

Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Teka Teki Silang Pada Materi Bakteri Kelas X Fase E di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi

Anggun Febriani Wahyu Ningsih¹, Ardi², Suherman³, Asnul Fitria⁴

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

Abstrak

Pembelajaran Biologi di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi menunjukkan rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa, terutama pada materi bakteri di kelas X fase E. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurang optimalnya penerapan model *Problem-Based Learning (PBL)* karena keterbatasan waktu dan rendahnya motivasi siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan model PBL berbantuan media Teka-Teki Silang (TTS), sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 27 siswa kelas X.E.2, terdiri dari 15 laki-laki dan 12 perempuan. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas siswa, tes hasil belajar (pre-test dan post-test), serta lembar observasi keterlibatan siswa. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan teknik persentase untuk mengukur tingkat keaktifan dan ketuntasan belajar siswa. Keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan peningkatan keaktifan siswa dan tercapainya ketuntasan hasil belajar minimal 80% siswa dengan nilai rata-rata ≥ 75 . Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan TTS mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara signifikan. Pada siklus pertama, aktivitas siswa masih rendah, dengan tingkat ketuntasan hanya **37%**. Namun, setelah perbaikan pada siklus kedua, aktivitas siswa meningkat secara signifikan dan ketuntasan belajar mencapai 85%. Oleh karena itu, penggunaan model PBL dengan dukungan media interaktif seperti TTS direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar pada mata pelajaran Biologi.

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

Abstract

Biology learning at SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi shows low student activity and learning outcomes, especially on bacterial material in class X phase E. One of the factors causing this is the less than optimal application of the Problem-Based Learning (PBL) model due to time constraints and low student motivation. To overcome these problems, this study aims to improve student learning activities and outcomes through the application of the PBL model assisted by Crossword media (TTS), so that learning becomes more interactive and fun. 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 27 students of class X.E.2, consisting of 15 boys and 12 girls. Data were collected through student activity observations, learning outcome tests (pre-test and post-test), and student engagement observation sheets. Data analysis was carried out descriptively quantitatively using percentage techniques to measure the level of student activeness and learning completeness. The success of the study was determined based on the increase in student activeness and the achievement of learning completeness of at least 80% of students with an average score ≥ 75 . The results showed that the application of the PBL model assisted by TTS was able to significantly improve student activity and learning outcomes. In the first cycle, student activity was still low, with a completeness rate of only 37%. However, after improvement in the second cycle, student activity increased significantly and learning completeness reached 85%. Therefore, the use of PBL model with the support of interactive media such as TTS is recommended as an effective learning strategy to improve student engagement and learning outcomes in Biology subject.

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

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting. Pendidikan dalam kehidupan manusia dapat menjadi penentu bagi masa depan dan arah kehidupannya. Bakat dan keahlian seseorang dapat terlihat, terbentuk, dan terasah melalui pendidikan. Pendidikan juga dijadikan sebagai tolak ukur kualitas setiap orang. Sistem pendidikan terus mengalami perubahan disetiap era kehidupan. Perkembangan ini tidak lain karena adanya tuntutan masyarakat yang membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu hubungan timbal balik yang mengacu kepada keberhasilan peserta didik yang tidak lepas kaitannya dengan cara guru mengajar dan menuntun peserta didik untuk menggapai tujuan pembelajaran yang sudah disusun (Astuti, 2019). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan adalah bentuk usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan.

Salah satu faktor yang menentukan kualitas sumber daya manusia dan kemajuan sebuah bangsa adalah pendidikan. Sumber daya manusia terbaik yang memiliki kemampuan berpikir kritis, inovatif, dan kreatif dapat dihasilkan melalui pendidikan. Sumarsih dkk., (2022) menyatakan bahwa fungsi dan tujuan Pendidikan Nasional adalah mengembangkan kompetensi dan membentuk watak serta kemajuan suatu bangsa, hal ini harus diwujudkan dalam kurikulum.

Kurikulum berfungsi sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan (UU Sisdiknas No 20 Tahun 2003). Dalam sistem pendidikan Indonesia, kurikulum telah banyak mengalami perkembangan. Perkembangan kurikulum ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kurikulum merdeka memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Nurani dkk., (2022) menyatakan bahwa pembelajaran pada kurikulum merdeka beragam. karakteristik pembelajaran pada kurikulum merdeka adalah menerapkan pembelajaran berbasis proyek dan sesuai kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi diketahui bahwa proses pembelajaran biologi di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi sudah menerapkan kurikulum merdeka mulai dari tahun pelajaran 2023/2024 pada fase E . model pembelajaran utamanya adalah *Problem Based Learning* (PBL) tetapi penerapan model PBL di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi belum sepenuhnya dapat dilaksanakan sesuai dengan sintaks-sintaksnya karena adanya keterbatasan waktu, dan motivasi belajar siswa rendah oleh karena itu guru cenderung menerapkan model pembelajaran langsung (*direct instruction*).

Berdasarkan pengamatan awal yang penulis lakukan di kelas X.E.2 SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi dengan jumlah 27 siswa, terungkap beberapa permasalahan terkait dengan aktivitas belajar yang diduga akan berpengaruh juga terhadap hasil belajar siswa. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran berlangsung ada sekitar 6 orang yang tidak memperhatikan guru dalam menjelaskan materi pelajaran, sekitar 4 orang yang bermain hp saat guru menjelaskan materi pembelajaran bahkan ada 5 orang mengganggu teman yang sedang belajar,sekitar 3 orang yang berjalan di kelas tersebut, sekitar 4 orang yang sering keluar saat pelajaran tengah berlangsung, ada 2 orang yang tidur selama pembelajaran, pada saat diberi pertanyaan oleh guru siswa tidak dapat menjawabnya. Beberapa kali guru memberikan kesempatan siswa untuk memberi pertanyaan, akan tetapi hanya 2 orang siswa yang terlibat aktif dalam memberi pertanyaan, ketika siswa diberikan tugas oleh guru hanya 17 orang yang mengumpulkan tugas tepat waktu dan 11 orang siswa lainnya mereka akan mengumpulkan tugas pada pertemuan berikutnya, dan ketika guru meminta siswa melakukan diskusi pada kelompok yang mengharuskan mereka bekerjasama yang bekerjasama hanya terdapat 10 Orang. Akibatnya, hasil belajar mereka juga rendah, terlihat dari tingkat ketuntasan belajar yang hanya mencapai sekitar 13% dari 27 siswa.

Hasil observasi terhadap nilai ulangan harian (UH) kelas X SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi pada mata pelajaran Biologi, materi sebelumnya diketahui siswa belum memenuhi nilai 75 sebagai nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran dalam pembelajaran biologi. Dimana persyaratan ketuntasan dilihat dari lebih tinggi atau

sama dengan nilai yang diperoleh dari pada nilai KKTP <75. Secara rinci dapat dipaparkan bahwa siswa yang nilai ulangan hariannya 90 ada 2 orang, siswa yang mendapatkan nilai 88 ada 1 orang, siswa yang mendapatkan nilai 80 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 70 ada 10 orang, siswa yang mendapatkan nilai 60 ada 3, siswa yang mendapatkan nilai 50 ada 1 orang, siswa yang mendapatkan nilai 40 ada 1 orang dan siswa yang mendapatkan nilai 0 ada 2 orang (lampiran 17).

Kondisi ini sejalan dengan penelitian Lestari (2021) yang menemukan siswa kesulitan memahami struktur dan fungsi bakteri, yang berdampak pada rendahnya aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada materi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pembelajaran yang diharapkan mampu membuat siswa lebih aktif dan hasil belajar yang lebih baik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi permasalahan proses pembelajaran tersebut adalah memperbaiki aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menerapkan berbagai macam model pembelajaran, diantaranya adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL merupakan model yang dapat meringankan guru untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Model ini juga dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dan pemecahan masalah serta memberi peluang kepada siswa untuk bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri.

Pada dasarnya model PBL merupakan model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa dengan menggunakan permasalahan sebagai kunci untuk memperoleh dan mengintegrasikan informasi baru (Darwati, 2021). PBL dirancang untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Namun, model ini menghadapi kelemahan signifikan dalam hal pengukuran pemahaman dan keterlibatan individu. Dalam praktiknya, fokus PBL pada kerja kelompok dapat menyebabkan siswa yang kurang aktif tidak mendapatkan perhatian yang memadai, sehingga pemahaman mereka terhadap materi sering kali terabaikan. Selain itu, PBL juga dapat kurang mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis dan sintesis, karena siswa cenderung lebih fokus pada menemukan jawaban daripada memahami konsep mendasar. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmadiani, (2022) bahwa model PBL membutuhkan waktu yang lama dalam pelaksanaan dan persiapan dalam penerapannya dalam kelas yang sudah terbiasa dengan pembelajaran konvensional. Motivasi siswa juga bisa terhambat jika mereka merasa kesulitan dengan permasalahan yang kompleks, mengakibatkan penurunan semangat belajar.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut, perlu diterapkan strategi yang dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa. Salah satu solusi inovatif adalah integrasi media pembelajaran teka-teki silang (TTS). Media TTS menyajikan format berorientasi visual, menampilkan deretan kotak yang disusun secara horizontal. Kotak-kotak ini berisi soal-soal yang perlu diselesaikan sesuai dengan jumlah kotak yang disediakan. Melalui Media TTS dapat membentuk situasi belajar yang menyenangkan serta menjadikan materi pelajaran cenderung mudah dimengerti serta diingat siswa sehingga bisa memberi efek dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Media TTS dapat diterapkan pada banyak mata pelajaran, dan banyak membuat

siswa lebih tertarik mengerjakan soal karena merasakan tantangan yang berbeda. TTS tidak hanya membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan analitis dan sintesis, tetapi juga dapat meningkatkan keterlibatan mereka dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Sejalan dengan hasil penelitian Herdiwati (2021), menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dengan media TTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa, Selama kegiatan berlangsung siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh penelitian Alfiaturrohmah, (2024) bahwa pemanfaatan pembelajaran PBL yang dilengkapi dengan TTS dan website *Wordwall* efektif meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti telah melakukan penelitian tentang upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan teka teki silang pada materi Bakteri kelas X Fase E SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Refleksi pada siklus pertama digunakan sebagai dasar perbaikan untuk siklus kedua guna meningkatkan efektivitas pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025, dengan subjek penelitian sebanyak 27 siswa kelas X.E.2, terdiri dari 15 laki-laki dan 12 perempuan. Kelas ini dipilih karena memiliki tingkat penguasaan materi dan hasil latihan yang paling rendah dibandingkan kelas lain. Teknik pengumpulan data melibatkan observasi aktivitas siswa, tes hasil belajar (*pre-test dan post-test*), serta lembar observasi keterlibatan siswa. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas siswa, tes evaluasi hasil belajar, dan dokumentasi selama proses pembelajaran. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, menggunakan teknik persentase untuk mengukur tingkat keaktifan dan ketuntasan belajar siswa. Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya keaktifan siswa dan pencapaian nilai rata-rata hasil belajar ≥ 75 , dengan minimal 80% siswa mencapai ketuntasan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilaksanakan dalam 2 siklus di kelas X.E.2 SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi. Setiap siklus terdiri atas 2 pertemuan yang diakhiri dengan penilaian akhir di setiap siklusnya. Pembelajaran pada pra siklus belum menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan teka-teki silang, didapatkan bahwa aktivitas siswa tidak terjadi dengan baik dikarenakan beberapa penyebab pada kondisi pra siklus adalah tidak memperhatikan guru dalam menjelaskan materi pelajaran, bermain hp saat guru menjelaskan materi pembelajaran, mengganggu teman yang sedang belajar, berjalan di kelas, sering keluar saat pelajaran tengah berlangsung, siswa Tidur selama pembelajaran, tidak dapat menjawab pertanyaan guru, tidak ada bertanya tentang pembelajaran kepada guru, tidak tepat waktu mengumpulkan tugas, dan beberapa yang melakukan diskusi

pada kelompok. Berdasarkan keadaan tersebut memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang rendah.

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan refleksi mendalam terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung untuk merancang strategi yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Sebagai upaya perbaikan, peneliti memutuskan untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media teka-teki silang. Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menarik, dan menantang, sehingga mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Penggunaan teka-teki silang sebagai media pembelajaran bertujuan untuk mendukung implementasi model PBL dengan cara melibatkan siswa secara langsung dalam proses berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memperdalam pemahaman konsep. Dengan kombinasi ini, diharapkan aktivitas belajar siswa meningkat secara signifikan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil belajar mereka.

(Herawati, 2021) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. Dikuatkan oleh (Falahudin, 2014) istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Istilah media ini sangat populer dalam bidang komunikasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran. (Herawati, 2021) menguraikan bahwa memilih media harus memperhatikan beberapa kriteria dalam memilih media, yaitu: (1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, (2) tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi, (3) praktis, luwes, dan bertahan, (4) guru terampil menggunakannya, (5) pengelompokan sasaran, dan (6) mutu teknis.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dan terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran tidak hanya membantu penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini memilih untuk menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi, yaitu media teka-teki silang. Media ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif dalam memfasilitasi proses belajar mengajar, membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam, serta meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mereka secara keseluruhan.

Pembelajaran pada siklus 1 terdapat 2 kali pertemuan yang dilaksanakan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan teka teki silang. Pada siklus 1 model *Problem Based Learning* berbantuan teka teki silang masih kurang

efektif karena aktivitas dan hasil belajar siswa masih belum mencapai target peneliti yang ditetapkan. Adapun aktivitas yang diperoleh pada pertemuan 1 pada siklus 1 yakni 29% siswa memperhatikan penjelasan guru, 3% siswa mengajukan pertanyaan, 7% siswa menjawab pertanyaan yang di berikan guru, 18% siswa berdiskusi dalam pembelajaran, 29% siswa memperhatikan gambar yang ditambihkan guru, 22% siswa memperhatikan teman persentasi, 7% siswa yang mampu mengemukakan pendapat, 14% siswa dapat menyelesaikan masalah, 32% siswa mencatat materi dan membuat tugas, 29% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu, dan 44% siswa yang tidak mencontek saat mengerjakan tugas atau ulangan. Pertemuan 1 ini terlihat bahwa komponen aktivitas 11 yang memiliki persentase tertinggi yaitu 44 % dibandingkan dengan komponen aktivitas 2 yang memiliki persentase terendah yaitu 3%. Kendala yang terjadi pada komponen aktivitas 2 yang memiliki nilai persentasi terendah disebabkan karena peneliti kurang menguasai kelas dengan baik dan juga gaya pembelajaran peneliti yang cenderung masih satu arah sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif selama pembelajaran, selain itu adanya interaksi yang minim antara peneliti dan siswa yang menyebabkan aktivitas pada kompenen tersebut mendapatkan persentase yang rendah. Pada pertemuan 1 peneliti memberikan teka teki silang yang di lampirkan pada LKPD, teka teki silang yang disajikan terdiri dari 5 soal mendatar dan 5 soal menurun, pada pertemuan ini siswa diwajibkan berdiskusi untuk menjawab pertanyaan teka teki silang tersebut, dan teka teki silang nantinya ditampilkan oleh kelompok yang persentasi.

Kemudian, jika dilihat dari pertemuan 2 siklus 1 terjadi peningkatan terhadap aktivitas siswa yakni 37% siswa memperhatikan penjelasan guru, 17% siswa mengajukan pertanyaan, 26% siswa menjawab pertanyaan yang di berikan guru, 37% siswa berdiskusi dalam pembelajaran, 29% siswa memperhatikan gambar yang ditambihkan guru, 25% siswa memperhatikan teman persentasi, 18% siswa yang mampu mengemukakan pendapat, 22% siswa dapat menyelesaikan masalah, 40% siswa mencatat materi dan membuat tugas, 33% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu, dan 55% siswa yang tidak mencontek saat mengerjakan tugas atau ulangan. Peningkatan ini mencerminkan adanya perkembangan yang signifikan, di mana seluruh indikator aktivitas yang menjadi acuan penilaian berhasil tercapai dengan optimal. Hal tersebut menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, efektif, dan mendukung keterlibatan siswa secara maksimal. Pada pertemuan kedua, peneliti telah menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengelola kelas, dengan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah. Pendekatan ini berhasil mendorong siswa untuk berpikir secara kreatif dan kritis. Selain itu, interaksi antara peneliti dan siswa juga mulai terjalin dengan lebih baik, menciptakan hubungan yang positif dan mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Pada pertemuan 2 peneliti memberikan teka teki silang yang di lampirkan pada LKPD, teka teki silang yang disajikan terdiri dari 5 soal mendatar dan 5 soal menurun, pada pertemuan ini siswa diwajibkan berdiskusi untuk menjawab pertanyaan teka teki silang tersebut, dan teka teki silang nantinya ditampilkan oleh kelompok yang persentasi.

Hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus 1 didapatkan melalui pemberian tes evaluasi berupa ulangan harian. Diketahui bahwa hanya da 10 orang siswa (37%) yang berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 17 orang siswa lainnya (63%) masi belum memenuhi kriteria ketuntasan. Data hasil belajar yang diperoleh memberikan gambaran jelas mengenai tingkat kemampuan yang dicapai, sekaligus menjadi acuan untuk mengevaluasi.

Berdasarkan kendala tersebut diperlukan refleksi dari siklus 1 yakni belum tercapainya target yang ditetapkan oleh peneliti baik itu aktivitas siswa dengan target 50% dari jumlah siswa yang aktif dalam kelas dan 80% dari jumlah siswa yang hasil belajar klasikalnya tidak terpebuhi. Kemudian dilaksanakan siklus 2 dengan model *Problem Based Learning* berbantuan teka teki silang yang di tayangkan di depan papan tulis menggunakan proyektor kemudian siswa diminta secara bergantian untuk menjawab soal yang tersedia.

Pembelajaran pada siklus 2 terdapat 2 kali pertemuan yang dilaksanakan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan teka teki silang. Pada pertemuan 3 siklus 2 ini aktivitas siswa mengalami peningkatan yang signifikan yaitu 66% siswa memperhatikan penjelasan guru, 19% siswa mengajukan pertanyaan, 33% siswa menjawab pertanyaan yang di berikan guru, 44% siswa berdiskusi dalam pembelajaran, 55% siswa memperhatikan gambar yang ditambikan guru, 51% siswa memperhatikan teman persentasi, 37% siswa yang mampu mengemukakan pendapat, 62% siswa dapat menyelesaikan masalah,74% siswa mencatat materi dan membuat tugas, 66% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu, dan 59% siswa yang tidak mencontek saat mengerjakan tugas atau ulangan. Pada pertemuan 4 siklus 2 aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan yaitu 81% siswa memperhatikan penjelasan guru, 44% siswa mengajukan pertanyaan, 55% siswa menjawab pertanyaan yang di berikan guru, 74% siswa berdiskusi dalam pembelajaran, 70% siswa memperhatikan gambar yang ditambikan guru, 74% siswa memperhatikan teman persentasi, 55% siswa yang mampu mengemukakan pendapat, 81% siswa dapat menyelesaikan masalah,88% siswa mencatat materi dan membuat tugas, 92% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu, dan 85% siswa yang tidak mencontek saat mengerjakan tugas atau ulangan.

Hasil belajar siswa pada siklus 2 ini juga diperoleh dari pemberian tes evaluasi berupa ulangan harian. Diketahui bahwa ada 22 siswa (85%) yang berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 5 siswa (18%) masih belum memenuhi kriteria ketuntasan. Hasil belajar siswa pada siklus 1 jauh lebih meningkat jika di dibandingkan dengan siklus 1.

Berdasarkan informasi yang disajikan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada aktivitas siswa. Kenaikan aktivitas ini terlihat jelas setiap pertemuannya. Hal ini menjelaskan bahwa model PBL berbantuan TTS yang diterapkan telah berhasil merangsang partisipasi aktif siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Refleksi dari siklus 2 yakni belum sudah tercapainya target yang ditetapkan oleh peneliti baik itu aktivitas siswa dengan target 50% dari jumlah siswa yang aktif dalam kelas dan 80% dari jumlah siswa yang hasil belajar klasikalnya tidak terpebuhi

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan model PBL yang didukung oleh penggunaan TTS secara efektif dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada kelas X.E.2 di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi metode pembelajaran inovatif seperti PBL dengan media interaktif seperti TTS tidak hanya mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis dan partisipatif, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap pemahaman materi dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada siklus pertama, meskipun ada kemajuan dalam peningkatan aktivitas siswa, namun hasil belajar siswa yang tuntas masih tergolong rendah, yaitu hanya 37%. Namun, Pada siklus kedua, terjadi peningkatan yang signifikan dalam aktivitas dan hasil belajar siswa, di mana 72,63% siswa menunjukkan peningkatan aktivitas, dan 82% siswa berhasil mencapai tingkat ketuntasan belajar. Temuan ini sejalan dengan teori pendidikan yang menyatakan bahwa peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran memiliki korelasi langsung dengan peningkatan hasil belajar mereka. Dengan keterlibatan siswa yang lebih aktif, mereka tidak hanya lebih memahami materi yang diajarkan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik, sehingga secara keseluruhan berdampak positif terhadap pencapaian akademik mereka

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiaturrohmah, H., Salma R., Supriadi, B., & Mulyowidodo, H. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Pbl Berbantuan Teka-Teki Silang Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X. *Jurnal Wakana Pendidikan*, 11(2), 347-356. <https://doi.org/10.25157/jwp.v11i2.12980>
- Astuti, T, P. (2019). Model Problem Based Learning Dengan Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Proceeding of Biology Education*, 3(1): 64-73. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.9>
- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61-69. <https://doi.org/10.46650/-wa.12.1.1056.61-69>
- Falahudin. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkaran Widyaaiswara*, 104-117
- Herawati. (2021). Media Pembelajaran Karakter Anak Usia Dini dengan Pendekatan Animasi 2D untuk Meningkatkan Pengetahuan Anak pada Raudhatul Athfal Albarokah. *Jurnal Insan Unggul* , 143-169.
- Herdiwati, H. (2021). Problem Based Learning Assisted with Crossword Puzzle to Improve Motivation and Sociology Learning Outcomes. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(1), 101-107. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i1.209>
- Isnainingsih. (2013). Penerapan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Discovery Beroretasi Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. vol. 2, No. 2: 136-141. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i2.2714>

- Lestari, S. (2021). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi dengan Model Problem Based Learning pada Materi Bakteri. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9 (2), 137
- Nuraini, D., Anggraini, L., Misiyanto, & Mulia, K. R. (2022). Serba-Serti Kurikulum Merdeka. Tim Pusat Kurikulum dan Pembelajaran (Puskurjar) BSKAP. Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecehan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(3): 380-389
- Rahmadani, N., & Anugraheni, I. (2017). Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Bagi Siswa Kelas 4 Sd. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(3), 241. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p241-250>
- Sumarsih, I., Marliyani, T., Hadiyansah, Y., Hernawan, A. H., dan Prianhantini. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 6(5), 8248-8258. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3216>