

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Biologi adalah bagian dari sains yang mencakup fakta dan prinsip hasil ilmiah yang menuntut siswa untuk melakukan banyak aktivitas. Karena pembelajaran biologi secara kontekstual akan membimbing siswa lebih aktif sehingga tercapainya tujuan pembelajaran (Agnafia, 2019). Seperti yang dikatakan oleh (Simanungkalit, 2021). Pembelajaran biologi tidak selalu dilakukan dengan membaca dan menghafal melainkan bagaimana peserta didik dapat menciptakan interaksi langsung dengan objek pembelajaran. Pembelajaran biologi sebaiknya berpusat pada siswa atau *student center*. Pembelajaran biologi tidak hanya berfokus pada teori saja melainkan guru dapat membimbing siswa dengan mengamati lingkungan serta memperoleh pengalaman sebagai sumber belajar (Dewi et al., 2019).

Dalam pembelajaran biologi siswa diharapkan memperoleh hasil belajar yang baik. Namun fakta di lapangan masih menunjukkan kurangnya pemahaman siswa dalam pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa (Suparmini, 2021). Beberapa hal yang menyebabkan rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa diantaranya materi yang dipaparkan sulit untuk di pahami serta masih kurang tepat dalam penggunaan model pembelajaran di dalam kelas sehingga siswa merasa cepat bosan dan membuat proses belajar mengajar cenderung pasif (Imron & Saroi, 2020). Hal ini di dukung oleh (Lestari & Irawati, 2020) yang mengatakan bahwa hasil belajar yang kurang baik di pengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, yang membuat kelas lebih didominasi oleh guru, tetapi pada sisi lain proses pembelajaran lebih sering menggunakan model konvensional.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran di dalam kelas. Banyak sekolah yang masih menggunakan model pembelajaran dengan metode ceramah saja yang membuat menurunnya tingkat aktivitas dan hasil belajar pada siswa. Salah satu model yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa adalah *Problem*

Based Learning (PBL). Model ini merupakan model yang menggunakan pemecahan masalah pada siswa untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai (Hotimah, 2020).

PBL adalah salah satu model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah yang akan terjadi di dalam kelas. Model *PBL* mendorong siswa untuk mengatasi masalah selama proses pembelajaran, yang merangsang mereka untuk mengembangkan pola pikir yang terbuka, reflektif, dan kritis. Ini membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah. (Y et al., 2023). *PBL* akan memberikan siswa kesempatan untuk saling bertukar pendapat dengan sesama teman atau aktif berpendapat kepada guru di dalam kelas. Model *PBL* ini dapat mendorong siswa menyelesaikan masalah tidak hanya di kelas saja melainkan siswa juga mampu menyelesaikan masalah di lingkungan masyarakat (Astuti et al., 2019). Model *PBL* ini mampu memperoleh dan meningkatkan pengetahuan siswa secara efisien, kontekstual, dan terintegrasi. Model pembelajaran ini juga memberikan siswa kesempatan untuk mempelajari materi akademis dan keterampilan pemecahan masalah dengan terlibat dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Hal ini menunjukkan bahwa banyak konsep dapat diperkenalkan secara efektif melalui penyajian masalah. (Lutfiah et al., 2021).

PBL memiliki beberapa keunggulan, seperti: (1) menguji kemampuan siswa dan memberikan kepuasan dalam menemukan pengetahuan baru; (2) meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar; (3) memfasilitasi siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa ke dalam pemahaman masalah dunia nyata; (4) mendukung pengembangan pengetahuan baru dan tanggung jawab siswa dalam proses pembelajaran. *PBL* juga dapat mendorong siswa untuk mengevaluasi hasil dan proses belajarnya sendiri; (5) mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan adaptasi terhadap pengetahuan baru, (6) memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks dunia nyata, (7) meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran meskipun pendidikan formal telah selesai, (8) serta memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari untuk memecahkan masalah di dunia nyata. (Hotimah, 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 1 Tigapanah pada Oktober 2023 dengan cara wawancara terhadap guru biologi di SMA Negeri 1 Tigapanah diketahui bahwa terdapat permasalahan pembelajaran yang kurang memuaskan, di antaranya aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi khususnya materi sistem saraf masih tergolong rendah. Masih ada sekitar 40-50% siswa yang mendapat nilai di bawah standar Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM). Hal ini disebabkan oleh pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru sebagai sumber belajar sehingga cenderung keadaan kelas terlihat pasif dan siswa tidak berperan aktif saat pembelajaran berlangsung. Siswa juga kesulitan mengingat istilah-istilah yang dipelajari dalam materi sistem saraf.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Juhji, 2017) bahwa kesulitan yang dialami pada siswa umumnya dikarenakan konsep-konsep yang abstrak dan banyaknya istilah asing pada pembahasan sistem saraf (Rachmayanti, 2019) mengatakan bahwa Materi tentang sistem saraf sulit dipahami karena kesulitan pemahaman tentang fungsi akson, mekanisme kerja saraf simpatik, sistem saraf pusat manusia, peran neuron sensorik, proses penyaluran impuls saraf, serta keberadaan istilah-istilah teknis yang mempengaruhi hasil belajar.

Dari beberapa permasalahan di atas peneliti ingin memberikan solusi kepada guru mata Pelajaran untuk melakukan pembelajaran dengan model PBL berbasis masalah sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Tigapanah.

Hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu tentang model PBL salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Purnomo et al., (2019) bahwa adanya dampak dari model PBL terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dengan Tingkat pengaruh sebesar 85.67% dengan kriteria keaktifan siswa sangat baik lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori. Pada hasil belajar siswa pada aspek kognitif pengaruh model pembelajaran PBL nilai *posttest* 79.87 lebih tinggi dibandingkan model lain dengan nilai *posttest* 73.00.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini peneliti memilih menggunakan model pembelajaran berbasis masalah PBL. Model ini cocok digunakan pada materi sistem saraf untuk mencapai tingkat ketuntasan. Berdasarkan permasalahan di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (Pbl)* Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Pada Materi Sistem Saraf Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Tigapanah T.P. 2023/2024.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Tigapanah pada materi sistem saraf masih tergolong rendah. Sekitar 40-50% siswa masih memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM 75).
2. Pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Tigapanah masih berpusat pada guru sebagai sumber belajar.
3. Materi dianggap terlalu sulit karena banyak istilah asing
4. Pelaksanaan proses pembelajaran di SMAN Negeri 1 Tigapanah siswa kurang terlibat aktif, baik dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Agar penelitian lebih terfokuskan, maka yang menjadi ruang lingkup pada penelitian ini bahwa dalam proses pembelajarannya akan menggunakan model PBL. Model pembelajaran ini meliputi tahap (1) kegiatan pendahuluan; (2) kegiatan inti yang menerapkan lima sintaks model Problem Based Learning, yaitu (a) orientasi siswa pada masalah, (b) mengorganisasi siswa untuk belajar, (c) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (e) menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah; (3) kegiatan penutup. Hasil belajar dalam penelitian ini melingkupi hasil belajar aspek kognitif dalam taksonomi Bloom yang terdiri dari enam tingkatan yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3),

menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Aktivitas belajar dalam penelitian ini terdiri dari beberapa indikator yaitu: visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, mental activities, dan emotional activities.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, fokus dan tidak meluas, penulis membatasi penelitian pada :

1. Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif dalam Taksonomi Bloom dengan tingkat kognitif C4-C6
2. Aktivitas belajar yang dilihat dalam penelitian yaitu aktivitas belajar siswa menurut Paul B Diendrich
3. Penggunaan model PBL pada materi sistem saraf mencakup fungsi akson, cara kerja saraf simpatik, sistem saraf pusat manusia, fungsi neuron sensorik, dan mekanisme menjalarnya impuls saraf

1.5. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh model *Problem Based learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem saraf di kelas XI SMA Negeri 1 Tigapanah
2. Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap aktivitas belajar siswa pada materi sistem saraf di kelas XI SMA Negeri 1 Tigapanah

1.6. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem saraf di kelas XI SMA Negeri 1 Tigapanah.
2. Untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap aktivitas siswa pada materi sistem saraf di kelas XI SMA Negeri 1 Tigapanah .

1.7. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan bagi guru dan staf pengajar lain dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah dan di kelas dengan menggunakan model *problem based learning* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi siswa, memberikan pengalaman baru dalam kegiatan pembelajaran dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa
3. Bagi penulis, untuk melatih diri dalam mencari solusi dan pengalaman sebagai calon pendidik dalam meningkatkan kemampuan dalam melaksanakan penelitian

