

## PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

### *APPLICATION OF DIFFERENTIATION LEARNING USING THE PBL MODEL TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES*

**I Luh Restini<sup>1</sup>, Dasa Ismailmuza<sup>2</sup>, Fatmawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Tadulako, restini03@gmail.com

<sup>2</sup> Universitas Tadulako, dasaismailmuza@yahoo.co.uk

<sup>3</sup> SMP Negeri 4 Palu, fatmawatif364@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan PBL untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Desain penelitian ini mengacu pada Arikunto dalam Muslimin dkk., (2022), yaitu (1) tahap perencanaan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap pengamatan; (4) tahap refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII Ahmad Dahlan berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terjadi peningkatan ketuntasan individual siswa dari siklus I ke 81,25% siklus II; (2) Terjadi peningkatan ketuntasan klasikal siswa dari 72,7% pada siklus I ke pada siklus II.; (3) Aktivitas guru dan siswa terjadi peningkatan dari kategori cukup pada siklus I menjadi baik dan sangat baik pada siklus II untuk semua aktivitas guru dan siswa.

**Kata kunci:** Berdiferensiasi, PBL, Hasil Belajar

#### **Abstract**

*This research aims to determine the application of differentiated learning with PBL to improve mathematics learning outcomes. The type of research used is Classroom Action Research. This research design refers to Arikunto in Muslimin et al., (2022), namely (1) planning stage; (2) implementation stage; (3) observation stage; (4) reflection stage. The subjects of this research were 33 class VIII students, Ahmad Dahlan, consisting of 15 male students and 18 female students for the 2023/2024 academic year. This research was conducted in two cycles. The research results showed that: (1) There was an increase in individual student completeness from cycle I to 81.25% in cycle II; (2) There was an increase in students' classical completeness from 72.7% in cycle I to cycle II; (3) Teacher and student activities increased from the adequate category in cycle I to good and very good in cycle II for all teacher and student activities.*

**Keywords:** Differentiated, PBL, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam mempersiapkan pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berperan dalam membentuk siswa agar menjadi generasi bangsa yang diharapkan. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional merupakan tujuan pembelajaran yang menjadikan Pancasila dan UUD 1945 sebagai dasar dalam penyelenggaraan pendidikan. Untuk meningkatkan mutu pendidikan, sekolah sebagai lembaga pendidikan formal harus melakukan perbaikan dan pembaruan terhadap berbagai aspek yang mempengaruhi mutu pendidikan terutama dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran bertujuan untuk membentuk siswa sesuai dengan perkembangan dan potensi yang dimilikinya. Dalam proses pembelajaran, aspek yang sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan adalah peran aktif antara guru dan siswa. Guru memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Tugas guru bukan sebatas menstransfer ilmu pengetahuan tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu mengarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya siswa. Setiap siswa di kelas mempunyai keunikannya masing-masing dimana mereka berasal dari latar belakang, kemampuan awal, minat, dan belajar dengan kecepatan yang berbeda sehingga kesiapan belajar mereka berbeda. Keunikan yang ada pada setiap siswa harus menjadi perhatian guru karena sangat berpengaruh terhadap pembelajaran di kelas. Berdasarkan analisis di atas peneliti ingin menerapkan pembelajaran yang dapat mengakomodir kebutuhan belajar siswa, yaitu melalui pembelajaran berdiferensiasi.

Menurut Faiz dkk., (2022), pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang digunakan guru untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa di kelas berdasarkan profil dan kesiapan belajar siswa. Pembelajaran berdiferensiasi dilakukan dengan cara yang beragam untuk mengakomodir kebutuhan belajar siswa. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat dari Maryam, (2021) yang menyatakan bahwa terdapat 4 elemen yang harus diperhatikan guru dalam pemerapan pembelajaran berdiferensiasi, yaitu: (1) Diferensiasi konten yaitu berhubungan dengan materi pembelajaran apa yang akan siswa pahami dan diketahui serta guru memodifikasi bagaimana siswa akan mempelajari suatu materi pembelajaran. (2) Diferensiasi proses yaitu cara siswa mendapatkan informasi dan bagaimana mereka belajar. (3) Diferensiasi produk yaitu bukti apa yang sudah siswa pelajari dan pahami. Dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi guru perlu memikirkan tindakan yang masuk akal yang akan diambil karena pembelajaran berdiferensiasi bukan berarti memberikan perlakuan dan tindakan yang berbeda-beda pada setiap siswa dalam pembelajaran namun bagaimana guru dapat mengakomodasi perbedaan tersebut.

Pembelajaran dalam kurikulum merdeka menuntut guru untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi yang memperhatikan karakteristik siswa dengan melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berdiferensiasi. Namun kenyataannya masih banyak guru yang melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran dan kurang bermakna bagi mereka sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Palu diperoleh informasi bahwa banyak siswa yang hasil belajarnya rendah. Selain itu, penerapan pembelajaran yang

mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi belum diterapkan secara maksimal karena baru dua tahun menerapkan Kurikulum Merdeka dan guru kurang memahami pembelajaran berdiferensiasi. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya kegiatan pembelajaran matematika yang masih menggunakan metode ceramah serta penugasan. Siswa hanya belajar melalui buku tanpa adanya media pembelajaran yang interaktif sehingga menyebabkan ketidakaktifan siswa dalam pembelajaran dan merasa jenuh saat belajar di kelas. Siswa cenderung malas belajar matematika karena dianggap rumit dan sulit. Siswa juga sulit memahami masalah matematika dalam bentuk soal cerita karena kurang cermat memahami apa yang diketahui dalam soal dan kurang mampu memahami maksud soal. Karakteristik siswa yang beragam menyebabkan guru kesulitan dalam mengelolah kelas yang aman dan nyaman. Selain itu, berdasarkan hasil ulangan harian matematika siswa kelas VIII Ahmad Dahlan pada materi Relasi dan Fungsi diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa masih rendah karena tidak mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Dimana dari 33 siswa terdapat 15 siswa dengan presentase 45,5% yang belum tuntas dan 18 siswa dengan presentase 54,5% yang sudah tuntas. Sedangkan dapat diketahui siswa memiliki keragaman minat dan bakat serta kemampuan awal yang berbeda-beda sehingga guru perlu memfasilitasi siswa sesuai dengan kebutuhan belajar mereka.

Berdasarkan hal tersebut perlu solusi untuk mengatasi permasalahan di atas salah satunya yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Wahyuni (2022), pembelajaran berdiferensiasi dapat diintegrasikan dengan beberapa model pembelajaran, salah satunya adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran berbasis masalah aktual sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh konsep dan pengetahuan esensial dari pelajaran lain (Suharini dkk., 2020). Model pembelajaran PBL ini merupakan suatu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata (Pratiwi & Setyaningtyas, 2020). Model PBL memberikan kesempatan siswa lebih aktif dalam menyelidiki dan menyelesaikan masalah yang diberikan sedangkan guru lebih sebagai fasilitator (Choden & Kijkuakul, 2020). Melalui model PBL diharapkan dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan dapat melatih keterampilan dalam memecahkan masalah. Tahap pembelajaran diawali dengan orientasi masalah, dilanjutkan dengan mengorganisasi siswa untuk belajar, peserta didik melakukan diskusi untuk menyamakan persepsi tentang masalah, kemudian merancang penyelesaian dan target yang akan dicapai diakhir pembelajaran. Langkah selanjutnya peserta didik mengumpulkan sebanyak mungkin sumber pengetahuan yang bisa didapatkan dari buku, internet, bahkan observasi (Kristiana & Radia, 2021; Safithri dkk., 2021).

Hasil penelitian sebelumnya oleh Notalia dkk. (2023) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran beriferensiasi melalui model pembelajaran model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Namun penelitian tersebut dilakukan pada tingkat pada sekolah menengah atas, sedangkan penelitian tindakan ini dilakukan pada sekolah menengah pertama. Hasil penelitian oleh Muslimin dkk. (2022) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL menjadi salah satu alternatif untuk

memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan aktivitas belajar siswa. Selain itu, Widana & Kusuma (2023) menyatakan bahwa Implimentasi model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII Ahmad Dahlan SMP Negeri 4 Palu.

## KAJIAN TEORI

### 1. Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dilakukan guru untuk memuhi kebutuhan belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Faiz dkk., (2022), pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang digunakan guru untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa di kelas berdasarkan profil dan kesiapan belajar siswa. Pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk mengakomodir pembelajaran siswa dengan memperhatikan kebutuhan dan kesiapan belajar siswa. Guru harus dapat memahami dan menyadari terdapat berbagai metode atau strategi pembelajaran untuk mempelajari suatu bahan pelajaran ketika menggunakan pembelajaran berdiferensiasi. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif bagi sekolah, kelas dan terutama siswa. Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda sehingga tidak semua siswa dapat diberikan perlakuan yang sama. Jika kita tidak memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa maka dapat menghambat siswa untuk maju dan berkembang belajarnya. Ada 3 aspek penting sebagai kebutuhan belajar siswa dalam pembelajaran berdiferensiasi, diantaranya: 1) Kesiapan belajar, yaitu siswa menghadapi proses pembelajaran; 2) Minat belajar yaitu siswa memiliki motivasi untuk belajar; 3) Profil belajar siswa yang berkaitan dengan budaya, kesehatan, lingkungan dan kehususan lainnya (A. Faiz dkk., 2022).

Ada empat komponen pembelajaran berdiferensiasi yaitu sebagai berikut: 1) Konten, materi yang akan diajarkan oleh guru atau dipelajari oleh siswa di kelas; 2) Proses, mengacu pada kegiatan bermakna yang dilakukan oleh siswa di kelas untuk mendapatkan pengetahuan; 3) Produk, hasil akhir pembelajaran untuk menunjukkan kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan pengetahuan dan pemahamannya; 4) Lingkungan belajar; susunan kelas secara personal, sosial, dan fisik.

### 2. *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) membantu dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dan membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Model pembelajaran PBL ini merupakan suatu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata (Pratiwi & Setyaningtyas, 2020). Ditegaskan kembali oleh Choden & Kijkuakul (2020) bahwa model PBL memberikan kesempatan siswa lebih aktif dalam menyelidiki dan menyelesaikan masalah yang diberikan sedangkan guru

lebih sebagai fasilitator. Menurut Ibrahim dalam Suswati (2021) menjelaskan bahwa model *Problem Based Learning* terdiri dari lima langkah utama, yaitu sebagai berikut: 1) Orientasi siswa pada masalah; 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar; 3) Membimbing penyelidikan individual atau kelompok; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### 3. Hasil Belajar

Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Belajar merupakan aktivitas yang selalu dilakukan manusia sepanjang hayatnya, bahkan tiada hari tanpa belajar. Belajar menurut Suswati (2021) adalah kemampuan yang dimiliki siswa melalui pengalaman belajar yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor untuk memperoleh tujuan tertentu. Menurut Molstad dan Karseth dalam Andriani & Rasto (2019), hasil belajar adalah kompetensi dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar menjadi salah satu tolak ukur untuk mengidentifikasi sejauh mana siswa, guru, proses pembelajaran dan lembaga pendidikan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang ada pada diri siswa, yang Setiani & Priansa (2018) menyatakan bahwa indikator hasil belajar atau prestasi belajar ditunjukkan dengan adanya perubahan sikap yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kemudian untuk mengukur hasil belajar siswa yang telah dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan maka diberikan tes atau evaluasi kepada siswa.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model PBL di kelas VIII Ahmad Dahlan. Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang setiap siklusnya dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Desain penelitian ini mengacu pada Arikunto dalam Muslimin dkk., (2022) dimana tiap siklus dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu (1) tahap perencanaan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap pengamatan; (4) tahap refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Ahmad Dahlan berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan tes tertulis. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu (1) perangkat tes berupa tes tertulis; (2) lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran.

Keberhasilan tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat dari aktivitas guru dalam menciptakan kondisi belajar dan pengelola pembelajaran di kelas serta aktivitas seluruh siswa selama mengikuti pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi. Aktivitas guru dan siswa dinyatakan berhasil apabila semua kegiatan yang diamati minimal berada pada kategori baik atau sangat baik. Selain itu, keberhasilan tindakan juga dilihat dari hasil belajar siswa dimana memenuhi

ketuntasan klasikal sebesar 75%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari dua siklus dimana setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Penerapan pembelajaran beriferensiasi dikolaborasikan dengan model pembelajaran PBL.

Setelah peneliti menyiapkan rencana pembelajaran, peneliti melaksanakan tindakan dikelas yang diamati oleh satu orang pengamat aktivitas siswa dan satu orang pengamat aktivitas guru. Rencana tindakan ini dilakukan disetiap siklus melalui langkah-langkah seperti diuraikan berikut.

#### 1. Siklus I

Sebelum pembelajaran berlangsung, guru mempersiapkan modul ajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan pembelajaran berdiferensiasi dengan lembar kerja peserta didik (LKPD), instrument penelitian berupa lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa serta asesmen formatif untuk mengukur hasil belajar siswa yang akan digunakan pada siklus I.

Pada pelaksanaan siklus I dilaksanakan 2 pertemuan (4×40 menit) dengan menerapkan model pembelajaran PBL dan pembelajaran berdiferensiasi. Pada siklus I semua siswa hadir, pembelajaran terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup dengan materi grafik persamaan garis lurus. Pada pertemuan pertama, kegiatan inti terdiri dari mengorientasi siswa terhadap masalah, mengorganisasi siswa untuk siap belajar dan membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Selanjutnya kegiatan inti pada pertemuan kedua terdiri dari mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Bagian pendahuluan diawali dengan mengucapkan salam, berdoa, memeriksa kehadiran siswa. Kemudian guru menyampaikan ruang lingkup penilaian dan melakukan apersepsi. Selanjutnya adalah menyampaikan manfaat mempelajari grafik persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari, memberikan pertanyaan pemantik, dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada bagian kegiatan inti menerapkan model PBL dengan pembelajaran berdiferensiasi yaitu dimulai dari orientasi masalah guru menampilkan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan grafik persamaan garis lurus menggunakan media *powerpoint* lalu mengarahkan siswa memahami masalah dan memberikan kesempatan untuk bertanya dan berpendapat. Selanjutnya, siswa dibagi menjadi 6 kelompok berdasarkan kemampuan awal dimana 1 kelompok berkemampuan tinggi, 2 kelompok berkemampuan sedang dan 3 kelompok berkemampuan rendah. Kemudian, guru membagi bahan ajar yang di dalamnya berisi QRCode video pembelajaran, LKPD 1 untuk kelompok berkemampuan tinggi, LKPD 2 untuk kelompok berkemampuan sedang dan , LKPD 3 untuk kelompok berkemampuan rendah. Siswa diarahkan untuk melakukan penyelidikan terkait permasalahan dan guru memberikan bimbingan yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan awal siswa. Setelah siswa selesai memecahkan masalah, perwakilan siswa menyajikan hasil diskusi dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi hasil diskusi yang telah disajikan serta guru memberikan penguatan dengan memberikan jawaban yang seharusnya. Pada bagian penutup, siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari, melakukan refleksi atas proses

pembelajaran yang telah dilakukan, dan memberikan informasi mengenai pada pertemuan yang akan datang. Kemudian guru memberikan asesmen formatif untuk mengukur hasil belajar siswa pada siklus I.

Pada aktivitas guru disiklus I terdapat 5 aktivitas dari 19 aktivitas berada dalam kategori cukup. Selanjutnya, pada aktivitas siswa terdapat 5 aktivitas dari 16 aktivitas berada dalam kategori cukup. Berdasarkan hasil asesmen formatif pada siklus I ditemukan bahwa ketuntasan belajar siswa secara individual untuk tertinggi sebesar 91,9 dan terendah sebesar 48,6. Kemudian terdapat 9 dari 33 siswa belum tuntas dan 24 lainnya sudah mencapai nilai ketuntasan minimal dengan ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 72,7%.

Adapun hal-hal yang peneliti temukan dan perlu diperbaiki pada siklus II adalah pada kegiatan inti pembelajaran siswa dikelompokkan secara homogen tingkat kognitifnya dengan memperhatikan kedekatan antara anggota kelompok kemudian mengarahkan siswa membagi tugas masing-masing individu dalam kelompok yang harus diselesaikan dan didiskusikan bersama kelompoknya, kelompok yang bertugas untuk mempresentasikan hasil diskusi dipilih secara acak menggunakan spin, peneliti lebih intens dalam mengecek proses siswa pada kegiatan diskusi bersama kelompok dan soal asesmen formatif yang diberikan lebih disesuaikan dengan karakteristik siswa.

## 2. Siklus 2

Berdasarkan informasi yang diperoleh pada hasil kegiatan refleksi siklus I menjadi dasar terjadinya siklus II untuk melakukan perbaikan pembelajaran. Sebagai rencana perbaikan berdasarkan hasil refleksi maka dilakukan perubahan anggota kelompok secara *homogeny* yang dibagi berdasarkan kemampuan awal dan kedekatan siswa kemudian peneliti mengarahkan ketua kelompok untuk membagi tugas masing-masing individu dalam kelompok, pada penyajian hasil karya setiap kelompok harus siap mempresentasikan hasil diskusi yang dipilih secara acak menggunakan spin, peneliti lebih intens dalam mengecek proses siswa pada kegiatan diskusi bersama kelompok dan soal asesmen formatif yang diberikan lebih disesuaikan dengan kemampuan awal siswa. Perencanaan pelaksanaan tindakan pada siklus II masih menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan pembelajaran berdiferensiasi dengan lembar kerja peserta didik (LKPD), instrument penelitian berupa lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa serta *assesmen formatif* untuk mengukur hasil belajar siswa yang akan digunakan pada siklus II.

Pada pelaksanaan siklus II dilaksanakan 2 pertemuan (4×40 menit) dengan menerapkan model pembelajaran PBL dan pembelajaran berdiferensiasi. Pada siklus terdapat satu siswa yang tidak hadir, pembelajaran terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup dengan materi kemiringan garis lurus. Pada pertemuan pertama, kegiatan inti terdiri dari mengorientasi siswa terhadap masalah, mengorganisasi siswa untuk siap belajar dan membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Selanjutnya kegiatan inti pada pertemuan kedua terdiri dari mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Bagian pendahuluan diawali dengan mengucapkan salam, berdoa, memeriksa kehadiran siswa. Kemudian guru menyampaikan ruang lingkup penilaian dan melakukan apersepsi. Selanjutnya adalah menyampaikan manfaat mempelajari grafik persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari, memberikan pertanyaan pemantik, dan

menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada bagian kegiatan inti menerapkan model PBL dengan pembelajaran berdiferensiasi yaitu dimulai dari orientasi masalah guru menampilkan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan grafik persamaan garis lurus menggunakan media *powerpoint* lalu mengarahkan siswa memahami masalah dan memberikan kesempatan untuk bertanya dan berpendapat. Selanjutnya, siswa dibagi menjadi 6 kelompok berdasarkan kemampuan awal dimana 1 kelompok berkemampuan tinggi, 2 kelompok berkemampuan sedang dan 3 kelompok berkemampuan rendah. Kemudian, guru membagi bahan ajar yang di dalamnya berisi QRCode video pembelajaran, LKPD 1 untuk kelompok berkemampuan tinggi, LKPD 2 untuk kelompok berkemampuan sedang dan , LKPD 3 untuk kelompok berkemampuan rendah. Siswa diarahkan untuk membagi tugas untuk masing-masing individu dalam kelompok, melakukan penyelidikan terkait permasalahan dan guru memberikan bimbingan yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan awal siswa. Setelah siswa selesai memecahkan masalah, memanfaatkan *whell of name* untuk menunjuk secara acak perwakilan kelompok yang menyajikan hasil diskusi dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi hasil diskusi yang telah disajikan serta guru memberikan penguatan dengan memberikan jawaban yang seharusnya. Pada bagian penutup, siswa dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari, melakukan refleksi atas proses pembelajaran yang telah dilakukan, dan memberikan informasi mengenai pada pertemuan yang akan datang. Kemudian guru memberikan asesmen formatif untuk mengukur hasil belajar siswa pada siklus II.

Pada aktivitas guru disiklus II terdapat 5 aktivitas berada dalam kategori baik dan 14 aktivitas berada dalam kategori sangat baik. Selanjutnya, pada aktivitas siswa terdapat 8 aktivitas berada dalam kategori baik dan 8 aktivitas berada dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil asesmen formatif pada siklus I ditemukan bahwa ketuntasan belajar siswa secara individual untuk tertinggi sebesar 92,8 dan terendah sebesar 55,4. Kemudian terdapat 5 dari 32 siswa belum tuntas dan 27 lainnya sudah mencapai nilai ketuntasan minimal dengan ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 81,25%.

Adapun hal-hal yang peneliti temukan dilapangan bahwa siswa lebih antusias, insiatif dan serius belajar dalam aktivitas diskusi kelompok sehingga secara keseluruhan proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan lebih kondusif dari sebelumnya.

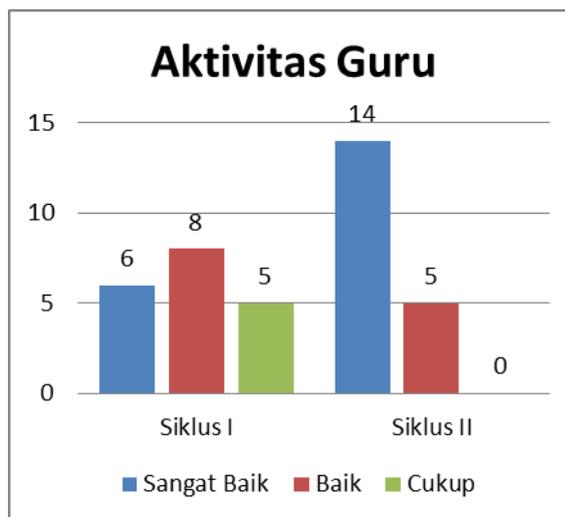
## PEMBAHASAN

Penerapan model PBL dan pembelajaran berdiferensiasi yang disesuaikan dengan kemampuan awal dan gaya belajar siswa pada proses pembelajaran di kelas VIII Ahmad Dahlan SMP Negeri 4 Palu pada siklus I telah menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari sebelumnya. Hal ini juga didukung dari beberapa penelitian, seperti penelitian yang dilakukan oleh Notalia dkk. (2023) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran beriferensiasi melalui model pembelajaran model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Namun penelitian tersebut dilakukan pada tingkat pada sekolah menengah atas, sedangkan penelitian tindakan ini dilakukan pada sekolah menengah pertama. Hasil penelitian oleh Muslimin dkk. (2022) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL dapat meningkatkan hasil

belajar matematika siswa dan aktivitas belajar siswa. Selain itu, Widana & Kusuma (2023) menyatakan bahwa implimentasi model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru.

Pada siklus I, materi yang dibahas adalah grafik persamaan garis lurus yang proses pembelajarannya masih perlu penyesuaian dan perbaikan sehingga peneliti harus lebih banyak mengarahkan, menjelaskan dan mendampingi siswa dalam proses diskusi agar mereka mampu belajar secara mandiri melalui konten yang diberikan. Beberapa kendala lainnya pada siklus I yaitu siswa masih belum kondusif dan belum berperan aktif dalam diskusi kelompok serta koneksi internet yang kurang stabil. Pada siklus berikutnya, proses pembelajaran sudah berjalan lebih kundusif dan efektif sesuai dengan rancangan pembelajaran. Hal ini terjadi karena siswa sudah memahami kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan, peneliti melakukan perubahan anggota kelompok secara homogen berdasarkan kemampuan awal dan kedekatan siswa kemudian peneliti mengarahkan ketua kelompok untuk membagi tugas masing-masing individu dalam kelompok agar setiap siswa bertanggung jawab dalam menyelesaikan masalah, pada penyajian hasil karya setiap kelompok harus siap mempresentasikan hasil diskusi yang dipilih secara acak menggunakan spin, dan peneliti lebih intens dalam mengecek proses siswa pada kegiatan diskusi bersama kelompok. Pendampingan yang lebih intens kepada siswa dalam kegiatan diskusi pada proses pembelajaran berperan meningkatkan hasil belajar siswa (Syarifuddin & Nurmi, 2022).

Pengamat aktivitas siswa dilakukan oleh satu orang rekan sejawat dan pengamat aktivitas guru dilakukan oleh guru bidang studi matematika di SMP Negeri 4 Palu. Aktivitas guru pada penerapan model pembelajaran PBL dengan pembelajaran berdiferensiasi pada siklus I dan II secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 1.

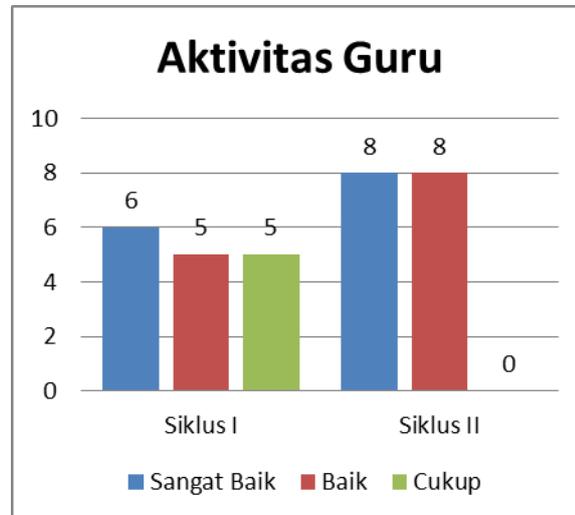


Gambar 1. Aktivitas Guru

Berdasarkan Gambar 1 dapat terlihat terjadi peningkatan aktivitas mengajar dari siklus I ke siklus II. Pada aktivitas guru disiklus I terdapat 5 aktivitas dari 19 aktivitas berada dalam kategori cukup. Peneliti bersama guru pamong dan rekan sejawat melakukan refleksi sebagai upaya perbaikan tindakan. Pada siklus II terlihat adanya peningkatan dimana semua aktivitas guru berada pada kategori

baik dan sangat baik dengan rincian 5 aktivitas berada dalam kategori baik dan 14 aktivitas berada dalam kategori sangat baik.

Aktivitas siswa pada penerapan model pembelajaran PBL dengan pembelajaran berdiferensiasi pada siklus I dan II secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 2.

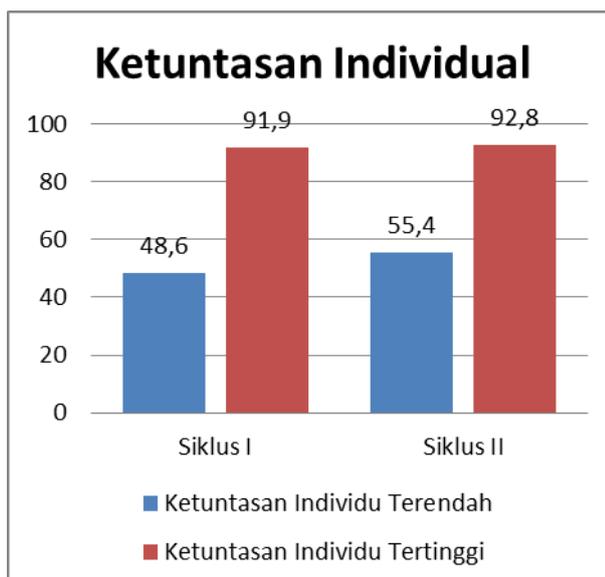


Gambar 2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan Gambar 2 dapat terlihat terjadi peningkatan aktivitas mengajar dari siklus I ke siklus II. Pada aktivitas guru disiklus I terdapat aktivitas siswa terdapat 5 aktivitas dari 16 aktivitas berada dalam ketegori cukup. Peneliti bersama guru pamong dan rekan sejawat melakukan refleksi sebagai upaya perbaikan tindakan. Pada siklus II terlihat adanya peningkatan dimana semua aktivitas siswa berada pada kategori baik dan sangat baik dengan rincian 8 aktivitas berada dalam kategori baik dan 8 aktivitas berada dalam kategori sangat baik.

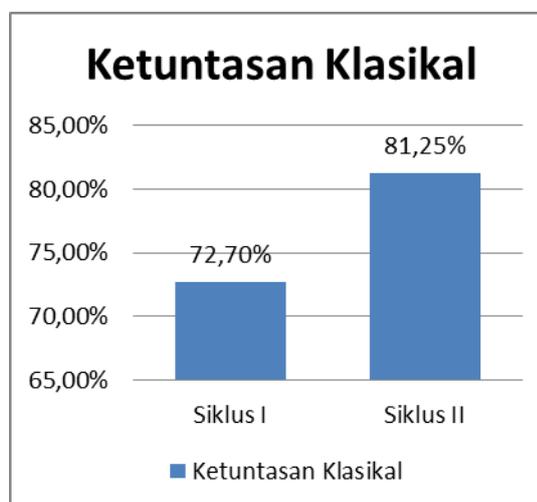
Asesmen Formatif diberikan untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran PBL dengan pembelajaran berdiferensiasi. Hasil belajar siswa dianalisis melalui ketuntasan individu dan klasikal. Ketuntasan individu adalah ketuntasan siswa secara perorangan yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) setelah mengikuti pembelajaran di kelas. Nilai KKM kelas VIII di SMP Negeri 4 Palu yaitu 75. Ketuntasan klasikal adalah ketuntasan siswa secara keseluruhan dalam bentuk presentase yang diperoleh berdasarkan banyaknya peserta didik yang memenuhi ketuntasan individual dari seluruh siswa yang mengikuti pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil asesmen formatif yang dilakukan pada setiap siklus terhadap hasil belajar siswa kelas VIII Ahmad Dahlan di SMP Negeri 4 Palu disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 3. Ketuntasan Belajar Siswa Secara Individual

Berdasarkan Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa pada siklus I ketuntasan belajar siswa secara individual untuk tertinggi sebesar 91,9 dan terendah sebesar 48,6. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa secara individual untuk tertinggi sebesar 92,8 dan terendah sebesar 55,4.



Gambar 4. Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal

Berdasarkan Gambar 4 dapat dijelaskan bahwa pada siklus I presentase ketuntasan klasikal sebesar 72,7% dengan rincian terdapat 9 dari 33 siswa belum tuntas dan 24 lainnya sudah mencapai nilai ketuntasan minimal. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II terjadi peningkatan presentase ketuntasan klasikal sebesar 81,25% dengan rincian terdapat 5 dari 32 siswa belum tuntas dan 27 lainnya sudah mencapai nilai ketuntasan minimal.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada mata pelajaran matematika di kelas VIII Ahmad Dahlan SMP Negeri 4 Palu dapat disimpulkan bahwa: (1) Pembelajaran berdiferensiasi dengan *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa; (2) Terjadi peningkatan ketuntasan individual

siswa dari siklus I ke 81,25% siklus II; (3) Terjadi peningkatan ketuntasan klasikal siswa dari 72,7% pada siklus I ke pada siklus II.; (4) Aktivitas guru dan siswa terjadi peningkatan dari kategori cukup pada siklus I menjadi baik dan sangat baik pada siklus II untuk semua aktivitas guru dan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan kepada pendidik untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* guna meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Namun penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80–86.
- Choden, T., & Kijkuakul, S. (2020). Blending problem based learning with scientific argumentation to enhance students' understanding of basic genetics. *International Journal of Instruction*, 13(1), 445–462.
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853.
- Faiz, Aiman, Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853.
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826.
- Maryam, A. S. (2021). *Strategi Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi*.
- Muslimin, M., Hirza, B., Nery, R., Yuliani, R. E., Heru, H., Supriadi, A., & Khairani, N. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 8(2), 22–32.
- Notalia, V., Octaria, D., & Sumarno, E. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Model PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Palembang. *Jurnal Sinar Edukasi*, 04(3), 10–22.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388.
- Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N. (2021). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 335–346.
- Setiani, A., & Priansa, D. J. (2018). *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*.
- Suharini, E., Indianasari, & Handoyo, E. (2020). Effectiveness of Problem Based Learning Model Assisted by Pocket Book toward Student Self-Efficacy. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(10), 1199–1204.
- Suswati, U. (2021). Penerapan Problem Based Learning (PBL) Meningkatkan Hasil Belajar Kimia. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 127–136.
- Syarifuddin, S., & Nurmi, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Semester Genap SMP Negeri 1 Wera Tahun Pelajaran 2021/2022. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(2), 35–44.
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126.
- Widana, I. W., & Kusuma, P. S. I. A. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 8 Denpasar. *Emasains : Jurnal Edukasi*

*Matematika Dan Sains, 12(2), 25–35.*