

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR FUNGSI KOMPOSISI DAN MOTIVASI SISWA DALAM PENGGUNAAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING*

Linda Sriyanti<sup>1)</sup>, Mochammad Taufan<sup>2)</sup>, Dawud Supriyatno<sup>3)</sup>

<sup>1)2)</sup>Universitas Wiralodra, Jl. Ir. H. Djuanda Km. 3, Indramayu, Jawa Barat

<sup>3)</sup>SMAN 1 Indramayu, Jl. Ir. Soekarno-Hatta No.2, Indramayu, Jawa Barat

Email: [lindasriyanti@unwir.ac.id](mailto:lindasriyanti@unwir.ac.id)<sup>1)</sup>, [mochammad.taufan@unwir.ac.id](mailto:mochammad.taufan@unwir.ac.id)<sup>2)</sup>,  
[dawud081@guru.sma.belajar.id](mailto:dawud081@guru.sma.belajar.id)<sup>3)</sup>

**Abstrak.** Fungsi komposisi satu diantara mata pelajaran matematika yang dianggap susah dan membingungkan terlebih dalam menyelesaikan soal yang berbentuk cerita, salah satu faktor penyebabnya yakni metode pembelajaran yang kurang variatif, dalam hal ini motivasi siswa dalam belajarpun menurun dan berimbas pada hasil belajar. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui apakah hasil belajar dan motivasi belajar mengalami peningkatan dalam menggunakan metode *Problem Based Learning* khususnya pada materi fungsi komposisi. Metode penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMAN 1 Indramayu, dengan subyek siswa kelas XI-7. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur peningkatan hasil belajar adalah tes uraian dan instrumen angket motivasi untuk mengukur tingkat motivasi belajar. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa hasil tes fungsi komposisi tidak meningkat pada siklus III, dikarenakan pada siklus III materinya lebih sukar dari siklus sebelumnya dan ada beberapa siswa yang tidak fokus dalam memperhatikan pemaparan materi oleh peneliti, sedangkan motivasi belajar selalu meningkat pada setiap siklusnya. Rata-rata hasil belajar fungsi komposisi pada siklus I 68, siklus II 85, siklus III sebesar 80. Ketuntasan belajar yang didapat pada siklus I sampai III yaitu 40,7%, 77,8%, dan 85%. Adapun skor rata-rata motivasi belajar siswa pada siklus I 3,84 siklus II 4,16 dan siklus III 4,51.

**Kata Kunci :** Hasil Belajar, Motivasi Belajar, Metode *Problem Based Learning*, Fungsi Komposisi

### 1. Pendahuluan

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang didapatkan setelah mengikuti pembelajaran yang melibatkan ranah kognitif, emosional, dan psikomotorik yang dapat diukur melalui berbagai instrumen penilaian (Samad & Setyabudhi, 2023). Tentu saja hasil belajar yang baik dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang tepat. Idealnya, hasil belajar bukanlah sekadar angka, melainkan cerminan dari sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai (Wang et al., 2022). Dalam konteks pembelajaran fungsi komposisi misalnya, harapan dari siswa tidak hanya mampu menghitung nilai fungsi komposisi, tetapi juga memahami konsep di baliknya, serta mampu menerapkan pemecahan masalah sehari-hari. Dalam hal ini motivasi belajar siswa akan meningkat ketika mereka melihat relevansi materi pelajaran dengan kehidupan nyata (Abdukhayotovna, 2022). Dengan demikian, hasil belajar yang memuaskan tidak hanya menjadi tujuan akhir, tetapi juga menjadi motivasi bagi siswa untuk terus belajar dan berkembang.

Kenyataannya, pada saat peneliti observasi ke sekolah khususnya kelas yang diteliti menunjukkan adanya kesenjangan hasil belajar matematika yang mereka capai, kemudian pada saat pembelajaran di kelas mayoritas siswa tidak terlalu termotivasi. Fungsi komposisi merupakan satu diantara mata pelajaran kelas XI. Fungsi komposisi

dianggap sulit karena konsep yang membingungkan, kurangnya pemahaman dasar, kesulitan dalam perhitungan, dan penggunaan diagram yang dianggap rumit (Mellawaty et al., 2022). Hal ini mengakibatkan hasil belajar terhadap materi fungsi komposisi lemah. Faktor eksternal dari guru seperti strategi mengajar adalah unsur yang dapat berimbas pada hasil belajar siswa. Adapun salah satu strategi yang dapat digunakan untuk membantu siswa belajar yakni metode *Problem Based Learning*. Metode ini melibatkan peran siswa untuk aktif dalam pembelajaran (Heriyah et al., 2023). Matematika seringkali menjadi momok tersendiri bagi siswa, kurangnya motivasi belajar matematika ini sangat terlihat dari hasil ujian yang selalu lebih rendah (Auliya et al., 2024). Kurangnya keikutsertaan siswa pada proses belajar diakibatkan kurang bervariasinya metode pengajaran yang digunakan, sehingga menjadi salah satu penyebab rendahnya motivasi belajar. Penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan upaya yang bisa menumbuhkan motivasi belajar siswa (Fathonah et al., 2024).

Metode pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu metode pembelajaran yang berpusat pada suatu permasalahan, siswa didorong untuk mengamati masalah secara menyeluruh dan menemukan solusi (Huda & Khotimah, 2023). Adapun penelitian relevan mengenai metode *Problem Based Learning* diantaranya oleh Fitri et al., (2023) hasil dari penelitiannya yaitu penerapan pendekatan pembelajaran (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan motivasi belajar matematika. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nabilah et al., (2023) hasil dari penelitiannya yakni didapatkan hasil belajar siswa yang meningkat dengan menerapkan metode PBL terutama dalam materi trigonometri. Menyikapi rendahnya hasil belajar dan motivasi belajar siswa, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkannya. Pada penelitian ini metode *Problem Based Learning* yang akan digunakan oleh peneliti sebagai solusi dalam mengatasi masalah tersebut. Penggunaan metode *Problem Based Learning* diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa terhadap materi fungsi komposisi.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui penggunaan metode *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa pada materi fungsi komposisi.

## **2. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metodo Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang diterapkan untuk memberi perbaikan langsung terhadap permasalahan yang ada di kelas XI-7 SMAN 1 Indramayu Tahun Akademik 2024/2025 semester ganjil. Subyek penelitian ini yakni siswa kelas XI-7 berjumlah 27 siswa. Siklus yang digunakan pada penelitian ini dilaksanakan sebanyak III siklus dengan 4 tahap setiap siklusnya yakni tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi, sedangkan alat atau instrumen yang digunakan penelitian ini berupa soal tes uraian dan angket motivasi.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

Hasil belajar fungsi komposisi penelitian ini adalah hasil yang didapat setelah penggunaan metode *Problem Based Learning* setiap siklus pada materi fungsi komposisi. Gambaran pencapaian hasil belajar diperoleh dengan menganalisis data instrumen tes dan angket setiap siklus. Data yang dihasilkan dari siklus I sampai III diolah menggunakan *Ms. Excel* untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak pada hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran disajikan pada tabel 1:

**Tabel 1.** Hasil Belajar Siswa

Keterangan	Nilai Tes Setiap Siklus		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Skor Rata-rata Hasil Belajar	68	85	80
Jumlah Siswa yang Tuntas	11	21	23
Siswa yang Mengikuti Pembelajaran	27	27	27
Persentase Siswa yang Tuntas	40,7%	77,8%	85%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan skor rata-rata siklus I adalah 68. Dari 27 siswa, sebanyak 11 siswa telah tuntas dalam pembelajaran pada tindakan pertama. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa tindakan pembelajaran yang diterapkan pada siklus I belum optimal, persentase yang didapat hanya 40,7% siswa yang berhasil mencapai ketuntasan. Pada siklus II, terjadinya peningkatan signifikan pada skor rata-rata tes yaitu mencapai 85. Dari 27 siswa sebanyak 21 yang tuntas belajar, persentase meningkat menjadi 77,8% dibandingkan siklus sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat dikatakan tindakan siklus II mempunyai tingkat keberhasilan yang tinggi. Berikutnya skor rata-rata hasil tes siswa pada Siklus III turun menjadi 80, dari 27 siswa sebanyak 23 siswa dinyatakan tuntas. Dengan demikian, persentase ketuntasan belajar pada siklus III adalah 85%. Sehingga, tindakan pembelajaran yang dilaksanakan pada Siklus III dapat disimpulkan pada kategori sangat tinggi persentasenya, namun tidak dengan rata-ratanya.

Data hasil tes yang didapatkan setiap akhir siklus selalu dianalisis oleh peneliti, begitupun hasil angket motivasi belajar siswa terkait pembelajaran. Adapun hasil dari angket motivasi disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil angket motivasi belajar

Keterangan	Nilai Angket Motivasi Setiap Siklus		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Skor Rata-rata Motivasi Belajar	3,84	4,16	4,51
Jumlah Siswa yang Termotivasi	16	22	26
Jumlah Siswa yang Tidak Termotivasi	11	5	1
Siswa yang Mengikuti Pembelajaran	27	27	27
Persentase Siswa yang Termotivasi	59,26%	81,48%	96,30%

Tabel 2 menunjukkan skor rata-rata dari motivasi belajar Siklus I yakni 3,84, melebihi kriteria tinggi ( $> 3,75$ ). Dari 27 siswa yang mengikuti pembelajaran, 16 siswa telah menunjukkan motivasi belajar yang tinggi. Meskipun demikian, persentase siswa yang termotivasi 59,26% masih di bawah 75%. Oleh karena itu, hal ini perlu dilakukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan motivasi belajar seluruh siswa pada tindakan berikutnya. Setelah siswa diberi tindakan-tindakan, pada instrumen motivasi belajar siklus II mengalami peningkatan yang signifikan pada motivasi belajar siswa, dengan skor rata-rata motivasi meningkat dari 3,84 menjadi 4,16, menunjukkan bahwa secara umum siswa telah mencapai kategori motivasi tinggi yang lebih baik dibandingkan siklus I. Dari total 27 siswa, sebanyak 22 siswa atau 81,48% dikategorikan termotivasi, melampaui target yang ditetapkan sebesar 75%. Setelah diterapkannya tindakan-tindakan pada instrumen motivasi belajar siklus III, terjadi peningkatan secara signifikan pada motivasi belajar siswa. Rata-rata skor motivasi meningkat secara signifikan dari 4,16 menjadi 4,51. Sebanyak 26 dari 27 siswa atau 96,30% telah mencapai kategori sangat tinggi, jauh melampaui target 75%. Hasil ini mengindikasikan

bahwa tindakan-tindakan yang dilakukan efektif dalam mendorong motivasi belajar siswa.

### 3.1 Siklus I

#### 1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan, yang dilakukan peneliti yakni mempersiapkan segala sesuatu yang akan dibutuhkan pada pelaksanaan tindakan, adapun yang harus dipersiapkan diantaranya Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Soal *Posttest*, *PowerPoint* materi fungsi komposisi, *link* angket motivasi belajar, dan terakhir mempersiapkan lembar observasi serta refleksi penilaian peneliti oleh observer.

#### 2) Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus pertama pada hari Selasa, 5 November 2024 di jam pelajaran ke 9 dan ke 10 pukul 13.50 sampai dengan 15.10 WIB. Pembelajaran siklus pertama ini berpanduan pada Modul Ajar yang sudah disusun pada tahap perencanaan. Kegiatan pendahuluan peneliti mengawalinya dengan mengucapkan salam, kemudian penenliti menyuruh ketua kelas untuk pimpin doa sebelum belajar, selanjutnya peneliti mengecek kehadiran, memberikan *ice breaking*, memberikan apersepsi, memberitahu manfaat mempelajari materi fungsi komposisi, memberitahu tujuan pembelajaran, dan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilalui.

Pada kegiatan inti, peneliti memberikan materi fungsi komposisi beserta contoh soalnya, kemudian siswa diberikan suatu permasalahan yang ada di PPT, untuk menjawab permasalahan tersebut penenliti membagi subjek penelitian menjadi beberapa kelompok, setelah itu siswa berpencair dan duduk dengan teman kelompok masing-masing, kemudian peneliti memberikan LKPD pada setiap kelompok. Siswa bergotong-royong dengan anggota kelompoknya untuk diskusi dan menyelesaikan permasalahan di LKPD, setelah selesai mengisi lembar kerja peserta didik, selanjutnya perwakilan kelompok maju dan mempresentasikan hasil dari penyelesaian masalah tersebut. Perwakilan kelompok maju dan mempresentasikannya di papan tulis, kemudian peneliti memberi kesempatan kepada kelompok lain apabila ada yang mau bertanya atau mau memberi tanggapan, setelah itu peneliti memberikan konfirmasi atas pemecahan masalah yang sudah di paparkan oleh siswa dan memberikan *reward* kepada kelompok yang presentasi, para siswa kemudian didorong untuk memberikan tepuk tangan. Selanjutnya peneliti dan siswa merangkul poin-poin penting dari kegiatan pembelajaran yang telah di lakukan.

Pada kegiatan penutup, peneliti membimbing siswa melakukan refleksi, kemudian siswa dikondisikan untuk kembali ke tempat duduk awal. Selanjutnya peneliti memberikan lembar *posttest* yang dikerjakan secara mandiri dengan waktu 10 menit, setelah siswa selesai mengerjakan *posttest* sebenarnya ada pembagian *link* angket karena jam pelajaran sudah mau selesai untuk *link* angket dan pengisian angket di berikan dan dikerjakan diluar jam pelajaran. Dengan waktu yang tersisa kemudian peneliti menugaskan siswa untuk mempelajari materi berikutnya dengan mencari literatur tambahan, kemudian peneliti mengakhiri proses pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dengan siswa dan peneliti mengucapkan salam.

#### 3) Observasi

Pada tahap observasi dalam siklus ini terdapat 2 observer (dosen pembimbing lapangan dan guru pamong) yang duduk dibagian paling belakang

tempat duduk siswa dan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan instrumen yang sudah disiapkan peneliti. Berikut ini hasil dari observasi siklus I.

The figure displays four observation sheets for Cycle I, arranged in a 2x2 grid. Each sheet is titled 'AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS I' and contains a checklist of activities and a table for recording observations. The sheets are signed by the researcher, Muhammad Farhan, S.Pd., M.Pd., on November 5, 2024.

**Top-Left Sheet (Activity):** Lists 14 activities for the teacher and 14 for the student. The table below has columns for 'Ya', 'Tidak', 'C', 'B', and 'SB'. The 'Ya' column is mostly filled with checkmarks.

Kategori	Ya	Tidak	C	B	SB
1. Guru dapat mengontrol kelas	✓				
2. Guru memberikan arahan	✓				
3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik	✓				
4. Guru menyiapkan ruang pembelajaran	✓				
5. Guru memberikan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran	✓				
6. Guru memberikan pengantar materi dengan jelas	✓				
7. Guru menggunakan media pembelajaran yang ada pada PPT	✓				
8. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	✓				
9. Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok	✓				
10. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD	✓				
11. Guru memberi kemudahan menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh peserta didik	✓				
12. Guru membimbing kerja sama peserta didik dalam penyelesaian tugas-ragan	✓				
13. Guru membimbing peserta didik dalam menyajikan hasil kerja	✓				
14. Guru mengorganisir ulang hasil pemecahan masalah peserta didik	✓				

**Top-Right Sheet (Activity):** Lists 14 activities for the teacher and 14 for the student. The table below has columns for 'Ya', 'Tidak', 'C', 'B', and 'SB'. The 'Ya' column is mostly filled with checkmarks.

Kategori	Ya	Tidak	C	B	SB
1. Guru dapat mengontrol kelas	✓				
2. Guru memberikan arahan	✓				
3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik	✓				
4. Guru menyiapkan ruang pembelajaran	✓				
5. Guru memberikan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran	✓				
6. Guru memberikan pengantar materi dengan jelas	✓				
7. Guru menggunakan media pembelajaran yang ada pada PPT	✓				
8. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	✓				
9. Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok	✓				
10. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD	✓				
11. Guru memberi kemudahan menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh peserta didik	✓				
12. Guru membimbing kerja sama peserta didik dalam penyelesaian tugas-ragan	✓				
13. Guru membimbing peserta didik dalam menyajikan hasil kerja	✓				
14. Guru mengorganisir ulang hasil pemecahan masalah peserta didik	✓				

**Bottom-Left Sheet (Observation):** Contains a checklist of 3 items. The table below has columns for 'Ya', 'Tidak', 'C', 'B', and 'SB'. The 'Ya' column is mostly filled with checkmarks.

Kategori	Ya	Tidak	C	B	SB
15. Guru bertanya peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan	✓				
16. Guru mempersiapkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	✓				
17. Guru mengorganisir proses pembelajaran dengan mengorganisir handal-hal bersama peserta didik, dan/atau mengorganisir sistem	✓				

**Bottom-Right Sheet (Observation):** Contains a checklist of 3 items. The table below has columns for 'Ya', 'Tidak', 'C', 'B', and 'SB'. The 'Ya' column is mostly filled with checkmarks.

Kategori	Ya	Tidak	C	B	SB
15. Guru bertanya peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan	✓				
16. Guru mempersiapkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	✓				
17. Guru mengorganisir proses pembelajaran dengan mengorganisir handal-hal bersama peserta didik, dan/atau mengorganisir sistem	✓				

Gambar 1. Hasil Observasi Siklus I

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa hasil dari pelaksanaan tindakan siklus I terlihat aktivitas peneliti pada siklus I cukup mencapai hasil yang baik, adapun masalah yang terdapat pada siklus I, yaitu apersepsi pada awal pembelajaran belum terfokus ke materi, intonasi suara masih datar, pada saat kelompok presentasi tidak menuliskannya di papan tulis, kegiatan pendahuluan di modul perlu di sesuaikan antara guru dan siswa, dan tujuan pembelajaran pada modul terlalu banyak sehingga tidak tercapai.

4) Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti bersama observer melakukan diskusi mengenai kekurangan pada saat pelaksanaan tindakan, Adapun solusinya disajikan pada gambar di bawah ini:

The figure displays two reflection sheets for Cycle I, arranged in a 2x1 grid. Each sheet is titled 'REFLEKSI' and contains a table with columns for 'Materi' and 'Guru'. The sheets are signed by the researcher, Muhammad Farhan, S.Pd., M.Pd., on November 5, 2024.

**Left Sheet (Reflection):** Contains a table with 3 rows. The 'Materi' column lists observations, and the 'Guru' column lists reflections and solutions.

Materi	Guru
1. Apersepsi pada awal pembelajaran belum terfokus ke materi	Berikan apersepsi yang lebih terfokus pada materi dan dapat mengaitkan peserta didik
2. Intonasi suara guru datar dan monoton	Intonasi suara yang lebih bervariasi, menggunakan intonasi yang lebih tinggi dan rendah, sehingga lebih menarik perhatian siswa
3. Tujuan pembelajaran terlalu banyak sehingga tidak tercapai	Menyederhanakan tujuan sehingga siswa dapat lebih memahami dan mencapai tujuan pembelajaran

**Right Sheet (Reflection):** Contains a table with 3 rows. The 'Materi' column lists observations, and the 'Guru' column lists reflections and solutions.

Materi	Guru
1. Kegiatan Pendahuluan	Menentukan tujuan kegiatan yang akan dilakukan
2. Apersepsi pembelajaran	Menentukan dengan materi dan waktu
3. Pembagian kelompok	Melakukan asesmen awal sebelum memulai pembelajaran

## Gambar 2. Solusi Permasalahan dari Siklus I

Berdasarkan gambar 2, menunjukkan solusi yang diberikan oleh observer untuk peneliti guna dijadikan perbaikan pada siklus berikutnya. Adapun solusi dari permasalahannya yakni berikan apersepsi yang lebih terfokus pada materi dan dapat dimengerti peserta didik, intonasi suara perlu ditingkatkan, khususnya ketika ada informasi penting dalam pembelajaran sehingga ada penegasan informasi yang memudahkan peserta didik memahami konsep dasar materi, hendaknya jawaban latihan soal ditulis terlebih dahulu baru menjelaskan, kegiatan pendahuluan disesuaikan antara guru dengan siswa, kemudian tujuan pembelajaran disesuaikan dengan materi dan waktu, dan pembagian kelompok diberikan asesmen awal sekaligus untuk mengecek materi prasyarat.

### 3.2 Siklus II

#### 1) Perencanaan

Pada tahap ini yang dilakukan dan dipersiapkan oleh peneliti yaitu sama seperti siklus sebelumnya.

#### 2) Pelaksanaan

siklus kedua dilaksanakan pada hari Jumat, 08 November 2024 pada pelajaran 1 dan 2 pukul 07.15 sampai 08.30 WIB. Pada pembelajaran siklus II ini berpedoman terhadap Modul Ajar yang sudah diperbaiki dan disusun setelah siklus I selesai. Pada siklus II kegiatan pendahuluan sama seperti siklus I, hanya saja pada siklus II pembagian kelompok siswa diberikan lembar asesmen awal materi dasar sebanyak 3 soal. Kemudian peneliti membagi beberapa kelompok secara heterogen dengan menggabungkan siswa yang memiliki kemampuan berbeda. Kemudian pada saat presentasi perwakilan kelompok yang ingin maju lebih dari 2 kelompok, maka dilakukanlah hompimpah. Kemudian pada kegiatan penutup, karena jam pelajaran sudah mau selesai pembagian *link* angket sama seperti siklus I untuk *link* angket dan pengisian angket di berikan dan dikerjakan di luar jam pelajaran.

#### 3) Observasi

Pada tahap observasi dalam siklus ini terdapat 2 observer (dosen pembimbing lapangan dan guru pamong) yang duduk dibagian paling belakang tempat duduk siswa dan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan instrumen yang sudah dipersiapkan. Hasil dari observasi siklus II disajikan pada gambar 3.

**AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS II**  
Berikut adalah daftar (L) untuk setiap pernyataan yang terdapat pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tidak Baik - TB  
Kurang Baik - KB  
Cukup Baik - CB  
Baik - B  
Sangat Baik - SB

No.	Materi yang diajarkan	Y	U	S	U	S	B
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1.	Guru memberikan apersepsi						✓
2.	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik						✓
3.	Guru menyiapkan bahan pembelajaran						✓
4.	Guru menyiapkan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran						✓
<b>Kegiatan Inti</b>							
5.	Guru memberikan penjelasan materi dengan jelas						✓
6.	Guru mengaitkan materi pembelajaran yang ada pada PPT						✓
7.	Guru membagi siswa ke dalam kelompok						✓
8.	Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok						✓
9.	Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD						✓
10.	Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa						✓
11.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓
12.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓
13.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓
14.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓

**AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS II**  
Berikut adalah daftar (L) untuk setiap pernyataan yang terdapat pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tidak Baik - TB  
Kurang Baik - KB  
Cukup Baik - CB  
Baik - B  
Sangat Baik - SB

No.	Materi yang diajarkan	Y	U	S	U	S	B
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1.	Guru memberikan apersepsi						✓
2.	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik						✓
3.	Guru menyiapkan bahan pembelajaran						✓
4.	Guru menyiapkan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran						✓
<b>Kegiatan Inti</b>							
5.	Guru memberikan penjelasan materi dengan jelas						✓
6.	Guru mengaitkan materi pembelajaran yang ada pada PPT						✓
7.	Guru membagi siswa ke dalam kelompok						✓
8.	Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok						✓
9.	Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD						✓
10.	Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa						✓
11.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓
12.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓
13.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓
14.	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peserta didik						✓

**AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS II**  
Berikut adalah daftar (L) untuk setiap pernyataan yang terdapat pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tidak Baik - TB  
Kurang Baik - KB  
Cukup Baik - CB  
Baik - B  
Sangat Baik - SB

No.	Materi yang diajarkan	Y	U	S	U	S	B
<b>Kegiatan Penutup</b>							
15.	Guru memberikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya						✓
16.	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya						✓
17.	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya						✓

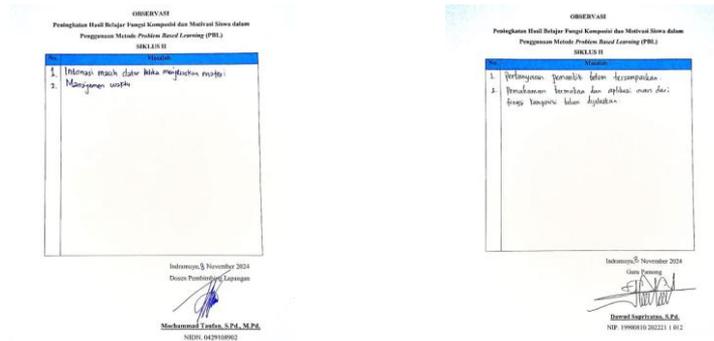
Indramayu, 8 November 2024  
Guru Pamong  
*[Signature]*  
Dawati Supriatna, S.Pd.  
NIP. 19900810 202221 1 012

**AKTIVITAS GURU SELAMA PEMBELAJARAN PADA SIKLUS II**  
Berikut adalah daftar (L) untuk setiap pernyataan yang terdapat pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tidak Baik - TB  
Kurang Baik - KB  
Cukup Baik - CB  
Baik - B  
Sangat Baik - SB

No.	Materi yang diajarkan	Y	U	S	U	S	B
<b>Kegiatan Penutup</b>							
15.	Guru memberikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya						✓
16.	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya						✓
17.	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya						✓

Indramayu, 8 November 2024  
Guru Pamong  
*[Signature]*  
Dawati Supriatna, S.Pd.  
NIP. 19900810 202221 1 012

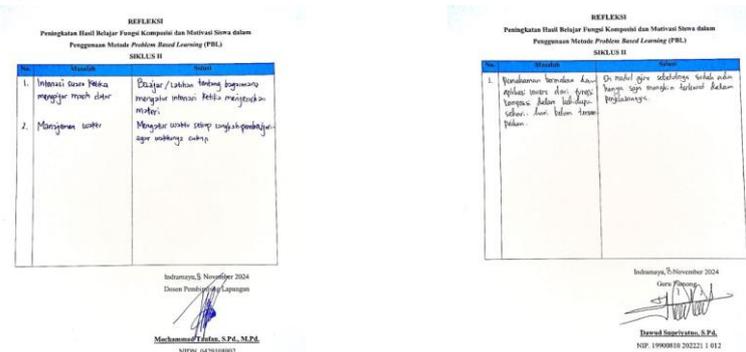


**Gambar 3.** Hasil Observasi Siklus II

Berdasarkan gambar 3, menunjukkan bahwa hasil dari pelaksanaan tindakan siklus II hasil pengamatan yang dievaluasi oleh observer yakni aktivitas peneliti pada siklus II mendapat hasil yang baik karena terdapat peningkatan dari siklus sebelumnya, adapun masalah yang terdapat pada siklus II sebanyak 4, yaitu intonasi masih datar ketika menjelaskan materi, manajemen waktu, pertanyaan pemantik belum tersampaikan, dan pemahaman bermakna serta aplikasi invers dari fungsi komposisi belum dijelaskan.

4) Refleksi

Pada tahap ini, yang dilakukan peneliti dan observer yakni diskusi terhadap kekurangan yang ada pada saat tindakan di kelas, kemudian observer memberikan solusi untuk perbaikan siklus berikutnya. Solusi yang diberikan observer disajikan pada gambar 4:



**Gambar 4.** Solusi Permasalahan dari Siklus II

Gambar 4 menunjukkan solusi yang diberikan oleh observer untuk peneliti guna dijadikan perbaikan pada siklus berikutnya. Adapun solusi dari permasalahannya yakni belajar/latihan tentang bagaimana mengatur intonasi ketika menjelaskan materi, mengatur waktu setiap langkah pembelajaran agar waktunya cukup, pemahaman pemantik dan pemahaman bermakna di modul ajar sebetulnya sudah ada hanya saja mungkin terlewat dalam penjelasannya.

**3.3 Siklus III**

1) Perencanaan

Pada perencanaan yang dilakukan dan dipersiapkan peneliti yakni sama seperti kedua siklus sebelumnya.

2) Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus ketiga pada hari Selasa, 12 November 2024, pada jam pelajaran 9 dan 10 pukul 13.50 hingga 15.10. Waktu pelajaran siklus III ini berpedoman terhadap Modul Ajar yang sudah diperbaiki dan disusun setelah siklus II selesai. Pada siklus III kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup sama seperti siklus ke II.

### 3) Observasi

Pada tahap observasi dalam siklus ini terdapat 2 observer (dosen pembimbing lapangan dan guru pamong) yang duduk dibagian paling belakang tempat duduk siswa dan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan instrumen yang sudah dipersiapkan peneliti. Berikut ini hasil dari observasi siklus III.

The image displays four observation forms for Cycle III. The top two forms are 'Aktivitas Guru Selama Pembelajaran' and 'Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran'. The bottom two forms are 'Observasi Peningkatan Hasil Belajar' with handwritten notes on student performance.

**Aktivitas Guru Selama Pembelajaran pada Siklus III**  
 Berilah tanda checklist (✓) untuk setiap pernyataan yang terdapat pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:  
 Tidak Baik = TB  
 Kurang Baik = KB  
 Cukup Baik = CB  
 Baik = B  
 Sangat Baik = SB

**Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran pada Siklus III**  
 Berilah tanda checklist (✓) untuk setiap pernyataan yang terdapat pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:  
 Tidak Baik = TB  
 Kurang Baik = KB  
 Cukup Baik = CB  
 Baik = B  
 Sangat Baik = SB

**Observasi Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Kompetensi dan Motivasi Siswa dalam Penguasaan Materi Praktek Rantai Learning (PRL) - Siklus III**

1. Siswa dapat mengulangi kelainan  
 2. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik  
 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran  
 4. Guru memberikan langkah-langkah pembelajaran pembelajaran  
 5. Guru memberikan pertanyaan materi  
 6. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang ada pada PPT  
 7. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok  
 8. Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok  
 9. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD  
 10. Guru memberi bimbingan mengarahkan masalah yang dihadapi oleh peserta didik  
 11. Guru menunjuk lima orang peserta didik dalam penyusunan tugas-tugas  
 12. Guru membimbing peserta didik dalam penyusunan hasil kerja  
 13. Guru mengaitkan ulang hasil pemecahan masalah peserta didik

**Observasi Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Kompetensi dan Motivasi Siswa dalam Penguasaan Materi Praktek Rantai Learning (PRL) - Siklus III**

15. Guru bertanya peserta didik melakukan tindakan terhadap proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan.  
 16. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya  
 17. Guru mengaitkan proses pembelajaran dengan mengaitkan hasil belajar peserta didik diluar menggunakan salam

Indramayu, November 2024  
 Dosen Pembimbing Lapangan  
 Muhammad Taufan, S.Pd., M.Pd.  
 NIDN. 0429108902

Indramayu, 12 November 2024  
 Guru Pamong  
 Damar Suarjanto, S.Pd.  
 NIP. 1990810 20221 1 012

Indramayu, November 2024  
 Dosen Pembimbing Lapangan  
 Muhammad Taufan, S.Pd., M.Pd.  
 NIDN. 0429108902

Indramayu, 12 November 2024  
 Guru Pamong  
 Damar Suarjanto, S.Pd.  
 NIP. 1990810 20221 1 012

**Gambar 5.** Hasil Observasi Siklus III

Pada gambar 5 menunjukkan bahwa hasil dari pelaksanaan tindakan siklus III terlihat pada aktivitas peneliti mencapai hasil yang sangat baik dari siklus sebelumnya, adapun masalah yang terdapat pada siklus III sebanyak 4, yaitu volume suara masih rendah, belum memanajemen waktu dengan baik, untuk pembagian kelompok dan asesmen awal sebaiknya dilakukan pada materi awal bab, dan kelompok yang ingin presentasi bisa dibuatkan game jika yang akan maju presentasi banyak.

### 4) Refleksi

Pada tahap refleksi yang dilakukan peneliti dan observer yakni diskusi tentang kekurangan yang ada pada saat tindakan di kelas, selanjutnya observer memberikan solusi terkait permasalahan yang ada pada siklus III. Adapun solusinya disajikan pada gambar 6.

REFLEKSI	
Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Komposisi dan Motivasi Siswa dalam Penggunaan Metode Problem Based Learning (PBL)	
SIKLUS III	
No.	Isi
1.	Volume suara masih rendah
2.	Belum menajemen waktu dengan baik

REFLEKSI	
Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Komposisi dan Motivasi Siswa dalam Penggunaan Metode Problem Based Learning (PBL)	
SIKLUS III	
No.	Isi
1.	Revisi soal yang banyak
2.	Siswa tidak aktif bertanya

**Gambar 6.** Solusi Permasalahan dari Siklus III

Gambar 6 menunjukkan solusi yang diberikan oleh observer untuk peneliti. Adapun solusi dari permasalahannya yakni tingkatkan volume suara agar peserta didik dapat mendengarkan dengan jelas pemaparan materinya, perbaiki dan tingkatkan kemampuan manajemen waktu pembelajaran agar pembelajaran efektif dan waktunya cukup, asesmen awal cukup diawal bab untuk mengetahui materi prasyarat dan penentuan kelompok, dan dibuatkan game untuk memilih kelompok yang ingin presentasi

Berdasarkan semua hasil yang diperoleh dari penelitian, menunjukkan bahwa hasil belajar yang didapat siklus I sampai dengan siklus II mengalami peningkatan, namun tidak dengan siklus III dikarenakan sub materi pada siklus terakhir lebih sulit dibandingkan siklus sebelumnya begitupun dengan bentuk soalnya yang berupa soal cerita kontekstual, dan ada beberapa siswa yang kurang konsentrasi pada saat peneliti memaparkan materi. Sedangkan untuk motivasi belajar pada siklus I sampai dengan III selalu meningkat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *Problem Based Learning* pada materi fungsi komposisi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dan meningkatkan hasil belajar sampai dua siklus saja. Hasil dari penelitian ini serupa dengan penelitian Halawa (2024), menyatakan bahwa penggunaan metode *Problem Based Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar, dan juga Wahyuni (2022), ia menyatakan bahwa metode *Problem Based Learning* terbukti meningkatkan hasil belajar fungsi komposisi.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari analisis data penelitian, baik terkait dengan peningkatan hasil belajar maupun motivasi belajar siswa selama tindakan siklus, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan metode *Problem Based Learning* menggunakan tiga siklus pada kelas XI-7 SMAN 1 Indramayu Tahun Akademik 2024/2025 terbukti meningkatkan hasil belajar siswa materi fungsi komposisi, akan tetapi hanya meningkat sampai di siklus kedua, dan terbukti juga meningkatkan motivasi belajar siswa.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Peneliti banyak mendapat bimbingan, dukungan, dan kerjasama secara langsung dan tidak langsung yang sangat membantu dalam Penelitian Tindakan Kelas dan penulisan artikel ini. Maka dari itu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada: Farid Gunadi, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Wiralodra; Pramudia, S.Pd., M.A., selaku kepala sekolah SMAN 1 Indramayu; dan seluruh responden penelitian yakni siswa kelas XI-7 SMAN 1 Indramayu.

## 6. Daftar Pustaka

- Abdukhayotovna, A. K. (2022). Die Rolle authentischer Materialien zur Entwicklung der kommunikativen Kompetenz der Schüler im Englischunterricht an akademischen Lyzeen. *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities*, 2(1), 225–234. <https://berlinstudies.de/index.php/berlinstudies/article/view/347>
- Auliya, A. N., Katminingsih, Y., & Widodo, S. (2024). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti P-ISSN*, 11(3), 807–819. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i3.3746>
- Fathonah, A. K., Purnomo, T., & Isnawati. (2024). Peningkatan motivasi dan minat belajar siswa pada mapel biologi kelas X MAN 2 Sleman dengan model pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ). *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 5(1), 48–51. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v5i1.163>
- Fitri, I. N., Misbahussurur, & Rosyadi. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Guna Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa pada Materi Matriks Kelas XI IPA 2 di MAN 1 Indramayu. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 24–29.
- Halawa, D. M. (2024). Peningkatan Motivasi Belajar Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) di Kelas VII SMP Negeri 2 Lolomatua Tahun Pelajaran 2022 / 2023. *Journal on Education*, 06(02), 14410–14424. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5296>
- Heriyah, J., Mellawaty, & Misbahussurur, D. (2023). Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Materi Matriks di Kelas XI IPS 3 MAN 1 Indramayu. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 9–16.
- Huda, N., & Khotimah, N. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *MATHEMA JOURNAL*, 5(2), 299–311. <https://doi.org/10.33365/jm.v5i2.3528>
- Mellawaty, Tamurih, & Mufidah, Z. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Materi Fungsi Komposisi Dan Invers Berbantuan Youtube Di Masa Tatap Muka Terbatas. *Symetry Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 148–159. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.5557>
- 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*, 134–144.
- Samad, & Setyabudhi, A. L. (2023). Application of Video-Based Learning Media with Applications to Improve Learning Activities of Vocational High School Students. *Technical and Vocational Education International Journal*, 3(1), 22–27. <https://www.mand-ycmm.org/index.php/taveij/article/view/211>
- Wahyuni, S. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 151–165. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30587/postulat.v3i2.5043>
- Wang, C., Mirzaei, T., Xu, T., & Lin, H. (2022). How Learner Engagement Impacts Non-Formal Online Learning Outcomes Through Value Co-Creation: an Empirical Analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 3(32), 1–26. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00341-x>