

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Belajar dan pembelajaran merupakan dua istilah yang selalu menjadi satu kesatuan yang saling berinteraksi, berintegrasi. Guru memegang peranan yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar. Sudah menjadi tugas dan tanggung jawab guru untuk merencanakan dan melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar. Agar proses pembelajaran berhasil, siswa perlu belajar dan guru perlu terlibat dalam merancang, melaksanakan, memfasilitasi, memantau dan mengevaluasi proses pembelajaran. Untuk mewujudkan hal demikian tidak terlepas dari faktor penentu dalam keberhasilan peserta didik dalam pendidikan. Salah satu faktor utamanya adalah kemampuan guru menggunakan metode dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran biologi (Ilmi, M. & Lagiono 2019).

Proses pembelajaran harus dirancang dan dikelola dengan baik untuk mendorong siswa untuk mengubah pengalaman mereka menjadi pengetahuan bermakna. Proses pembelajaran dapat dianggap berhasil jika siswa dapat memahami apa yang mereka pelajari. Dalam proses pembelajaran, semua media pendidikan tentunya mempengaruhi pencapaian tujuan tersebut, sehingga pelaksanaan proses belajar mengajar tergantung pada bahan, media, model pembelajaran dan manajemen waktu yang digunakan dalam pembelajaran. (Apriyani & Shinta 2018).

Menurut Tae (2019), penerapan model dan metode pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran yang menarik dan inovatif, penilaian pembelajaran yang efektif, dan motivasi siswa untuk belajar merupakan faktor yang menentukan berhasil atau tidaknya pembelajaran. Namun, masih ada permasalahan yang sering dihadapi pendidik yaitu lemahnya proses pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan kemampuan yang didapatkan siswa dari kegiatan belajar (Nugraha, 2020). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru biologi SMA Negeri 16 Medan didapat bahwa hasil belajar kognitif di kelas XI belum

semua siswa dapat mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan. Hasil dari tes siswa masih ada yang dibawah kriteria ketuntasan minimal KKM sekolah yaitu 78. Persentase ketuntasan kelas XI memiliki rata-rata hanya 50% dari 36 siswa, dimana rata-rata dalam satu kelas hanya 10 hingga 19 orang yang lulus KKM.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka pokok permasalahannya adalah hasil belajar biologi yang rendah, dan yang menjadi akar permasalahannya adalah pembelajaran biologi yang belum sesuai. Hal ini dapat dilihat dari model pembelajaran yang digunakan guru hanya sebatas model ceramah sehingga pembelajaran menjadi membosankan karena terlalu monoton atau bersifat satu arah (*one way communication*) dan hanya berpusat kepada guru (*teacher centered*). Permasalahan lainnya adalah dalam proses pembelajaran, guru belum menekankan pada proses mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini ditandai dengan minimnya aktivitas bertanya, menjawab, menanggapi, dan mengemukakan pendapat, belum terbiasa belajar diawali permasalahan-permasalahan dan menemukan sendiri apa yang mereka pelajari, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal. Siswa hanya difokuskan pada pengumpulan tugas dan penuntasan materi menggunakan metode ceramah, diskusi, serta memberikan materi berupa *power point*. Kemampuan pemecahan masalah diperlukan pada proses pembelajaran kelas agar meningkatkan aspek kognitif siswa serta mampu menerapkan kemampuan memecahkan masalah dalam persoalan di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka perlu dicari solusinya, salah satunya yaitu menggunakan model pembelajaran yang mampu menggiring siswa untuk memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar seperti model *Problem Based Learning* (PBL). *Problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menyediakan masalah-masalah yang akan melatih siswa dalam memecahkan masalah pada permasalahan yang disajikan dalam pembelajaran, yang merupakan serangkaian aktifitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Model *Problem based learning* (PBL) dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, C. dkk. (2018)

terdapat pengaruh model *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Dalam penelitian Wulan, P. Hasruddin & Gultom (2017) juga menunjukkan hasil bahwa siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah paling tinggi dibandingkan dengan model investigasi kelompok maupun konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Saputri, D.A. & Febriani, S. (2017) model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata biologi materi pencemaran lingkungan kelas X.

Materi sistem ekskresi merupakan materi yang diajarkan pada siswa kelas XI IPA di semester genap. Permasalahan dalam pembelajaran yang dihadapi pada materi ekskresi adalah banyak sekali konsep mengenai fungsi dan mekanisme kerja yang bervariasi yang harus dikuasai siswa. Materi sistem ekskresi ini berkaitan dengan mekanisme atau proses bagaimana pengeluaran bahan-bahan yang tidak diperlukan dari sisa metabolisme. Siswa akan kesulitan dalam memahaminya secara keseluruhan. Permasalahan lain yang dihadapi adalah apabila terjadi kesulitan dalam mempelajari materi akan membuat siswa kesulitan juga saat mengerjakan soal-soal tes yang dibuat pada materi tersebut. Sejalan dengan penelitian Napitupulu, M.A & Simorangkir, A. (2020) tingkat kesulitan belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI IPA SMA berdasarkan aspek indikator pembelajaran kesulitan tertinggi terdapat pada indikator 7 (menentukan kelainan atau penyakit pada organ ekskresi manusia) sebesar 66,67%. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmayani, Sinambela, dkk., (2017) tentang analisis faktor kesulitan belajar siswa pada materi pokok sistem ekskresi manusia kelas XI MIA SMAN 16 Medan, didapatkan hasil bahwa indikator 3 yaitu mendeskripsikan struktur dan fungsi kulit sebagai alat ekskresi memiliki kesulitan sebesar 64%.

Faktor-faktor yang mempersulit siswa dalam mempelajari materi sistem ekskresi antara lain perhatian siswa, minat, motivasi, standar pelajaran, materi pelajaran, orang tua dan suasana sekolah, kecerdasan, metode/model mengajar guru dan media. (Supiandi, M.I & Julung, H. 2016) menyatakan bahwa pada

pembelajaran PBL, menuntut siswa untuk menanggapi, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis dan mengambil keputusan secara kelompok. Hal ini dapat meningkatkan aktivitas mental siswa. Dengan meningkatnya aktivitas mental siswa, maka aktivitas berpikir meningkat yang meningkatkan kemampuan kognitif siswa dan mempengaruhi peningkatan hasil belajar kognitif dan kemampuan memecahkan masalah.

Beberapa penelitian terdahulu diantaranya dilakukan oleh Siregar & Djulia (2022) tentang pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap konsep diri dan kemampuan metakognitif pada sistem ekskresi, dikatakan bahwa proses pembelajaran pada materi sistem ekskresi menuntut adanya proses penemuan dan pemecahan masalah yang melatih metakognitif siswa, contohnya pada submateri gangguan sistem ekskresi. Namun, belum ditemukan adanya proses atau hasil dari kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, padahal indikator pembelajaran pada materi sistem ekskresi menuntut adanya proses pemecahan masalah. Penelitian juga dilakukan oleh Sianturi & Djulia (2016) pada materi sistem ekskresi dengan model pembelajaran berbasis *multiple intelligences* terhadap hasil belajar dan keterampilan proses siswa, namun hasilnya menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran berbasis *multiple intelligences* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI.

Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian pengaruh model *problem based learning* penting dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran sistem ekskresi di SMA Negeri 16 Medan”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas maka identifikasi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 16 Medan masih rendah ditandai dengan adanya beberapa siswa yang mendapat nilai tes masih dibawah KKM. Rekap nilai tes individu yang di peroleh guru hanya 50% siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 78.

2. Belum ada penekanan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa pada proses pembelajaran materi sistem ekskresi.
3. Siswa kesulitan dalam memahami materi ekskresi khususnya pada indikator menentukan kelainan atau penyakit pada organ ekskresi manusia.

1.3. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas maka ruang lingkup masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Model *Problem Based Learning* dalam penelitian ini digunakan sebagai model pembelajaran pada materi sistem ekskresi untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah.
2. Permasalahan hasil belajar yang rendah dan belum adanya penekanan kemampuan memecahkan masalah pada proses pembelajaran biologi, khususnya materi ekskresi di kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan perlu dicari solusi dengan cara menerapkan model *Problem Based Learning* dalam penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah.
3. Penilaian hasil belajar yang digunakan berupa soal berbentuk pilihan berganda (C1-C6) berjumlah 40 soal dan Essay sebagai soal kemampuan pemecahan masalah berjumlah 10 soal, terbatas pada materi sistem ekskresi.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan, paada mata pelajaran biologi materi sistem ekskresi, khususnya penekanan pada topik kelainan sistem ekskresi.
2. Pembelajaran difokuskan pada model *Problem Based Learning*, dengan permasalahan materi yang disajikan dan diselesaikan dalam LKPD.

3. Hasil belajar yang diukur yaitu hasil belajar kognitif dengan penyebaran tes berbentuk pilihan berganda (C1-C6) berjumlah 40 soal dan Essay 10 soal (kemampuan pemecahan masalah).

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan?
2. Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah maka tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan.
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan.

1.7. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam menerapkan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem ekskresi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi siswa dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah yang masih rendah dengan menerapkan model *problem based learning* pada materi sistem ekskresi.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini dapat memberikan referensi atau masukan kepada guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan model *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem ekskresi pada pembelajaran yang berbasis digital yang diharapkan dapat membuat pembelajaran menjadi variatif, kreatif, dan interaktif sehingga mencapai kualitas hasil belajar yang baik.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan informasi dan bahan perbandingan kepada guru-guru biologi SMA yang mengajar di sekolah untuk melihat bagaimana model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan memecahkan masalah pada materi sistem ekskresi.

