

Upaya Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Teka-Teki Silang Pada Materi Jamur Fase E di SMAN 16 Padang

Riska Multi Azura¹, Ardi², Hidayati³, Merli Irawati⁴

¹²³⁴Universitas Negeri Padang
email: ardibio@fmaipa.unp.ac.id

Abstrak

Pembelajaran Biologi di SMAN 16 Padang menunjukkan rendahnya aktivitas dan hasil belajar peserta didik, terutama pada materi Jamur di kelas X fase E. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, rendahnya hasil belajar, serta kurang optimalnya penggunaan model pembelajaran yang inovatif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model Problem-Based Learning (PBL) berbantuan media Teka-Teki Silang (TTS). Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 40 peserta didik kelas X.E.6 SMAN 16 Padang, yang terdiri dari 22 laki-laki dan 18 perempuan. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas peserta didik, tes hasil belajar (pre-test dan post-test), serta lembar observasi keterlibatan peserta didik. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif, menggunakan teknik persentase untuk mengukur tingkat aktivitas dan ketuntasan belajar peserta didik. Penelitian ini dianggap berhasil jika minimal 50% peserta didik menunjukkan aktivitas belajar yang tinggi dan 75% peserta didik mencapai ketuntasan belajar dengan nilai ≥ 75 . Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan TTS mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Pada siklus pertama, ketuntasan belajar hanya mencapai 37,5%, namun setelah perbaikan strategi pada siklus kedua, ketuntasan belajar meningkat menjadi 87,5%. Aktivitas peserta didik juga mengalami peningkatan pada berbagai indikator, seperti keterlibatan dalam diskusi, menjawab pertanyaan, dan menyelesaikan tugas secara mandiri. Dengan demikian, penggunaan model PBL berbantuan TTS direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan partisipasi aktif dan pemahaman konsep biologi pada peserta didik.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning, Teka-Teki Silang, Hasil Belajar, Aktivitas Peserta Didik, Penelitian Tindakan Kelas.*

Abstract

Biology learning at SMAN 16 Padang shows the low activity and learning outcomes of students, especially on Fungi material in class X phase E. One of the factors causing this is the lack of student involvement in learning, low learning outcomes, and less optimal use of innovative learning models. Therefore, this study aims to improve the activity and learning outcomes of students through the application of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by Crossword (TTS) media. This study used the Classroom Action Research (PTK) method conducted in two cycles with the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects were 40 students of class X.E.6 SMAN 16 Padang, consisting of 22 boys and 18 girls. Data were collected through observation of learner activities, learning outcome tests (pre-test and post-test), and learner engagement observation sheets. Data analysis was done descriptively quantitatively, using percentage techniques to measure the level of activity and learning completeness of students. This study was considered successful if at least 50% of students showed high learning activity and 75% of students achieved learning completeness with a score of ≥ 75 . The results showed that the application of the PBL model assisted by TTS was able to significantly improve students' activities and learning outcomes. In the first cycle, learning completeness only reached 37.5%, but after improving the strategy in the second cycle, learning completeness increased to 87.5%. Learners' activities also increased in various indicators, such as involvement in discussions, answering questions, and completing tasks independently. Thus, the use of PBL model assisted by TTS is recommended as an innovative learning strategy that can increase active participation and understanding of biological concepts in students.

Keywords: *Problem-Based Learning, Crossword Puzzle, Learning Outcomes, Learner Activity, Classroom Action Research.*

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan adalah faktor utama yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran, yang dipengaruhi oleh baik faktor internal maupun eksternal. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia tergolong rendah, Kondisi ini diperkuat oleh hasil penelitian Pratikno, dkk (2023) yang menegaskan bahwa sektor pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan besar dalam hal kualitas. Penelitian Suncaka (2023) juga menunjukkan bahwa rendahnya kualitas pendidikan berdampak langsung pada hasil belajar peserta didik. Perbaikan menyeluruh di berbagai sektor sangat diperlukan, termasuk inovasi dalam metode pengajaran, peningkatan sarana dan prasarana yang memadai, serta penggunaan media yang lebih interaktif adalah upaya peningkatan kualitas pendidikan sangat dibutuhkan agar setiap individu dapat beradaptasi dengan tantangan zaman (Kurniawati,2022). Kualitas pendidikan tidak terlepas dari peran peserta didik sebagai subjek dalam proses pembelajaran, penilaian hasil belajar peserta didik juga menjadi instrumen penting untuk mengukur keberhasilan mereka dalam memahami materi yang diajarkan.

Upaya yang dapat dilakukan oleh guru agar dapat meningkatkan kualitas belajar adalah dengan meningkatkan kreativitas guru dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Hartatik (2022), bahwa peserta didik dapat mencapai keberhasilan dengan kreativitas guru dalam mengelola proses pembelajaran, kreativitas dapat dilakukan melalui strategi, teknik, model serta media yang digunakan dalam pembelajaran.

Peneliti telah melakukan wawancara dengan Ibu (MI) selaku guru biologi di SMAN 16 Padang, terungkap bahwa salah satu permasalahan utama dalam pembelajaran adalah rendahnya hasil belajar peserta didik terutama fase E. Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas X.E.6 SMAN 16 Padang juga membuktikan bahwa aktivitas peserta didik masih tergolong rendah sehingga berdampak terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini terlihat dari rendahnya partisipasi mereka dalam bertanya, menjawab pertanyaan, dan berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran. Banyak peserta didik yang cenderung pasif, hal ini terlihat dari sikap mereka yang sering tidak fokus, sering keluar masuk kelas, serta kurang semangat mengikuti pembelajaran. Fakta ini menunjukkan adanya masalah dalam proses pembelajaran yang harus segera diatasi.

Salah satu penyebab rendahnya aktivitas belajar ini adalah kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, serta kurangnya motivasi dan minat mereka untuk memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar yang didapatkan rendah. Dalam wawancara tersebut terungkap hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan belum optimal untuk menarik perhatian peserta didik, serta kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran, menjadi faktor penyebab utama.

Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, model pembelajaran yang efektif diterapkan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL lebih menekankan pada proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik karena model PBL ini mengajak peserta didik lebih terlibat aktif serta kegiatan pembelajaran menjadi interaktif dan tidak monoton (Ardianti, 2021).

Model PBL menekankan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam memecahkan masalah., peserta didik dilatih merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang eksperimen, menganalisis data, hingga menarik kesimpulan, dan di tahap akhir mereka mempresentasikan hasil untuk melatih kemampuan berargumentasi ilmiah sehingga memicu hasil belajar meningkat (Syamsidah & Suryani, 2018). Hal ini juga didukung oleh Sofyan (2016) yang mengungkapkan bahwa PBL memiliki kelebihan, yaitu meningkatkan pemahaman, kemandirian, skill berpikir tingkat tinggi, meningkatkan motivasi dan kemampuan kerjasama. Namun, terdapat juga hambatan sehingga penerapan PBL belum optimal, seperti rendahnya minat peserta didik pada masalah yang dianggap sulit dan kebutuhan akan kolaborasi yang baik. Selain itu, peserta didik yang kurang mandiri cenderung kebingungan dalam proses pembelajaran (Hermansyah, 2020).

Untuk mengatasi kelemahan dalam model PBL, salah satu solusi yang efektif dengan menggunakan media pembelajaran. Menurut Nurjanah dan Sumarmi (2020), saat ini sudah banyak media pembelajaran yang berbasis permainan, contohnya adalah teka-teki silang (TTS). TTS ini menarik karena peserta didik harus berfikir kritis untuk menemukan jawaban yang sesuai dengan kotak yang telah disediakan sebelumnya, sehingga secara tidak langsung peserta didik akan terlibat aktif dalam mencari jawaban yang benar dan sesuai dengan pertanyaan dan kotak yang telah disediakan (Halfiah, 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya memberikan informasi bahwa penggunaan model PBL yang didukung oleh media TTS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, Penelitian Pratiwi (2023), yang mengungkapkan bahwa penggunaan model PBL berbantu media teka-teki silang mengalami peningkatan. Penelitian Alfiaturrohmah (2024), juga menunjukkan efektivitas penerapan PBL yang dilengkapi dengan TTS dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Sudirman, dkk, (2024) terungkap bahwa penggunaan media bahwa media pembelajaran TTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan menegaskan potensi TTS dalam meningkatkan pencapaian akademik peserta didik.

Penerapan model PBL yang didukung oleh TTS juga dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik hal ini terlihat ketika peserta didik berlomba untuk mengisi kolom TTS yang ditampilkan oleh guru melalui proyektor (Pratiwi, 2023). Hal ini di perkuat oleh penelitian Putri (2023), yang menjelaskan bahwa perpaduan PBL dengan TTS menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik secara optimal.

Materi jamur dipilih dalam penelitian ini karena merupakan salah satu materi biologi yang dianggap sulit. Berdasarkan wawancara materi ini mencakup berbagai istilah ilmiah yang tidak hanya asing tetapi juga tidak terlihat relevansinya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Akibatnya, peserta didik cenderung kurang bersemangat untuk mempelajarinya, yang berujung pada rendahnya hasil belajar. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Al-Firdausi (2015), yang membuktikan bahwa terdapat 27 peserta didik yang tidak tuntas dan hanya 15 peserta didik yang tuntas dalam mempelajari materi jamur. Dengan menggunakan PBL yang didukung oleh media TTS, diharapkan peserta didik dapat lebih tertarik dan terlibat dalam pembelajaran materi jamur, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep-konsep tersebut akan lebih baik.

Dengan mempertimbangkan kelemahan-kelemahan model PBL dan didukung oleh penelitian sebelumnya tentang efektivitas TTS, diharapkan penerapan model PBL yang dibantu dengan TTS dapat mengatasi berbagai kendala yang ada serta meningkatkan kualitas pembelajaran biologi secara keseluruhan. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Biologi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model

Problem Based Learning (PBL) berbantuan teka-teki silang (TTS) pada materi Jamur fase E di SMAN 16 Padang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari empat tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti merancang pembelajaran secara rinci, termasuk penyusunan perangkat ajar, media pembelajaran, dan instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan menerapkan model *Problem-Based Learning* (PBL) sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Selanjutnya, pada tahap pengamatan, data dikumpulkan melalui observasi aktivitas peserta didik serta evaluasi hasil belajar. Tahap refleksi digunakan untuk menganalisis hasil dari siklus sebelumnya sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya agar pembelajaran semakin efektif.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 16 Padang, yang terletak di Jalan Bukit Napa No.1, Kuranji, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat, pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, tepatnya bulan Oktober hingga Desember 2024. Subjek penelitian adalah 40 peserta didik kelas X.E.6, yang terdiri dari 22 laki-laki dan 18 perempuan. Kelas ini dipilih karena memiliki aktivitas belajar dan hasil belajar yang rendah dibandingkan kelas lainnya. Berdasarkan hasil ujian sumatif tengah semester, hanya 7 dari 40 peserta didik yang memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan sisanya belum mencapai standar ketuntasan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan intervensi dalam bentuk penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif guna meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyiapkan berbagai instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data, antara lain lembar observasi aktivitas peserta didik, tes hasil belajar (*pre-test dan post-test*), serta dokumentasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mencatat tingkat keterlibatan peserta didik dalam aktivitas belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dengan menghitung persentase aktivitas peserta didik dan tingkat ketuntasan hasil belajar.

Analisis aktivitas peserta didik dilakukan dengan menentukan persentase keterlibatan mereka dalam berbagai aspek pembelajaran, seperti perhatian terhadap guru, keterlibatan dalam diskusi, serta kemampuan dalam menjawab pertanyaan. Aktivitas peserta didik dikategorikan ke dalam empat tingkat, yaitu Sangat Baik (88-100), Baik (76-87), Cukup (65-75), dan Perlu Peningkatan (<65). Sementara itu, hasil belajar peserta didik dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar klasikal, dengan standar keberhasilan ditetapkan pada minimal 75% peserta didik mencapai nilai ≥ 75 .

Keberhasilan penelitian ini diukur berdasarkan dua indikator utama, yaitu peningkatan aktivitas peserta didik dan pencapaian ketuntasan belajar. Keaktifan

peserta didik dikatakan meningkat apabila minimal 50% dari peserta didik menunjukkan partisipasi aktif dalam pembelajaran, sedangkan hasil belajar dikatakan berhasil jika minimal 75% peserta didik mencapai nilai ketuntasan. Dengan penerapan *Problem-Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif, diharapkan terjadi peningkatan yang signifikan dalam keterlibatan peserta didik dan pencapaian hasil belajar mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Siklus I

Ada 4 tahap yang dilakukan pada siklus I, yaitu perencanaan yang dilakukan pada tanggal 23 Oktober - 4 November 2024, Pelaksanaan dan Pengamatan penelitian yang dilaksanakan pada 12 November dan 19 November 2024, dan Refleksi pada tanggal 20 November 2024.

a. Perencanaan

Tahap perencanaan pada siklus I dilakukan untuk mempersiapkan segala kebutuhan dalam pelaksanaan penelitian. Persiapan dilakukan berdasarkan solusi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan pada kegiatan pra siklus. Adapun yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus 1 adalah:

- 1) Peneliti bersama guru menyusun modul ajar yang dirancang sesuai dengan model PBL. Modul ini dilengkapi dengan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis, termasuk pernyataan dan pertanyaan yang bertujuan merangsang keaktifan peserta didik. Melalui modul ini, peserta didik diharapkan lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat.
- 2) Peneliti mempersiapkan lembar observasi yang digunakan untuk mengamati keaktifan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Lembar ini mencakup indikator aktivitas yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan model PBL yang diterapkan.
- 3) Untuk mendukung pembelajaran, peneliti mempersiapkan media TTS yang dirancang untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif.
- 4) Peneliti menyusun kisi-kisi soal tes yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan kisi-kisi tersebut, soal tes siklus 1 dirancang untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik setelah pelaksanaan tindakan pada siklus pertama.
- 5) Untuk mendukung kelancaran penelitian, peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan, seperti slide presentasi *PowerPoint* dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD dirancang agar selaras dengan langkah-langkah PBL yang diterapkan, sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami dan menyelesaikan masalah yang diberikan dalam pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua pertemuan, yaitu pada tanggal 12 dan 19 November 2024. Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 12 November 2024 pukul 10.20-12.30 WIB. Pada pertemuan ini, indikator capaian pembelajaran adalah kemampuan peserta didik untuk menjelaskan ciri-ciri umum jamur dengan benar

setelah melakukan kegiatan pengamatan gambar, serta mampu mengklasifikasikan jamur berdasarkan ciri-ciri yang diamati.

Pertemuan kedua berlangsung pada tanggal 19 November 2024 pada pukul yang sama, yaitu 10.20-12.30 WIB. Indikator capaian pembelajaran pada pertemuan ini adalah kemampuan peserta didik untuk menjelaskan struktur tubuh jamur secara lengkap dan memaparkan cara hidup jamur dengan tepat.

Dalam setiap pertemuan, pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model PBL, yang didukung dengan metode diskusi untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Selama proses pembelajaran, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik oleh pengamat. Selain itu, penilaian hasil belajar peserta didik dilakukan pada setiap siklus untuk mengevaluasi tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari.

c. Pengamatan

Selama pelaksanaan tindakan berlangsung, pengamatan aktivitas peserta didik dilakukan oleh pengamat yakni rekan peneliti yang terdiri dari 3 Orang dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Jumlah pertemuan pada siklus I sebanyak 2 kali pertemuan.

1) Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dilakukan oleh obsever yakni rekan peneliti pada tiap pertemuan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Jumlah pertemuan pada siklus 1 sebanyak 2 kali pertemuan. Adapun hasil penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran oleh observer dapat dilihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus I

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan teka-teki silang pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik, meskipun beberapa indikator masih memerlukan perhatian. Pada indikator memperhatikan penjelasan guru, terjadi peningkatan dari 20% pada pertemuan pertama menjadi 28% pada pertemuan kedua. Peningkatan ini didukung oleh strategi guru berupa teguran membangun, penggunaan media visual seperti PowerPoint, serta pemberian jeda waktu untuk memastikan peserta didik memahami materi. Namun, meskipun indikator ini menunjukkan perbaikan, fokus peserta didik terhadap penjelasan masih belum optimal, sehingga diperlukan variasi media atau metode pembelajaran yang lebih interaktif.

Indikator mencatat materi ketika pelajaran juga mengalami peningkatan, dari 20% menjadi 23%. Guru telah mendorong peserta didik dengan memberikan motivasi tentang pentingnya mencatat dan menyediakan format catatan sederhana untuk memudahkan mereka. Namun, peningkatan ini tergolong kecil, yang mengindikasikan bahwa kebiasaan mencatat belum terbangun secara baik. Sebaliknya, indikator memperhatikan kelompok presentasi menunjukkan nilai paling rendah, yaitu hanya meningkat dari 10% menjadi 18%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang menghargai hasil kerja kelompok lain. Guru telah mencoba memberikan panduan dan apresiasi verbal untuk meningkatkan perhatian peserta didik, tetapi upaya ini belum menghasilkan perubahan yang signifikan. Strategi tambahan, seperti pemberian skor partisipasi atau tugas refleksi berdasarkan presentasi, dapat diterapkan pada siklus berikutnya.

Pada indikator bertanya, terjadi peningkatan dari 28% menjadi 35%. Strategi guru berupa pemberian pertanyaan pancingan terbukti efektif dalam mendorong rasa ingin tahu peserta didik. Namun, sebagian peserta didik masih merasa malu untuk bertanya di depan kelas. Indikator menjawab mengalami peningkatan lebih tinggi, dari 33% menjadi 43%. Keberhasilan ini didukung oleh penghargaan berupa pujian yang diberikan kepada peserta didik yang berani menjawab. Meskipun demikian, beberapa peserta didik masih ragu untuk menjawab karena takut memberikan jawaban yang salah.

Indikator mendengarkan penjelasan guru menunjukkan peningkatan signifikan dari 30% menjadi 45%. Guru menggunakan variasi intonasi suara, media interaktif, dan memberikan jeda waktu selama penjelasan, yang membantu peserta didik lebih fokus dan memahami materi dengan baik. Indikator bekerja sama mencatat peningkatan tertinggi kedua, dari 35% menjadi 50%. Tugas kelompok berbasis teka-teki silang yang diberikan guru mendorong peserta didik untuk berkolaborasi lebih baik, meskipun pengawasan terhadap partisipasi individu dalam kelompok tetap perlu ditingkatkan.

Indikator dengan peningkatan tertinggi adalah semangat, yang meningkat dari 45% menjadi 55%. Pemberian *reward* kepada kelompok yang paling aktif, baik berupa hadiah fisik maupun apresiasi verbal, berhasil menciptakan suasana belajar yang kompetitif dan menyenangkan. Secara keseluruhan, penerapan model PBL berbantuan teka-teki silang pada siklus I berhasil meningkatkan sebagian besar indikator aktivitas belajar peserta didik. Namun, indikator seperti mencatat materi dan memperhatikan kelompok presentasi masih memerlukan perhatian lebih. Penyesuaian strategi pembelajaran, seperti penggunaan media yang lebih variatif, pemberian tanggung jawab individu dalam kelompok, dan penguatan budaya diskusi yang saling menghargai, perlu dilakukan agar hasil pembelajaran menjadi lebih optimal.

2) Pengamatan Hasil Belajar Peserta didik

Hasil belajar peserta didik didapatkan ketika diberikan soal tes pada setiap akhir siklus pembelajaran, hasil belajar peserta didik dapat dilihat dalam grafik 2 berikut.



Grafik 2. Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan grafik 2 di atas, diketahui bahwa pada siklus 1 hasil belajar peserta didik yang tuntas belajar hanya 15 peserta didik (37,5%) dan yang tidak tuntas belajar 25 peserta didik (62,5%). Hasil belajar ini didapatkan dengan diberikan soal tes pada akhir siklus 1 pembelajaran. Ketuntasan hasil belajar peserta didik yang berjumlah 17 orang ini berhubungan dengan aktivitas belajar peserta didik selama pembelajaran. Peserta didik yang tuntas belajar merupakan peserta didik yang aktif selama pembelajaran siklus 1 yang dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan.

d. Refleksi

Berdasarkan tindakan pada siklus I meliputi perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta hasil observasi dan hasil belajar dapat dilakukan hasil refleksi. Peneliti, guru dan observer mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan. Upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran PBL masih belum menunjukkan hasil yang maksimal. Adapun masalah yang dihadapi antara lain :

- 1) Aktivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran sebagian besar masih pasif.
- 2) Hanya beberapa yang berani menjawab pertanyaan yang diberikan guru.
- 3) Hanya beberapa yang memperhatikan guru saat memberikan arahan kegiatan pembelajaran ataupun dalam penyampaian materi, akibatnya hasil belajar masih belum optimal didapatkan.
- 4) Kerjasama peserta didik dalam kelompok perlu lebih ditingkatkan.

Berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum menunjukkan hasil maksimal. Untuk itu perlu dilaksanakan siklus lanjutan yaitu siklus II dengan adanya penambahan media pembelajaran berupa video pembelajaran yang didasarkan pada refleksi siklus I.

Hasil dan Pembahasan Siklus II

Berdasarkan hasil siklus II, pembelajaran dinilai berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Hal ini disebabkan oleh tercapainya target peningkatan aktivitas belajar peserta didik, serta adanya perubahan yang positif dalam sikap dan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Semua indikator telah

mengalami peningkatan yang signifikan, menandakan keberhasilan penerapan strategi yang digunakan.

1) Hasil Belajar Peserta didik

Hasil belajar peserta didik didapatkan ketika diberikan soal tes pada setiap akhir siklus pembelajaran, hasil belajar peserta didik dapat dilihat dalam grafik 4 berikut.



Grafik 3. Hasil Belajar Siklus II

Berdasarkan grafik 4 di atas, diketahui bahwa pada siklus 2 hasil belajar peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 35 peserta didik (87,5%) dan yang tidak tuntas belajar 5 peserta didik (12,5%). Hasil belajar ini didapatkan dengan diberikan soal tes pada akhir siklus 2 pembelajaran. Ketuntasan hasil belajar peserta didik yang berjumlah 35 orang ini berhubungan dengan aktivitas belajar peserta didik selama pembelajaran. Peserta didik yang tuntas belajar merupakan peserta didik yang aktif selama pembelajaran siklus 2 yang dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan.

a. Refleksi

Berdasarkan tindakan pada siklus II meliputi perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta hasil observasi dapat dilakukan hasil refleksi. Peneliti, guru dan observer mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan. Upaya untuk peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model PBL sudah cukup menunjukkan hasil yang maksimal. Hal ini ditunjukkan dengan peserta didik yang antusiasme dan aktif dalam kegiatan pembelajaran dan hasil dari *pretest* dan *posttest* siklus II yang memuaskan.

Berdasarkan hal yang telah dipaparkan dan dijelaskan maka dapat dilihat pada Grafik 5. Aktivitas peserta didik tiap Pertemuan dan tiap aktivitas yang dilakukan peserta didik.



Grafik 4. Aktivitas Belajar Keseluruhan

Kemudian untuk hasil belajar peserta didik dapat dipaparkan dalam bentuk grafik yang menunjukkan kenaikan pada setiap siklusnya pada Grafik 6 Kenaikan Hasil Belajar peserta didik Siklus 1 dan 2.



Grafik 5. Kenaikan Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan pada siklus ke-2 ini maka dilakukan refleksi secara menyeluruh bersama guru pamong dan observer. Hasil refleksi menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan oleh peneliti telah membantu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa pembelajaran biologi dengan model *Problem Based Learning* berbantuan teka-teki silang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik Kelas X.E.6 di SMAN 16 Padang.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan teka-teki silang (TTS) terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi jamur. Selain itu, penggunaan media interaktif seperti TTS dan berhasil menciptakan suasana belajar yang menarik dan mendorong motivasi peserta didik, sehingga mereka lebih fokus dan terlibat dalam memahami materi biologi yang kompleks. Hasil belajar juga menunjukkan peningkatan signifikan, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 38% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II. Penerapan model pembelajaran ini tidak hanya membantu peserta didik

menguasai materi dengan lebih baik, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang relevan dan bermakna. Dengan mendorong keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif, PBL berbantuan TTS dapat menjadi alternatif inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada materi yang menantang seperti biologi. Pendekatan ini juga berpotensi diterapkan pada mata pelajaran lain dengan karakteristik serupa

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Firdausi, N. F. (2015). Hasil Penelitian Biologi (Studi Keanekaragaman Jamur Basidiomycota) Sebagai Sumber Belajar Materi Fungi Sma Kelas X Sma Muhammadiyah Ambon. *Horizon Pendidikan*, 10(2).
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27-35. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i1.4416>
- Halfiah. (2024). Menerapkan media pembelajaran teka teki silang dalam upaya meningkan minat dan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran sejarah di kelas x km 2 sma negeri 10 gowa. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(3), 614-621. <https://doi.org/10.31970/pendidikan.v6i3.1463>
- Hartatik, S. (2022). Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Sesuai Kurikulum Merdeka. *Vocational: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(4), 335-346. <https://doi.org/10.51878/vocational.v2i4.1868>
- Hermansyah, H. (2020). Problem based learning in indonesian learning. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 3, No. 3, pp. 2257-2262).
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.47200/aoej.v13i1.765>
- Nurjanah, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang (TTS) Pada Pembelajaran Tematik Tema Cita-Citaku Kelas IV di MI Al Busyro. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 2(1), 31-42.
- Pratikno, A. S., Mardiyana, I. I., & Sumantri, S. (2023). Penerapan Perbaikan Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Sekolah di Indonesia. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 87-101. <https://ejournal.uas.ac.id/index.php/auladuna/article/view/1489>
- Pratiwi, P., Nurkholisah, N., Anista, W., & Utomo, A. P. (2023). Penerapan Model Pembelajaran PBL Berbantu Media TTS dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6).
- Putri, U. K., & Junaidi, J. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Sosiologi Melalui Model PBL Berbantuan Media TTS pada Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Batang Gasan. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 2(1), 44-51.
- Sudirman, S., Sulistyaningsih, D. A., Kurnianto, A., Ananta, A. T., Kurniati, A., Mellenia, C. A., Hidayat, D. A. (2024). Penerapan Media Teka-Teki Silang (TTS) Untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Pada Pelajaran IPS . *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 18989–18997. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i2.15173>
- Suncaka, E. (2023). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Unisan*, 2(3), 36-49.
- Syamsidah & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.