

METODE *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *NEARPOD* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI SISWA

Elfira Ade Lita¹⁾, Mellawaty²⁾, Tamurih³⁾

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

³⁾ MAN 1 Indramayu, Jawa Barat.

Email: elfira.lita@unwir.ac.id¹⁾, mellawaty@unwir.ac.id²⁾, mathtamurih@gmail.com³⁾

Abstrak. Pembelajaran pada topik Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear masih sering mengandalkan pendekatan serta alat tradisional, yang berdampak pada menurunnya prestasi dan semangat belajar siswa. Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan yang mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, salah satunya adalah pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan dukungan media *Nearpod*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Nearpod* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier. Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Indramayu dengan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Siswa kelas X-2 yang dijadikan subjek penelitian berjumlah 26 siswa. Penilaian formatif yang mengukur hasil belajar matematika siswa dan angket yang mengukur motivasi siswa merupakan alat yang digunakan dalam penelitian ini. Pada akhir siklus implementasi, alat ini disediakan. Hasil pengolahan data dari hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 53,27 dengan presentase 23,077% hal ini dapat dikatakan bahwa kriteria pada tindakan siklus I tergolong rendah. Pada siklus II diperoleh rata-rata 78,65 dengan presentase 80,769% hal ini dapat dikatakan bahwa tindakan siklus II mengalami peningkatan atau tergolong ke dalam kriteria sangat tinggi. Pada siklus I hasil pendataan motivasi siswa sebesar 38,46% karena target motivasi belajar siswa sebesar 75%, sedangkan pada siklus I motivasi siswa dalam belajar sangat rendah atau bahkan tidak ada sama sekali. Karena target pembelajaran mencapai 75%, maka presentase motivasi mengalami peningkatan menjadi 80,77% pada siklus II. Pada siklus II motivasi belajar siswa tinggi atau termotivasi selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil diatas peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *Nearpod* dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi X-2 MAN 1 Indramayu pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier.

Kata Kunci : *Problem Based Learning, Media Nearpd, Hasil Belajar Matematika Siswa, Motivasi Siswa*

1 Pendahuluan

Istilah “hasil” dan “belajar”, yang mempunyai arti berbeda, digabungkan untuk menghasilkan hasil pembelajaran. “Belajar” adalah upaya yang dilakukan seseorang untuk mengubah perilakunya secara total, sedangkan “hasil” mengacu pada tujuan yang dapat dicapai (Bajri et al., 2023). Hasil belajar siswa dapat diartikan sebagai transformasi penting yang terjadi pada individu setelah menjalani proses pembelajaran, yang meliputi perkembangan dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai hasil dari aktivitas belajar (Nirmala et al., 2024). Menurut Smith (Tusyadiah et al., 2024) Faktor-faktor seperti motivasi intrinsik, kualitas pembelajaran, dan dukungan sosial terbukti memiliki dampak signifikan terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Secara teori dan dalam praktiknya di lapangan, hasil belajar siswa merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai aspek. Secara umum, hasil belajar Dimaknai sebagai perubahan tingkah laku yang cenderung permanen akibat pengalaman atau latihan

(Desriandi & Suhaili, 2021). Namun, dalam penerapannya, terdapat banyak faktor yang memengaruhi pencapaian siswa. Faktor internal, seperti minat, motivasi, bakat, dan gaya belajar, memiliki peran penting. Selain itu, faktor eksternal, seperti lingkungan belajar, kualitas pengajaran, dukungan keluarga, dan kondisi sosial ekonomi, juga memberikan dampak yang kuat. Perbedaan antara hasil belajar yang diinginkan dan hasil belajar yang tercapai dapat muncul akibat ketidaksesuaian antara kurikulum, metode pengajaran, serta kemampuan siswa (Burch et al., 2019).

Motivasi siswa adalah elemen penting dalam proses belajar. Siswa yang termotivasi tinggi biasanya lebih aktif dalam belajar, lebih mudah meraih tujuan pembelajaran, dan cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih baik (Supit et al., 2023). Dalam realitas pendidikan saat ini, terdapat berbagai faktor rumit yang secara signifikan memengaruhi motivasi siswa. Salah satu faktor utama tersebut adalah penerapan teknologi dalam kegiatan pembelajaran (Murtado et al., 2023). Selain itu, Iklim kelas yang kondusif, ditambah dengan dukungan dari guru dan teman sebaya, memiliki peranan krusial dalam mendorong motivasi belajar siswa, karena keduanya berkontribusi besar terhadap pengalaman belajar siswa secara keseluruhan (Prigantini & Abdullah, 2022). Pada kesimpulannya, perbedaan antara motivasi siswa secara teori dan kenyataan adalah fenomena yang rumit, dipengaruhi oleh berbagai faktor internal, eksternal, dan kognitif. Dengan memahami faktor-faktor ini, pendidik dapat menyusun strategi pengajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan motivasi siswa dan mencapai hasil pembelajaran yang maksimal.

Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan penyampaian inovatif dalam pendidikan yang menjadikan masalah sebagai pemicu untuk kegiatan pembelajaran, dengan Siswa memiliki peran penting dalam menyelesaikan masalah (Nabilah et al., 2023; Sari et al., 2022). Metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mencakup tujuh aspek penting, yaitu: 1) permasalahan menjadi langkah pertama pada kegiatan pembelajaran; 2) Permasalahan yang diangkat berasal dari Keadaan sebenarnya yang tidak terorganisir; 3) Permasalahan memerlukan berbagai tinjauan untuk memahaminya; 4) Penggunaan berbagai referensi, cara penggunaannya, dan pemeriksaan informasi adalah aspek penting dalam pembelajaran berbasis masalah; 5) Pembelajaran dilakukan melalui kolaborasi dan penyelidikan bersama, di mana Menangani masalah memiliki peran yang setara dengan penguasaan materi dalam mencari solusi; 6) Proses pembelajaran yang berfokus pada masalah melibatkan penggabungan dan penyatuan seluruh pengalaman belajar; dan 7) Pembelajaran PBL juga meliputi penilaian serta tinjauan atas pengalaman dan proses belajar siswa (Guo et al., 2020). Langkah-langkah dalam metode *Problem Based Learning* pada penelitian ini meliputi: 1) Memperkenalkan permasalahan kepada siswa, 2) Menyusun siswa agar dapat belajar, 3) Mengarahkan siswa dalam melakukan investigasi, 4) Mengembangkan serta menyajikan solusi, 5) Menganalisis cara pemecahan masalah.

Salah satu strategi pengajaran yang terbukti berhasil membantu siswa dengan kemampuan rata-rata atau di bawah rata-rata dalam memahami konsep matematika abstrak adalah pembelajaran berbasis masalah, atau PBL. Keterampilan siswa dapat ditingkatkan dan terciptanya lingkungan belajar yang lebih dinamis di kelas dengan bantuan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) (Khikmiyah, 2021). Menurut penelitian Puspitasari, pendekatan dan media ini mempunyai pengaruh besar terhadap proses pembelajaran, (Puspitasari, 2024). Penelitian lain mendukung kesimpulan tersebut dengan menunjukkan bahwa siswa dapat menjawab kemungkinan permasalahan matematika melalui pemanfaatan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media *Nearpod* (Widiawati et al., 2022). Untuk mencapai hal ini, penilaian dilakukan terhadap guru dan siswa saat mereka menggunakan strategi pengajaran mereka.

Penelitian ini mengkaji penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *Nearpod* untuk mengetahui meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa pada materi mata pelajaran Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier.

2 Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) digunakan dalam penelitian ini. Guru mengamati kegiatan belajar untuk meningkatkan dan membina pembelajaran timbal balik, studi ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi guru dan siswa secara langsung. Penggunaan *Nearpod* yang dipadukan melalui pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) diyakini dapat mengembangkan kinerja serta motivasi siswa. Program Pengenalan Lapangan (PPL) dilaksanakan di MAN 1 Indramayu, tempat penelitian ini dilaksanakan. Subjek penelitian adalah siswa Kelas X-2 semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 yang mempelajari sistem persamaan dan pertidaksamaan linier. Instrumen penelitian ini meliputi tes untuk menilai hasil belajar matematika siswa dan angket untuk mengukur tingkat motivasi mereka.

Dua siklus dilakukan dalam studi ini, masing-masingnya terbagi menjadi empat tahap yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini. Tahap pertama adalah perencanaan, di mana peneliti menyiapkan segala kebutuhan untuk kegiatan siklus, seperti soal latihan, media *Nearpod*, modul ajar, soal posttest, butir penilaian posttest, angket motivasi siswa, serta lembar observasi dan refleksi penilaian. Tahap kedua adalah pelaksanaan, di mana peneliti mengimplementasikan Aktivitas belajar di kelas dengan menerapkan alat yang telah disiapkan. Tahap ketiga adalah pengamatan, yang melibatkan dua orang pengamat (observer) yang memantau pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti, menggunakan instrumen yang telah dipersiapkan. Tahap terakhir adalah refleksi, di mana peneliti dan observer mendiskusikan kekurangan yang ada dan memberikan solusi demi perbaikan pada tahap siklus berikutnya. Analisis hasil belajar siswa dan motivasi siswa dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*.

3 Hasil dan Pembahasan

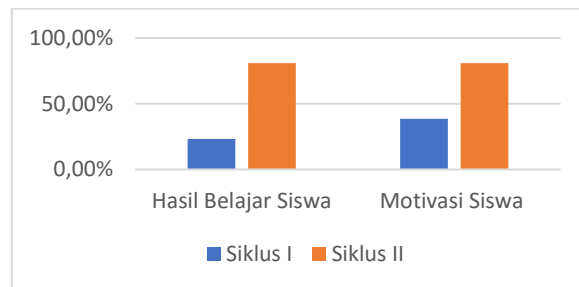
Tujuan pembelajaran matematika melihat bagaimana pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung *Nearpod* digunakan dalam pengajaran Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier. *Microsoft Excel* digunakan untuk menganalisis data evaluasi yang dikumpulkan pada akhir siklus I dan II guna mengevaluasi pertumbuhan prestasi belajar dan motivasi siswa. Tabel 1 di bawah ini menampilkan temuan analisis mengenai tingkat ketuntasan siswa.

Tabel 1. Ketuntasan Siswa dalam Pembelajaran

Keterangan	Nilai Tes Siswa Tiap Siklus	
	I	II
Presentase Hasil Belajar Siswa	23,08%	80,77%
Presentase Motivasi Siswa	38,46%	80,77%

Berdasarkan tabel 1 yang menampilkan tingkat ketuntasan belajar siswa, rata-rata nilai ujian siklus I sebesar 53,27. Hanya 6 dari 26 siswa yang mengikuti tes pada siklus I yang mampu menyelesaikan pembelajaran. Hasilnya, 23,08% siswa menyelesaikan tugas belajarnya. Dari kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa tindakan siklus I masih memberikan hasil yang kurang baik. Dari 26 siswa yang mengikuti pembelajaran pada siklus I, 10 orang atau sekitar 38,46% termotivasi. Motivasi siswa pada siklus I belum optimal dan belum terpenuhi harapan karena target motivasi belajar sebesar 75%.

Rata-rata nilai tes siswa pada siklus II sebesar 78,65. Dari 26 siswa yang mengikuti tes, 21 orang mampu memahaminya secara utuh, artinya persentase kelulusan siswa sebesar 80,77%. Berdasarkan kriteria kurikulum, tindakan pada siklus II dapat dikategorikan sebagai sangat tinggi. Selain itu, 21 siswa dari 26 siswa yang mengikuti proses pembelajaran menunjukkan tingkat motivasi yang tinggi, dengan persentase motivasi mencapai 80,77%. Karena target motivasi siswa adalah 75%, maka motivasi belajar siswa pada siklus II tergolong tinggi.



Gambar 1. Grafik Presentase Ketuntasan Siswa dalam Pembelajaran

3.1 Siklus I

a) Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, guru menyiapkan semua aspek yang diperlukan untuk kegiatan siklus. Beberapa hal yang perlu dipersiapkan meliputi soal latihan yang dikerjakan secara kelompok melalui Media *Nearpod*, modul ajar, soal posttest, butir penilaian posttest, angket motivasi belajar siswa, serta lembar observasi dan refleksi penilaian guru.

b) Pelaksanaan

Pembelajaran pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 24 Oktober 2024, antara pukul 10.10-11.30 WIB (jam ke-5 dan ke-6). Pada awal proses belajar, guru tidak perlu memperkenalkan diri karena penelitian dilaksanakan di tempat PPL. Guru memberikan pengantar dan menjelaskan tujuan pembelajaran, dan materi tentang Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) yang dibantu media *Nearpod*. Dalam kegiatan inti, guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa grup dan memberikan soal latihan melalui *Nearpod* yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari tentang Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Selama pengerjaan, guru memantau jalannya diskusi kelompok, berkeliling untuk menanyakan perkembangan kelompok, serta memberikan peluang kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan dan membimbing mereka jika merasakan hambatan. Setelah mendiskusikan soal latihan dengan teliti, siswa diminta untuk menyimpulkan hasil temuan yang berkaitan dengan materi tersebut. Setiap kelompok kemudian diberikan kesempatan oleh guru untuk mempresentasikan hasil diskusinya kepada teman sekelas, dan kelompok yang telah mempresentasikan diberi hadiah. Di akhir kelas, siswa diminta menyelesaikan sendiri tes formatif (pertanyaan posttest) untuk mengukur pemahamannya terhadap informasi yang telah dibahas. Hasilnya kemudian dikumpulkan sebagai alat penilaian hasil belajar. Selain itu, di akhir pembelajaran, guru memberikan kuesioner motivasi kepada siswa untuk diisi. Setelah itu, guru dan siswa berkolaborasi membuat kesimpulan tentang Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel berdasarkan materi yang telah mereka bahas. Siswa diberikan peluang untuk menanyakan hal-hal yang masih kurang dipahami.

c) Pengamatan

Masalah yang teridentifikasi oleh pengamat pada saat pelaksanaan siklus I sebagaimana ditunjukkan pada gambar 2 berikut.

OBSERVASI		OBSERVASI	
Penerapan Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Neapod untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu		Penerapan Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Neapod untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu	
SIKLUS I		SIKLUS I	
NO.	MASALAH	NO.	MASALAH
1.	Tidak melakukan ice breaking yg ada di modul ajar	1.	Siswa belum maksimal memperhatikan pembelajaran, masih ada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan baik
2.	Tidak menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran	2.	Siswa masih kesulitan menyelesaikan soal berbasis masalah
3.	Santai van aftersepsi		
4.	Menjelaskannya tidak perlu buru-buru		
5.	Pegaga kelompok terlalu banyak		
Indramayu, 24 Oktober 2024		Indramayu, 24 Oktober 2024	
Observer I  Mellawaty, M.Pd. NIDN. 0418109001		Observer II  Tamurib, S.Pd., M.Si. NIP. 198007122006041018	

Gambar 2. Hasil Observasi Siklus I Oleh Observer 1 dan Observer 2

d) Refleksi

Permasalahan pembelajaran harus diperhatikan dan dievaluasi dengan bantuan pengamat untuk perbaikan pada siklus berikutnya setelah pengumpulan data melalui observasi pada penerapan siklus I selesai. Menurut hasil refleksi yang dilakukan oleh peneliti dan pengamat pada siklus I, maka diperlukan tindakan perbaikan pada tindakan siklus II.

REFLEKSI			REFLEKSI		
Penerapan Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Neapod untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu			Penerapan Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Neapod untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu		
SIKLUS I			SIKLUS I		
NO	MASALAH	SOLUSI	NO	MASALAH	SOLUSI
1.	Ice breaking	1) Lakukan ice breaking sesuai dengan yang dirancang	1.	Siswa belum maksimal memperhatikan pembelajaran, masih ada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan baik	- Agar dimaksimalkan lagi dalam memperhatikan siswa, sering-seringlah keliling kelas terutama bagian belakang. Coba lakukan dengan pendekatan.
2.	Tujuan dan manfaat pembelajaran	2) Sampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran	2.	Siswa masih kesulitan menyelesaikan soal berbasis masalah	- Agar lebih mendetail dalam menyampaikan cara menyelesaikan soal berbasis masalah, jangan fokus pada beberapa siswa saja.
3.	After sepsi	3) Sampaikan aftersepsi			
4.	Menjelaskan terlalu cepat	4) Lebih santai dalam menjelaskan			
5.	Pembagian jumlah kelompok	5) Buat lebih efektif untuk siswa supaya bervariasi semua			
Indramayu, 24 Oktober 2024			Indramayu, 24 Oktober 2024		
Observer I  Mellawaty, M.Pd. NIDN. 0418109001			Observer II  Tamurib, S.Pd., M.Si. NIP. 198007122006041018		

Gambar 3. Hasil Refleksi Siklus I Oleh Observer 1 dan Observer 2

3.2 Siklus II

a) Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, guru menyediakan semua aspek yang dibutuhkan untuk kegiatan siklus. Beberapa hal yang perlu dipersiapkan meliputi soal latihan yang dikerjakan secara kelompok melalui Media *Nearpod*, modul ajar, soal posttest, butir penilaian posttest, angket motivasi belajar siswa, serta lembar observasi dan refleksi penilaian guru.

b) Pelaksanaan

Pada hari Kamis tanggal 31 Oktober 2024 pukul 10.10 hingga 11.30 WIB (jam ke-5 dan jam ke-6) akan berlangsung kelas pertama. Karena pembelajaran dilakukan di lokasi PPL, maka guru tidak perlu memperkenalkan dirinya pada awal kelas. Dengan memanfaatkan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan dukungan media *Nearpod*, guru menjelaskan Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel, beserta tujuan pembelajaran dan pokok bahasan. Pada latihan utama, guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok dan menggunakan *Nearpod* untuk memberikan soal latihan tentang permasalahan umum pada Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel. Sepanjang penugasan, guru mencatat percakapan kelompok, mengunjungi setiap kelompok untuk menanyakan kemajuannya, memberikan peluang kepada siswa untuk menyampaikan pertanyaan, dan membantu mereka jika mengalami masalah. Setelah pembahasan soal latihan secara menyeluruh, siswa diharuskan memberikan gambaran umum tentang temuan materi. Guru kemudian mempersilahkan pada tiap kelompok untuk menyajikan hasil diskusi mereka dihadapan kelas; kelompok yang menang akan mendapat hadiah atau penghargaan. Di akhir kelas, siswa diminta untuk menyelesaikan sendiri tes formatif (pertanyaan *posttest*) untuk mengukur pemahaman mereka terhadap informasi yang telah dibahas. Hasilnya kemudian dikumpulkan sebagai alat penilaian hasil belajar. Guru juga memberikan kuesioner motivasi untuk diisi siswa di akhir kelas. Guru dan siswa kemudian bekerja sama untuk menyelesaikan pelajaran Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel. Siswa juga mendapat kesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai mata pelajaran yang mereka anggap membingungkan..

c) Pengamatan

Adapun permasalahan yang ditemukan observer pada saat pelaksanaan siklus II seperti terlihat pada gambar 4 berikut.

OBSERVASI	
Penerapan Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Nearpod untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu	
SIKLUS II	
NO.	MASALAH
1.	Sebagian kecil siswa masih kurang memahami Soal dasar berbasis masalah

Indramayu, 31 Oktober 2024

Observer I


Mellawaty, M.Pd.
NIDN. 0418109001

OBSERVASI	
Penerapan Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Nearpod untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu	
SIKLUS II	
NO.	MASALAH
1.	Masih ada sebagian kecil siswa kurang maksimal memperhatikan dan memahami materi
2.	Sebagian kecil siswa belum memahami penggunaan tanda pertidaksamaan dalam memodelkan permasalahan serta menentukan daerah penyelesaian

Indramayu, 31 Oktober 2024

Observer II


Tamurih, S.Pd., M.Si.
NIP. 198007122006041018

Gambar 4. Hasil Observasi Silus II Oleh Observer 1 dan Observer 2

d) Refleksi

Setelah pengumpulan data melalui observasi pada saat pelaksanaan siklus II, permasalahan pembelajaran harus dicermati dan dipertimbangkan dengan bantuan pengamat guna menyempurnakan di siklus selanjutnya. Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan peneliti dan pengamat pada siklus II, maka proses perbaikan yang perlu dilakukan pada kegiatan siklus berikutnya adalah sebagai berikut.

REFLEKSI		
Penerapan Metode <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Media <i>Nearpod</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu		
SIKLUS II		
NO	MASALAH	SOLUSI
1.	Sebagian kecil siswa masih kurang memahami Soal berbasis masalah	Lebih detail dalam menyampaikan Cara menyelesaikan Soal berbasis masalah. Namun secara keseluruhan sudah mencapai kriteria pembelajaran.
Indramayu, 31 Oktober 2024		
Observer I  Mellawaty, M.Pd. NIDN. 0418109001		

REFLEKSI		
Penerapan Metode <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Media <i>Nearpod</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Kelas X di Man 1 Indramayu		
SIKLUS II		
NO	MASALAH	SOLUSI
1.	Masih ada sebagian siswa kurang maksimal memperhatikan dan mencatat materi.	Perlu tambahan waktu untuk siswa-siswa tersebut agar menggunakan waktu sebagai, Namun secara keseluruhan/ pembelajaran klasikal sudah memenuhi kriteria ketuntasan pembelajaran.
2.	Sebagian kecil siswa belum memahami penggunaan tanda pertidaksamaan dalam memodelkan permasalahan serta menentukan domain penyelesaian.	
Indramayu, 31 Oktober 2024		
Observer II  Tamurib, S.Pd., M.Si. NIP. 198007122006041018		

Gambar 5. Hasil Refleksi Siklus II Oleh Observer 1 dan Observer 2

Berdasarkan hasil pengamatan yang dianalisis oleh pengamat, terdapat informasi bahwa kegiatan guru dalam siklus I menunjukkan capaian yang cukup memuaskan dalam tahap pelaksanaan. Hal ini disebabkan oleh keberhasilan proses adaptasi antara guru dan siswa selama pembelajaran. Namun, beberapa kendala tetap ditemukan oleh pengamat pada siklus pertama. Selanjutnya, dari hasil pemantauan pada tahap pelaksanaan siklus II, terdapat perbaikan kualitas kegiatan guru dibandingkan siklus sebelumnya, meskipun sebagian aspek masih dinilai cukup memadai. Selain itu, evaluasi yang dilakukan selama siklus ini menunjukkan hasil yang lebih optimal. Perbaikan ini terjadi karena guru berfokus pada penyelesaian masalah yang teridentifikasi dalam refleksi siklus pertama.

Pendekatan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media *Nearpod* pada siklus pertama dan kedua terbukti efektif serta menunjukkan bahwa metode ini mampu meningkatkan hasil belajar pada materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear serta motivasi siswa. Meskipun pelaksanaan pada siklus I masih memiliki banyak kekurangan, peneliti berhasil membuktikan bahwa pada siklus II tindakan ini dapat dilakukan secara optimal, sehingga menghasilkan peningkatan yang signifikan pada hasil belajar dan motivasi siswa. Peningkatan hasil dari penelitian ini sejalan dengan temuan Tania & Sunarso (2024) yang menunjukkan bahwa implementasi metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media *Nearpod* mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa serta memotivasi mereka dalam proses pembelajaran.

4 Kesimpulan

Hasil yang dapat disimpulkan dari analisis data yang dilakukan sepanjang penelitian menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Media *Nearpod* di kelas X-2 MAN 1 Indramayu Tahun Akademik 2024/2025 dapat dikatakan bahwa: 1) Metode *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Nearpod* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear melalui tes yang diberikan pada tiap akhir siklus, 2) Metode *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Nearpod* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear melalui lembar angket yang diberikan pada tiap akhir siklus

5 Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada pihak yang banyak memberikan nasehat, arahan, dukungan dan semangat kepada penulis selama menyusun buku catatan PTK ini. Dengan demikian, penulis ingin Memberikan apresiasi kepada pihak-pihak berikut:

- 1) Farid Gunadi, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Wiralodra yang telah meminta izin kepada sekolah-sekolah yang akan dijadikan Program Pengenalan Lapangan (PPL) untuk mendukung penelitian ini.
- 2) Drs. Wahyudin, M.Ag. selaku Kepala Madrasah MAN 1 Indramayu yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di MAN 1 Indramayu.
- 3) Siswa Kelas X-2 MAN 1 Indramayu angkatan 2024/2025, selaku responden dalam penelitian ini

6 Daftar Pustaka

Bajri, S. H., Gunadi, F., & Tamurih, T. (2023). Case Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Siswa Materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 5, 1–8.

Burch, G. F., Giambatista, R., Batchelor, J. H., Burch, J. J., Hoover, J. D., & Heller, N. A. (2019). A Meta-Analysis of the Relationship Between Experiential Learning and Learning Outcomes. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 17(3), 239–273. <https://doi.org/10.1111/dsji.12188>.

Desriandi, R., & Suhaili, N. (2021). Pengaruh Bakat Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 104–113.

Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102(April), 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>.

Khikmiyah, F. (2021). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v6i1.1193>.

Murtado, D., Hita, I. P. A. D., Chusumastuti, D., Nuridah, S., Ma'mun, A. H., & Yahya, M. D. (2023). Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Online Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah Atas. *Journal on Education*, 6(1), 35–47. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2911>.

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>.

Nirmala, M., Mega, A., & Timoteus, T. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Materi Peluang Siswa Kelas VIII SMPK St. Theresia Kupang. *Journal on Education*, 06(02), 12296–12301.

Prigantini, R. D., & Abdullah, K. (2022). Perubahan Perilaku Belajar Dan Psikologis Siswa Saat Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 986–1001.

Puspitasari, G. L. (2024). *Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Nearpod pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Godong menyenangkan kepada siswa selama proses pembelajaran . Dengan menggunakan . 2.*

Sari, D. T., Aula, A. W., Nugrahaeni, V. A., Dina, Z. K., & Romdhoni, W. (2022). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Sd Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 82–96. <https://doi.org/10.25134/prosidingsemnaspgsd.v2i1.30>.

Supit, D., Melianti, M., Lasut, E. M. M., & Tumbel, N. J. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(3), 6994–7003. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1487>.

Tania, A. M., & Sunarso, A. (2024). *Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif IPAS Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Nearpod pada Siswa Kelas V SDN Banyumanik 02 Semarang. 13(1), 1–8.*

Tusyadiah, H., Jannah, R., & Gusmaneli. (2024). Mengoptimalkan Pengalaman Belajar Melalui Penerapan Strategi Dan Implementasi Yang Efektif. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 1(04), 663–669.

Yeni Widiawati, Nurmaningsih Nurmaningsih, & Rahman Haryadi. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Edugame Interaktif Nearpod Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 12–25. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v1i2.354>