

## **Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Model *Pembelajaran Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Gerak**

**Latifa Zahra<sup>1</sup>, Asih Fitriana Dewi<sup>2</sup>**

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro

[latifazahra399@gmail.com](mailto:latifazahra399@gmail.com) (1), [asihfitriana3003@gmail.com](mailto:asihfitriana3003@gmail.com) (2)

### **ABSTRAK**

Penelitian dilaksanakan berdasarkan permasalahan yaitu hasil belajar yang rendah di tempat penelitian. Hasil belajar rendah karena variasi metode pembelajaran yang kurang beragam. Ditambah lagi, ada banyak gaya belajar yang berbeda. Hasil pra survey menunjukkan bahwa 75% siswa memiliki gaya belajar visual, 10,8% memiliki gaya belajar auditori, dan 14,2% memiliki gaya belajar kinestetik. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar materi sistem gerak. Jenis penelitian yakni penelitian tindakan kelas. Penelitian berlokasi di SMA Negeri 1 Kibang Lampung Timur, dimana 28 siswa kelas XI Mipa 3 terlibat. Hasil observasi dan tes adalah sumber data penelitian. Metode analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data tersebut. Indikator keberhasilan studi ini sebesar 80%. Dalam siklus pertama menunjukkan hasil belajar siswa meningkat sebesar 57,14%, dan dalam siklus kedua, persentase siswa yang lulus mencapai 100%. Peningkatan sebesar 42,8% dari siklus pertama ke siklus kedua. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model Problem Based Learning pada materi sistem gerak dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

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

### **ABSTRACT**

The research was conducted based on the problem of low learning outcomes at the research site. Low learning outcomes were attributed to the limited variety of teaching methods, compounded by the presence of diverse learning styles. Preliminary survey results indicated that 75% of students had a visual learning style, 10.8% had an auditory learning style, and 14.2% had a kinesthetic learning style. The research objective was to determine how the implementation of differentiated learning with the Problem Based Learning model could enhance learning outcomes in the musculoskeletal system material. The research employed a classroom action research design and took place at SMA Negeri 1 Kibang Lampung Timur, involving 28 students in the XI Mipa 3 class. Observations and tests were used as data sources, and quantitative analysis methods were employed. The success indicator for this study was set at 80%. In the first cycle, there was a 57.14% improvement in student learning outcomes, and in the second cycle, the percentage of passing students reached 100%. There was an overall improvement of 42.8% from the first to the second cycle. Therefore, it can be concluded that the implementation of differentiated learning using the Problem Based Learning model in the musculoskeletal system material significantly improved students' learning outcomes.

**Keywords** : Problem Based Learning, Differentiating Learning, Learning Outcome

## I. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Siswa ialah individu yang punya keunikan tersendiri hal tersebut ditunjukkan dengan karakteristik yang bervariasi. Fenomena ini dapat dengan jelas diamati ketika siswa berada dalam lingkungan sekolah dan masuk ke kelas yang sama. Tidak akan bisa disangkal bahwa di antara siswa-siswa tersebut akan muncul beragam keunikan, yang melibatkan keragaman dalam minat, gaya belajar, latar belakang, dan kemampuan untuk menerima data terkait materi pelajaran yang diajarkan. Dengan demikian, perbedaan ini menandai kekayaan dan keragaman potensi yang dimiliki oleh setiap siswa, menciptakan tantangan bagi pendidik untuk memahami serta mengelola variasi ini dengan baik dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran (Siburian et al., 2019). Berdasarkan hasil *pra survey* melalui analisis kebutuhan siswa di kelas XI Mipa 3 SMAN 1 Kibang ditemukan bahwa terdapat perbedaan gaya belajar siswa dalam satu kelas yaitu, 75% siswa bergaya belajar visual, 14,8% siswa bergaya belajar auditori dan 10,2% siswa bergaya belajar kinestetik. Cara siswa memahami dan menerima informasi atau materi dari guru dapat diartikan sebagai gaya belajar. Adapun usaha yang bisa dilakukan untuk memenuhi keragaman kebutuhan belajar siswa seperti gaya belajar adalah dengan menciptakan strategi pembelajaran yang memperhatikan hal tersebut (Putriana Naibaho, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi merupakan usaha guru untuk memenuhi dan menyesuaikan kebutuhan belajar siswa selama proses pembelajaran (Pitaloka & Arsanti, 2022). Kebutuhan belajar siswa dapat dilihat dari keberagaman profil belajar siswa, kesiapan dan minat siswa (Putriana Naibaho, 2023). Strategi pembelajaran berdiferensiasi meliputi 4 elemen yaitu diferensiasi konten, proses, produk (Gusteti & Neviyarni, 2022). Keahlian yang diperlukan oleh seorang guru adalah kesadaran akan keragaman kebutuhan siswa mereka. Proses pembelajaran tidak serta merta sekedar memindahkan pengetahuan yang dimiliki kepada siswa, tetapi tentang bagaimana menciptakan suasana pembelajaran yang memiliki makna tersendiri dan pembelajaran menyenangkan (Mauliani et al., 2023). Hasil belajar merupakan cerminan keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar sendiri adalah hasil dari perubahan yang dibuat setelah proses pembelajaran selesai. Perubahan tersebut meliputi sikap, keterampilan, kebiasaan, dan kemampuan yang dapat dilihat atau dinilai (Audie, 2019). Kenyataan di lapangan memperlihatkan hasil belajar siswa di kelas XI Mipa 3 pada mata pelajaran biologi terbilang kecil. Hasil ulangan harian mata pelajaran biologi siswa menunjukkan bahwa 15 dari 28 siswa mendapatkan nilai di bawah KKM (72). Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan guru biologi, ditemukan suatu permasalahan yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah yaitu, kegiatan pembelajaran di kelas pusatnya masih pada guru, siswa di kelas hanya menyimak dengan mencatat informasi yang disampaikan guru melalui metode ceramah, siswa kurang aktif saat proses pembelajaran dan guru hanya menggunakan satu media pembelajaran yaitu buku paket tidak diimbangi dengan media pembelajaran menarik lainnya. Selain itu, beberapa siswa tampaknya tidak memperhatikan apa yang dijelaskan guru. Keadaan kelas terlihat kurang kondusif dan suasana pembelajaran terkesan membosankan. Berdasarkan hal tersebut penggunaan model pembelajaran yang tepat dan memenuhi tujuan belajar dapat digunakan untuk siasat dalam mengatasi permasalahan tersebut. Model pembelajaran sendiri merupakan langkah-langkah mulai dari sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar yang digunakan guru dalam penyampaian materi (Herlina et al., 2020). Salah satu materi yang ada di kelas XI adalah sistem gerak. Menurut (Rohmah & Setiani, 2022) sub bab yang dianggap sulit karena mengharuskan siswa untuk memahami macam-macam tulang, struktur dan fungsi tulang serta otot, mekanisme, dan gangguan pada sistem gerak.

## 2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi sistem gerak ?
- b. Apakah penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Mipa 3 SMAN 1 Kibang pada materi sistem gerak ?

## 3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi sistem gerak.
- b. Untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Mipa 3 SMAN 1 Kibang pada materi sistem gerak

## 4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian secara praktis dan teoritis, yakni segi praktis bagi guru bisa dimanfaatkan sebagai referensi metode pembelajaran yang menarik dan alternative solusi perbaikan proses pembelajaran yang ada dalam kelas. Bagi siswa dapat memperbaiki hasil belajar pada materi sistem gerak sekaligus dapat meningkatkan aktivitas siswa dan pengetahuan dengan penerapan metode pembelajaran yang bervariasi. Manfaat penelitian bagi sekolah dapat menjadi sumber referensi dalam mengembangkan kualitas pendidikan disekolah. Secara teoritis penelitian ini dapat menghasilkan nilai yang baik dalam memperoleh wawasan tentang bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi dan penerapan model *Problem Based Learning*.

## II. METODE

### Rancangan Penelitian atau Model

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut (Mu'alimin & Hari, 2014): Penelitian tindakan kelas (PTK) ialah penelitian yang akar permasalahannya berasal dari sekompok subjek (kelas) yang telah diamati tingkat keberhasilan dan akibatnya kemudian diberi tindakan yang bertujuan untuk memperbaiki mutu dan penyesuaian kondisi agar mendapat kualitas hasil lebih baik dari sebelumnya. Model penelitian tindakan kelas yang peneliti gunakan yaitu dari Kemmis dan MC Tanggart (1988). Adapun rancangan dari penelitian dari peneliti dapat diamati dari skema sebagai berikut.

### Tempat dan Waktu

Penelitian berlokasi di SMA Negeri 1 Kibang Lampung Timur. Peneliti melaksanakan proses penelitian pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

### Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian yakni siswa kelas XI Mipa 3 SMA Negeri 1 Kibang Lampung Timur yang terdiri dari 28 orang. Diantaranya 8 orang berjenis kelamin laki-laki dan 20 orang berjenis kelamin perempuan.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang diterapkan peneliti guna memperoleh data yaitu dengan cara wawancara, observasi dan tes. Wawancara dilaksanakan guna mendapatkan informasi dari guru biologi mengenai masalah yang ada di kelas. Observasi diterapkan untuk melihat keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas. Kemudian, untuk memperoleh hasil pembelajaran siswa menggunakan *pretest* dan *posttest*.

### Teknik Analisis Data

Penelitian melibatkan analisis secara kuantitatif. Data yang dianalisis mencakup data yang berasal dari tes dan observasi. Pada prosesnya analisis data menggunakan rumus statistik sederhana. Untuk dapat mengevaluasi nilai rata rata peneliti menerapkan rumus seperti di bawah ini:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : Nilai rata-rata

$\sum x$ : Jumlah seluruh nilai

$n$  : Jumlah siswa (Suwartiningsih, 2021)

Untuk mengetahui presentase hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada aktivitas guru dan siswa peneliti menerapkan rumus presentase di bawah ini :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

P: Presentase hasil observasi (Bidari et al., 2021)

Analisis data untuk mengetahui presentase ketuntasan pada hasil tes siswa dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Keterangan:

P= Presentase ketuntasan (Mahmudah et al., 2021)

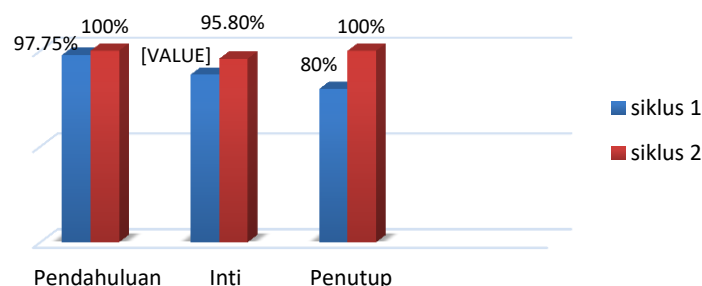
### Indikator keberhasilan

Penelitian ini akan dinyatakan sukses jika pada saat proses penelitian sudah memenuhi indikator keberhasilannya yaitu: pada hasil observasi sudah mencapai kategori baik dengan presentase  $\geq 75,00\%$  dan hasil belajar dikatakan berhasil atau tuntas apabila sudah memenuhi KKM yaitu 72 dengan minimal 80% siswa yang tuntas dalam satu kelas.

## III. HASIL PENELITIAN

### 1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model *Problem Based Learning*

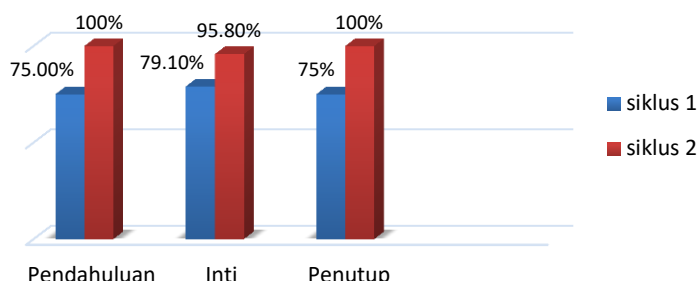
Proses pembelajaran dilakukan selama dua siklus. Pada tiap siklus diamati oleh observer dengan melihat aktivitas guru dengan siswa ketika pembelajaran. Tujuannya adalah untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Problem Based Learning*. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran bisa diamati dalam gambar diagram di bawah ini.



**Gambar 1.** Diagram Hasil Observasi Aktivitas Guru

Dari gambar di atas bisa dilihat hasil observasi kegiatan guru selama dua siklus. Pada siklus I aktivitas guru pada kegiatan pendahuluan mencapai 97,75% kemudian meningkat

dalam siklus II mencapai 100%. Pada aktivitas inti siklus I mencapai 87,50% dan siklus II sebesar 95,80%. Kemudian pada kegiatan penutup siklus I memperoleh presentase mencapai 80%, sementara di siklus II mencapai 100%



**Gambar 2.** Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa

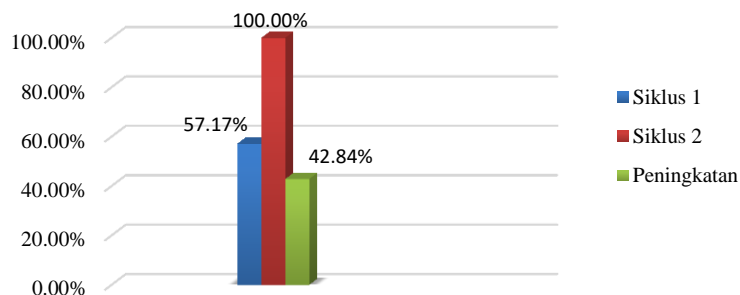
Hasil pengamatan kegiatan siswa bisa diamati melalui gambar di atas. Hasil pengamatan menunjukkan presentase kegiatan siswa di siklus I dalam kegiatan pendahuluan sebesar 75%, lalu di kegiatan inti 79,1 % dan kegiatan penutup 75%. Lalu pada siklus 2 terjadi kenaikan sehingga diperoleh hasil presentase kegiatan pendahuluan sebesar 100%, kegiatan inti 95,8% dan kegiatan penutup 100%.

## 2. Hasil Belajar

Dalam mengukur hasil belajar siswa peneliti menerapkan uji berbentuk *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil belajar siswa di sajikan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

No	Aspek	Tes awal	Siklus 1	Siklus 2
1.	Jumlah siswa yang tuntas	0	16 siswa/i	28 siswa/i
2.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	28 siswa/i	12 siswa/i	0 siswa/i
3.	Nilai tertinggi	60	80	100
4.	Nilai terendah	10	40	80
5.	Nilai rata-rata	35	72,8	87,5
6.	Presentase Ketuntasan	0%	57,14%	100%



**Gambar 3.** Diagram Hasil Belajar

Hasil data dari tabel 3 memperlihatkan hasil belajar siswa kelas XI Mipa 3 pada tes awal sampai tahap siklus I dan II. Dalam tahap awal pembelajaran, siswa disediakan *pretest* agar mengetahui kemampuan awal mereka. Hasilnya menunjukkan tingkat ketuntasan siswa adalah 0%. Kemudian setelah diberikan tindakan pada siklus 1, tingkat ketuntasan meningkat menjadi 57,14%, dengan 16 siswa memenuhi KKM 72. Meskipun terjadi peningkatan, presentase ketuntasan di siklus 1 belum memenuhi target indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 80%, sehingga siklus 1 belum dianggap berhasil. Kemudian dalam siklus 2, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu 100%, di mana seluruh siswa berhasil mencapai ketuntasan. Kenaikan hasil belajar siklus I ke siklus II bisa diamati melalui gambar diagram 4 di atas.

#### IV. KESIMPULAN

Dari temuan penelitian dan analisis yang sudah dibahas, dapat dinyatakan bahwa penggunaan pembelajaran berdiferensiasi dengan menerapkan metode *Problem Based Learning* dapat dilaksanakan dengan memetakan keragaman siswa berdasarkan gaya belajar. Kemudian diterapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi konten dengan memberikan media yang sesuai dengan gaya belajar. Penerapan media atau konten tersebut dapat dilakukan pada langkah pertama pada *problem-based learning*, yakni tahapan orientasi masalah. Pada tahap tersebut, siswa visual dapat diberikan media berupa bacaan, audotori dengan video dan kinestetik dengan pengamatan langsung. Berdasarkan hasil penelitian penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan sintak *Problem Based Learning* mampu menaikkan pencapaian hasil belajar siswa di kelas XI Mipa 3 SMA Negeri 1 Kibang dalam materi sistem gerak. Peningkatan hasil belajar ini di tunjukan oleh hasil penelitian pada siklus pertama presentase ketuntasan siswa adalah 57,14 %. Kemudian meningkat sebesar 42, 8% sehingga presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus 2 menjadi 100%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Bidari, Y. E., Dewi, G. K., & Andjariani, E. W. (2021). Pengaruh Metode NHT Dengan Pendekatan Saintifik Pada Subtema Hidup Bersih dan Sehat di Rumah Terhadap Hasil dan Keaktifan Belajar Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Primary*, 2(1), 1–11.
- Fitriyah, F., & Bisri, M. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Keragaman Dan Keunikan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(2), 67–73. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n2.p67-73>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Herlina, M., Syahfitri, J., & Oktariani, Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Menggunakan Media Audio Visual Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal BIOEDUIN: Program Studi Pendidikan Biologi*, 10(1), 46–53. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v10i1.8164>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>

ZahraL, Fitriana Dewi A : Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Model Pembelajaran *Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Gerak

- Ilhamdi, M. L., Santoso, D., & Astuti, S. P. (2020). Penerapan Metode Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Mata Pelajaran Lintas Minat. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 135–139. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1699>
- Mahmudah, H. M., Kusumaningsih, W., & Suciana, F. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iii Tema 8 Melalui Model Problem Based Learning ( Pbl ) Sdn Karang Sari 01. *International Journal of Elementary School*, 1(1), 23–32.
- Mauliani, B. I. G., Hardiana, H., & Jamaluddin. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem-Based Learning dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas X IPA 2 SMA Negeri 7 Mataram Tahun Ajaran. *Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2632–2637.
- Mu'alimin, & Hari, R. A. C. (2014). Penelitian tindakan kelas Teori dan Praktek. *Ganding*, 44(8), 1–87. [http://eprints.umsida.ac.id/4119/1/BUKU\\_PTK\\_PENUH.pdf](http://eprints.umsida.ac.id/4119/1/BUKU_PTK_PENUH.pdf)
- Pitaloka, H., & Arsanti, M. (2022). Pembelajaran Diferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *Seminar Nasional Pendidikan Sultan ...*, November, 2020–2023. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/sendiksa/article/view/27283>
- Putriana Naibaho, D. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Mampu Meningkatkan Pemahaman Belajar Peserta Didik. *Journal of Creative Student Research (JCSR)*, 1(2), 81–91.
- Ramadani, E. M., & Nana. (2020). Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Virtual Lab Phet pada Pembelajaran Fisika Guna Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA : Literature Review. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online (JPFT)*, 8(1), 87–92.
- Rohmah, C. N., & Setiani, R. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Gerak pada Manusia Siswa Kelas VIII SMPN 4 Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 5(2), 99–106. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v5i2.51669>
- Siburian, R., Simanjuntak, S. D., Simorangkir, F. M., Kunci Pembelajaran Diferensiasi, K., & Pemecahan Masalah, K. (2019). Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 1–3. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jrpmhttps://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.000000>
- Suwartiningsih, S. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80–94. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.39>
- Swandewi, N. P. (2021). Implementasi Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran Teks Fabel Pada Siswa Kelas VII H SMP Negeri 3 Denpasar. *Jurnal Pendidikan DEIKSIS*, 3(1), 248–253.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
29 Desember 2023	10 Januari 2024	28 Januari 2024	Ya