
IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DI MAN BINJAI

^{1*} Najwa Aulia Putri, ¹ Ridwan Abdullah Sani

¹ Universitas Negeri Medan, Medan, Sumatera Utara

*Surel: najwauliaputri1307@mhs.unimed.ac.id

Abstrak

Proses pembelajaran cenderung belum memperhatikan siswa khususnya pada aspek gaya belajar. Oleh karena itu, penelitian penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar fisika siswa pada materi gelombang bunyi di kelas XI MAN Binjai. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dan desain penelitian adalah *two group pretest and posttest*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI MAN Binjai yang berjumlah 140 siswa. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI MIA 4 sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 35 siswa. Instrument yang digunakan yaitu tes pilihan berganda berjumlah 15 soal yang sudah divalidasi, lembar observasi aktivitas siswa, uji hipotesis untuk melihat perbedaan dan *effect size* untuk melihat adanya pengaruh. Hasil dari uji *effect size* diperoleh nilai 0,55 termasuk ke dalam kriteria sedang. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mempunyai pengaruh untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa pada materi gelombang bunyi kelas XI MAN Binjai.

Kata Kunci: Pembelajaran Berdiferensiasi, LKPD, Gaya Belajar, Hasil Belajar

Abstract

The learning process tends not to pay attention to students, especially in the learning style aspect. Therefore, research on the application of differentiated learning is to find out whether there is an increase in students' physics learning outcomes in sound wave material in class XI MAN Binjai. The type of research used is quasi-experimental, and the research design is a two-group pretest and posttest. The population in the research were all class XI students at MAN Binjai, totaling 140 students. The research sample was taken using a cluster random sampling technique, namely class XI MIA 3 as the experimental class and class XI MIA 4 as the control class, each with 35 students. The instruments used are a multiple-choice test containing 15 questions that have been validated, student activity observation sheets, hypothesis testing to see differences, and effect size to see whether there is an influence. The results of the effect size test obtained a value of 0.55, which is included in the medium criteria. So, it can be concluded that differentiated learning has an influence on improving students' physics learning outcomes in sound wave material for class XI MAN Binjai.

Keywords: Differentiated Learning, LKPD, Learning Style, Learning Outcomes

1. Pendahuluan

Di beberapa daerah di Indonesia, masih banyak guru yang menganggap semua siswa memiliki karakteristik yang sama (Andini, 2016). Di dalam kelas, guru seperti hanya memberikan pembelajaran kepada satu siswa saja dimana dalam kelas terdapat lebih dari 20 orang siswa. Sudah semestinya guru mengetahui bahwa karakteristik setiap siswa tidak sama (Zagoto & Yarni, 2019). Terdapat beberapa hal yang mencakup karakteristik siswa, yaitu etnik, kultural, status sosial, minat, perkembangan kognitif, kemampuan pengetahuan awal, motivasi, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan moral dan spiritual, perkembangan motorik, dan gaya belajar (Tim GTK Dikdas, 2021). Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada karakteristik siswa dalam hal gaya belajar.

Ketika preferensi belajar siswa tidak dipenuhi, siswa dapat merasa tidak nyaman dan tidak termotivasi untuk belajar (Ivenna, 2019). Misalnya, jika seorang siswa memiliki gaya belajar visual, tetapi guru hanya memberikan penjelasan secara verbal, maka siswa tersebut mungkin kesulitan memahami materi yang diajarkan. Begitu pula jika seorang siswa lebih suka belajar secara mandiri, tetapi dia harus bekerja dalam kelompok di dalam kelas, maka siswa tersebut mungkin merasa tidak nyaman serta tidak berkonsentrasi dalam kelas dengan baik. Oleh karena itu, preferensi belajar siswa harus dipenuhi agar siswa mudah dalam memahami materi, tidak merasa bosan dan termotivasi untuk belajar. Menurut Pratama (2020) penting bagi guru dan lembaga pendidikan untuk memahami preferensi belajar siswa dan mencoba memenuhinya sebisa mungkin agar hasil belajar siswa dapat maksimal.

Menurut Fitra (2022) salah satu pembelajaran yang mendukung preferensi belajar siswa adalah pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi memberikan kebebasan kepada guru untuk menerapkan pembelajaran dengan kebutuhan siswa mereka. Dengan adanya kebebasan ini, guru dapat memilih dan mengintegrasikan berbagai strategi pembelajaran, seperti metode *visual*, *auditory*, dan *kinesthetic* untuk memenuhi preferensi belajar siswa mereka yang berbeda. Pembelajaran berdiferensiasi dengan bantuan seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dapat membantu meningkatkan hasil belajar fisika siswa (Surat, 2019). LKPD adalah salah satu jenis bahan ajar yang dibuat untuk mempermudah siswa memahami sebuah pelajaran secara mandiri dan terstruktur (Trianto, 2011). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi juga membawa dampak perubahan perilaku peserta didik dalam pembelajaran (Minasari & Susanti, 2023).

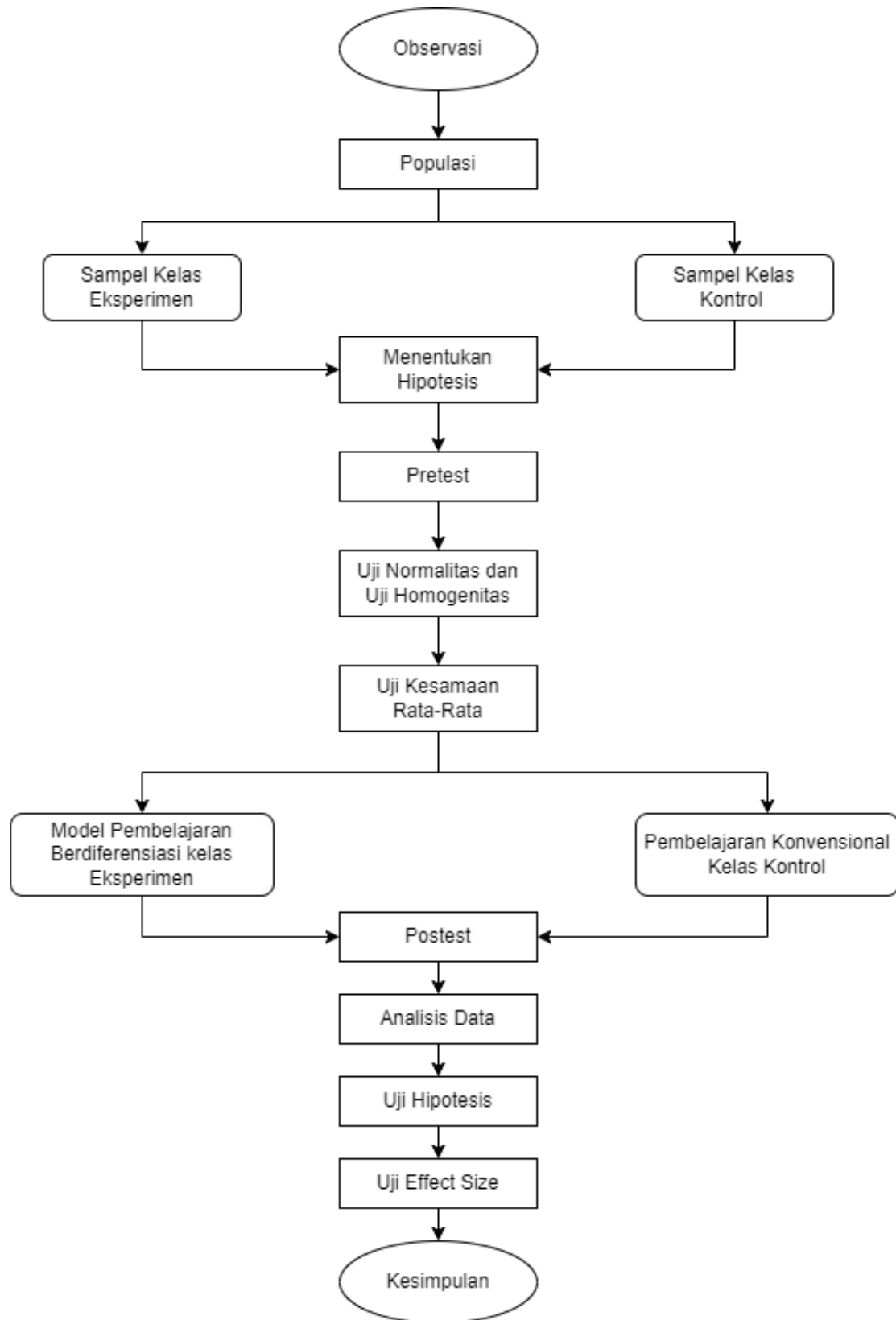
Berlandaskan pada konteks yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di MAN Binjai”.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Binjai yang berlokasi di Jl. Pekan Baru No.1 A, Rambung Barat, Kec. Binjai Selatan, Kota Binjai, Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13-27 Mei 2023 semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen karena peneliti sulit mengontrol variabel eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen karena peneliti sulit mengontrol variabel eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas XI di MAN Kota Binjai, pada semester genap tahun ajaran 2022/2023, sebagai populasi penelitian. Sampel yang diambil terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI MIA-3 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI MIA-4 sebagai kelompok kontrol. Proses pengambilan sampel menggunakan metode *cluster random sampling*, yang berarti pengambilan beberapa kelompok secara acak dari populasi (Sugiyono, 2013). Dari antara kelas XI MIPA di MAN Binjai dipilih 2 kelas sebagai sampel penelitian. Dalam penelitian ini, populasi dianggap homogen dengan mempertimbangkan bahwa siswa berada pada jenjang yang sama, mempelajari materi berdasarkan kurikulum yang sama, dan tidak ada kelas unggulan yang membedakan mereka.

Langkah penelitian dibagi menjadi beberapa tahap; yaitu tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.



Gambar 1. Diagram Alir

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Data Hasil Belajar

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *pre-test* dan *post-test* diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran Berdiferensiasi dan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik yang telah dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Skor Hasil Tes *Pre-test* dan *Pos-ttest*

No	Data	Nilai Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
1	Pretest Data Eksperimen	53,33	12,63	159,48
2	Pretest Data Kontrol	51,62	12,87	165,60
3	Postest Data Eksperimen	73,71	9,96	99,19
4	Postest Data Kontrol	65,33	10,70	114,50

Hasil kemampuan akhir (*Post-test*) dapat ditentukan ketuntasan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran Berdiferensiasi dan Lembar Kerja Peserta Didik yang dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar

Kelas Kontrol				Kelas Eksperimen			
Interval	f_i	x_i	S	Interval	f_i	x_i	S
40-47	3			40-48	1		
48-55	2			49-57	1		
56-63	10			58-66	1		
64-71	8	65,33	10,70	67-75	17	73,71	9,96
72-79	6			76-84	10		
80-87	6			85-93	5		
Jumlah	35			Jumlah	35		

Penelitian yang berfokus pada gaya belajar siswa yang memanfaatkan Lembar Kerja Siswa (LKPD) ini bermaksud untuk mengetahui apakah pembelajaran berdiferensiasi berdampak pada hasil belajar fisika siswa di MAN Binjai. Dua kelas, XI MIA-3 dan XI MIA-4, dipilih secara acak dari 4 kelas untuk penelitian ini. Untuk mengukur kemampuan awal setiap siswa di kedua kelas, *pre-test* diberikan. Kelas XI MIA-3 sebagai kelas eksperimen mendapat pembelajaran berdiferensiasi dengan menggunakan LKPD yang difokuskan pada gaya belajar, sedangkan kelas XI MIA-4 sebagai kelompok kontrol diterapkan pembelajaran konvensional.

Hasil uji normalitas kelas kontrol pada data *pre-test* diperoleh nilai $KS_{Hitung} < KS_{Tabel}$ ($0,135 < 0,224$) dan data *post-test* dengan nilai $KS_{Hitung} < KS_{Tabel}$ ($0,121 < 0,224$) Hasil uji normalitas kelas eksperimen pada data *pre-test* diperoleh nilai $KS_{Hitung} < KS_{Tabel}$ ($0,100 < 0,224$) dan data *post-test* dengan nilai $KS_{Hitung} < KS_{Tabel}$ ($0,121 < 0,224$). Hasil uji homogenitas dari kedua kelas sampel menunjukkan bahwa nilai F_{Hitung} data *pre-test* 1,04 dengan F_{Tabel} data *pre-test* = 1,772 dan F_{Hitung} data *post-test* = 1,15 dengan $F_{Tabel} = 1,772$. Perhitungan pada uji homogenitas data *pre-test* dan *post-test* kedua kelas diperoleh $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, maka varians kedua sampel homogen.

Hasil dari uji-t dua pihak diperoleh nilai $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ ($0,05 < 1,9974$) maka kedua kelas sampel mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum diberi perlakuan. Hasil dari uji-t satu pihak diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,39 > 1,66$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil dari uji *effect size* diperoleh nilai 0,55 termasuk kedalam kriteria sedang.

3.2 Analisis Data Aktivitas Belajar

Dengan bantuan seorang observer, diamati aktivitas siswa selama melakukan pembelajaran berdiferensiasi di kelas eksperimen dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKPD) yang difokuskan pada gaya belajar siswa. Observer melakukan pengamatan ini dengan memanfaatkan formulir pengamatan aktivitas siswa yang telah dibuat oleh peneliti. Perkembangan pengamatan dilakukan dari pertemuan 1 ke pertemuan 3 pada mata pelajaran kelas XI MIA 3 dan kelas XI MIA 4 pada materi gelombang bunyi. Tabel 3 menampilkan kegiatan siswa selama pembelajaran.

Tabel 3. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Aktivitas Siswa	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
Memberikan pendapat untuk pemecahan masalah	63,81	81,90	84,76
Memberikan tanggapan terhadap orang lain	66,67	80	89,52
Mengerjakan tugas yang diberikan	71,43	80	94,28
Motivasi dalam mengerjakan tugas-tugas	71,43	81,90	89,52
Toleransi dan mau menerima pendapat siswa lain	73,33	83,80	89,52
Tanggung jawab sebagai anggota kelompok	71,43	81,90	89,52
Skor	69,68	81,58	89,52
Kriteria	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi

Skor aktivitas siswa bertambah dari 69,68 pada pertemuan pertama menjadi 81,58 saat pertemuan kedua. Lalu skor aktivitas siswa meningkat kembali menjadi 89,52 pada saat pertemuan ketiga. Peningkatan aktivitas siswa dikarenakan guru mengimplementasikan strategi pembelajaran berdiferensiasi yang dibantu oleh LKPD berorientasi gaya belajar ketika proses belajar mengajar. Gaya belajar setiap siswa yang beragam nantinya akan diakomodasi dengan pembelajaran yang berdiferensiasi (Alhafiz, 2022). Ketika pembelajaran, siswa dapat memilih antara beberapa aktivitas atau tugas yang sesuai dengan minat dan gaya belajar mereka.

Berdasarkan hasil analisis data bahwa pembelajaran berdiferensiasi menggunakan LKPD berorientasi gaya belajar terbukti memiliki pengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa MAN Binjai pada materi gelombang bunyi. Menurut Suwartiningsih (2021), pembelajaran berdiferensiasi terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, memberikan motivasi dan membangkitkan semangat belajar. Selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa, penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan E-LKPD juga dapat meningkatkan keaktifan dan

membangkitkan antusias siswa dalam belajar (Apriyantini & Sukendra, 2023) serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Pane et al., 2022).

4. Simpulan

Dari hasil uji t dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $3,3917 > 1,6675$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan dengan diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi menggunakan LKPD yang berorientasi gaya belajar dengan penerapan pembelajaran konvensional menggunakan LKPD umum. Dari hasil *effect size*, terlihat bahwa pembelajaran berdiferensiasi menggunakan LKPD berorientasi gaya belajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi gelombang bunyi di MAN Binjai. Hasil aktivitas siswa pada pembelajaran berdiferensiasi menggunakan LKPD yang berorientasi gaya belajar dapat dikatakan terbilang tinggi pada setiap pertemuan melalui pengamatan oleh observer yang didapat dari hasil rata-rata aktivitas siswa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ridwan Abdullah Sani, M.Si selaku dosen pembimbing dan Ibu Dra. Hj. N. Cici Mahruliana, M.Si selaku Kepala Sekolah MAN Binjai serta berbagai pihak baik guru dan dosen yang sudah menginspirasi dan membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, tidaklah mudah untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Alhafiz, N. (2022). Analisis Profil Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi di SMP Negeri 23 Pekanbaru. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(5), 1133–1142. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i5.1203>
- Andini, D. W. (2016). “Differentiated Instruction”: Solusi Pembelajaran dalam Keberagaman Siswa di Kelas Inklusif. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 2(3), 340.
- Apriyantini, N. P. D., & Sukendra, I. K. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan E-LKPD untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan (Widyadari)*, 24(1), 55–63. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7813406>
- Fitra, D. K. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Progresivisme Pada Mata

-
- Pelajaran IPA. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3).
- Ivenna. (2019). Motivasi Belajar dan Interaksi Sosial Anak “Gifted”, Peran Guru, Orangtua, Konselor, dan Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1).
- Minasari, U., & Susanti, R. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Berbasis Berdiferensiasi berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik pada Pelajaran Biologi. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(2), 282–287. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.543>
- Pane, R. N., Lumbantoruan, S., & Simanjuntak, S. D. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 173–180.
- Pratama, U. N. (2020). Analisis Gaya Belajar Mahasiswa Pendidikan Seni Pertunjukkan Berdasarkan Modalitas Preferensi Sensori. *JINOTEP: Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 7(2).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Surat, I. M. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Diferensiasi Progresif Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X MIPA 3 SMA Taman Rama Denpasar Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Widyadari*, 20(2), 252.
- 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>
- Tim GTK Dikdas. (2021). *Modul Belajar Mandiri Calon Guru*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka Publisher.
- Zagoto, M. M., & Yarni, N. (2019). Perbedaan Individu dari Gaya Belajarnya serta Implikasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal JRPP*, 2(1), 259.