

PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN MINAT SISWA DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN *OZAMATH* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

Tri Wulan Ningsih¹⁾, Denni Ismunandar²⁾, Aminudin³⁾, Iman Permana Hadi⁴⁾

^{1,2)} Universitas Wiralodra, Jl. Ir Juanda Km 3, Singaraja, Indramayu, Jawa Barat.

^{3,4)} SMAN 1 Sindang, Jl. Letjen M.T Haryono, Sindang, Indramayu, Jawa Barat

Email: tri.ningsih@unwir.ac.id¹⁾, denni.ismunandar@unwir.ac.id²⁾,
aminudin.1820@guru.sma.belajar.id³⁾ infoimanph2017@gmail.com⁴⁾.

Abstrak. Penggunaan media pembelajaran merupakan hal yang umum dalam proses pendidikan. Namun, media yang digunakan masih berupa buku, materi cetak, serta penelusuran halaman *YouTube* dan *Google*. Sumber belajar yang dibuat langsung dari bahan ajar belum digunakan di ruang kelas. Penelitian Tindakan Kelas mempunyai tujuan yaitu untuk meningkatkan hasil belajar dan minat siswa melalui penggunaan materi pembelajaran *OzaMath* berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah metodologi yang digunakan; terdiri dari 2 siklus dengan 4 komponen tindakan: tahap persiapan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Alat penelitian menggunakan survei untuk mengetahui minat belajar siswa dan penilaian formatif untuk menentukan hasil belajar. Subjek penelitian adalah 36 siswa kelas X-K SMAN 1 Sindang yang memperoleh pembelajaran materi SPLTV. Aplikasi pembelajaran *OzaMath* berbasis PBL berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa, terbukti dari hasil analisis data yang mengungkapkan bahwa rata-rata 72,21 pada siklus I dan 99,52 pada siklus II. Dari hasil angket dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa meningkat, yaitu dari 48,14% pada siklus I menjadi 52,38% pada siklus II. Dengan demikian, bahan ajar *OzaMath* terbukti mampu meningkatkan minat belajar siswa.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Minat Belajar, Problem Based Learning, SPLTV

1. Pendahuluan

Kemampuan atau prestasi siswa dari kegiatan belajar dikenal sebagai hasil belajar, dan diukur dengan skor atau nilai dan ditunjukkan oleh perubahan perilaku (Julianti & Hatiarsih, 2020; Nabilah et al., 2023). Oleh karena itu, hasil pembelajaran merupakan komponen krusial dalam proses pembelajaran yang menentukan sejauh mana kemajuan siswa.. Hal ini sejalan dengan Gunadi et al (2020) bahwa capaian pembelajaran atau prestasi merupakan hasil dari penggunaan bakat seseorang. Tindakan seseorang menunjukkan bahwa mereka telah menguasai pengetahuan, penalaran, dan kemampuan motorik yang merupakan bagian dari tujuan pembelajaran mereka..

Capaian pembelajaran, yang diperoleh dari proses pembelajaran yang mencakup penyampaian informasi yang efisien, mencakup berbagai topik pendidikan, termasuk matematika. Sistem persamaan linear tiga variabel yang diajarkan di kelas X merupakan penekanan utama untuk memahami gagasan matematika yang semakin sulit. Siswa diharapkan mampu memahami metode penyelesaian dan penggunaan sistem persamaan dalam konteks yang lebih luas sebagai hasil dari pendidikan ini. Konten pada sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) biasanya diberikan dalam bentuk soal cerita karena kaitannya dengan kejadian sehari-hari. Kemampuan menyusun sistem persamaan linear tiga variabel untuk situasi kontekstual merupakan satu diantara Kompetensi Dasar (KD) yang terkait dengan konten ini. Siswa harus memiliki gaya belajar yang

tepat agar dapat menyeimbangkan dan menyelesaikan masalah dengan sukses. Oleh karena itu, siswa akan lebih mampu menerapkan matematika di dunia nyata jika mereka memiliki pemahaman menyeluruh tentang SPLTV (Munaroh et al., 2024).

Salah satu masalah utama yang dihadapi siswa karena proses pembelajaran tidak selalu berjalan lancar adalah hasil belajar yang tidak memuaskan. Hal ini diperkuat dalam studi yang dilakukan oleh Siregar et al (2022) yang menemukan bahwa kurangnya keterlibatan siswa, media dan alat bantu pembelajaran yang tidak membantu pembelajaran, dan fakta bahwa banyak siswa tidak memperhatikan saat belajar matematika merupakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hasil belajar yang buruk dalam mata pelajaran tersebut. Anggapan ini mengarah pada kesimpulan bahwa memahami ide-ide pembelajaran, khususnya matematika, membutuhkan perhatian siswa dan media pendukung selama proses pembelajaran. SPLTV adalah topik yang menantang untuk dijelaskan, terutama saat mengorganisasikan aktivitas pemecahan masalah dan membuat model matematika yang dapat berfungsi sebagai abstraksi untuk menciptakan ide SPLTV.

Nurhasanah dan Sobandi mengatakan sikap yang muncul dalam kegiatan belajar, baik dari segi persiapan maupun kesungguhan dalam belajar, disebut minat belajar. Menurut Nursyam, minat belajar adalah dorongan untuk mencapai suatu tujuan yang dilandasi rasa ingin tahu dan senang, termasuk dalam belajar. (Akbar & Hadi, 2021). Ketertarikan seseorang terhadap sesuatu atau aktivitas yang menurutnya menarik disebut minat. Langkah pertama dalam proses belajar siswa untuk mencapai tujuan mereka adalah minat. Sementara siswa dengan minat belajar yang rendah tidak akan mampu mencapai tujuan mereka, mereka yang memiliki minat belajar yang kuat akan mampu. (Ong & Quek, 2023).

Saat ini minat siswa untuk menyelesaikan proses pembelajaran di kelas menurun drastis. Hal ini ditunjukkan dengan sedikitnya keterlibatan dan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Penurunan minat ini sering terlihat dalam kegiatan belajar mengajar, terutama pada mata pelajaran seperti matematika yang cenderung tidak menarik minat siswa. Banyak siswa yang kesulitan memahami konsep matematika, sehingga mereka merasa bosan dan frustrasi. Oleh karena itu, jika siswa kurang bersemangat dalam belajar, hasil belajarnya pun tidak akan maksimal. (Wang et al., 2024). Berdasarkan hasil penelitian, siswa Kelas VII-1 SMP Negeri 3 Palangka Raya yang berminat untuk memperoleh Pendidikan Agama Kristen lebih banyak daripada yang tidak berminat (Sari & Ginting, 2023).

Meskipun berbagai faktor memengaruhi perhatian dan hasil belajar siswa, elemen terpenting dari proses pembelajaran adalah prosedur pembelajaran yang efisien dan baik. Dengan demikian, pemanfaatan materi pembelajaran yang sesuai dan keterlibatan guru sangat penting untuk mencapai tujuan pendidikan. Materi pembelajaran yang menarik dan relevan sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa, yang bermanfaat bagi kinerja akademis mereka. Siswa cenderung lebih terMinat untuk memahami dan menghayati konsep yang diajarkan ketika mereka berinteraksi dengan konten yang disajikan secara kreatif dan sesuai dengan pengalaman mereka. Siswa akan lebih terlibat dan terMinat dalam proses pembelajaran jika metode yang inovatif dan interaktif digunakan. Kemampuan mereka untuk terlibat secara aktif, bercakap-cakap, dan bekerja sama sebagai hasil dari keterlibatan ini pada akhirnya akan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Siswa akan memperoleh prestasi yang lebih baik dalam metode ini, sehingga membuat proses pembelajaran lebih memuaskan dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil temuan dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas X SMAN 1 Sindang, media pembelajaran sering kali digunakan

dalam proses belajar mengajar. Sementara itu, media yang dipakai untuk belajar masih terbatas seperti, pada buku, bahan ajar cetak, dan penelusuran halaman *YouTube* dan *Google*. Di kelas, sumber belajar yang dibuat langsung dari bahan ajar belum digunakan. Selain itu, paradigma pembelajaran yang digunakan sering kali membosankan sehingga menurunkan Minat belajar siswa. Hal ini menunjukkan perlunya penggunaan media dan strategi pembelajaran yang kreatif untuk meningkatkan keterlibatan dan minat siswa.

Mengingat berbagai permasalahan tersebut, media pembelajaran merupakan jalan keluar dari unsur penting yang dapat meningkatkan perhatian dan hasil belajar siswa. Oleh sebab itu, tujuan dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar dan Minat siswa kelas X SMAN 1 Sindang dengan memanfaatkan bahan ajar *OzaMath* berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Dengan pendekatan ini, diharapkan terjadi proses pembelajaran yang aktif dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa. Persiapan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi merupakan empat fase tindakan yang membentuk siklus penelitian ini. Penelitian ini dilakukan pada kelas X tahun ajaran 2024–2025 di SMAN 1 Sindang, tempat peneliti dapat berpartisipasi dalam Program Pengenalan Lapangan (PPL). Subjek penelitian ini ialah sebanyak 36 siswa di kelas X–K yang akan mempelajari konten SPLTV. Penelitian ini menggunakan Asemen formatif untuk hasil belajar dan kuesioner minat belajar siswa dengan *Google Forms* sebagai alat untuk mengukur minat belajar di akhir setiap siklus.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Siklus

Penilaian deskriptif diperlukan untuk mengumpulkan data dan angket *Google Form* diperlukan untuk proyek penelitian tindakan kelas ini selama setiap siklus pembelajaran. Hasil pengamatan diperlukan sebagai bahan refleksi selain data kuantitatif dari tes dan kuesioner. Sementara data dari siklus I dan II diproses menggunakan Microsoft Excel untuk mengamati peningkatan hasil pembelajaran dan minat siswa terhadap matematika, data tes diperiksa untuk mengukur prestasi belajar siswa. Grafik berikut menunjukkan tingkat penyelesaian pembelajaran siswa.

Tabel 1. Hasil Belajar pada Siklus I dan II

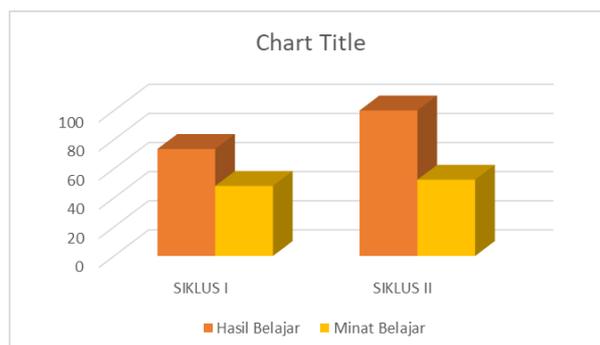
| Keterangan | Nilai Tes Siswa Setiap Siklus | |
|--|-------------------------------|-----------|
| | Siklus I | Siklus II |
| Rerata skor Hasil Belajar Matematika | 77,21 | 99,52 |
| Presentase Siswa Tuntas Belajar Matematika | 73,529% | 100% |

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 34 siswa yang mengikuti pembelajaran, nilai rerata siswa pada siklus I adalah 77,21 dengan persentase ketuntasan 73,529% dari 21 siswa yang tuntas. Dengan nilai rata-rata 99,52 dan persentase keikutsertaan 100% dari 21 siswa yang mengikuti pembelajaran, Siklus II menunjukkan peningkatan dan mencapai KKTP.

Tabel 2. Hasil Minat Siswa pada Siklus I dan II

| Keterangan | Nilai Minat Siswa setiap Siklus | |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------|
| | Siklus I | Siklus II |
| Rata-rata Minat Belajar Siswa | 3,99 | 3,96 |
| Presentase Minat Belajar Siswa | 48,14% | 52,38% |

Seperti yang disajikan pada Tabel 2, dari 27 responden, 13 orang menyatakan minat pada siklus I, dengan rata-rata 3,99 dan persentase 48,14%. Berdasarkan keterangan dari 11 dari 21 responden, rata-rata minat siswa pada siklus II adalah 3,96 dan persentase siswa yang memiliki minat adalah 48,14%.



Gambar 1. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar dan Minat Siswa Tiap Siklus

Menurut Gambar 1, 25 dari 34 siswa menyelesaikan pembelajaran pada siklus I, yang menunjukkan tingkat penyelesaian siswa sebesar 73,52%. Selain itu, persentase pembelajaran bertambah menjadi 100% pada siklus II, dengan 21 dari 21 siswa menyelesaikan pembelajaran. Akibatnya, dapat dikatakan bahwa siklus II mengalami peningkatan dibandingkan siklus I. Tiga belas dari dua puluh tujuh responden menyatakan minat, yang merupakan 48,14% dari persentase penyelesaian minat belajar siswa. Selain itu, pada siklus II, 11 dari 21 responden menyatakan minat dalam pembelajaran, yang menunjukkan tingkat penyelesaian pembelajaran sebesar 52,38%. Oleh karenanya, dapat disimpulkan bahwa minat siswa meningkat dari Siklus I ke Siklus II.

3.2 Siklus I

1) Tahap Persiapan

Proses pembelajaran diawasi oleh rencana pelajaran yang telah dibuat sebelumnya yang mencakup indikator pemahaman, metode pengganti untuk menilai penyelesaian SPLTV, dan pendekatan PBL untuk eliminasi dengan menggunakan program *OzaMath*. Instruktur membuat lembar evaluasi formatif, lembar kerja kelompok, aplikasi pembelajaran, dan Google Forms untuk kuesioner minat belajar siswa.

2) Tahap Pelaksanaan

Pembelajaran berlangsung dari pukul 14.00 sampai dengan 16.00 WIB pada hari Senin, 11 November 2024. Karena sudah mengenal siswa, peneliti tidak memperkenalkan diri di awal pembelajaran. Peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, arahan untuk berdoa, absensi, memberikan Minat, dan menjelaskan materi yang relevan dengan materi yang akan dipelajari.

Guru menugaskan siswa ke dalam kelompok yang berbeda untuk kegiatan utama, dan aplikasi *OzaMath* menyediakan lembar kerja kelompok dan skor kuis. Sebelum instruksi dimulai, instruktur menjelaskan cara menggunakan aplikasi dan cara kerja aktivitas. Dengan menonton video instruksional dan meninjau konten yang relevan

dalam program, siswa diharapkan memahami masalah dalam pertanyaan kuis. Instruktur berinteraksi dengan kelas selama ujian, memastikan mereka berpartisipasi, dan menawarkan bantuan jika diperlukan. Di depan kelas, satu kelompok mempresentasikan tugas. Siswa kemudian kembali ke tempat duduk mereka untuk menyelesaikan lembar Penilaian Formatif sendiri.

Pada sesi penutup, instruktur menutup pelajaran, menyampaikan agenda untuk pertemuan berikutnya, dan meminta siswa untuk mengisi survei dengan mengklik tautan di grup WhatsApp. Saat pelajaran berakhir, instruktur mempersilakan siswa untuk berdoa bersama.



Gambar 2. Guru Memantau Diskusi Kelompok Pada Siklus I



Gambar 3. Siswa Berdiskusi Dengan Kelompoknya

3) Tahap Observasi

| FORMAT OBSERVASI AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS I | | | | | | |
|--|---|-------|--------|-------|------|-------------|
| No | Aktivitas yang diamati | Tidak | Kurang | Cukup | Baik | Sangat Baik |
| Pendahuluan | | | | | | |
| 1 | Guru mempersiapkan berdoa bersama persiapan belajar. | | | | ✓ | |
| 2 | Guru mengecek kehadiran siswa | | | | | ✓ |
| 3 | Guru memberikan motivasi. | | | ✓ | | |
| 4 | Guru melakukan apersepsi. | | | | ✓ | |
| 5 | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | ✓ | |
| Pelaksanaan | | | | | | |
| 6 | Guru membagi kelompok | | | ✓ | ✓ | |
| 7 | Guru memberikan lembar kerja kelompok | | | | ✓ | |
| 8 | Guru menjelaskan cara menggunakan aplikasi | | | | | ✓ |
| 9 | Guru menjelaskan sistem PBL. | | | ✓ | | |
| 10 | Guru memberikan quiz | | | | ✓ | |
| 11 | Guru membimbing siswa atau kelompok yang merasa kesulitan. | | | | | ✓ |
| 12 | Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk bertanya. | | | | | ✓ |
| 13 | Guru memberi siswa kesempatan untuk berinteraksi dengan teman satu kelompoknya. | | | | ✓ | |
| 14 | Guru menerangkan tentang hasil diskusi kelompok materi tersebut. | | | ✓ | | |
| 15 | Guru memberikan lembar asesmen formatif di akhir pembelajaran. | | | | ✓ | |
| Penutup | | | | | | |
| 16 | Guru menarik kesimpulan pembelajaran dari pembelajaran yang dilaksanakan. | | ✓ | | | |
| 17 | Guru menginformasikan materi yang akan datang. | | ✓ | | | |
| 18 | Guru menutup pembelajaran dengan salam. | | | ✓ | | |

Gambar 4. Hasil Observasi Selama Pembelajaran Siklus I Observer 1

| FORMAT OBSERVASI AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS I | | | | | | |
|--|---|-------|--------|-------|------|-------------|
| No | Aktivitas yang diamati | Tidak | Kurang | Cukup | Baik | Sangat Baik |
| Pendahuluan | | | | | | |
| 1 | Guru mempersiapkan berdoa bersama persiapan belajar. | | | | ✓ | |
| 2 | Guru mengecek kehadiran siswa | | | | ✓ | |
| 3 | Guru memberikan motivasi. | | | ✓ | | |
| 4 | Guru melakukan apersepsi. | | | ✓ | | |
| 5 | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | ✓ | | | | |
| Pelaksanaan | | | | | | |
| 6 | Guru membagi kelompok | | ✓ | | | |
| 7 | Guru memberikan lembar kerja kelompok | | | ✓ | | |
| 8 | Guru menjelaskan cara menggunakan aplikasi | | | ✓ | | |
| 9 | Guru menjelaskan sistem PBL. | | | ✓ | | |
| 10 | Guru memberikan quiz | | | | ✓ | |
| 11 | Guru membimbing siswa atau kelompok yang merasa kesulitan. | | | | ✓ | |
| 12 | Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk bertanya. | | | | ✓ | |
| 13 | Guru memberi siswa kesempatan untuk berinteraksi dengan teman satu kelompoknya. | | | ✓ | | |
| 14 | Guru menerangkan tentang hasil diskusi kelompok materi tersebut. | | ✓ | | | |
| 15 | Guru memberikan lembar asesmen formatif di akhir pembelajaran. | | | | ✓ | |
| Penutup | | | | | | |
| 16 | Guru menarik kesimpulan pembelajaran dari pembelajaran yang dilaksanakan. | | | | ✓ | |
| 17 | Guru menginformasikan materi yang akan datang. | | | | ✓ | |
| 18 | Guru menutup pembelajaran dengan salam. | | | | ✓ | |

Gambar 5. Hasil Observasi Selama Pembelajaran Siklus I Observer 2

Pada tahap pelaksanaan, menurut pengamat, kegiatan guru pada siklus I telah dilakukan dengan baik. Namun, pada lembar observasi masih terdapat beberapa hal yang belum diperbaiki. Berikut ini adalah hasil pengamatan pada siklus I:

OBSERVASI
PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN MINAT SISWA DALAM
PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN OZAMATH BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS X SMA NEGERI 1 SINDANG

| SIKLUS I | |
|----------|-------------------------|
| No | Masalah |
| 1. | Apersepsi Kurang |
| 2. | Pengawasan kepada siswa |
| 3. | Manajemen waktu |

Gambar 6. Hasil Observasi Siklus I
Observer 1

OBSERVASI
PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN MINAT SISWA DALAM
PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN OZAMATH BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS X SMA NEGERI 1 SINDANG

| SIKLUS I | |
|----------|--|
| No | Masalah |
| 1. | Pembukaan awal jangan terpacu di Meja guru |
| 2. | Kurang Memberikan Motivasi ke peserta didik |
| 3. | Pemberian apersepsi kurang (Salah dalam memberikan contoh Soal) |
| 4. | Intruksi pembagian kelompok tidak Jelas (peserta didik tidak diatur dengan baik). Tidak kondusif untuk pembagian kelompok |
| 5. | Tujuan pembelajaran tidak disampaikan |
| 6. | Jangan Menggunakan kata "aku" tetapi "ibu" |
| 7. | Gunakan kata "rak" atau anak-anak jangan teman-teman |
| 8. | Sebaiknya guru setelah menyampaikan Materi yang akan dipelajari paling tidak sedikit menyampaikan sub Materi yang ada di dalamnya |
| 9. | Volume suara sedikit diturunkan |
| 10. | Terlalu Cepat, jangan gegi |
| 11. | Berikan peserta didik waktu lebih banyak untuk membaca Materi baru mengerjakan Soal dan berdiskusi dengan peserta didik yang lain. |
| 12. | Kebiasaan Memberikan contoh Soal harus matang jangan asal ambil contoh Soal. |

Indramayu, 11 November 2024
 Guru Pamong

 Aminudin, S.Pd.I
 NIP.199009192024211018

Gambar 7. Hasil Observasi Siklus I
Observer 2

4) Tahap Refleksi

Menganalisis dan mempertimbangkan masalah-masalah yang muncul sebagai hambatan selama pembelajaran berlangsung merupakan langkah selanjutnya, setelah pengumpulan data dari hasil pengamatan kegiatan siklus I. Berikut ini adalah hasil refleksi siklus I:

REFLEKSI
Peningkatan Hasil Belajar dan Minat Siswa dalam Penggunaan Media
Pembelajaran OzaMath Berbasis Problem Based Learning di Kelas X SMA
Negeri 1 Sindang

| SIKLUS I | | |
|----------|-------------------------|--|
| No | Masalah | Solusi |
| 1 | Apersepsi | Pembagian kelompok sudah di PP F Soal & sudah ditoreh ke ulang |
| 2. | Pengawasan kepada Siswa | kelompok 6 orang siswa Nomor soal di lembar kerja kelompok. |
| 3 | Manajemen waktu | 30' belajar 20' kuis 15' Assesmen 5' penutup. |

Gambar 8. Hasil Refleksi Siklus I
Observer 1

REFLEKSI
Peningkatan Hasil Belajar dan Minat Siswa dalam Penggunaan Media
Pembelajaran OzaMath Berbasis Problem Based Learning di Kelas X SMA
Negeri 1 Sindang

| SIKLUS I | | |
|----------|---|---|
| No | Masalah | Solusi |
| 1. | Tujuan pembelajaran kurang tersampaikan | - Sintak dan Manajemen waktu diperbaiki |
| 2. | Ada kesalahan rumus dalam apersepsi | - persiapkan Soal dengan baik saat memberikan contoh Soal |
| 3. | peserta didik kurang kondusif saat berdiskusi | - Penguasaan kelas harus diperbaiki - harus bisa mengontrol dan mengkon disikan kelompok dengan baik |

Gambar 9. Hasil Refleksi Siklus 1
Observer 2

Hasil refleksi mengungkapkan bahwa ada beberapa yang perlu ditingkatkan dalam hal evaluasi, implementasi, dan perencanaan pembelajaran. Untuk meningkatkan keterlibatan siswa, efisiensi penggunaan materi pembelajaran, dan manajemen waktu selama proses pembelajaran, peneliti dan pengamat memutuskan untuk membuat kegiatan yang lebih terfokus pada siklus II.

3.3 Siklus II

1) Tahap Persiapan

Menerapkan pendekatan PBL dengan aplikasi *OzaMath*, pembelajaran ini dipandu oleh modul pengajaran yang telah dikembangkan sebelumnya yang mencakup tanda-

tanda pemahaman dan menentukan penyelesaian SPLTV menggunakan prosedur eliminasi dan substitusi (campuran). Instruktur membuat lembar evaluasi formatif, lembar kerja kelompok, aplikasi pembelajaran, dan Google Forms untuk kuesioner minat belajar siswa.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada hari Senin, 18 November 2024, pukul 14.00-16.00 WIB, pembelajaran berlangsung. Selama latihan pendahuluan, instruktur menyambut kelas, memimpin doa, mencatat kehadiran, memberikan dorongan, dan memberikan wawasan tentang cara mengaitkan materi sebelumnya dengan materi saat ini. Tujuan pembelajaran juga dikomunikasikan oleh instruktur.

Untuk menghemat waktu, guru membagi kelas ke dalam 6 kelompok dari 36 siswa dengan anggota yang berbeda untuk kegiatan utama, yang ditampilkan pada proyektor. Siswa diharapkan untuk menilai soal-soal SPLTV pertama yang ditampilkan pada proyektor menggunakan pengetahuan sebelumnya setelah mereka duduk bersama kelompok mereka. Instruktur menjelaskan cara menyelesaikan SPLTV dengan menggabungkan beberapa pendekatan. Instruktur menawarkan Drive Link dengan video instruksional sebagai cadangan saat aplikasi *OzaMath* tidak dapat diakses. Setelah menghabiskan dua puluh lima menit menonton film dalam kelompok, siswa menyelesaikan lembar kerja kelompok yang mencakup pertanyaan penilaian. Sambil mengawasi kegiatan kelompok, instruktur meminta satu kelompok untuk membahas temuannya. Kelompok lain kemudian diberi kesempatan untuk menanggapi, dan instruktur memberikan dorongan dan penghargaan kepada kelompok yang unggul. Siswa kemudian mengikuti tes formatif selama lima belas menit setelah kembali ke tempat duduk mereka.

Untuk mempersiapkan pertemuan berikutnya, guru menginstruksikan siswa untuk merefleksikan pengetahuan pembelajaran yang didapat dan mengisi kuesioner yang telah disediakan melalui grup WhatsApp. Ucapan salam penutup dan doa bersama menandai berakhirnya latihan.



Gambar 10. Siswa Berdiskusi Dengan Kelompok



Gambar 11. Guru Meninjau Aktivitas Kelompok



Gambar 12. Presentasi Kelompok



Gambar 13. Siswa Mengerjakan Asesmen Formatif

3) Tahap Observasi

**FORMAT OBSERVASI
AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS II**

| No | Aktivitas yang diamati | Tidak | Kurang | Cukup | Baik | Sangat Baik |
|--------------------|--|-------|--------|-------|------|-------------|
| Pendahuluan | | | | | | |
| 1 | Guru mempersiapkan berdoa bersama persiapan belajar | | | | | ✓ |
| 2 | Guru mengecek kehadiran siswa | | | | | ✓ |
| 3 | Guru memberikan motivasi | | | | ✓ | |
| 4 | Guru melakukan apersepsi | | | ✓ | | |
| 5 | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | | | | ✓ |
| Pelaksanaan | | | | | | |
| 6 | Guru membagi kelompok | | | | | ✓ |
| 7 | Guru memberikan permasalahan SPL TV melalui proyektor | | | | | ✓ |
| 8 | Guru memberikan pertanyaan pada permasalahan | | | | | ✓ |
| 9 | Guru memberikan arahan untuk belajar melalui video aplikasi Ozamath | | | | | ✓ |
| 10 | Guru memberikan lembar kerja kelompok | | | | | ✓ |
| 11 | Guru berkeliling untuk melihat kegiatan yang dilakukan kelompok | | | | | ✓ |
| 12 | Guru berkeliling untuk melihat kegiatan yang dilakukan kelompok | | | | | ✓ |
| 13 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya | | | | ✓ | |
| 14 | Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman sebangkunya | | | | ✓ | |
| 15 | Guru meminta dengan sukarela perwakilan kelompok untuk presentasi hasil quiz | | | | | ✓ |
| 16 | Guru memberikan pengumuman pada jawaban hasil quiz | | | | | ✓ |
| 17 | Guru memberikan lembar asesmen formatif di akhir pembelajaran | | | | | ✓ |
| Penutup | | | | | | |
| 18 | Guru meminta siswa untuk menaruh kesimpulan pembelajaran yang dilaksanakan | | | | | ✓ |
| 19 | Guru menginformasikan materi yang akan datang | | | | ✓ | |
| 20 | Guru menutup pembelajaran dengan salam | | | | | ✓ |

Gambar 11. Hasil Observasi Selama Pembelajaran Siklus II Observer 1

**FORMAT OBSERVASI
AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS II**

| No | Aktivitas yang diamati | Tidak | Kurang | Cukup | Baik | Sangat Baik |
|--------------------|--|-------|--------|-------|------|-------------|
| Pendahuluan | | | | | | |
| 1 | Guru mempersiapkan berdoa bersama persiapan belajar | | | | | ✓ |
| 2 | Guru mengecek kehadiran siswa | | | | | ✓ |
| 3 | Guru memberikan motivasi | | | | ✓ | |
| 4 | Guru melakukan apersepsi | | | ✓ | | |
| 5 | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | | | | ✓ |
| Pelaksanaan | | | | | | |
| 6 | Guru membagi kelompok | | | | | ✓ |
| 7 | Guru memberikan permasalahan SPL TV melalui proyektor | | | | | ✓ |
| 8 | Guru memberikan pertanyaan pada permasalahan | | | | | ✓ |
| 9 | Guru memberikan arahan untuk belajar melalui video aplikasi Ozamath | | ✓ | | | |
| 10 | Guru memberikan lembar kerja kelompok | | | | | ✓ |
| 11 | Guru memberikan quiz | | | | | ✓ |
| 12 | Guru berkeliling untuk melihat kegiatan yang dilakukan kelompok | | | | | ✓ |
| 13 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya | | | | ✓ | |
| 14 | Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman sebangkunya | | | | ✓ | |
| 15 | Guru meminta dengan sukarela perwakilan kelompok untuk presentasi hasil quiz | | | | | ✓ |
| 16 | Guru memberikan pengumuman pada jawaban hasil quiz | | | | | ✓ |
| 17 | Guru memberikan lembar asesmen formatif di akhir pembelajaran | | | | | ✓ |
| Penutup | | | | | | |
| 18 | Guru meminta siswa untuk menaruh kesimpulan pembelajaran yang dilaksanakan | | | | | ✓ |
| 19 | Guru menginformasikan materi yang akan datang | | | | ✓ | |
| 20 | Guru menutup pembelajaran dengan salam | | | | | ✓ |

Gambar 12. Hasil Observasi Selama Pembelajaran Siklus II Observer 2

Berdasarkan hasil evaluasi observer, tindakan guru pada siklus II pada tahap pelaksanaan lebih tinggi dibandingkan dengan tindakan guru pada siklus I. Berikut ini adalah beberapa hal yang ditemukan oleh observer pada siklus II:

**OBSERVASI
PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN MINAT SISWA DALAM
PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN OZAMATH BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS X SMA NEGERI 1 SINDANG**

SIKLUS II

| No | Masalah |
|----|--|
| 1 | Apersepsi terlalu panjang |
| 2 | Lembar kerja PPT yg di tempelkan tidak terlihat |
| 3 | Pemberian motivasi kurang pada materi yg akan dipelajari |
| 4 | Saal Quiz kurang terlihat namun kurang realistis |
| 5 | Mengemas waktu |

Gambar 13. Hasil Observasi Siklus II Observer 1

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN MINAT SISWA DALAM
PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN OZAMATH BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS X SMA NEGERI 1 SINDANG**

SIKLUS II

| No | Masalah |
|----|---|
| 1. | Aplikasi tidak bisa di buka, Kurang Persiapan. |
| 2. | Antisipasi yang dilakukan sudah sangat baik dengan menggunakan wa group untuk tetap menjalankan pembelajaran dengan baik. |

Gambar 14. Hasil Observasi Siklus II Observer 2

4) Tahap Refleksi

Pada tahap pelaksanaan, aktivitas guru selama siklus II lebih tinggi daripada siklus I. Hasil penilaian pada siklus II menunjukkan pencapaian hasil yang lebih baik, meskipun beberapa hal masih dinilai baik. Para evaluator memutuskan bahwa penelitian ini baru dapat dilaksanakan pada siklus II setelah mempertimbangkan hasil penilaian.

REFLEKSI
Peningkatan Hasil Belajar dan Minat Siswa dalam Penggunaan Media Pembelajaran *OzaMath* Berbasis *Problem Based Learning* di Kelas X SMA Negeri 1 Sindang

| SIKLUS II | | |
|-----------|---------------------------|---|
| No | Masalah | Solusi |
| 1 | Apersepsi telah panjang | Tidak usah dijabarkan, cukup gambarkan saja |
| 2 | PBT kurang jelas | Perbaiki landscape background dgn photo |
| 3 | Motivasi kurang ke materi | Hubungkan alagan materi yg akan dipelajari |
| 4 | Soal Quiz | Berbasis situasi realistik |
| 5 | Manajemen waktu | Jgn kaku, hrs fleksibel |

Gambar 15. Hasil Refleksi Siklus II Observer 1

REFLEKSI
Peningkatan Hasil Belajar dan Minat Siswa dalam Penggunaan Media Pembelajaran *OzaMath* Berbasis *Problem Based Learning* di Kelas X SMA Negeri 1 Sindang

| SIKLUS II | | |
|-----------|--------------------------------------|--|
| No | Masalah | Solusi |
| 1 | Kegiatan pendahuluan terlalu panjang | - lebih diefektifkan lagi |
| 2 | Kegiatan Keluaran Kurang Kondusif | - Perhatikan Manajemen waktu - Harus bisa mengondisikan peserta didik saat kegiatan diskusi |

Gambar 16. Hasil Refleksi Siklus II Observer 2

3.4 Pembahasan

Berdasarkan temuan penelitian, hasil belajar dan minat siswa terhadap konten SPLTV dapat ditingkatkan dengan sumber belajar berbasis masalah dalam Aplikasi *OzaMath*. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siklus I hingga siklus II. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari persentase KKTP pada siklus 1 sebesar 73,529% dan siklus 2 sebesar 100%. Demikian pula pada peningkatan minat belajar siswa, yang semula pada siklus I sebesar 48,14% menjadi sebesar 52,38% pada siklus II. Penemuan ini juga didukung oleh penelitian Harahap et al (2023) yang telah dibuktikan bahwa sumber belajar berbasis Android digunakan untuk mengajarkan statistika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Anwar et al. (2022) melakukan studi yang mengungkapkan bahwa digunakannya sumber belajar matematika interaktif dan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan minat siswa dalam mempelajari mata pelajaran tersebut.

4 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis data Asesmen Formatif, media pembelajaran *OzaMath* berbasis PBL meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa antusiasme siswa dalam belajar meningkat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran *OzaMath* berbasis PBL dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa.

5 Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

- 1) Plt. Kepala SMAN 1 Sindang, Bapak Daryam, S.Pd., M.Pd yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- 2) Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wiralodra, Bapak Farid Gunadi, S.Pd., M.Pd.
- 3) Siswa/i kelas X-K SMAN 1 Sindang yang sudah menjadi responden dalam penelitian.
- 4) Rekan-rekan mahasiswa peserta Program Pengenalan Lapangan yang membantu peneliti dalam proses penelitian yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

6 Daftar Pustaka

- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *CV Adanu Abimata*, 4(2), 1.
- Gunadi, F., Rahmawati, U., & Hadi, I. P. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (Mmp) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Persamaan Trigonometri. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.144>
- Harahap, L. Y., Adinda, A., & Amir, A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Statistika. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2(5).
- Julianti, N., & Hatiarsih, R. (2020). Hubungan antara Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Barisan dan Deret. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 139–148.
- Munaroh, S. A., Nia, K., & Effendi, S. (2024). Profil Gaya Belajar Siswa SMA Kelas X Pada Materi Sistem Permasamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(3), 469–483. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i3.21728>
- Nabilah, B., Ismunandar, D., & Nurjanah, S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Trigonometri Menggunakan model PBL di Tingkat Sma. *Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 6(1), 147. <https://prosiding.biounwir.ac.id/article/view/240>
- Ong, S. G. T., & Quek, G. C. L. (2023). Enhancing teacher–student interactions and student online engagement in an online learning environment. *Learning Environments Research*, 26(3), 681–707. <https://doi.org/10.1007/s10984-022-09447-5>
- Sari, N. A., & Ginting, M. T. H. (2023). Minat Belajar Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen di Kelas VII SMP Negeri 3 Palangka Raya. *Harati: Jurnal Pendidikan Kristen*, 3(2), 141–152. <https://doi.org/10.54170/harati.v3i2.226>
- Siregar, A. P., Monica, C., & Et.al. (2022). Analisis Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di Sd Negeri 95/96 Kelurahan Berngam. *Berajah Journal Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Di*, 219–226.
- Wang, Y., Xin, Y., & Chen, L. (2024). Navigating the emotional landscape: Insights into resilience, engagement, and burnout among Chinese High School English as a Foreign Language Learners. *Learning and Motivation*, 86(February), 101978. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2024.101978>