik yang dimiliki. Pendidikan juga suatu proses membimbing, melatih, memandu manusia terhindar dari kebodohan (Danim, 2011:2).

Setiap individu memiliki arti yang berbeda tentang pendidikan. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan manusia dewasa membantu anak belum dewasa untuk mencapai tingkat kedewasaannya. Pendidikan bersifat multidimensi, dimanapun kapanpun, dan memiliki hubungan erat dengan Tuhan, sesama manusia, alam dan dirinya sendiri (Suhada, 2016:25).

Pendidikan terdiri dari proses belajar dan mengajar yang saling berkesinambungan. Proses belajar mengajar merupakan interaksi edukatif antara guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan. Guru dan peserta didik berperan aktif agar tertanam sikap dan nilai yang baik di dalam diri peserta didik (Rustaman, 2005:5).

Sesuai dengan pengertiannya, belajar dapat diartikan sebagai suatu proses pengembangan individu melalui kegiatan yang dilakukan di dalam laboratorium atau lingkungan alamiah (Sanjaya, 2009:235). Menurut Hidayat (2012:40) belajar merupakan suatu proses aktif yang dilakukan peserta didik untuk membangun pengetahuan yang baru. Jika pembelajaran tidak dapat membangun peserta didik menjadi lebih aktif maka proses belajar tersebut bertentangan dengan hakikat pembelajaran, dikarenakan peserta didik berperan sebagai subjek utama yang menentukan keberhasilan proses belajar. Sedangkan pengertian mengajar secara deskriptif yaitu proses penyampaian informasi dan pengetahuan dari guru kepada peserta didik atau proses mentransfer ilmu pengetahuan dan keterampilan baru (Sanjaya, 2009:208).

Keberhasilan proses pembelajaran di sekolah didukung dengan kualitas pendidikan yang selalu meningkat yaitu meliputi kualitas proses maupun kelulusan (Maesaroh, 2013). Model pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan proses pembelajaran (Syah, 2015:144). Melalui implementasi model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan yang dicapai, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik (Dahlan, 2011:67).

Konsep model pembelajaran menurut Trianto (2010:51) model pembelajaran adalah suatu pola yang diterapkan sebagai pedoman saat proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan, tujuan, tahapan pembelajaran, lingkungan, dan pengelolaan kelas yang ditetapkan.

Pengemasan model pembelajaran akan mempengaruhi pemahaman peserta didik pada materi yang diberikan. Terutama materi sains yang bersifat ilmiah, mengandung fakta, konsep inkuiri, dan teori yang dijadikan objek kajian ilmiah melalui aktivitas sains. Proses melakukan aktivitas yang berkaitan dengan sains disebut sebagai keterampilan proses sains (Malik, 2015:14).

Proses pembelajaran dalam bidang sains di lapangan masih belum sepenuhnya sesuai dengan kurikulum. Masih ada sekolah yang menggunakan model pembelajaran berpusat pada guru, sehingga peserta didik kurang mendapatkan kesempatan untuk menemukan konsep dan mengembangkan kemampuan berpikir (Ningsih, 2012:45).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pra penelitian di PONPES Daar El-Qolam, Banten proses pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan diselingi beberapa game yang sederhana. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan di sekolah ini adalah 60. Nilai rata-rata peserta didik pada materi pencemaran lingkungan yaitu 5,6. Dari 76 peserta didik terdapat 40 peserta didik yang memiliki nilai di bawah KKM dan persentase kelulusan KKM peserta didik sebesar 47%. Hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk menerapkan model

pembelajaran POGIL agar menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik saat proses pembelajaran.

Mengacu pada fenomena yang terjadi di lapangan, keberhasilan proses pembelajaran harus bersifat inovatif. Maka perlu diterapkannya model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan proses sains, bekerja ilmiah, dan berkomunikasi. Model pembelajaran yang mengutamakan pendekatan proses yang inovatif yaitu model pembelajaran POGIL (Ningsih, 2012:76).

Model pembelajaran *Process Oriented Guide Inquiry Learning* (POGIL) model pembelajaran yang mengedepankan pembelajaran berpusat pada peserta didik untuk mendorong partisipasi aktif peserta didik dan bekerja sama dengan kelompok di dalam kelas sehingga kemampuan keterampilan proses sains peserta didik dapat berkembang (Fitriyani, 2017:3)

Model pembelajaran POGIL mengajarkan peserta didik bekerja sama tim sehingga dapat mengembangkan sikap tanggung jawab individu, melatih kerjasama yang bagus dan peserta didik diajarkan untuk menemukan dan mengembangkan konsep baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya (Hanson, 2013:32).

Model pembelajaran POGIL sesuai dengan kurikulum 2013 dikarenakan model pembelajaran pada kurikulum 2013 menuntut peserta didik aktif dalam pembelajaran, serta dalam kegiatannya memadukan ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap melalui pendekatan *scientific* berbasis penelitian atau *inquiry* (Setyaning, 2016:109).

Pada pembelajaran IPA Biologi SLTP/SMP kelas VII (Tujuh) pada materi Pencemaran lingkungan merupakan salah satu materi yang memiliki cakupan pembelajaran berupa pencemaran udara, pencemaran air dan pencemaran tanah (Widodo, 2017:48). Materi pencemaran lingkungan menuntut keterampilan proses sains peserta didik dikarenakan materi pencemaran lingkungan mampu memberikan pengalaman secara langsung melalui

penyelidikan dan menumbuhkan sikap kepedulian terhadap lingkungan (Erikunto, 2012:53).

Berdasarkan latar belakang diatas yang mengacu pada salah satu model pembelajaran maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "***Penerapan Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan***".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran POGIL pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran POGIL pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam?
3. Bagaimana keterampilan proses sains peserta didik setelah diterapkan pembelajaran POGIL pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar EL-Qolam?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis perencanaan pembelajaran POGIL pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam.
2. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran POGIL pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam.
3. Untuk menganalisis keterampilan proses sains setelah diterapkan pembelajaran POGIL pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi peneliti, guru, dan peneliti lain. Manfaat penelitian tersebut diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar biologi. Khususnya dalam upaya mengembangkan keaktifan peserta didik dan meningkatkan kreativitas pendidik sesuai dengan bidangnya. Dapat menerapkan model pembelajaran yang baik dan inovatif sebagai upaya untuk meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik, serta memberikan informasi baru mengenai penerapan model pembelajaran POGIL pada materi pencemaran lingkungan.

2. Manfaat Praktis

- a) Melalui model POGIL dapat digunakan guru sebagai gambaran dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai untuk digunakan ketika menyampaikan materi pelajaran serta dapat memberikan inovasi baru dalam memilih model pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan proses sains.
- b) Melalui model pembelajaran POGIL peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajarnya dengan melakukan proses penemuan fakta, melatih peserta didik dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan menganalisis masalah ilmiah saat belajar biologi pada materi pencemaran lingkungan kelas VII di PONPES Daar El-Qolam.
- c) Melalui penelitian ini dapat digunakan sekolah sebagai landasan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan dapat menerapkan model pembelajaran yang mampu melatih siswa untuk melakukan proses penemuan fakta dan konsep, sehingga mampu mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik.

- d) Dengan dilakukannya penelitian ini, maka peneliti memperoleh pengetahuan baru mengenai cara mengembangkan kelas dan dapat dijadikan kritikan bagi peneliti agar dapat merubah dan mengembangkan proses pembelajaran menjadi lebih baik lagi.
- e) Memberikan pengetahuan dan wawasan mengenai model untuk peneliti selanjutnya agar dapat mempengaruhi hasil belajar dan mampu meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik sehingga sebagai pendidik dapat menerapkan model ini secara langsung. Dan penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan ketika melakukan penelitian dengan tema yang berkaitan.

E. Kerangka Pemikiran

Kurikulum 2013 adalah penekanan kemampuan guru dalam mengimplementasikan proses pembelajaran yang autentik, menantang dan bermakna bagi peserta didik sehingga peserta didik berkembang sesuai yang diharapkan oleh tujuan pendidikan nasional (Kurniawan, 2017:390) Standar kompetensi adalah kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan sikap, pengetahuan, keterampilan yang diharapkan, dan mampu dicapai pada setiap tingkat semester (Rusman, 2009:578).

Standar kompetensi dan kompetensi dasar menuntut peserta didik agar mampu menguasai dan memahami materi pencemaran lingkungan sebagai bekal pembenaran dalam kehidupannya sehari-hari. Pemberian tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perkembangan peserta didik dan dapat dijadikan pengatur kemajuan belajar (Irawan, 2001:13).

Perencanaan pembelajaran yang baik dan sesuai dengan penerapan model yang akan membantu keterlaksanaan proses pembelajaran. Salah satu perencanaan pembelajaran yang penting adalah RPP. RPP dapat menolong guru untuk memikirkan sebelum pelajaran diajarkan sehingga kesulitan dapat diramalkan dan jalan keluarnya dapat dicari (Mulyasa A, 2001:12).

Aktivitas peserta didik di dalam proses pembelajaran dapat menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran. Peserta didik diharapkan mampu berpartisipasi aktif karena dengan adanya peran aktif peserta didik dapat membantu menguasai materi yang diajarkan. Penerapan model pembelajaran yang tepat akan menciptakan proses pembelajaran yang kondusif (Mudjiono, 2006:89).

Keterampilan proses sains peserta didik perlu dikembangkan melalui pengalaman langsung yang melibatkan penggunaan material dan tindakan fisik (Rahmasiwi, 2014:429). Pengembangan keterampilan proses sains digunakan untuk membantu peserta didik dalam memperoleh pemahaman yang bersifat *long term memory* yang diharapkan mampu menyelesaikan segala bentuk permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari untuk menghadapi permasalahan global (Abungu, 2014:349).

Pembelajaran yang memiliki karakteristik *student centered* dan dapat mengembangkan keterampilan proses sains adalah model pembelajaran yang berbasis inkuiri. Pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang memberikan ruang belajar yang bebas, aktif, berkelompok dan tidak ada pemaksaan saat proses belajar berlangsung (Anam, 2017:12).

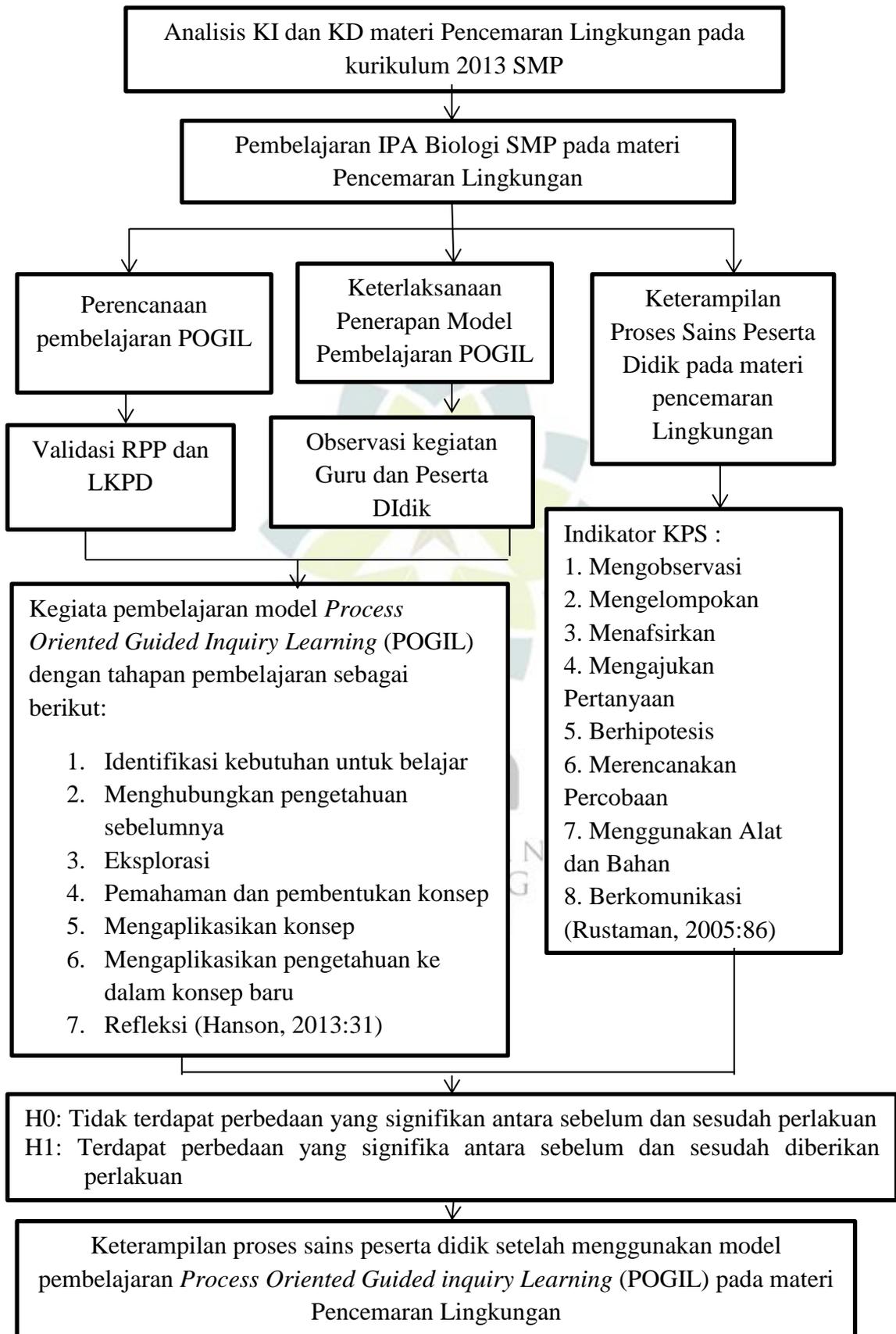
Model pembelajaran POGIL adalah salah satu model pembelajaran yang bersifat inkuiri dan kooperatif yang dioptimalkan dengan kerja sama tim. Model pembelajaran POGIL dirancang untuk meningkatkan penguasaan materi, mengembangkan kemampuan, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan tahapan pembelajaran yang ada di dalam model pembelajaran POGIL (Sari, 2016:117).

Model pembelajaran POGIL memiliki tujuh tahapan pembelajaran, diantaranya: identifikasi kebutuhan untuk belajar, menghubungkan pengetahuan sebelumnya, eksplorasi, pemahaman dan pembentukan konsep, mengaplikasikan konsep, mengaplikasikan pengetahuan ke dalam konsep baru, dan refleksi (Hanson, 2013:31)

Interaksi secara langsung dengan anggota kelompok dapat membentuk peserta didik menjadi lebih aktif dan dengan praktikum sederhana dapat menumbuhkan keterampilan proses sains pada peserta didik. Keterampilan proses sains adalah kemampuan untuk menerapkan metode ilmiah dalam mengembangkan sains diharapkan mampu memperoleh atau mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki (Dahar, 2011:75). Indikator keterampilan proses sains terdiri dari delapan indikator diantaranya : mengobservasi, mengelompokkan, menafsirkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan dan berkomunikasi (Rustaman, 2005:86).

Berdasarkan uraian diatas, dengan pelaksanaan model pembelajaran POGIL diharapkan peserta didik dapat meningkatkan keterampilan proses sains yang dimilikinya serta memiliki hasil belajar yang meningkat pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam. Adapun kerangka pemikiran ini sesuai dengan Gambar 1.1 berikut:





Gambar 1.1 Skema Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian ini, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran POGIL terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam.

H₁ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran POGIL terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII PONPES Daar El-Qolam.

G. Hasil Penelitian Relevan

a. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Pertama

Ningsih (2015:67-71) hasil penelitian menjelaskan kelas menggunakan model pembelajaran POGIL lebih baik karena mengalami peningkatan 30% dari kelas kontrol. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 50,8 dan kelas control sebesar 50,5. Walaupun perbedaan tidak jauh berbeda namun kelas POGIL lebih baik dari kelas kontrol.

2. Penelitian Kedua.

Palah (2014:2) hasil penelitian menjelaskan peningkatan selama dua pertemuan sebesar 16%. Rata-rata pertemuan pertama 97,72 dan pertemuan ke dua 96,66. Dan rata-rata keseluruhan sebesar 79,68. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode POGIL ini ternyata memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas X SMA Karya Budi pada materi Ekosistem.

3. Penelitian Ketiga

Nuraini (2013:37-43) hasil penelitian menjelaskan perhitungan N_{gain} yang diperoleh KPS sebesar 0,63 dan kemampuan menjelaskan 0,70. Menurut Hake (1998) nilai tersebut menunjukkan bahwa kenaikan KPS masuk dalam kategori “Sedang” dan kemampuan menjelaskan termasuk kategori “Tinggi”.

b. Relevansi Penelitian

Terdapat beberapa perbedaan kajian dalam penelitian ini dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan menggunakan metode penelitian *Pre-eksperiment*. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu pencemaran lingkungan. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu keterampilan proses sains.

