

## **Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Komposisi Fungsi**

**Delia Wori Hana<sup>1</sup>, Yuliana Tamu Ina Nuhamara<sup>2</sup>, Erwin Randjawali<sup>3</sup>**

<sup>123</sup> *Program studi Pendidikan Matematika, Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas kristen wira wacana Sumba*

Email penulis: [deliawori424@gmail.com](mailto:deliawori424@gmail.com)<sup>1</sup>, [yulinuhamara@unkriswina.ac.id](mailto:yulinuhamara@unkriswina.ac.id)<sup>2</sup>,

[erwinrandjawali@unkriswina.ac.id](mailto:erwinrandjawali@unkriswina.ac.id)<sup>3</sup>.

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik terkait materi komposisi fungsi kelas XI. Jenis penelitian yang digunakan ialah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan 2 siklus tiga sesi. Siklus pertama dilaksanakan pertemuan sebanyak 2 sesi, sedangkan siklus II dilaksanakan 1 sesi. Masing-masing siklus terdiri dari beberapa tahap diantaranya: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian ini ialah peserta didik kelas XI 1 SMA Negeri 1 Rindi berjumlah 25 orang. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini meliputi: observasi, tes tertulis, dan studi dokumentasi. Penilaian hasil belajar menitik beratkan pada ranah kognitif. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk matematika di sekolah tersebut adalah 75. Pada tahap pra siklus terdapat 4 peserta didik dengan tingkat tuntas sebesar 16% dan 21 peserta didik dengan tingkat tidak tuntas sebesar 84%. Siklus I sebanyak 12 peserta didik dengan tingkat tuntas sebesar 48% dan 13 peserta didik dengan tingkat tidak tuntas 52%. Sedangkan, siklus II sekitar 21 peserta didik dengan tingkat tuntas sebesar 84% dan 4 peserta didik dengan tingkat tidak tuntas sebesar 16%. Dengan demikian, dapat diberikan kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi komposisi fungsi kelas XI SMA Negeri 1 Rindi.

Kata Kunci: Hasil belajar, model pembelajaran, *project based learning*

### **Abstract**

*This research aims to describe the application of the project based learning model to improve student learning outcomes in function composition material at class XI of SMA Negeri 1 Rindi. The type of research used is Classroom Action Research (PTK) using two cycles of three sessions. The first cycle held two meetings, while the second cycle held one meeting. Each cycle consists of several stages including: planning, implementation, observation and reflection. The subjects of this research were 25 students in class XI 1 of SMA Negeri 1 Rindi. Data collection techniques used in this research include: observation, written tests and documentation studies. Assessment of learning outcomes focuses on the cognitive domain. The Minimum Completeness Criteria (KKM) for Mathematics at the school is 75. In the pre-cycle stage there were 4 students with a completion rate of (16%) and 21 students with an incomplete rate of (84%). In cycle I there were 12 students with a completion rate of (48%) and 13 students with an incomplete rate of (52%). Meanwhile, in cycle II there were around 21 students with a completion rate of (84%) and 4 students with an incomplete rate of (16%). Thus, it can be concluded that using the Project based learning model can improve student learning outcomes in class XI function composition material at SMA Negeri 1 Rindi.*

*Keywords: Learning models, learning outcomes, project-based learning.*

Terbit online pada laman web:

<https://.....>

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pendidikan adalah proses kegiatan belajar mengajar yang bertujuan mendorong peserta didik agar menjadi pribadi yang mempunyai bekal pengetahuan (Astuti, 2022). Selain itu, pendidikan juga ialah proses mendewasakan manusia (Tukiran, 2020). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan kegiatan yang mengubah seluruh aspek menjadi manusia dewasa (matang) yang dibekali pengetahuan. Kegiatan mengubah manusia dengan pembekalan pengetahuan dilaksanakan pada proses kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran yang dimaksudkan ialah mengikutsertakan peserta didik secara antusias. Maka, kegiatan melibatkan peserta didik secara antusias dibutuhkan model pembelajaran. Model pembelajaran yang direkomendasikan ialah model *Project Based Learning* (PjBL).

Model PjBL merupakan model berpusat kepada peserta didik. Sehingga, proses belajar mengajar yang lebih berperan aktif adalah peserta didik dengan disertai guru hanya sebagai pengarah (Surya, Relmasira & Hardini, 2018). Selain itu, model PjBL adalah model yang mengarah pada pembuatan dan menghasilkan suatu karya atau proyek (Hidayat, 2021). Proyek dihasilkan dari pemberian masalah yang di pecahkan dengan berdasarkan pengalaman belajar (Eliza, Suriyadi, & Yanto, 2019). Dengan demikian, model PjBL memberikan peluang bagi peserta didik untuk proaktif dengan mengarahkan pada kerja proyek berdasarkan pengalaman belajar. Pengalaman belajar tersebut didapatkan dari kegiatan belajar yang dapat di tuangkan dalam bentuk suatu karya. Kegiatan belajar ini dapat diterapkan pada mata pelajaran matematika dikarenakan model ini lebih memekakan pada pembuatan proyek. Model PjBL bagus diterapkan pada mata pelajaran matematika (Kenedi & Nelliarti, 2019). Oleh sebab itu, pada mata pelajaran matematika baik untuk diterapkan karena peserta didik mendapatkan pengalaman belajar. Dispesifikasi lagi kedalam mata pelajaran matematika ke bagian materi yaitu pada materi komposisi fungsi.

Materi komposisi fungsi adalah materi yang dikomposit oleh dua atau lebih fungsi, sehingga dari hasil komposit tersebut mendapatkan fungsi yang lain. Komposisi dari fungsi ini akan menghasilkan fungsi baru dari penggabungan fungsi tersebut dapat dinyatakan sebagai fungsi baru yang tidak serupa dengan fungsi yang lama (Sulistiyono, Kurnianingsih, & Kuntarti, 2007). Selain itu, materi komposisi fungsi dapat dijabarkan kedalam dua atau lebih fungsi, misalnya fungsi  $s$  dan  $t$  yang dinotasikan kedalam fungsi  $(s \circ h)(x)$  ( $s$  bundaran/komposisi  $h$ ) (Lutfianannisak & Sholihah, 2018). Dengan demikian, materi komposisi fungsi didapatkan dari penggabungan dua atau lebih sehingga menghasilkan fungsi baru. Materi komposisi fungsi tersebut dapat diperoleh pada lingkungan aktivitas peserta didik. Pada dasarnya materi ini dapat ditemukan dan dialami sendiri oleh peserta didik tanpa disadari materi ini lekat dalam keseharian beraktivitas. Maka materi ini, membantu peserta didik untuk semangat dalam belajar, dikarenakan materi ini ada hubungannya dengan kegiatan peserta didik untuk mengeksplorasi materi ini secara aktif. Dengan demikian, kegiatan dalam

pembelajaran dalam kelas memungkinkan peserta didik lebih proaktif dikarenakan materi tersebut sangat dekat dengan peserta didik.

Namun, fakta yang terjadi di lapangan berbanding terbalik. Kenyataannya ditemukan guru mempunyai peranan yang dominan dalam proses belajar mengajar, mengakibatkan pencapaian belajar matematika peserta didik menurun (Nainggolan, Asnida, Pane, & Silalahi, 2022). Hal ini didapatkan dari pelaksanaan kegiatan observasi, tanggal 18 September 2023 di SMA Negeri 1 Rindi bahwa peran guru lebih besar dalam kegiatan pembelajaran di kelas dibandingkan peserta didik. Selain itu, kesempatan peserta didik untuk mengeksplorasi dan merumuskan sendiri materi tersebut kedalam bentuk nyata tidak diberikan. Hal lain diperkuat dari pelaksanaan wawancara pada salah seorang peserta didik di sekolah tersebut yang mengungkapkan bahwa faktor bosan dalam pembelajaran (matematika) lebih khusus pada salah satu kelas XI. Faktor tersebut disebabkan dengan hanya mendengarkan penjelasan tanpa adanya tindakan lebih lanjut dari materi tersebut. Hasil wawancara juga yang dilaksanakan pada tanggal yang sama yaitu tanggal 18 September 2023 didapatkan bahwa tingkat keberhasilan peserta didik masih relatif rendah. Total peserta didik sebanyak 25 orang didapatkan bahwa yang tuntas 3 orang sebesar 12% dan 22 orang dengan tingkat tidak tuntas sebesar 88%. Maka, dari perbedaan persentase antara tidak tuntas dengan yang tuntas sekitar 76%. Dengan demikian, perbedaan tidak tuntas dengan yang tuntas cukup tinggi persentasenya. Penyebab ketidaktuntasan tersebut dikarenakan belum memenuhi standar ketuntasan yang ditetapkan oleh sekolah tersebut. Standar Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah SMA Negeri 1 Rindi pada mata pelajaran matematika ialah  $\geq 75$ . Dengan demikian, perlu adanya penanganan dari masalah tersebut. Sehingga dapat teratasi agar menaikkan pencapaian belajar peserta didik. Maka masalah tersebut, memiliki arah atau tujuan penelitian yang hendak dicapai. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini ialah agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi komposisi fungsi dengan menggunakan model PjBL. Selain itu, akan ada manfaat yang diperoleh berdasarkan pada tujuan yang sudah dicapai.

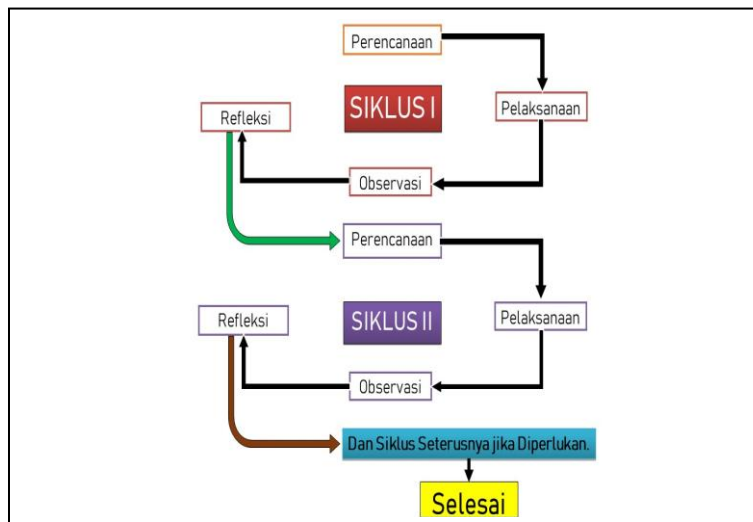
Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini ialah manfaat yang telah diakui baik secara teori maupun praktek. Manfaat teoritis diinginkan dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya. Sedangkan, manfaat praktis diinginkan dalam penelitian ini diantaranya: menjadi bahan pertimbangan bagi guru, mendapatkan pengeahuan baru bagi peserta didik, bagi sekolah dapat menjadi bahan referensi dan untuk peneliti selanjutnya menjadi bahan rujukan terhadap penelitian yang serupa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengambil subyek kelas XI 1 SMA Negeri 1 Rindi berjumlah 25 peserta didik. Dari jumlah tersebut terdapat 3 orang laki-laki dan 22 orang perempuan. Setiap peserta didik tentunya memiliki karakteristik yang berbeda. Lokasi tempat penelitian tersebut terletak di Desa Heikatapu, Kecamatan Rindi, Kabupaten Sumba Timur. Implementasi penelitian tersebut dilakukan dengan dua siklus selama tiga kali pertemuan. Siklus I dilakukan 2 kali pertemuan, sedangkan siklus II dilakukan 1 kali pertemu. Penelitian ini dilaksanakan hari Rabu dan Jumat

selama dua minggu, hal ini diikuti jadwal mengajar atau jam mata pelajaran matematika disekolah tersebut. Dilakukan mengajar pada tanggal 20, 22 dan 27 September 2023. Setiap pertemuan dilakukan dengan durasi waktu mengajar selama 45 menit selama 2 jam pelajaran. Pelaksanaannya dilaksanakan sekitar pukul 09.45 sampai dengan pukul 11.15 Wita. Sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan perencanaan dalam mempersiapkan proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama dilaksanakan hari Rabu tanggal 20 September 2023, pada pelaksanaan tersebut digunakan model pembelajaran PjBL. Sebelum menggunakan model pembelajaran PjBL terlebih dahulu diberikan soal tes untuk mengukur pemahaman awal dari peserta didik. Kemudian, menerapkan model PjBL dengan mengikuti sesuai dengan sintak tersebut. Kegiatan belajar mengajar tersebut diberikan lembar kerja kepada peserta didik untuk di kerjakan dalam kelompok setelah itu, dipresentasikan. Lembar kerja tersebut dibuat dalam bentuk proyek berupa kliping yang dihasilkan. Sedangkan untuk pertemuan kedua dan ketiga dilakukan sama hal untuk pelaksanaan pada pertemuan pertama, akan tetapi di akhir kegiatan pembelajaran diberikan tes untuk melihat perkembangan atau pemahaman setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Selain itu, jenis penelitian yang digunakan ialah Penelitian tindakan kelas (PTK). Maka desain penelitian PTK tersebut, akan dimanifestasikan berbentuk 2 siklus atau lebih yang disertakan tahap demi tahap pelaksanaannya. Pelaksanaannya dilakukan dua siklus tiga sesi. Siklus I dilakukan dua sesi dengan jadwal mengajar hari Rabu tanggal 20 dan hari jumat tanggal 22 September 2023, sedangkan siklus II dilaksanakan 1 kali pertemuan dengan jadwal mengajar hari Rabu tanggal 27 September 2023. Siklus adalah kegiatan yang dilakukan secara berulang dengan mengikuti empat tahapan (Tampubolon, 2014). Berdasarkan keempat tahap yang digunakan maka, prosedur PTK ini memakai model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari empat tahapan diantaranya: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Parnawi, 2020). Dari keempat tahapan tersebut mempunyai keterkaitan satu dengan lainnya. Dalam memahami maksud dari siklus tersebut dapat disajikan prosedural dari siklus tersebut secara berulang sebagai berikut.



**Gambar 1.** Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Tampubolon, 2014)

Prinsipnya implementasi siklus I dan II serta seterusnya sama untuk prosedural. Materi yang digunakan pun masih tetap sama yaitu materi komposisi fungsi. Namun, ada beberapa hal yang menjadi perbaikan setelah melalui tahap refleksi pada siklus I. Sehingga, dari hasil refleksi

tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan untuk dilanjutkan ke siklus berikutnya. Sedangkan untuk teknik pengumpulan data merupakan cara dalam mengumpulkan berbagai sumber yang didapatkan dari pelaksanaan penelitian (Mukhtazar, 2020). Dengan demikian, teknik yang dipakai dalam mengakumulasi sumber yang dibutuhkan dalam penelitian diantaranya: (1) Observasi merupakan kegiatan mengkaji pelaksanaan dengan mengumpulkan berbagai jenis data yang diperlukan. Kegiatan observasi dilaksanakan untuk melihat aktivitas yang dilakukan selama penelitian (Rukajat, 2018). Subyek yang di observasi adalah guru dan peserta didik terkait aktivitas selama proses pembelajaran. (2) Tes tertulis adalah kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka mengukur pemahaman peserta didik yang diberikan dalam bentuk soal. Soal dibagikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan (Musfiqon, 2016). Dengan demikian, tes tertulis berbentuk soal esai dalam hal ini untuk mengukur kemampuan peserta didik. (3) Studi dokumentasi dilakukan dalam rangka untuk mengumpulkan data berbentuk objektif. Studi dokumentasi dilaksanakan untuk merincikan pelaksanaan kegiatan dengan proses pengambilan sumber berupa kegiatan pelaksanaan, tes dan sebagainya yang berkaitan dengan penelitian (Siyoto & Sodik, 2015). Dengan demikian, teknik analisis yang digunakan tersebut menjadi dasar dalam menganalisis data tersebut.

Analisis data yang digunakan ialah analisis data statistik deskriptif. Statistika deskriptif adalah metode yang dipakai dalam mengumpulkan fakta-fakta yang akan dianalisis untuk memecahkan permasalahan dengan cara digabungkan, diselesaikan, ditampilkan, diuraikan dan kemudian diberikan kesimpulan (Huwaida, 2019). Dengan demikian, analisis data dilaksanakan dalam rangka menghitung data-data yang terkumpul. Analisis data tersebut berupa data hasil penelitian yang dilaksanakan. Dalam rangka menganalisis data secara statistik deskriptif digunakan rumus-rumus sebagai berikut.

**Rumus 1.** Analisis nilai KKM

$$KP = \frac{PH}{NTK} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

**Rumus 2.** Presentasi Pencapaian secara Klasikal

$$PKK = \frac{JPT}{JS} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

**Rumus 3.** Analisis mean hasil belajar peserta didik pada materi komposisi fungsi

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \dots\dots\dots(3)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi komposisi fungsi kelas XI sekolah SMA Negeri 1 Rindi dilaksanakan 2 kali pengambilan nilai dimana dari pelaksanaan siklus I dan II dengan menggunakan model pembelajaran PjBL. Hal ini dilaksanakan agar mengetahui kemampuan peserta didik dari pelaksanaan pra siklus, siklus I dan siklus II. Pencapaian belajar peserta didik kelas XI 1 SMA Negeri 1 Rindi akan dipaparkan

satu persatu dalam proses pelaksanaan penelitian mulai tahap pra siklus, siklus I dan siklus II sebagai berikut.

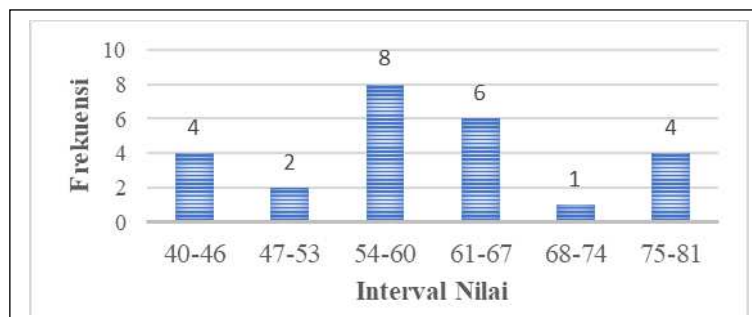
### Pra siklus

Kegiatan pra siklus merupakan kegiatan yang dilaksanakan sebelum menggunakan model PjBL untuk melihat atau mengukur kemampuan dasar peserta didik. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan tersebut dilakukan hari Rabu tanggal 20 September 2023 pada pukul 09.45 sampai dengan 11.15 Wita. Pada dasarnya kegiatan pra siklus dilakukan sebagai kegiatan pertama atau pertemuan pertama dalam penelitian. Dalam kegiatan pra siklus dilakukan dengan memberikan tes evaluasi pada peserta didik. Kegiatan pemberian tes tersebut diperoleh bahwa pencapaian belajar dari peserta didik banyak yang tidak tuntas. Pencapaian belajar tersebut dapat dikelompokkan dan dijumlahkan nilai tersebut. Pencapaian peserta didik pada kegiatan pra siklus tersebut dapat dipaparkan sebagai berikut.

**Tabel 1.** Hasil belajar pra siklus

No. Kelas	Interval Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1.	40-46	4	Tidak Tuntas	84%
2.	47-53	2		
3.	54-60	8		
4.	61-67	6		
5.	68-74	1		
6.	75-81	4	Tuntas	16%
<b>Jumlah</b>		25		

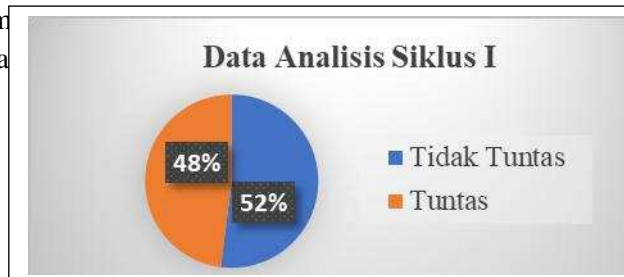
Berlandaskan tabel 1 tersebut didapatkan bahwa peserta didik yang mencapai nilai interval 40 sampai dengan 74 masih banyak, sedangkan 75 sampai dengan 81 masih sedikit. Interval nilai ialah rentetan nilai yang dikelompokkan berdasarkan jumlah kelas dengan berdasarkan nilai perolehan dari terendah sampai dengan tertinggi. Dengan demikian, terlihat dengan jelas perolehan nilai dibawah  $\leq 74$  sekitar 21 peserta didik. Selain itu, perolehan atau mencapai nilai diatas  $\geq 75$  sebanyak 4 peserta didik. Maka, hasil belajar pra siklus dituangkan dalam bentuk gambar berupa diagram batang sebagai berikut.



**Gambar 2.** Analisis hasil belajar peserta didik dalam kegiatan pra siklus  
(Sumber: Data Penelitian 2023)

Berlandaskan pada gambar 2 dapat menyatakan bahwa perolehan nilai peserta didik dalam interval nilai serta jumlah atau banyaknya peserta didik yang mendapatkan nilai tersebut dinyatakan ke bentuk frekuensi. Kelas interval memiliki panjang kelas yaitu 6 kelas, sedangkan jumlah kelas sebanyak 6 kelas. Gambar diatas dapat dipaparkan satu persatu berdasarkan interval nilai serta banyaknya peserta didik yang memperoleh nilai tersebut, diantaranya: (1)

interval 40-46 sekitar 4 orang, (2) interval 47-53 sekitar 2 orang, (3) interval 54-60 sekitar 8 orang, (4) interval 61-67 sekitar 6 orang, (5) interval 68-74 sekitar 1 orang serta (6) interval 75-81 sekitar 4 orang. Sehingga, dari gambar tersebut terlihat bahwa perolehan nilai paling banyak yang didapatkan oleh peserta didik adalah 54-60 dengan jumlah 8 orang. Sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai yang paling sedikit adalah 68-74 berjumlah 1 orang. Oleh karena itu, nilai tersebut dapat dikategorikan tidak tuntas atau tuntas yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Untuk menunjukkan data tersebut dalam bentuk gambar seperti diagram lingkaran.



**Gambar 3.** Data analisis pra siklus berdasarkan ketuntasan belajar (Sumber: Data penelitian 2023)

Sedangkan, gambar 3 menyatakan bahwa persentase dimana sekitar 16% yang dinyatakan tuntas dan terlihat mendominasi sekitar 84% yang tidak tuntas. Persentase ketuntasan dari peserta didik masih terhitung kecil. Sehingga, dari kegiatan pra siklus tersebut perlu adanya penanganan dalam menaikkan hasil belajar dari peserta didik. Kegiatan pra siklus diperoleh hasil belajar dengan persentase tuntas masih rendah, maka akan dilaksanakan pada kegiatan siklus I dengan menggunakan model PjBL untuk meningkatkan hasil belajar dari peserta didik.

### Siklus I

Kegiatan siklus I merupakan kegiatan yang dilakukan setelah melaksanakan kegiatan pra siklus. Maka, pelaksanaan kegiatan tersebut dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 22 September 2023. Siklus I tersebut dilaksanakan dua sesi, untuk pemberian tes evaluasi diberikan 1 kali pertemuan atau sesi sebagai hasil tes siklus I. Sedangkan, alokasi waktu pada setiap sesi adalah 45 menit pada 2 jam pelajaran. Dengan demikian, pelaksanaan siklus I dapat mengikuti tahap-tahap pelaksanaan diantaranya sebagai berikut.

#### Pertemuan Pertama

##### a. Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap dasar yang harus dilakukan dalam mempersiapkan diri untuk kegiatan belajar mengajar. Hal-hal yang perlu dipersiapkan pada tahap ini diantaranya: menyusun modul ajar, lembar kerja peserta didik, lembar kegiatan guru maupun peserta didik, bahan dalam pembuatan klipng serta lembar tes evaluasi bagi peserta didik. Pemberian soal evaluasi bertujuan untuk mengetes kemampuan peserta didik pada materi yang sudah dijelaskan. Soal evaluasi tersebut berbentuk soal esai atau uraian yang terdiri dari 5 nomor.

Awal pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terlebih dahulu peserta didik diberitahukan bahwa materi komposisi fungsi dilaksanakan dengan menggunakan model PjBL. Kegiatan tersebut dilaksanakan agar peserta didik memiliki pandangan dalam pembelajaran yang akan digunakan.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini akan dilakukan dari beberapa rangkaian kegiatan mulai dari kegiatan awal sampai dengan penutup. Kegiatan awal yang dilakukan adalah guru memberikan salam sebagai sapaan awal dalam rangka mempersiapkan peserta didik untuk belajar. Selanjutnya, guru melakukan berdoa bersama, menanyakan kabar, dan absensi. Kemudian, guru melanjutkan dengan kegiatan apersepsi dan memberitahukan tujuan dari kegiatan belajar mengajar. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan kegiatan inti.

Kegiatan inti merupakan kegiatan yang mewujudkan suatu tujuan atau dengan kata lain sebagai wujud dari tindakan nyata. Dalam kegiatan ini guru memberikan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan dari peserta didik dan dilanjutkan dengan menjelaskan materi. Lalu, dibagi kedalam 5 kelompok dengan beranggotakan 5 orang. Kemudian memberikan lembar kerja pada setiap kelompok untuk dikerjakan, lalu mulai membuat perencanaan pembuatan proyek klipng terkait dengan produksi beras. Setelah itu, menyepakati jadwal penyelesaian proyek tersebut. Dilanjutkan dengan melakukan monitoring pembuatan proyek dengan cara uji coba pembuatan dan guru melakukan pengecekan pembuatan tersebut untuk memastikan tidak adanya suatu masalah dalam pembuatan. Setelah selesai pembuatan proyek tersebut, peserta didik memaparkan hasil pembuatan proyek tersebut kemudian melakukan saling berinteraksi atau diskusi antara kelompok. Dari kegiatan inti tersebut selesai dilaksanakan, maka dilanjutkan kegiatan terakhir untuk mengahiri kegiatan pembelajaran.

Kegiatan penutup dilaksanakan untuk mengakhiri kegiatan tersebut diantaranya guru memberikan evaluasi dan meminta kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan dari apa yang telah dipelajari, guru memberikan semangat bagi peserta didik serta pesan moral, setelah itu diakhir kegiatan pembelajaran tersebut.

c. Observasi

Hasil pengamatan dari kegiatan peserta didik maupun guru pada siklus I dicatat dalam lembar aktivitas yang sudah dipersiapkan. Selain itu, disajikan pencapaian tes evaluasi dari peserta didik. Kegiatan observasi dan hasil belajar siklus I dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Lembar observasi aktivitas peserte didik dan guru

Lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru dapat dicatat selama proses pembelajaran sedang berjalan. Hasil pengamatan tersebut didapatkan bahwa peserta didik dalam kegiatan pembelajaran tersebut dapat dikategorikan cukup baik. Sedangkan, aktivitas guru dalam kegaitan belajar mengajar dapat digolongkan cukup baik pula.

2. Hasil belajar peserta didik siklus

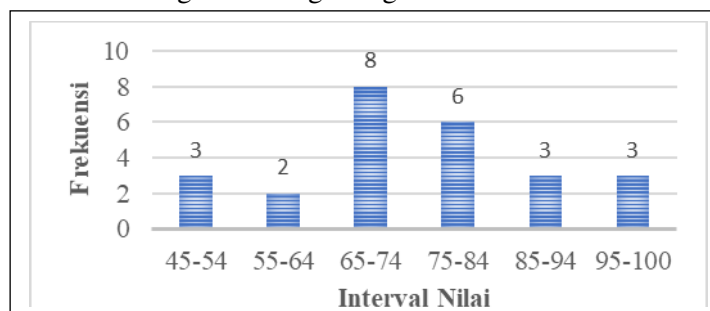
Dalam kegiatan ini dilakukan dalam rangka memperbaiki hasil belajar dengan menerapkan atau menggunakan model PjBL. Pada pelaksanaannya diharapkan nilai yang diperoleh lebih tinggi dari kegiatan sebelumnya, dimana sudah menerapkam model tersebut. Dengan demikian, untuk melihat hasil belajar dari peserta didik dengan penerapan model PjBL dapat dipaparkan kedalam bentuk tabel sebagai berikut.

**Tabel 2.** Hasil belajar peserta didik siklus I

No. Kelas	interval Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1.	45-54	3	Tidak Tuntas	52%
2.	55-64	2		

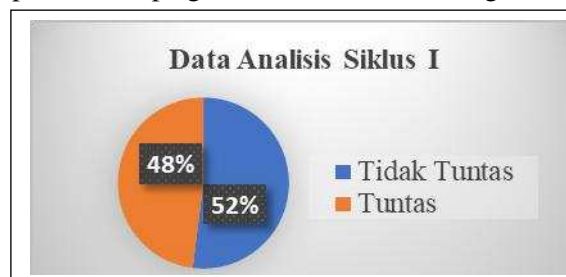
3.	65-74	8	Tuntas	48%
4.	75-84	6		
5.	85-94	3		
6.	95-100	3		

Berdasarkan tabel 2 tersebut didapatkan hasil belajar dari peserta didik, dapat ditingkatkan dari kegiatan sebelumnya. Hal ini terlihat dari interval nilai pada pemberian tes tersebut dilihat bahwa perolehan nilai tersebut dapat dikelompokkan serta banyaknya peserta didik yang memperoleh nilai tersebut. Dengan demikian, terlihat dengan jelas bahwa peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah  $\leq 74$  sekitar 13 peserta didik. Sedangkan, peserta didik yang mencapai nilai diatas  $\geq 75$  sekitar 12 peserta didik. Maka, data hasil belajar siklus I tersebut adanya peningkatan, untuk memperjelas perolehan nilai yang sudah dikelompokkan maka akan digambarkan kedalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



**Gambar 4.** Analisis hasil belajar peserta didik pada kegiatan siklus I (Sumber: Data Penelitian 2023)

Berdasarkan gambar 4 dalam bentuk diagram batang tersebut dapat dilihat bahwa interval nilai merupakan nilai perolehan peserta didik yang sudah dikelompokkan. Sedangkan, panjang kelas 6 terdiri dari 6 kelas pula. Selain itu, frekuensi menunjukkan banyak peserta didik yang mendapatkan nilai yang sama. Gambar tersebut juga dapat dipaparkan satu persatu dari interval nilai paling rendah sampai yang tertinggi serta frekuensi banyaknya yang mendapatkan nilai sama, diantaranya: (1) interval 45-54 sekitar 3 peserta didik, (2) interval 55-64 sekitar 2 peserta didik, (3) interval 65-74 sekitar 8 peserta didik, (4) interval 75-84 sekitar 6 peserta didik, (5) interval 85-94 sekitar 3 peserta didik dan (6) interval 95-100 sekitar 3 peserta didik. Dengan demikian, pemaparan nilai tersebut didapatkan bahwa perolehan nilai peserta didik yang paling banyak yaitu 8 orang peserta didik dengan interval nilai antara 65-74. Sedangkan, jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai paling sedikit ialah 2 orang peserta didik dengan interval adalah 55-64. Dalam memperjelas perolehan nilai peserta didik dapat dinyatakan dalam persentase untuk melihat berapa persen peserta didik yang tidak tuntas dengan yang tuntas. Maka, hal ini dapat dipaparkan berupa gambar dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



**Gambar 5.** Data analisis siklus I berdasarkan ketuntasan belajar (Sumber: Data penelitian 2023)

Sedangkan, pada gambar 5 menyatakan ketuntasan peserta didik dalam bentuk persentase dalam bentuk diagram lingkaran. Maka, persentase peserta didik yang tidak tuntas sekitar 52% sedangkan yang tuntas sekitar 48%. Persentase ketuntasan peserta didik masih relatif rendah. Hal ini menyebabkan kategori tidak tuntas lebih didominasi ketimbang yang tuntas. Sehingga, dari kegiatan siklus I perlu ditingkatkan hasil belajar peserta didik sehingga persentase tersebut lebih didominasi oleh yang tuntas. Persentase yang menunjukkan bahwa pada kegiatan siklus I belum bisa dikatakan berhasil. Kegiatan siklus I didapatkan bahwa hasil belajar dengan persentase tuntas masih rendah akan dilanjutkan ke siklus II dengan menerapkan model pembelajaran PjBL dalam menaikkan hasil belajar.

#### d. Refleksi

Pertemuan ini, terdapat kelemahan yang perlu diperbaiki untuk menaikkan hasil belajar peserta didik. Adapun hal-hal yang harus dirubah diantara kurangnya efisiensi penggunaan waktu mengajar, sehingga kegiatan pembelajaran terkesan terburu-buru. Selain itu, aktivitas peserta didik belum bisa dikondisikan, sehingga perhatian peserta didik dalam pembelajaran kurang memerhatikan. Kemudian, peserta didik yang sibuk sendiri pada saat dibentuk dalam kelompok. Sehingga, dalam kerja kelompok hanya satu orang yang berkerja atau mengerjakan soal tersebut. Maka, mengakibatkan hasil belajar peserta didik dari materi komposisi fungsi tergolong rendah. Dengan demikian, perlu adanya penanganan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

### **Siklus II**

Kegiatan siklus I tersebut tidak adanya peningkatan hasil belajar. Sehingga, perlu adanya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk menangani permasalahan tersebut. Kegiatan siklus II juga merupakan kegiatan dalam rangka memperbaiki pelaksanaan pada siklus sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran yang masih sama yaitu model PjBL. Pelaksanaan kegiatan tersebut dilakukan hari Rabu tanggal 27 September 2023 pada pukul 09.45 sampai dengan 11.15 Wita. Waktu pelaksanaannya 2 jam pelajaran dengan masing-masing 45 menit. Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan siklus II dapat mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut.

#### **Pertemuan kedua**

##### a. Perencanaan

Pada tahap ini adalah tahap memperbaiki dari siklus sebelumnya pada hasil refleksi. Beberapa kendala yang terdapat pada siklus sebelumnya tersebut dapat menjadi perbaikan pada siklus ini. Kendala tersebut terkait dengan indikator yang belum tercapai atau belum memenuhi target ketuntasan. Kendala lain terdapat pada aktivitas peserta didik dan guru pada kegiatan belajar mengajar belum secara optimal. Kendati demikian, terkait penggunaan model pembelajaran yaitu model pembelajaran PjBL. Oleh karena itu, hasil dari siklus I perlu adanya rekayasa atau perencanaan ulang terkait dengan pembelajaran untuk dapat meningkatkan hasil belajar.

perencanaan siklus II sama hal yang dipersiapkan di tahap siklus I. Hal ini dilaksanakan demi menyiapkan kebutuhan yang diperlukan pada proses belajar mengajar. Serta masih menggunakan model pembelajaran yang sama adalah model pembelajaran PjBL.

##### b. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan sesuai dengan alur yang sudah buat dalam tahap perencanaan. Kegiatan akan dilakukan dari berbagai rangkaian kegiatan mulai dari kegiatan awal sampai dengan penutup. Kegiatan awal yang dilakukan sama hal dengan kegiatan pada siklus sebelumnya. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan kegiatan inti.

Kegiatan inti merupakan kegiatan mewujudkan tujuan sebagai tindakan nyata. Maka, langkah awal guru mengajukan sebuah pertanyaan untuk mengetahui kemampuan dasar peserta didik dan dilanjutkan dengan menjelaskan materi. Setelah itu, guru membentuk peserta didik kedalam 5 kelompok dengan beranggotakan 5 orang. Kemudian memberikan lembar kerja pada setiap kelompok untuk dikerjakan, lalu mulai membuat perencanaan pembuatan proyek kliping terkait dengan campuran dari beberapa jenis warna cet. Setelah itu, menyepakati jadwal penyelesaian proyek tersebut. Dilanjutkan dengan melakukan monitoring pembuatan proyek dengan cara mencoba pembuat dan guru melakukan pengecekan pembuatan tersebut untuk memastikan tidak adanya suatu masalah dalam pembuatan. Setelah selesai pembuatan proyek tersebut, peserta didik memaparkan hasil pembuatan proyek tersebut kemudian melakukan saling berinteraksi antar kelompok. Dari kegiatan inti tersebut selesai dilaksanakan, maka dilanjutkan kegiatan terakhir untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. Kegiatan penutup dilaksanakan untuk mengakhiri kegiatan tersebut yang sama hal dengan kegiatan pada siklus sebelumnya seperti memberikan evaluasi dan mengarahkan peserta didik untuk memberikan kesimpulan pada materi yang dipelajari, guru memberikan semangat serta pesan moral kepada peserta didik, setelah itu diakhir kegiatan dengan doa dan salam.

### c. Observasi

Kegiatan observasi merupakan kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengamati aktivitas peserta didik maupun guru dari kegiatan pembelajaran. Lembar aktivitas peserta didik dan guru sudah dibuat kemudian diberikan kepada observer untuk membantu dalam mengamati pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Selain itu, akan disajikan hasil belajar dari pemberian tes evaluasi sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan siklus II. Berikut akan dipaparkan hasil pengamatan yang dilaksanakan pada siklus II dan hasil tes evaluasi yang dapat disajikan diantaranya:

#### 1. Lembar aktivitas peserta didik dan guru

Dalam rangka mengamati aktivitas peserta didik dan guru dari proses belajar mengajar didapatkan bahwa adanya suatu peningkatan. Hal ini, didapatkan dari kategori yang diperoleh peserta didik sudah baik. Sedangkan, aktivitas guru pun adanya suatu peningkatan dari aktivitas sebelumnya dalam proses pembelajaran yang menunjukkan pada kategori baik.

#### 2. Hasil tes evaluasi siklus II

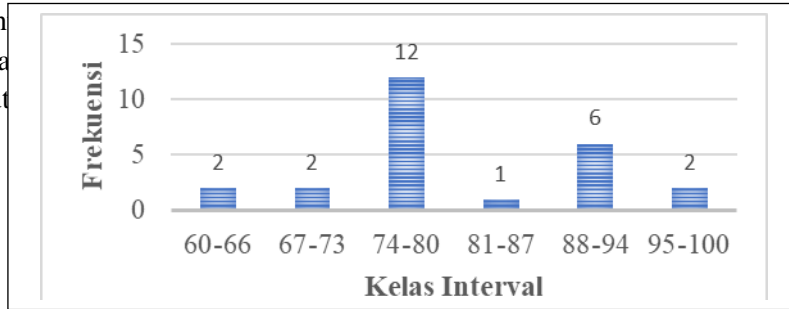
Hasil tes evaluasi kegiatan siklus II adanya suatu kenaikan dari siklus sebelumnya. Hal ini, terlihat dari jumlah peserta didik yang sudah tuntas dari pada yang belum tuntas terhadap hasil belajar peserta didik. Kegiatan pembelajaran tersebut digunakan model pembelajaran PjBL. Dengan demikian, hasil belajar peserta didik dapat dipaparkan sebagai berikut.

**Tabel 3.** Hasil belajar siklus II

No. Kelas	Interval Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1	60-66	2	Tidak	16%

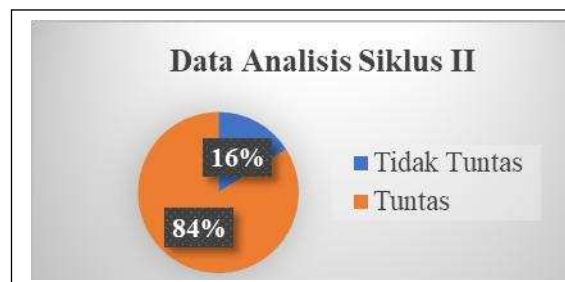
2	67-73	2	Tuntas	
3	74-80	12	Tuntas	84%
4	81-87	1		
5	88-94	6		
6	95-100	2		

Berdasarkan pada tabel 3 menyatakan hasil belajar peserta didik adanya suatu peningkatan dari kegiatan sebelumnya. Hasil belajar tersebut, yang mencapai nilai  $\leq 74$  sebanyak 4 peserta didik yang tidak tuntas, sedangkan yang memperoleh nilai  $\geq 75$  sebanyak 21 peserta didik yang tuntas. Maka, perolehan nilai dapat diberi kesimpulan bahwa jumlah peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas dapat diperjelas peserta didik yang tidak tuntas sebagai berikut



**Gambar 6.** Analisis hasil belajar peserta didik pada kegiatan siklus II  
(Sumber: Data penelitian 2023)

Berdasarkan gambar 6 dalam bentuk diagram batang tersebut dapat dilihat bahwa interval nilai merupakan nilai perolehan peserta didik yang sudah dikelompokkan, yang terdapat 6 kelas dengan panjang kelas ialah 6. Sedangkan, frekuensi menunjukkan seberapa banyak peserta didik yang meraih nilai yang sama. Gambar diatas juga dapat dipaparkan satu persatu dari interval nilai paling rendah sampai yang tertinggi serta frekuensi perolehan nilai yang sama, diantaranya: (1) interval 60-66 sekitar 2 peserta didik, (2) interval 67-73 sekitar 2 peserta didik, (3) interval 74-80 sekitar 12 peserta didik, (4) kelas interval 81-87 sekitar 1 peserta didik, (5) kelas interval 88-94 sekitar 6 peserta didik dan (6) interval 95-100 sekitar 2 peserta didik. Dengan demikian, pemaparan nilai tersebut didapatkan bahwa perolehan nilai peserta didik yang paling banyak yaitu 12 orang peserta didik dengan interval antara 74-80. Sedangkan, jumlah peserta didik yang memperoleh nilai paling sedikit yaitu 1 orang dengan interval adalah 81-87. Dalam memperjelas perolehan nilai peserta didik dapat dinyatakan dalam persentase untuk melihat berapa persen peserta didik yang tidak tuntas dengan yang tuntas. Maka, hal ini dapat dipaparkan gambar dengan bentuk diagram batang sebagai berikut.



**Gambar 7.** Data analisis siklus II berdasarkan ketuntasan belajar (Sumber: Data penelitian 2023)

Sedangkan, pada gambar 7 menyatakan persentase ketuntasan yang didapatkan peserta didik. Maka, persentase peserta didik yang tidak tuntas sekitar 16%, sedangkan yang tuntas sekitar 84%. Persentase ketuntasan dari peserta didik didominasi oleh peserta didik yang tuntas. Hal ini menyebabkan hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan dari pelaksanaan siklus II. Berdasarkan persentase siklus II menyatakan bahwa berhasil ditingkatkan hasil belajar seiring dengan persentase yang tuntas lebih didominasi ketimbang yang tidak tuntas. Sehingga, kegiatan siklus II juga menyatakan bahwa menerapkan model pembelajaran PjBL berhasil menaikkan hasil belajar. Dengan demikian, kegiatan siklus II diberhentikan kegiatan belajar mengajar karena sudah memenuhi indikator ketuntasan.

#### d. Refleksi

Kegiatan siklus II dapat digambarkan bahwa kegiatan tersebut berjalan dengan baik. Kegiatan tersebut terlihat dari meningkatnya hasil belajar peserta didik. Kemudian, aktivitas peserta didik dan guru pun dapat dikategorikan sudah baik. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran tersebut diberhentikan dan tidak dapat diteruskan pada siklus selanjutnya.

### Pembahasan

Hasil belajar peserta didik didapatkan dari pemberian tes evaluasi menggunakan model PjBL untuk mengukur kemampuan. Hasil belajar tersebut dapat dilihat perkembangan atau peningkatan yang dilakukan dengan melihat perbandingan antara kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II yang disajikan di antara.

**Tabel 4.** Perbandingan hasil belajar pra siklus, siklus I dan siklus II

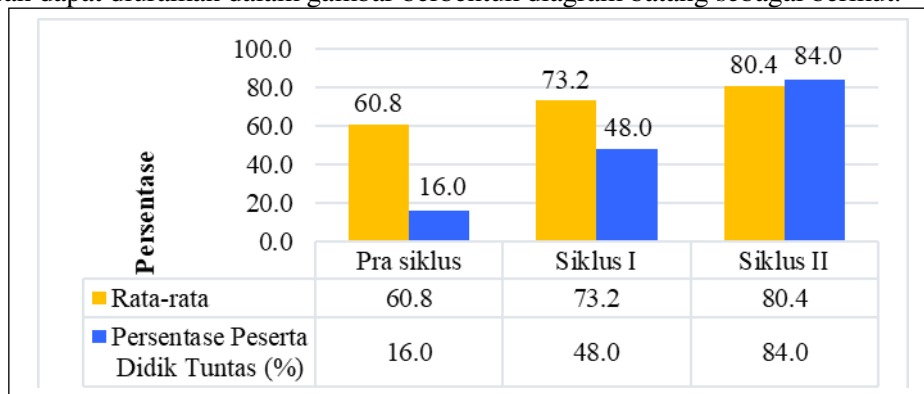
Keterangan	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	60,8	73,2	80,4
Skor Tertinggi	80	100	100
Skor Terendah	40	45	60
Total Peserta Didik Tuntas	4	12	21
Persentase Peserta Didik Tuntas (%)	16,0	48,0	84,0
Peningkatan		32%	36%

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa perolehan nilai mean atau rata-rata, skor tertinggi dan terendah, persentase peserta didik yang tuntas serta peningkatan. Perolehan pada kegiatan pra siklus mencapai nilai rata-rata 60,8 nilai tersebut dapat di kategorikan cukup. Sedangkan, perolehan skor teratas ialah 80 serta skor terendah ialah 40. Perolehan tersebut didapatkan dari total peserta didik secara keseluruhan adalah 25 orang, sedangkan peserta didik yang mencapai nilai  $\leq 74$  berjumlah 21 orang sekitar 84% dan mencapai nilai  $\geq 75$  berjumlah 4 orang dengan persentase ketuntasan 16%. Dengan demikian, pada kegiatan pra siklus diperoleh bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah. Maka, akan dilaksanakan kegiatan siklus I menggunakan model PjBL untuk menaikkan hasil belajar.

Kegiatan siklus I didapatkan nilai mean peserta didik 73,2 yang perolehan skor tertinggi yaitu 100 dan untuk skor terendah yaitu 45. Perolehan tersebut didapatkan dari jumlah keseluruhan peserta didik sebanyak 25 orang. Total peserta didik dari 25 orang yang mencapai nilai  $\geq 75$  sekitar 12 orang dan yang mencapai nilai  $\leq 74$  sekitar 13 orang. Oleh sebab itu, persentase ketuntasan peserta didik sekitar 48% yang tuntas, dengan persentase peningkatan

sekitar 32% antara persentase pra siklus ke siklus I. Kegiatan siklus I tersebut belum dikatakan berhasil meningkatkan hasil belajar. Dengan demikian, kegiatan siklus I dapat dikatakan bahwa belum memenuhi indikator, maka akan diteruskan ke siklus II.

Sedangkan, kegiatan siklus II dapat meningkatkan hasil belajar didasari dari perolehan rata-rata sekitar 80,4 dengan persentase ketuntasan sebesar 84% dengan pencapaian skor tertinggi ialah 100, sedangkan skor terendah ialah 60. Perolehan tersebut didapatkan dari nilai peserta didik yang memenuhi skor diatas  $\geq 75$ . Persentase perolehan antara siklus I dan II terjadi adanya suatu peningkatan sekitar 36%. Dengan semikian, dari perbandingan nilai peserta didik terjadi adanya peningkatan. Untuk memperjelas perbandingan perolehan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan dapat diuraikan dalam gambar berbentuk diagram batang sebagai berikut.



**Gambar 8.** Perbandingan rata-rata dan persentase ketuntasan hasil belajar pra siklus, siklus I dan siklus II (Sumber: Data penelitian 2023)

Perbandingan hasil belajar gambar 9 tersebut dapat diberikan kesimpulan bahwa perlakuan yang diberikan selama proses kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II bahwa terjadi peningkatan. Dalam hal ini, kegiatan pra siklus terlihat bahwa mean perolehan dan persentase ketuntasan diantaranya kegiatan pra siklus diperoleh rata-rata adalah 60,8 sekitar 16%, sedangkan siklus I diperoleh nilai rata-rata ialah 73,2 dengan persentase sekitar 48% serta siklus II diperoleh nilai rata-rata ialah 80,4 dengan persentase tuntas 84%. Peningkatan persentase hasil belajar terus meningkat, maka dapat diberikan kesimpulan bahwa proses belajar mengajar dalam kelas berhasil ditingkatkan. Terbukti bahwa menerapkan model pembelajaran PjBL pada materi komposisi fungsi dapat menaikkan hasil belajar kelas XI SMA Negeri 1 Rindi

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan sebanyak 2 siklus dengan tiga sesi mulai dari kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II. Sebelum dilaksanakan kegiatan siklus I dan II, terlebih dahulu dilaksanakan kegiatan pra siklus. Hal ini dilaksanakan dalam rangka untuk memastikan kendala atau permasalahan awal yang terdapat pada diri setiap peserta didik. kegiatan tersebut dilakukan agar mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik terkait dengan materi komposisi fungsi. Mengetahui pemahaman peserta didik terkait dengan materi tersebut diberikan suatu tes awal agar dapat diberikan perlakuan lebih lanjut untuk meningkatkan hasil belajar. Pemberian sebuah tes awal atau sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan sebelum menerapkan model yang akan digunakan (Rambe, 2018). Dengan demikian, pemberian perlakuan dilakukan agar mengetahui kemampuan dasar, kemudian dari hal tersebut diberikan suatu perlakuan untuk mengatasinya. Setelah itu, dalam proses pembelajaran diterapkan suatu perlakuan dengan menggunakan model agar dapat menaikkan hasil belajar. Model yang digunakan ialah model yang menekankan pada pembuatan proyek yang dikerjakan oleh peserta didik.

Kegiatan pembelajaran ini lebih menekankan pada peserta didik lebih berperan aktif, dimana peserta didik diberikan kesempatan untuk mengerjakan suatu proyek (kliping) hal ini sejalan dengan model PjBL. Kegiatan tersebut dilakukan agar mengasah kemampuan peserta didik atau merangsang langsung, sehingga peserta didik mendapatkan cara kerja dari materi tersebut. Hal ini diperkuat bahwa model PjBL secara gambalang merupakan model yang mengutamakan pada kemahiran peserta didik dengan kerja nyata (Yuniarti, Haryadi, & Haryati, 2021). Dengan demikian, memberikan pemahaman yang lebih dekat dengan pribadi masing-masing peserta didik agar dapat dikerjakan secara baik. Serta memberikan peluang kepada peserta didik untuk proaktif sehingga tujuan dari pembelajaran dapat dinyatakan. Tujuan yang dimaksud ialah agar materi yang diajarkan lebih dirasakan berdasarkan pengalaman serta merangsang pola pikir peserta didik untuk dapat membuat atau menciptakan dengan mengutarakan keaktifan. Model PjBL adalah kegiatan belajar mengajar yang mengedepankan kreatifitas perserta didik untuk menghasilkan suatu proyek (Faradilla, Zainil, & Sumiati, 2021). Seperti yang terlihat bahwa hasil belajar peserta didik terdapat adanya perubahan peningkatan mulai dari kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II. Hasil belajar yang diperoleh mulai dari tahap pra siklus dengan pesentase 16%, siklus I dengan persentase 48% dan siklus II dengan persentase 84%. Dengan demikian, kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model PjBL dapat menaikkan hasil belajar. Hal ini diperkuat dari kegiatan penelitian yang diperoleh hasil belajar.

Berdasarkan perolehan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran PjBL dapat menaikkan hasil belajar peserta didik dari materi komposisi fungsi. Model pembelajaran ini menekankan pada pertanggungjawaban atas jawaban yang diperoleh serta lebih mendekatkan pemahaman peserta didik dalam menguasai konsep materi cara mendalam. Selain itu, peserta didik dibuat dalam kelompok yang dapat memberikan suatu unsur pemahaman yang berbeda dengan saling bertukar pikiran antara sesama. Selain itu, materi komposisi fungsi dinyatakan dalam pembuatan dan menghasilkan proyek kliping. Pembuatan kliping tersebut, peserta didik lebih merasakan cara kerja atau mengeksplorasi cara kerja dari materi tersebut. Hal lainnya juga, yang paling berperan adalah ketersediaan sarana yang disiapkan oleh peneliti dalam proses pembelajaran seperti media pembelajaran berupa laptop, kerta karton, infokus, serta bahan yang disediakan dalam pembuatan proyek kliping.

## **KESIMPULAN & SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan selama dua siklus, dapat diberikan kesimpulan bahwa dengan Penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi komposisi fungsi. Peningkatan tersebut diperoleh selama kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II yang dilaksanakan. Peningkatan hasil belajar peserta didik terlihat dari persentasi mulai tahap pra siklus senilai 16%, siklus I senilai 48% serta pada siklus II mengalami peningkatan hasil belajar yang cukup tinggi sekitar 84%. Seiring dari peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model PjBL tersebut diiringi kegiatan observasi aktivitas peserta didik maupun guru di SMA Negeri 1 Rindi kelas XI pada materi komposisi fungsi yang dapat dinyatakan atau dikategorikan baik. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran PjBL pada materi komposisi fungsi.

Model pembelajaran ini dapat menjadi rekomendasi kepada sekolah lain dalam menggunakan model PjBL. Selain itu, peserta didik dapat secara nyata membuat proyek

sehingga hasil belajar dapat meningkat. Serta, bagi peneliti selanjutnya dapat dilanjutkan dan dikembangkan untuk menghasilkan penelitian yang lebih kompetitif.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pak Andreas Tay Pandu Praing sebagai salah seorang guru matematika di SMA Negeri 1 Rindi dan teman-teman mahasiswa yang telah membantu penelitian diantaranya: Frita Fali Afnal Avid, Anggreni Ana Maya dan Elisabeth Beatrix Tay sebagai observer yang berkontributif dalam penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, M. (2022). *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Eliza, F., Suriyadi, S., & Yanto, D. T. P. (2019). Peningkatan Kompetensi Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di SMKN 5 Padang. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(2), 59.
- Faradilla, A., Zainil, M., & Sumiati, C. (2021). *Peningkatan Hasil Belajar Penyajian Data Menggunakan Model Project Based Learning (PJBL) di Kelas IV SD Negeri 20 Indarung Kota Padang*. 5(2), 3265.
- Hidayat, A. (2021). *Menulis Narasi Kreatif dengan Model Project Based Learning dan Musik Instrumental Teori dan Praktik di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Huwaida, H. (2019). *Statistik Deskriptif*. Yogyakarta: Poliban Press.
- Kenedi, A. K., & Nelliarti, N. (2019). 1(1), 133.
- Lutfianannisak, L., & Sholihah, U. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Komposisi Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1), 4.
- Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Absolute Media.
- Musfiqon, M. (2016). *Penilaian Otentik dalam Pembelajaran Kurikulum 2013*. Nizamia Learning Center.
- Nainggolan, J., Asnida, A., Pane, J., & Silalahi, L. (2022). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Tekanan Zat*. 10(2), 157.
- Parnawi, A. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rambe, R. (2018). *Penerapan Strategi Index Card Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia*. 25(1), 112.
- Rukajat, A. (2018). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)—Google Books (ke-1)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sulistiyono, S., Kurnianingsih, S., & Kuntarti, K. (2007). *Matematika: - Jilid 2B/IPA*. ESIS.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1), 45.
- Tampubolon, S. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas: Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan keilmuan*. Jakarta: Erlangga.
- Tukiran, M. (2020). *Filsafat Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Yuniarti, Y., Haryadi, H., & Haryati, N. (2021). *Project Based Learning Sebagai Model Pembelajaran Teks Anekdote Pada Siswa Sma*. 9(2), 77.