Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Sekolah Dasar

¹Faizal Agustav, ²Dwi Cahaya Nurani, ³Esti Susiloningsih

¹Universitas Sriwijaya

Email: faisaldang08@gmail.com dwicahayanurani@fkip.unsri.ac.id,
esti_susiloningsih@fkip.unsri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menginvestigasi dampak Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Quasy Eksperiment* dengan desain *Non Equivalent Control Group Design*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan sampel penelitian yaitu kelas IVA dan IVC SD Negeri 11 Indralaya, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis Non Parametrik dengan Uji *Mann-Whitney U* dan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman siswa, dengan nilai signifikansi sebesar 0,021 ($\text{sig.} < 0,05$). Oleh karena itu, hipotesis awal (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, Pembelajaran Berdiferensiasi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar.

Kata Kunci: *Pembelajaran Berdiferensiasi; Pemahaman Konsep; IPAS*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya yang sistematis dan terstruktur untuk mengembangkan potensi individu, sehingga mereka dapat mengalami perubahan yang positif dan menuju kemajuan dalam kehidupan (Sobariah, dkk. 2021, Hal. 33). Dalam konteks ini, pendidikan tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotorik, yang dipengaruhi oleh interaksi antara individu dengan lingkungannya (Pristiwanti, dkk. 2022, Hal. 7912). Oleh karena itu, pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam membentuk generasi bangsa Indonesia yang cerdas, kompeten, dan berakhlak mulia, sehingga mereka dapat menjadi individu yang berguna bagi diri sendiri, masyarakat dan bangsa.

Proses pembelajaran memainkan peran kunci dalam mencapai hasil pendidikan yang diinginkan. Pembelajaran merupakan kerangka dasar yang menggambarkan proses pendidikan yang melibatkan interaksi antara siswa untuk menghasilkan perubahan perilaku, sehingga memperkuat potensi siswa (Fatmawatie, dkk. 2023, Hal. 102). Perubahan perilaku yang diharapkan

mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam konteks pembelajaran di sekolah, program pembelajaran memainkan peran penting sebagai kerangka kerja yang menjadi rencana pendidikan siswa. Selama proses pelaksanaannya, mata pelajaran yang menjadi bagian dari program pembelajaran dirancang untuk memenuhi kompetensi dasar siswa di setiap bidang pembelajaran.

Pada jenjang Sekolah Dasar, mata pelajaran yang ditawarkan mengikuti kurikulum yang berlaku di setiap satuan pendidikan. Kurikulum berfungsi sebagai pedoman bagi satuan pendidikan dalam menentukan mata pelajaran, tujuan, dan isi pembelajaran, serta aktivitas pembelajaran lainnya (Lestari, dkk. 2023, Hal. 85). Sejak tahun 2019, Kemendikbud telah menetapkan Kurikulum Merdeka sebagai pedoman bagi satuan pendidikan dalam menentukan mata pelajaran, termasuk Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan serangkaian pembelajaran yang mempelajari fenomena alam, kehidupan makhluk hidup, dan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Pada jenjang Sekolah Dasar, mata pelajaran IPAS bertujuan untuk membantu siswa mengenali dan mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup, fenomena alam, dan hubungan antara makhluk hidup, sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan bermanfaat bagi masyarakat.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki tujuan penting untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan memahami fenomena alam dan sosial. Selain itu, IPAS juga bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara ilmiah, sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman konsep IPAS yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan tersebut, pendekatan pembelajaran seperti Pembelajaran Berdiferensiasi dapat digunakan. Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka khususnya pada pembelajaran IPAS, merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa dan memperhatikan kebutuhan individu siswa, termasuk aspek kesiapan belajar, profil belajar, dan gaya belajar (Farid, dkk. 2022, Hal. 11178). Menurut Nurjanah, dkk. (2023), pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk

memenuhi kebutuhan belajar siswa dan menerapkan metode pengajaran yang sesuai dengan minat dan gaya belajar siswa. Dengan demikian, guru dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Berdasarkan beberapa pendapat, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memperhatikan kebutuhan belajar individu siswa, sehingga menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Sekolah Dasar”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu suatu landasan penelitian ilmiah yang sistematis dan menggunakan data numerik untuk menguji hipotesis sementara tentang suatu fenomena (Syahrizal & Jailani, 2023, Hal. 15). Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen dengan menggunakan metode *Quasy Eksperimen*. Dalam metode *Quasy Eksperimen*, kelas kontrol hanya digunakan sebagai pembanding dan analisis data hanya dilakukan satu kali tanpa adanya siklus kedua (Isnawan, 2020, Hal. 07). Desain penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design* yang dilakukan dengan cara diberikan *pretest* kepada sampel penelitian sebelum mendapatkan perlakuan dari variabel bebas dan *posttest* setelah mendapatkan perlakuan tersebut, dengan karakteristik kelas yang berbeda (Prihatiningsih & Setyanigtyas, 2018, Hal. 07).

Populasi penelitian ini mencakup siswa kelas IV di SD Negeri 11 Indralaya sebagai sumber data penelitian dengan jumlah total 62 siswa. Sampel yang dipilih adalah siswa kelas IVA yang berjumlah 21 siswa dan siswa kelas IVC yang berjumlah 21 siswa menggunakan teknik Purposive Sampling, karena tidak semua anggota populasi memiliki kesempatan menjadi sampel penelitian.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik tes. Tes adalah salah satu metode pengumpulan data kuantitatif yang melibatkan pemberian pertanyaan terstruktur kepada sampel penelitian untuk mendapatkan respons yang dapat diukur melalui pilihan jawaban (Ardiansyah, dkk. 2023, Hal.

02). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa 20 soal pilihan ganda (*Multiple Choice*) dalam bentuk pertanyaan tertutup. Sebelum instrumen tersebut digunakan, peneliti melakukan uji validitas dan uji reliabilitas yang dilakukan untuk mengetahui keakuratan setiap butir soal dan tingkat relevan dari instrumen yang digunakan pada penelitian ini. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan melalui penggunaan *Software IBM SPSS Ver 29 for Windows*.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Teknik Analisis Non Parametrik sebagai metode analisis data. Teknik ini merupakan alternatif pengujian hipotesis dalam penelitian kuantitatif, khususnya ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas atau homogenitas (Widodo, dkk. 2023, Hal. 98). Peneliti menggunakan Uji *Mann-Whitney U* sebagai teknik analisis non parametrik. Uji *Mann-Whitney U* untuk menguji perbedaan antara dua kelompok data yang tidak berdistribusi normal atau tidak homogen (Quraisy, dkk. 2021, Hal. 52). Dalam uji *Mann-Whitney U*, tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$). Selama pengujian hipotesis penelitian, peneliti juga menerapkan panduan Hipotesis Penelitian yaitu sebagai berikut.

Tabel : 1
Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian	
H0:	Pembelajaran Berdiferensiasi tidak berpengaruh terhadap pemahaman siswa.
H1:	Pembelajaran Berdiferensiasi berpengaruh terhadap pemahaman siswa.

Pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney U* adalah sebagai berikut.

- Jika nilai sig. (2-Tailed) $< 0,05$, maka terdaat perbedaan yang signifikan atau H0 ditolak dan H1 diterima.
- Jika nilai sig. (2-Talied) $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan atau H0 diterima dan H1 ditolak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan pengumpulan data, peneliti terlebih dahulu melakukan proses uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian atau instrumen soal. Suatu butir soal dinyatakan valid jika memenuhi dua kriteria, yaitu nilai signifikansi (*P-Value*) < 0,05 dan nilai koefisien korelasi (*Pearson Corelations*) berada dalam rentang 0,400-1,000. (Widodo, dkk. 2023, Hal. 56).

Tabel : 2
Koefisien Validitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 - 0,200	Sangat Rendah
0,210 – 0,400	Rendah
0,410 – 0,600	Cukup
0,610 – 0,800	Tinggi
0,810 – 1,000	Sangat Tinggi

Untuk mengukur validitas butir soal instrumen penelitian, peneliti menggunakan perangkat lunak statistik *IBM SPSS Ver 29 for Windows*. Hasil uji validitas yang telah diuji melalui Software *IBM SPSS Ver 29 for Windows* disajikan pada tabel berikut.

Tabel : 3
Hasil Uji Validitas

Nomor Soal	<i>Pearson Corelations</i>	Nilai Sig.	Kesimpulan
1	1,000	0,000	Valid
2	1,000	0,000	Valid
3	1,000	0,000	Valid
4	1,000	0,000	Valid
5	0,591	0,006	Valid
6	0,323	0,165	Tidak Valid
7	1,000	0,000	Valid
8	0,323	0,165	Tidak Valid
9	0,549	0,012	Valid

10	1,000	0,000	Valid
11	0,323	0,165	Tidak Valid
12	0,469	0,037	Valid
13	0,461	0,041	Valid
14	1,000	0,000	Valid
15	0,323	0,165	Tidak Valid
16	0,469	0,037	Valid
17	0,341	0,140	Tidak Valid
18	1,000	0,000	Valid
19	1,000	0,000	Valid
20	1,000	0,000	Valid

Berdasarkan tabel hasil uji validitas, terdapat 15 soal yang dinyatakan valid yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 19 dan 20. Selain itu, soal nomor 6, 8, 11, 15 dan 17 dinyatakan tidak valid.

Setelah dilakukan uji validitas, peneliti juga melakukan uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat relevan pada instrumen yang digunakan dalam penelitian. Menurut Angraini, dkk (2022), suatu instrumen penelitian dianggap reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha*-nya lebih besar dari 0,6 atau nilai signifikansi (P-Value) > 0,6 yang menjadi acuan dalam pengambilan keputusan uji reliabilitas. Dalam pengujian reliabilitas, peneliti menggunakan perangkat lunak statistik *IBM SPSS Versi 29 for Windows* untuk melakukan analisis reliabilitas instrumen penelitian. Berikut hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian.

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
,641	21

Gambar : 1
Output Uji Reliabilitas

Berdasarkan gambar output uji reliabilitas, diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,641 > 0,6, sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian terbukti reliabel.

Setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, selanjutnya dilakukan *pretest* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi pelajaran. Data nilai *pretest* kelas eksperimen diolah dalam bentuk statistik melalui penggunaan *IBM SPSS Ver 29 for Windows* sebagai berikut.

Statistics		Pretest Kelas Eksperimen
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		35,9371
Std. Deviation		7,73139
Variance		59,774
Range		19,98
Minimum		26,74
Maximum		46,72

Gambar : 2
Statistik *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar statistik *pretest* kelas eksperimen diketahui rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 35,93 dengan nilai terendah yaitu 26,74 dan nilai tertinggi yaitu 46,72.

Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa Pembelajaran Berdiferensiasi selama proses pembelajaran. Setelah diberikan perlakuan Pembelajaran Berdiferensiasi, kelas eksperimen diberikan *posttest*. Data *posttest* kelas eksperimen diolah dalam bentuk statistik melalui penggunaan *IBM SPSS Ver 29 for Windows* sebagai berikut.

Statistics		Posttest Kelas Eksperimen
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		92,7057
Std. Deviation		7,56570

Variance	57,240
Range	19,98
Minimum	80,02
Maximum	100,00

Gambar : 3
Statistik *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar statistik *posttest* kelas eksperimen diketahui rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 92,70 dengan nilai terendah yaitu 80,02 dan nilai tertinggi yaitu 100.

Setelah melakukan penelitian pada kelas eksperimen, penelitian selanjutnya dilakukan pada kelas kontrol sebagai pembanding kelas eksperimen. Data *pretest* kelas kontrol diolah dalam bentuk statistik melalui penggunaan *IBM SPSS Ver 29 for Windows* sebagai berikut.

Statistics		Pretest Kelas
		Kontrol
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		42,9143
Std. Deviation		7,75867
Variance		60,197
Range		26,64
Minimum		26,74
Maximum		53,38

Gambar : 4
Statistik *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar statistik *pretest* kelas kontrol diketahui rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 42,91 dengan nilai terendah yaitu 26,74 dan nilai tertinggi yaitu 53,38.

Selanjutnya, kelas kontrol diberikan perlakuan berupa Pembelajaran Konvensional selama proses pembelajaran. Setelah diberikan perlakuan Pembelajaran Konvensional, kelas kontrol diberikan *posttest*. Data *posttest* kelas kontrol diolah dalam bentuk statistik melalui penggunaan *IBM SPSS Ver 29 for Windows* sebagai berikut.

Statistics		Posttest Kelas
		Kontrol
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		86,0457
Std. Deviation		9,62935
Variance		92,724
Range		26,64
Minimum		73,36
Maximum		100,00

Gambar : 5
Statistik *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar statistik *posttest* kelas kontrol diketahui rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 86,04 dengan nilai terendah yaitu 73,36 dan nilai tertinggi yaitu 100.

Setelah pengambilan data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian melalui teknik analisis data Non Parametrik dengan menggunakan Uji *Mann-Whitney U* melalui penggunaan *Software IBM SPSS Ver 29 for Windows*. Berikut output hasil pengujian hipotesis penelitian melalui uji *Mann-Whitney U*.

Test Statistics ^a	
	Uji Hipotesis
Mann-Whitney U	131,500
Wilcoxon W	362,500
Z	-2,301
Asymp. Sig. (2-tailed)	,021

a. Grouping Variable: Uji Hipotesis

Gambar : 6
Output Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Berdasarkan gambar output hasil uji hipotesis penelitian, diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,021 < 0,05$. Sehingga, keputusan yang diambil adalah

H1 diterima atau H0 ditolak. Berdasarkan keputusan tersebut, dapat dinyatakan bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi berpengaruh terhadap pemahaman siswa.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara siswa kelas IVA (eksperimen) dan kelas IVC (kontrol). Perbedaan ini tercermin dari hasil *posttest* kedua kelas yang menunjukkan tingkat pemahaman materi pelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen, nilai *posttest* berkisar antara 80,02 hingga 100 dengan rata-rata 92,70 dan tidak terdapat siswa yang nilainya di bawah KKM (75). Sementara pada kelas kontrol, nilai *posttest* berkisar antara 73,36 hingga 100 dengan rata-rata 86,04 dan terdapat 4 siswa yang nilainya di bawah KKM (75). Temuan ini sejalan dengan pendapat Wahyuni (2022) yang menyatakan bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi sangat penting dalam proses pembelajaran IPAS karena dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran.

Hasil uji *Mann-Whitney U* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) adalah 0,021 yang lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Ini berarti bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nawati Anik, dkk (2023) yang menyatakan bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi berpengaruh terhadap pembelajaran IPAS Sekolah Dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil pada *posttest* siswa yang signifikan. Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 35,93 yang meningkat menjadi 92,70 pada *posttest*. Sementara itu, nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 42,91 yang meningkat menjadi 86,04 pada *posttest*. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pelajaran IPAS pada kedua kelas mengalami perubahan setelah mendapatkan perlakuan.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney U* menunjukkan bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman siswa. Nilai sig. (2-Tailed) sebesar 0,021 menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, Pembelajaran Berdiferensiasi terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F, D, P., Aprianti., Setyawati, V, A, V., & Hartanto, A, A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS Untuk Uji Validitas Dan Reliabilitas. *Jurnal Bacicedu*, 6(4): 6491-6504.
- Ardiansyah., Risnita., & Jailani, M, S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2): 1-9.
- Farid, I., Yulianti, R., Hasan, A., & Hilaiyah, T. (2022). Strategi Pembelajaran Diferensiasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6): 11177-11182.
- Fatmawatie, I, A., Wulandari, T, C., & Ilmi, Y, I, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish And Aply*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika. *Jurnal Edupedia*, 8(1): 102-108.
- Lestari, D., Asbari, M., & Yani, E, E. (2023). Kurikulum Merdeka Hakikat Kurikulum Dalam Pendidikan. *Journal Of Information System And Management*, 2(5): 85-87.
- M. G. Isnawan, *Kuasi Eksperimen*. Gerung: Nashir Al-Kutub Indonesia. 2020.
- Nawati, A., Yulia, Y., & Khosiyono, B, H, C. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1): 6167-6180.
- Nurjanah., Sutisnawati, A., & Nurasiah, I. (2023). Pembelajaran Diferensiasi Pada Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar Berbasis Modul Digital. *Pendas Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1): 1669-1677.
- Prihatiningsih, E., & Setyaningtyas, E, W. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Picture And Picture Model Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *JPSD*, 4(1): 1-14.

- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R, S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6): 7911-7915.
- Quraisy, A., & Madya, S. (2021). Analisis Non Parametrik *Mann Whitney* Terhadap Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Journal Of Statistics And Its A Application On Teaching And Research*, 3(1): 51-57.
- Sobariah, L., Amaliah, N., & Purwanto, S, E. (2024). The Influence Of Use Mathematics Fraction Board Learning Media And Parental Attention For Learning Mathematics. *Jurnal Edupedia*, 8(1): 33-45.
- Syahrizal, H., & Jailani, M, S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 1(1): 13-23.
- Wahyuni, A, S. (2022). *Literature Review* Pendekatan Diferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2): 118-124.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Khairunnisa., Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian., Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi., Widya, N., & Rogayah. *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Pangkal Pinang: Science Techno Direct Perum Korpri. 2023.