

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Pendidikan merupakan salah satu tujuan pembangunan nasional seperti yang tercantum dalam pembukaan UUD 45 pada alinea ke empat, yang bertujuan untuk ingin mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain pendidikan merupakan factor strategis sebagai dasar pembangunan bangsa, seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 ayat 1 tentang system pendidikan nasional, yang berbunyi:

“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 “.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan proses pembelajaran yang diarahkan kepada perkembangan peserta didik untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Jufri, 2013:39).

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik (Sagala, 2014:61). Dalam proses pembelajaran akan memunculkan interaksi antara guru dan siswa. Melalui interaksi antara guru dengan siswa dan interaksi antara sesama siswa dalam proses belajar mengajar akan menimbulkan dampak

positif. Pengukuran pencapaian kualitas dan mutu pendidikan dituangkan dalam prestasi belajar siswa diwujudkan dalam prestasi akademik yang diukur melalui hasil belajar.

Hasil belajar sangatlah penting dalam dunia pendidikan, karena hasil belajar merupakan indikator pencapaian target yang direncanakan. Bagi guru, hasil belajar tidak hanya menjadi indikator keberhasilan dalam menyampaikan materi kepada siswa, melainkan penggunaan media, sumber belajar, model dan metode pembelajaran yang mendukung dalam proses pembelajaran, agar keberhasilan dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini selaras dengan pendapat Sagala (20014:82) bahwa, Pemilihan model atau metode pembelajaran yang tepat akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Trianto (2011:51), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Bagi guru, model pembelajaran sangat penting karena dengan penggunaan model pembelajaran akan membantu siswa dalam belajar.

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran sains yang memiliki konsep-konsep yang sulit dan abstrak. Konsep-konsep dalam pembelajaran biologi harus dipahami oleh siswa karena konsep tersebut akan menjadi dasar untuk memahami materi biologi selanjutnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran biologi menekankan siswa untuk dapat memahami konsep bukan sekedar menghafal, sehingga dibutuhkan kemampuan seorang guru dalam mengelola kelas yang baik agar siswa dapat memahami materi biologi secara utuh (Rukoyah, 2015:2)

Pembelajaran IPA hendaknya tidak lagi terlalu berpusat pada pendidik (*teacher centere*) melainkan harus lebih berorientasi pada peserta didik (*student centere*). Peranan pendidik perlu bergeser dari menentukan apa yang harus dipelajari menjadi bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar peserta didik (Jufri, 2013:91).

Pernyataan yang dikemukakan oleh Toharudin (2011:68) sesuai dengan fakta di lapangan. Berdasarkan hasil observasi disalah satu SMA Swasta Kota Bandung XI IPA, proses pembelajaran biologi kurang bervariasi, karena dari awal masuk sekolah sampai duduk di kelas XI mereka melakukan praktikum satu kali saja yaitu kelas X pada bab pencemaran lingkungan, sangat disayangkan sekali padahal dengan melakukan praktikum mereka akui dapat mempermudah dalam memahami konsep materi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA PGRI I Bandung, bahwa terdapat salah satu permasalahan mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi dan guru jarang melakukan kegiatan praktikum. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi yang menyatakan bahwa hasil belajar pada mata pelajaran biologi masih rendah dan dibawah KKM yaitu sebesar 76 dengan rata-rata ketidaktuntasan klasikal mencapai 50% lebih.

Permasalahan hasil belajar ini disebabkan oleh minat belajar siswa terhadap pelajaran Biologi yang masih kurang. Sulitnya mempelajari materi Biologi serta metode dan model pembelajaran guru yang kurang menarik dan murid tidak di ikut sertakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu metode dan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, namun tetap memperhatikan segi pemahaman mereka terhadap materi yang harus diajarkan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium. Praktikum dalam pembelajaran Biologi merupakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman, 2005:135). Pada pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum ini siswa diberi kesempatan mengalami sendiri kegiatan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa lebih terlibat secara aktif serta lebih mudah untuk memahami suatu konsep. Menurut Wartono (2003:165) Praktikum juga dapat membuat siswa dapat memahami konsep dan memahami hakekat sains sebagai proses dan produk.

Menurut pandangan Bruner dalam Markaban (2008: 10) belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, di mana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan. Pembelajaran *discovery learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut serta secara aktif dalam membangun pengetahuan yang akan mereka peroleh. Keikutsertaan siswa mengarahkan pembelajaran pada proses pembelajaran yang bersifat *student-centered*, aktif, menyenangkan, dan memungkinkan terjadinya informasi antar-siswa, antara siswa dengan guru, dan antara siswa dengan lingkungan.

Penggunaan metode *discovery learning* ini dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan pembelajaran yang terjadi benar-benar terpusat pada siswa. Karena dalam penerapan metode *discovery learning* siswa dilatih untuk menemukan konsep dalam materi itu sendiri, dengan menggunakan langkah-langkah seperti mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2008: 20). Dengan menemukan konsep sendiri maka pemahaman yang didapat oleh siswa akan bertahan lama dalam ingatannya, juga siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep yang ada. Selain itu juga lebih mudah dalam mengembangkan potensi dalam dirinya karena pemahaman yang di dapat dari usahanya sendiri. Dengan demikian tujuan pembelajaran akan tercapai (Sutiyo, 2014:4).

Transport pasif merupakan transportasi sel yang tidak diperlukan bantuan secara khusus untuk mengangkut molekul bersangkutan (Subowo, 1995:57). Transport pasif hanya terjadi dari gradien zat konsentrasi tinggi ke gradien zat konsentrasi rendah (Utari, 2011:36). Transport pasif meliputi difusi, difusi terbantu dan osmosis. Difusi adalah proses pergerakan partikel, molekul, ion, gas atau cairan dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi yang lebih rendah hingga tercapai suatu kesetimbangan. Difusi terbantu adalah difusi yang memerlukan bantuan protein. Sedangkan osmosis adalah proses Bergeraknya molekul pelarut (air) dari larutan dengan konsentrasi rendah (hipotonik) ke larutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi (hipertonik) melalui selaput selektif permeabel (Irnaningtyas, 2013:31). Agar materi tersebut lebih dipahami oleh siswa maka

guru harus merencanakan pembelajaran yang memberikan pengalaman lebih nyata sehingga siswa memiliki pengalaman belajar secara langsung dalam mempelajarinya. Dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peneliti pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan pembelajaran praktikum yang berorientasi *discovery learning* pada subkonsep difusi dan osmosis

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Alfina (2015) dengan judul “Pengaruh strategi *Discovery Learning* dengan Riset pada materi sistem ekskresi terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa SMPN 3 Batang”, hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas dan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dilihat dari persentase aktivitas siswa secara klasikal pada kelas eksperimen sebesar 100% sangat aktif dan aktif sedangkan kelas kontrol 72,73%. Hasil uji t rata-rata hasil belajar diperoleh thitung sebesar 11,614 sedangkan $t_{tabel}=1,687$, $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, maka ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan penelitian terdahulu maka penulis ingin mencoba melakukan penelitian yang berjudul **“Pembelajaran Berbasis Praktikum yang Berorientasi *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Subkonsep Difusi dan Osmosis”**

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Siswa tidak dilibatkan secara langsung, sehingga tidak aktif dalam proses pembelajaran
2. Dalam proses pembelajaran siswa kurang di dorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir.
3. Hasil belajar siswa yang rendah, sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran.

C. Rumusan masalah

Agar tidak terjadi perbedaan interpretasi pada pembahasan ini, maka diperlukan suatu perumusan yang kongkrit, yaitu: "Apakah pembelajaran berbasis praktikum yang berorientasi *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada subkonsep difusi dan osmosis?"

D. Batasan masalah

Untuk menjaga agar penelitian terarah dan dapat mencapai sasaran, maka beberapa hal perlu dibatasi, adapun masalah yang harus dibatasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI SMA PGRI I Bandung, yaitu kelas XI MIA

2. Materi yang disajikan dalam penelitian ini yaitu mekanisme transport pasif melalui membran sel, khususnya difusi dan osmosis.

E. Tujuan penelitian

Berdasarkan uraian dalam rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran berbasis praktikum yang berorientasi *discovery learning* pada subkonsep difusi dan osmosis.

F. Manfaat penelitian

Jika penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan maka hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang baik bagi pembelajaran biologi diharapkan memberikan kontribusi langsung sebagai alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran biologi, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi peneliti
 - a. Dapat memberikan informasi tentang pengaruh pembelajaran berbasis praktikum yang berorientasi *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa
 - b. Dapat memberikan pengalaman serta wawasan secara langsung melalui penelitian ini
2. Bagi guru
 - a. Dapat meningkatkan kreativitas pendidik dalam kegiatan belajar mengajar sehingga mendapat kegiatan belajar mengajar yang bermutu.

- b. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi siswa
 - a. Diharapkan dapat memberikan suasana kelas yang menyenangkan sehingga siswa tertarik dan antusias mengikuti pembelajaran
 - b. Diharapkan siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran
 - c. Diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa
 - d. Diharapkan menumbuhkan sikap rasa ingin tahu siswa dalam proses pembelajaran.
4. Bagi sekolah

Dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat lebih meningkatkan kualitas hasil sekolah yang diwujudkan melalui hasil akhir pembelajaran yang memuaskan.

G. Kerangka pemikiran

Belajar merupakan proses untuk memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, mendapatkan informasi atau menemukan. Proses belajar yang aktif akan membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan.

Salah satu penyebab rendahnya pendidikan di Indonesia adalah masih banyaknya guru yang menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pelajarannya, karena siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh gurunya. Guru harus membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan

kognitif siswa melalui beberapa hal di antaranya model pembelajaran sehingga siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran dan juga dapat meningkatkan hasil belajar.

Materi yang disajikan dalam penelitian ini merupakan salah satu subkonsep dari sel yaitu mengenai proses difusi dan osmosis. Subkonsep difusi dan osmosis ini termasuk ke dalam kompetensi dasar 3.2 Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi : mekanisme transport pada membrane, difusi, osmosis, transport aktif, endositosis dan eksositosis, reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam sistem hidup. Materi difusi dan osmosis merupakan materi yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

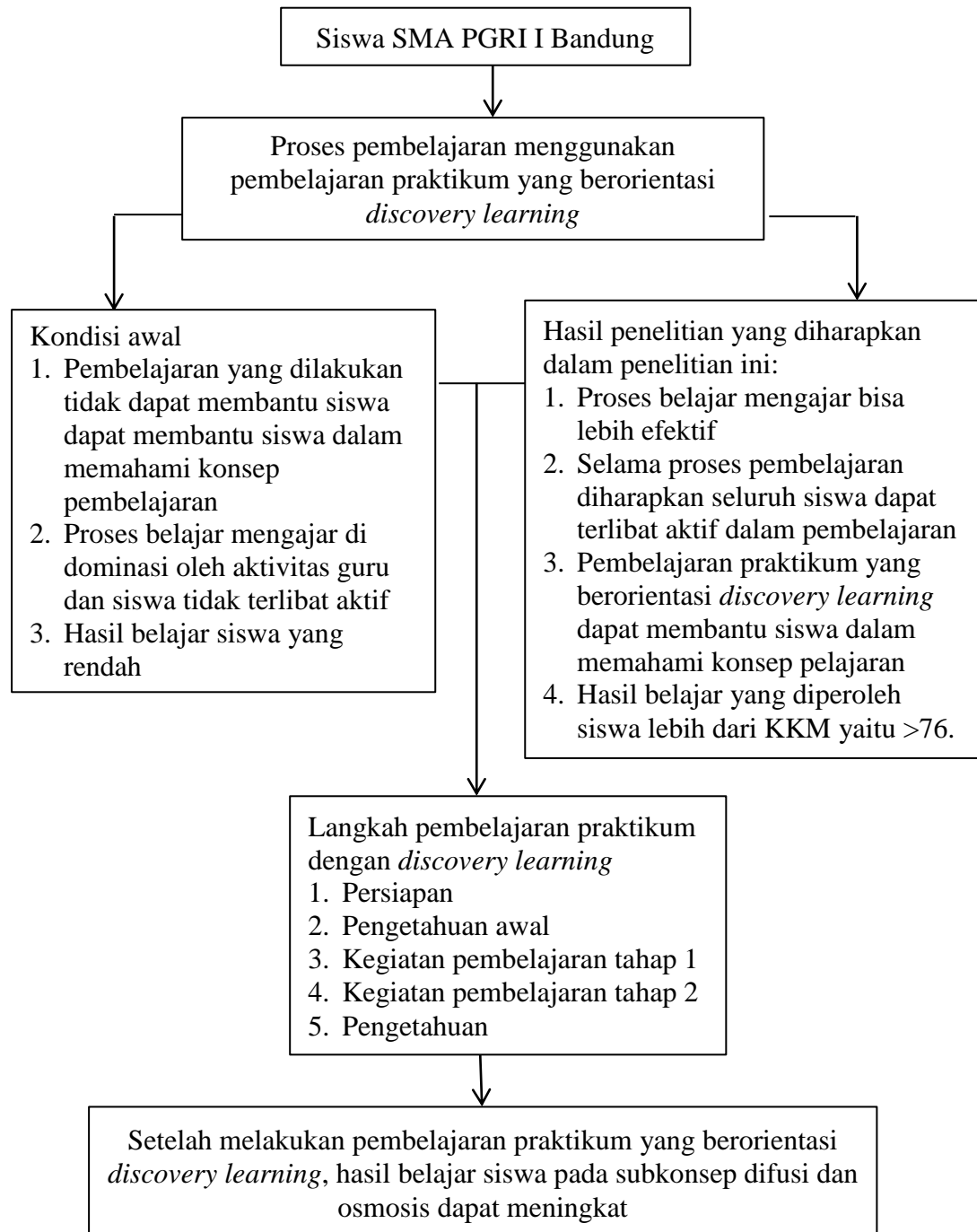
Pembelajaran berbasis praktikum yang dimaksudkan adalah pembelajaran *eksperimental learning* artinya siswa dalam kegiatan pembelajarannya melakukan percobaan, Melalui percobaan tersebut siswa akan dituntut secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat memperoleh konsep dan ide baru berdasarkan pengalaman belajarnya.

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* hal yang dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dengan model *discovery learning* ini siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran. *Discovery learning* adalah model pembelajaran yang berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri, dan reflektif.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya suatu strategi yang baik dan tepat dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai untuk membuat siswa

lebih aktif dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan model pembelajaran berbasis praktikum yang berorientasi *discovery learning*.

Bagan 1.1 KERANGKA PEMIKIRAN



H. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

- a. Pemilihan model atau metode pembelajaran yang tepat akan meningkatkan hasil belajar siswa (Sagala, 20014:82)
- b. Model pembelajaran yang memiliki karakteristik pendekatan saintifik dan digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar adalah model *discovery learning*. Dalam Permendikbud No 65 tahun 2013 disebutkan bahwa untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penelitian satu diantaranya adalah *discovery learning* (Kemendikbud, 2013: 3).

2. Hipotesis

Hipotesis penelitian yang diperoleh dari kajian teori dan kerangka berpikir adalah sebagai berikut: “terdapat pengaruh pembelajaran berbasis praktikum yang berorientasi *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis praktikum yang berorientasi *discovery learning* siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

I. Definisi operasional

Agar tidak terjadi perbedaan persepsi definisi operasional variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, definisi operasional variabel penelitian yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembelajaran praktikum

Pembelajaran praktikum merupakan pembelajaran yang lebih mengarahkan siswa pada *eksperimental learning* berdasarkan pengalaman yang konkrit. Siswa bersama teman sebayanya berdiskusi, sehingga dapat diperoleh sebuah konsep dan ide baru. Pembelajaran praktikum juga dapat membuat siswa lebih dapat memahami konsep serta hakikat sains.

2. Model pembelajaran *discovery learning*

Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menuntut siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam metode *discovery learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, Siswa dituntut aktif untuk melakukan berbagai kegiatan yang menghimpun informasi dan siswa mampu menyajikan materi pembelajaran sendiri. Tugas guru hanya sebagai fasilitator yang mengarahkan kegiatan siswa.

3. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan - kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan - kemampuan tersebut meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.