

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI STATISTIKA KELAS X SMA N 10 SEMARANG MELALUI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

Saniya Fitriyatul Muslihah<sup>1</sup>, Dina Prasetyawati<sup>2</sup>, Gunarto<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas PGRI Semarang,

<sup>3</sup>SMA N 10 Semarang

[saniya15fitria@gmail.com](mailto:saniya15fitria@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini berlatar belakang hasil belajar siswa yang masih rendah dan belum mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran yang ditetapkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar dengan model Problem Based Learning materi statistika melalui pembelajaran berdiferensiasi. Subjek Penelitian ini adalah peserta didik kelas X-5 SMAN 10 Semarang. Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu dari 17.14% dengan nilai rata-rata 61.29 dan mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 60% dengan nilai rata rata 71.57 lalu mengalami peningkatan lagi pada siklus II menjadi 94% dengan nilai rata rata 84.71

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Problem Based Learning, Pembelajaran Berdiferensiasi

## ABSTRACT

This research is based on the background of student learning outcomes that are still low and have not reached learning completeness in accordance with the Learning Objectives Achievement Criteria set. The purpose of this study is to improve learning outcomes with the Problem Based Learning model of statistical material through differentiated learning. The subjects of this study were students of grade X-5 SMAN 10 Semarang. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which is carried out in two cycles and each cycle consists of 4 stages, namely planning, action, observation, and reflection. The data collection technique used is a test to obtain data on student learning outcomes, observation and documentation. The results showed that the application of the Problem Based Learning model through differentiated learning can improve student learning. Student learning outcomes have increased, namely from 17.14% with an average value of 61.29 and increased in cycle I to 60% with an average value of 71.57 then increased again in cycle II to 94% with an average value of 84.71

**Keywords:** Learning Outcomes, Problem Based Learning, Differentiated Learning

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek kehidupan yang peranannya penting untuk upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam Undang Undang No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif untuk mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan untuk dirinya, masyarakat, dan lainnya. Pendidikan diadakan untuk proses pembudayaan dan pemberdayaan siswa yang berlangsung sepanjang hayat (Zahrawati, 2020). Pendidikan bermanfaat untuk bekal siswa menghadapi dan memecahkan masalah hidup yang akan dihadapinya. Menurut Edimuslim (2018) pendidikan abad ke-21 menuntut setiap orang untuk mengembangkan seluruh kompetensi yang dimilikinya.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari taman kanak-kanak (TK) hingga perguruan tinggi (PT). Hal ini menunjukkan pentingnya matematika dalam dunia pendidikan. Menurut Fikri Bunger (2016) matematika merupakan mata pelajaran yang dapat mendorong pemikiran logis, sistematis, kritis, dan rasional. Dalam rangka memperluas dan mengembangkan kemampuan siswa, guru melakukan berbagai upaya dengan harapan siswa dapat mencapai hasil belajar yang terbaik. Hasil belajar merupakan perubahan yang dicapai setelah melaksanakan suatu kegiatan pembelajaran berupa pengetahuan, pemahaman, sikap, perilaku, keterampilan, dan kemampuan. Menurut Gusti Ayu (2021) hasil belajar dipengaruhi tiga faktor : (1) kemampuan kognitif, (2) motivasi berprestasi, (3) kualitas belajar.

Pembelajaran merupakan proses untuk mencapai sesuatu , yakni pada proses tersebut dapat meningkatkan kualitas siswa yaitu dari segi hasil belajar. Pembelajaran matematika merupakan ilmu yang mempunya kaidah dan disusun sebagai alat untuk memecahkan masalah ( Arafat Lubis & Azizan, 2018). Statistika merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang diajarkan di kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA). Statistika membahas tentang tabel distribusi frekuensi dan histogram, ukuran pemusatan data, ukuran letak data, dan ukuran penyebaran data. Matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Matematika bagi siswa merupakan mata pelajaran yang tidak disukai atau dibenci. Kesalahan guru dalam memilih strategi pembelajaran dapat menyebabkan siswa kurang tertarik pada pembelajaran sehingga berdampak pada berkurangnya motivasi dan keaktifan siswa selama proses kegiatan pembelajaran yang akan mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa (Cut Eka Parasamya, 2017). Seringkali siswa kesulitan untuk mengerjakan soal yang berkaitan dengan statistika apalagi jika hanya melihat dari buku yang menyajikannya hanya berupa tulisan, atau siswa merasa kesulitan mengerjakan soal karena siswa tidak dapat mengungkapkan dan mengamati gambar yang dimaksud. Tercapainya tujuan pembelajaran matematika pada materi ini dapat diketahui dari tingkat keberhasilan yang dicapai siswa sebesar dan ketuntasan hasil belajar matematika. Namun pada kenyataanya masih terdapat siswa yang belum mampu mencapai tujuan pembelajaran matematika materi statistika. Hal ini sesuai dengan hasil belajar siswa di kelas X yang masih rendah belum mencapai setengah dari siswa yang menjawab soal dengan benar dan tepat. Sebagian besar masih sangat kesulitan dalam memahami materi sehingga dibutuhkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk proses siswa memahami materi.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dapat menciptakan suasana belajar yang berbeda. Salah satunya adalah model pembelajaran problem based learning (PBL). Menurut Rerung (2017) tujuan PBL untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam diskusi dan komunikasi tentang masalah yang akan dipecahkan. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Kelebihan model PBL menurut (Raharjo, 2020) yaitu : (1) siswa dilatih untuk memecahkan masalah dalam situasi dunia nyata, (2) mempunyai kemampuan membangun pengetahuan sendiri melalui kegiatan pembelajaran, (3) pembelajaran terfokus pada masalah sehingga siswa tidak perlu mempelajari hal yang tidak perlu untuk dipelajari oleh siswa, (4) kegiatan akademik siswa dilaksanakan melalui kerja kelompok, (5) siswa terbiasa menggunakan sumber pengetahuan seperti perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi, (6) siswa mempunyai kemampuan mengevaluasi kemajuan belajarnya sendiri, (7) siswa mempunyai kemampuan melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi dan presentasi hasil, dan (8)

siswa mempunyai kemampuan mengevaluasi kemajuan belajarnya sendiri diatas melalui kerja kelompok. Model PBL yang dipadukan dengan pendekatan strategis dalam proses pembelajaran dapat memberikan dampak positif terhadap keberhasilan belajar siswa dan sikap terhadap pembelajaran matematika (Sri Rahayu et al, 2018).

Dari masalah diatas maka diperlukan strategi pembelajaran yang baru dan menghidupkan suasana belajar yang menyenangkan, kreatif, dan terampil. Strategi pembelajaran berdiferensiasi dapat digunakan oleh pendidik agar proses pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan. Pembelajaran berdiferensiasi adalah penyesuaian terhadap minat, preferensi belajar, dan kesiapan siswa untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik (Marlina et al., 2019). Pembelajaran berdiferensiasi mempunyai tiga pendekatan yaitu konten, proses, dan produk (Fitra, 2022) yaitu : (1) Diferensiasi konten adalah apa yang dipelajari siswa yang berkaitan dengan kurikulum dan materi pelajaran. (2) Diferensiasi proses adalah bagaimana siswa memproses ide dan informasi, termasuk bagaimana siswa memilih gaya belajarnya. (3) diferensiasi produk, yaitu siswa menunjukkan apa yang telah mereka pelajari.

Sehingga penerapan model pembelajaran Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Statistika. Oleh karena itu peneliti memandang perlu melakukan penelitian yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Problem Based Learning Pada Materi Statistika Kelas X Di SMA N 10 Semarang Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Prosedur penelitian tindakan Kelas

#### 1. Persiapan

Penelitian Tindakan Kelas ini dimulai dengan melakukan observasi pembelajaran di Kelas X-5 SMA Negeri 10 Semarang pada tanggal 25 Maret 2023. Dalam observasi tersebut diperoleh model pembelajaran dan pendekatan yang diterapkan oleh guru di kelas X-5 kurang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan observasi diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik belum mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan.

Hasil belajar pada tahap pra siklus diperoleh rata-rata nilai matematika 61.29 dengan tingkat ketuntasan sebesar 17.14 % artinya masih dibawah ketuntasan klasikal yang telah ditentukan sehingga perlu menemukan solusi dari masalah yang ditemui di kelas untuk menungkatkan hasil belajar peserta didik. Berikut data yang diperoleh dari hasil tes pra siklus :

Statistik	Nilai
Jumlah siswa	35
KKM	75
Tuntas	6
Tidak tuntas	29
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	35
Rata-rata nilai	61,29

**Tabel 1 Statistik Nilai Hasil Tes Pra Siklus**

#### 2. Implementasi

Penelitian ini dilaksanakan melalui dua siklus dimana pada setiap akhir siklus diberikan tes tertulis yang berbentuk essay untuk menentukan keberhasilan pembelajaran di kelas. Sebelumnya dilakukan observasi pra siklus dimana berdasarkan observasi pada pra siklus diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal 17.14 dengan nilai rata rata 61.29. Setiap siklus terdapat 2 kali pertemuan.

## A. Siklus I

Pada siklus 1 dilakukan dengan 2 kali pertemuan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi.

### 1. Tahap perancanaan

Dalam tahap ini ditentukan waktu pengamatan, menyusun rencana pembelajaran dalam bentuk modul ajar dan menyusun instrumen penelitian.

### 2. Tahap tindakan

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran berdasarkan modul ajar yang sudah disusun pada tahap perencanaan dengan menerapkan pembelajaran model Problem Based Learning (PBL). Pembelajaran dimulai dengan tahap orientasi peserta didik pada masalah di sekitar mereka. Kemudian dilanjutkan mengorganisasi siswa untuk belajar, siswa bisa memilih sumber belajar yang disediakan guru berupa PPT dan video pembelajaran. Guru juga membagi peserta didik dalam beberapa kelompok sesuai dengan Gaya Belajarnya. Guru memberikan LKPD untuk diselesaikan secara berkelompok. Peserta didik saling berdiskusi dan bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan sesuai dengan masalah yang berkaitan dengan budaya sekitar lingkungan peserta didik.

Pada tahap ketiga yaitu membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Guru sebagai fasilitator, membimbing dan memberikan bantuan ketika peserta didik mengalami kesulitan. Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk melakukan pembelajaran tutor sebaya dimana peserta didik yang sudah memahami materi bisa membantu teman kelompoknya yang masih mengalami kesulitan. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Peserta didik dari kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan atau apresiasi dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

Tahap terakhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, peserta didik diberi kesempatan untuk mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan masukan dari peserta didik yang lain, serta membuat kesepakatan jika jawaban yang disampaikan sudah benar. Guru mengevaluasi jawaban yang kurang tepat dengan meminta tanggapan solusi dari peserta didik yang lain.

Pada pertemuan kedua, guru memberikan postest kepada peserta didik. Postest ini digunakan setelah diberikan tindakan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi pada siklus I. Tujuan postest ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar awal peserta didik setelah diberikan tindakan pada siklus I. Hasil dari postest peserta didik dapat dilihat pada table berikut:

Statistik	Nilai
Jumlah	
siswa	35
KKM	75
Tuntas	21
Tidak tuntas	14
Nilai tertinggi	95
Nilai terendah	50
Rata-rata nilai	71.57

**Tabel 2. Statistik Nilai Hasil Postest Siklus I**

### **3.Tahap pengamatan**

Pengamatan didampingi observer mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun. Pada akhir pelaksanaan penelitian peneliti memberikan tes individu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

### **4.Tahap refleksi**

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul untuk dievaluasi sebagai perbaikan kegiatan belajar berikutnya. Refleksi pada siklus I ini yaitu ada beberapa data yang belum siswa ketahui. Siswa belum bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan soal yang diberikan karena peserta didik diberikan kebebasan dalam menggunakan handphone sehingga banyak yang salah gunakan untuk membuka akses lain selain LKPD. Sehingga dalam proses pengerjaan, peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal hingga tuntas akibatnya nilai yang diperoleh kurang maksimal. Selain itu, siswa merasa tidak nyaman dengan teman satu kelompoknya yang guru sesuaikan dengan Gaya Belajar mereka. Siswa tidak bisa berbagi tugas antar anggota kelompok walaupun sumber belajar yang sudah disediakan guru sudah ada berupa E- Book dan Video Youtube. Selanjutnya catatan penting siklus I ini digunakan sebagai bahan perencanaan dan akan dilaksanakan untuk meningkatkan aktivitas peserta didik pada tindakan siklus II.

### **3.Evaluasi**

Pada tahap evaluasi, guru bersama observer melakukan diskusi agar kendala yang terjadi dalam pembelajaran siklus I yang kurang sesuai dapat ditingkatkan disiklus II. Hasil yang diperoleh adalah kegiatan kelompok dalam pengerjaan LKPD peserta didik tetap dilakukan dengan memanfaatkan teknologi handphone namun terdapat ketentuan dan perjanjian bersama siswa apabila handphone yang seharusnya untuk mempelajari sumber belajar dan mengerjakan LKPD digunakan untuk bermain game dan eksplorasi hal lain akan langsung diambil oleh guru dan mendapatkan konsekuensi dalam penilaian kerja sama serta gotong royong siswa. Untuk pembagian kelompok, guru akan mengganti dari kelompok sesuai gaya belajar menjadi kelompok homogen (perlu bimbingan dan mahir).

### **4.Analisa**

Pada tahap analisa, guru bersama observer mencermati kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Analisa hasil yang didapatkan adalah peserta didik antusias mempelajari materi statistika yang dikaitkan dengan data yang ada di sekitar mereka.. Untuk perbaikan selanjutnya, guru akan data yang lebih diketahui siswa berdasarkan hasil pembelajaran di siklus I.

## **B. Siklus II**

Pada siklus II dilakukan dengan 2 kali pertemuan menggunakan model Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi.

### **1.Tahap perencanaan**

Pada tahap siklus II dilakukan perencanaan evaluasi dari hasil tindakan siklus I. Perencanaan meliputi penyusunan modul ajar, mempersiapkan bahan ajar materi statistika, menyiapkan instrumen penelitian, serta menentukan strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif melalui pembelajaran berdiferensiasi.

### **2.Tahap tindakan**

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran berdasarkan modul ajar yang sudah disusun pada tahap perencanaan dengan menerapkan pembelajaran model Problem Based Learning (PBL). Pembelajaran dimulai dengan tahap orientasi peserta didik pada masalah di sekitar mereka. Kemudian dilanjutkan mengorganisasi siswa untuk belajar, siswa bisa memilih sumber belajar yang disediakan guru berupa PPT dan video pembelajaran. Guru juga membagi peserta didik dalam beberapa kelompok sesuai dengan kemampuan siswa. Guru memberikan LKPD untuk diselesaikan secara berkelompok.

Peserta didik saling berdiskusi dan bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan sesuai dengan masalah sekitar lingkungan peserta didik.

Pada tahap ketiga yaitu membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Guru sebagai fasilitator, membimbing dan memberikan bantuan ketika peserta didik mengalami kesulitan. Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk melakukan pembelajaran tutor sebaya dimana peserta didik yang sudah memahami materi bisa membantu teman kelompoknya yang masih mengalami kesulitan. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Peserta didik dari kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan atau apresiasi dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

Tahap terakhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, peserta didik diberi kesempatan untuk mengevaluasi jawaban kelompok penyaji dan masukan dari peserta didik yang lain, serta membuat kesepakatan jika jawaban yang disampaikan sudah benar. Guru mengevaluasi jawaban yang kurang tepat dengan meminta tanggapan solusi dari peserta didik yang lain.

Pada pertemuan kedua, guru memberikan postest kepada peserta didik. Postest ini digunakan setelah diberikan tindakan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi pada siklus II. Tujuan postest ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar awal peserta didik setelah diberikan tindakan pada siklus II. Hasil dari postest peserta didik dapat dilihat pada table berikut:

Statistik	Nilai
Jumlah	
siswa	35
KKM	75
Tuntas	33
Tidak tuntas	2
Nilai tertinggi	10
Nilai terendah	60
Rata-rata nilai	84.71

**Tabel 3 Statistik Nilai Hasil Postest Siklus II**

### **3.Tahap pengamatan**

Pengamatan didampingi observer mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun. Pada akhir pelaksanaan penelitian peneliti memberikan tes individu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

### **4.Tahap refleksi**

Refleksi ini mengkaji data hasil belajar peserta didik selama pelaksanaan pembelajaran. Hasil refleksi pada siklus II ditemukan peningkatan pada hasil belajar jika dibandingkan dengan pelaksanaan siklus I. Pada pembelajaran siklus II peserta didik lebih memahami dan mengerti kaitan materi.

Peserta didik dapat mengaitkan orientasi masalah yang diberikan guru untuk menyelesaikan masalah dalam LKPD. Dalam proses kegiatan diskusi, peserta didik

menggunakan dan memanfaatkan handphone untuk mencari sumber belajar dan menyelesaikan LKPD dengan baik. Pembagian kelompok yang awalnya pada siklus I sesuai dengan gaya belajar menjadi sesuai dengan tingkatan kognitif peserta didik (perlu bimbingan dan mahir) menghasilkan kegiatan diskusi yang aktif dan saling membantu. Semua anggota kelompok mau menyelesaikan dan saling berdiskusi satu sama lain karena mereka pada kelompok yang sesuai dengan tingkatan kognitifnya. Kelompok yang perlu bimbingan sepenuhnya mendapatkan bimbingan intens oleh guru.

Oleh karena itu, perhatian peserta didik dalam mengikuti pembelajaran materi garis dan sudut telah ada peningkatan dalam kegiatan pembelajaran setelah penerapan pembelajaran Problem Based Learning (PBL) melalui pendekatan berbasis budaya di lingkungan peserta didik.

### **1. Evaluasi**

Pada tahap evaluasi, guru bersama observer melakukan diskusi terkait pembelajaran yang telah dilaksanakan pada tahap siklus II. Hasil diskusi yang diperoleh yaitu peserta didik berhasil melaksanakan dan memahami kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan baik. Hal ini dapat dilihat saat bekerja kelompok dan berdiskusi, masing-masing anggota kelompok saling berbagi tugas untuk mencari sumber belajar baik dari video, e-book maupun mengaitkan dengan orientasi masalah yang diberikan oleh guru. Melalui pembelajaran berdiferensiasi membuat peserta didik jauh lebih bisa bertukar pikiran antar satu kelompok dengan kemampuan masing-masing dalam memahami masalah yang diberikan dalam LKPD. Sehingga hasil belajar yang diperoleh peserta didik juga maksimal. Dengan ini dinyatakan bahwa peserta didik telah mencapai peningkatan hasil belajar dengan keterlaksanaan langkah-langkah pada model pembelajaran PBL.

### **2. Analisa**

Pada tahap analisa, guru bersama observer mencermati kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Analisa hasil yang didapatkan adalah peserta didik antusias mempelajari materi garis dan sudut yang dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitar mereka. Guru sudah menerapkan beberapa tempat wisata yang khas di sekitar siswa dan siswa memahami dengan baik. Hal ini dapat dilihat ketika peserta didik begitu kritis dalam mengaitkan dan menanggapi orientasi masalah yang diberikan guru untuk mengerjakan LKPD kelompok.

### **B. Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa hasil peserta didik meningkat setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi pada materi statistika di kelas X-5. Hasil ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4. Statistik Nilai Hasil Tes Awal, Siklus I, Siklus II**

<b>Statistik</b>	<b>Tes Awal</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Siklus II</b>
<b>Jumlah siswa</b>	35	35	35
<b>KKM</b>	75	75	75
<b>Tuntas</b>	6	21	33
<b>Tidak tuntas</b>	29	14	2
<b>Persentase tuntas</b>	17.14%	60%	94%
<b>Persentase tidak tuntas</b>	82.83%	40%	6%
<b>Nilai tertinggi</b>	90	95	100
<b>Nilai terendah</b>	35	55	60

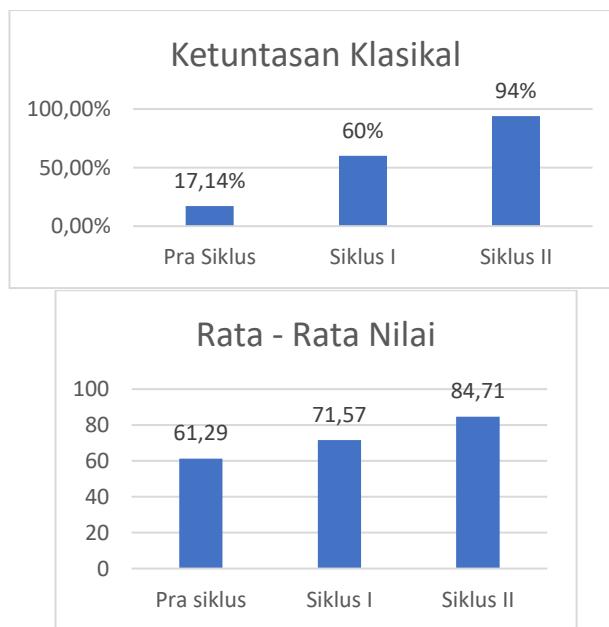
<b>Rata-rata nilai</b>	61,29	71,57	84,71
------------------------	-------	-------	-------

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan signifikan pada hasil belajar peserta didik menggunakan Model Problem Based melalui pembelajaran berdiferensiasi di kelas X-5 SMA Negeri 10 Semarang. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar 34 peserta didik terdapat 33 peserta didik yang nilainya mencapai KKTP yaitu 75 dan 2 peserta didik yang nilainya berada di bawah KKTP. Pada tahap awal prasiklus, presentase ketuntasan klasikal adalah 17,14% dengan nilai rata-rata 61,29. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar 34 peserta didik terdapat 6 peserta didik yang nilainya mencapai KKTP yaitu 75 dan 29 peserta didik yang nilainya berada di bawah KKTP.

Pada siklus I, presentase ketuntasan klasikal adalah 60 % dengan nilai rata-rata 71,57. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar 34 peserta didik terdapat 21 peserta didik yang nilainya mencapai KKTP yaitu 75 dan 14 peserta didik yang nilainya berada di bawah KKTP. Namun Peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus I belum mencapai kriteria yang telah ditetapkan yaitu dengan presentase klasikal  $\geq 85\%$ . Berdasarkan hasil data pada siklus I maka langkah yang harus dilakukan selanjutnya adalah melaksanakan siklus II dengan melakukan perbaikan-perbaikan berdasarkan siklus I yang bertujuan agar pada siklus II hasil belajar lebih meningkat.

Pada siklus II dikatakan berhasil karena mengalami peningkatan secara keseluruhan dibanding dengan siklus I. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dimana dari 35 peserta didik, hanya 2 orang peserta didik yang nilainya berada di bawah KKTP dan sebanyak 33 orang peserta didik memperoleh nilai di atas KKTP dengan presentase ketuntasan klasikal mencapai 94% dengan nilai rata rata 84,71. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus II sudah mencapai kriteria yang telah ditetapkan yaitu dengan presentase klasikal  $\geq 85\%$ .

Peningkatan hasil belajar pada setiap siklus dapat dilihat dari grafik berikut.



### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran matematika di kelas X-5 di SMA Negeri 10 Semarang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik melalui tes hasil belajar pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II mengalami

peningkatan. Nilai rata-rata kelas yang semula memperoleh 71.57 pada siklus I meningkat menjadi 84.71 pada siklus II. Nilai ini telah mencapai indikator keberhasilan dimana telah melebihi KKTP. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas X-5 dengan persentase ketuntasan 17.14% pada tes awal meningkat menjadi 60% pada siklus I dan kemudian meningkat lagi menjadi 94% pada siklus II.

Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) memberi peserta didik kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan diskusi yang dirancang termasuk membaca aktif, mencari berbagai sumber untuk memperdalam pengetahuan mereka dan berbicara dengan teman sebaya. Meskipun secara keseluruhan ketuntasan hasil belajar peserta didik dan nilai rata rata kelas X-5 mengalami peningkatan, tetapi apabila dilihat melalui hasil belajar yang diperoleh setiap siswa, menunjukkan bahwa tidak semua siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Adanya peserta didik yang mengalami peningkatan dan penurunan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor. Karakteristik setiap peserta didik yang berbeda-beda mengakibatkan perbedaan hasil yang diperoleh dari setiap peserta didik juga berbeda.

Pembelajaran berdasarkan masalah (PBL) memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan ketika diterapkan. Studi menunjukkan bahwa PBL membantu siswa belajar lebih banyak karena mereka selalu tertarik untuk membaca, dan PBL dapat membantu siswa belajar lebih banyak. Kelemahannya adalah waktu yang terbuang, karena model pembelajaran ini membutuhkan banyak waktu. Menurut teori belajar konstruktivisme, penelitian tindakan kelas yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) ini mendorong siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dengan menyelesaikan masalah nyata. Teori konstruktivisme menurut Vygotski adalah teori yang paling sesuai untuk proses pembelajaran karena siswa akan saling bertukar pendapat dan informasi ketika mereka terlibat dalam kegiatan diskusi di setiap siklus. Ini memungkinkan siswa untuk menemukan konsep materi. Menurut konstruktivisme Vygotski, pengetahuan dibangun secara kolaboratif oleh individu, dan keadaan dapat disesuaikan oleh setiap individu. Oleh karena itu, konstruktivisme Vygotski lebih menekankan penggunaan teknik saling bertukar pendapat dan ide antar individu dalam kegiatan kelompok. Ini memungkinkan siswa untuk menemukan ide secara mandiri, seperti yang dilakukan siswa kelas X-5 selama diskusi.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran Problem Based Learning melalui pembelajaran berdiferensiasi di kelas X-5 SMA Negeri 10 Semarang. Peningkatan hasil belajar diperoleh dari tindakan yang telah dilakukan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, sampai pada refleksi dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL). Dari penelitian ini diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik hanya mencapai 17.14% pada pra siklus dengan nilai rata rata 61.29 dan mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 60% dengan nilai rata rata 71.57 lalu mengalami peningkatan lagi pada siklus II menjadi 94% dengan nilai rata rata 84.71.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astiti, N. D., Mahadewi, L. P. P., & Suarjana, I. M. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Mimbar Ilmu*, 26 (2), 193–203.
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and development*, 8(2), 468-468.
- Fitra, D. K. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi dalam perspektif progresivisme pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3), 250-258.
- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. (2014). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui penerapan problem based learning untuk siswa kelas V SD. *Satya Widya*, 30(1), 17-27.

Laia, I. S. A. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik sma negeri 1 lahusa.

Marlina, M. (2021). Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Upaya Pemenuhan Aksesibilitas Psikologis Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusif.

Purnawanto, A. T. (2023). Pembelajaran berdiferensiasi. *Jurnal Pedagogy*, 16(1), 34-54.

Rahayu, S. T., Saputra, D. S., & Susilo, S. V. (2019, October). Pentingnya model problem based learning dalam pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 448-454).

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), 93-102.