



## **Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa SMP Negeri 1 Ngasem kelas VII mata pelajaran IPA**

**Dian Puji Lestari<sup>a</sup>, Ridwan Joharmawan\*, Yuli Purwati<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia

<sup>b</sup>SMP Negeri 1 Ngasem Kediri, Jawa Timur 64182, Indonesia

\*Penulis korespondensi, Surel: [ridwan.joharmawan.fmipa@um.ac.id](mailto:ridwan.joharmawan.fmipa@um.ac.id)

Paper received: 3-1-2023; accepted: 15-1-2023; published: 31-1-2023

### **Abstract**

The learning currently carried out by teachers still generalizes all students, assuming that all students have the same abilities. The Merdeka Curriculum has great hopes of changing the education system in Indonesia to be more enjoyable and adapted to the circumstances of students in each school. One of the efforts in developing the concept of independent learning that is being launched in the current National Education System is differentiated learning (Fitra, 2022). This is in line with the Project Based Learning model which has an end goal in the form of a project. According to a literature review conducted by Wahyuni (2020), differentiated learning can be integrated with several learning models such as Problem Based Learning, Blended Learning's Station Rotation, Project Based Learning and pay attention to students' learning styles. This study aims to improve the learning outcomes of students of SMP Negeri 1 Ngasem using differentiated learning with the Project Based Learning model in science subjects. The type of research conducted uses class action research or continuous experimentation. The instrument for measuring learning outcomes consists of 10 multiple choice questions. The analysis was carried out using quantitative descriptive analysis. The results of the research that has been done show an increase in the completeness of student learning outcomes in each cycle. Learning in Cycle 2 there was an increase in learning outcomes accompanied by an increase in the percentage of completeness that reached the target of the Collaborative PTK completeness criteria.

**Keywords:** differentiated learning; project based learning; learning outcomes

### **Abstrak**

Pembelajaran yang saat ini dilakukan guru masih menyamaratakan semua siswa, menganggap bahwa semua siswa memiliki kemampuan yang sama. Kurikulum Merdeka memiliki harapan besar yaitu mengubah sistem pendidikan di Indonesia menjadi lebih menyenangkan dan disesuaikan dengan keadaan siswa di setiap sekolah. Salah satu upaya dalam mengembangkan konsep merdeka belajar yang sedang dicanangkan dalam Sistem Pendidikan Nasional saat ini adalah pembelajaran berdiferensiasi (Fitra, 2022). Hal ini sejalan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* yang memiliki tujuan akhir berupa proyek. Menurut review literatur yang dilakukan Wahyuni (2020), pembelajaran berdiferensiasi dapat diintegrasikan dengan beberapa model pembelajaran seperti *Problem Based Learning*, *Blended Learning's Station Rotation*, *Project Based Learning* dan memperhatikan gaya belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Ngasem menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA. Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian tindakan kelas atau eksperimen berkesinambungan. Instrumen pengukuran hasil belajar terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Analisis yang dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada tiap siklus. Pembelajaran pada Siklus 2 terdapat peningkatan hasil belajar disertai peningkatan persentase ketuntasan yang mencapai target kriteria ketuntasan PTK Kolaboratif.

**Kata kunci:** pembelajaran berdiferensiasi; project based learning; hasil belajar

## 1. Introduction

Pandemi Covid 19 memberikan dampak besar bagi pendidikan di Indonesia karena siswa harus belajar dari rumah secara *online*. Pembelajaran secara *online* yang tidak terbiasa dilakukan anak SMP membuat pola belajarnya menjadi tidak teratur. Biasanya siswa belajar didampingi guru di sekolah dan dapat berinteraksi secara langsung dengan guru. Namun, dengan adanya Pandemi Covid 19 menuntut siswa untuk selalu aktif di layar HP mengikuti pembelajaran secara *online*. Tahun 2022 Kemendikbudristek mengeluarkan surat keputusan nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. Surat keputusan tersebut juga merupakan perubahan kurikulum Pendidikan di Indonesia yang menjadi Kurikulum Merdeka. Di dalam kurikulum tersebut dijelaskan secara detail tentang struktur kurikulum semua jenjang pendidikan, capaian pembelajaran, asesmen yang digunakan, proyek penguatan profil pelajar Pancasila (P5), perangkat pembelajaran, Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP), mekanisme implementasi Kurikulum Merdeka, serta evaluasi kurikulum satuan pendidikan.

Belajar merupakan suatu proses penerimaan informasi dari luar yang memungkinkan terjadinya perubahan diri, baik secara sadar maupun tidak sadar. Belajar merupakan sebuah proses perubahan persepsi yang tidak selalu bisa diamati tingkah lakunya Nurlina, dkk. (2021:33). Sesuai dengan filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara bahwa siswa memiliki kodrat masing-masing untuk dicapainya agar mendapatkan kebahagiaan dan keselamatan. Salah satu cara dalam mencapai kodrat tersebut yaitu dengan cara belajar. Setiap anak terlahir memiliki karakter yang berbeda-beda, oleh sebab itu guru memiliki peran penting dalam menuntun siswa mencapai kodratnya. Sesuai dengan surat keputusan Mendikbudristek nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran, asesmen di awal pembelajaran perlu dilakukan untuk sebagai Langkah dalam memenuhi kebutuhan belajar peserta didik, dan hasilnya digunakan untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan tahap capaian peserta didik. Asesmen di awal juga dapat dikatakan sebagai tes diagnostik. Tes diagnostik dapat dibedakan menjadi dua yaitu tes diagnostik kognitif dan tes diagnostik non-kognitif. Masing-masing asesmen tersebut memiliki peran yang berbeda. Tes diagnostik kognitif digunakan untuk melihat kemampuan awal pemahaman siswa tentang materi pembelajaran yang akan diberikan. Sedangkan tes diagnostik non kognitif digunakan untuk melihat karakteristik siswa seperti gaya belajar, sosial emosional siswa, serta latar belakang sosial siswa.

Pembelajaran yang saat ini dilakukan guru masih menyamaratakan semua siswa, menganggap bahwa semua siswa memiliki kemampuan yang sama. Kurikulum Merdeka memiliki harapan besar yaitu mengubah sistem pendidikan di Indonesia menjadi lebih menyenangkan dan disesuaikan dengan keadaan siswa di setiap sekolah. Upaya untuk mencanangkan Pendidikan Nasional salah satunya yaitu dengan pembelajaran berdiferensiasi dalam mengembangkan merdeka belajar (Fitria,2000). Pembelajaran berdiferensiasi yaitu pembelajaran yang mengedepankan kebutuhan siswa (Fitria, 2022). Guru dapat menerapkan empat aspek diferensiasi berdasarkan minat, kesiapan, atau profil pembelajaran: (1) Diferensiasi konten--berupa informasi atau materi pembelajaran; (2) Diferensiasi proses--alur kegiatan pembelajaran siswa dalam menguasai materi; (3) Diferensiasi produk--hasil akhir yang diciptakan siswa setelah mengembangkan materi yg dia pelajari; dan (4) Diferensiasi lingkungan belajar--keadaan lingkungan kelas yang dapat diubah sedemikian rupa sesuai dengan konteks pembelajaran yang dilakukan. Tidak harus semua aspek diferensiasi dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, namun semua tergantung pada keadaan siswa di kelas.

Pembelajaran berdiferensiasi aspek produk menuntut siswa dalam membuat sebuah karya akhir yang menggambarkan apa yang telah ia pelajari dalam satu lingkup materi. Hal ini sejalan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* yang memiliki tujuan akhir berupa proyek. Menurut review literatur yang dilakukan Wahyuni (2020), pembelajaran berdiferensiasi dapat diintegrasikan dengan model *Project Based Learning* dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

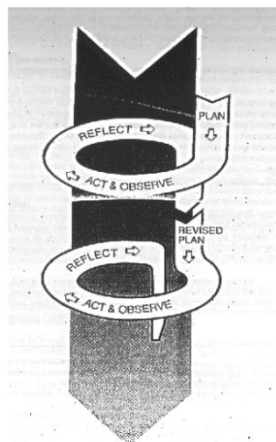
*Project-based learning* adalah model pembelajaran yang menghasilkan media sebagai proyek siswa (Pratiwi dan Eunice, 2020). Natty, dkk. (2019) juga menjelaskan bahwa belajar menggunakan PjBL, siswa diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi, kemudian siswa menyelesaikan permasalahan dengan menyusun sebuah proyek. Model pembelajaran ini membuat siswa aktif dalam belajar karena mereka secara mandiri belajar teori dan membuat produk sesuai dengan materi yang telah diberikan. Pembelajaran dengan *Project Based Learning* membuat siswa berperan secara langsung dalam menyelesaikan masalah yang disajikan dengan berupa media atau proyek. Dengan proses yang dilakukan siswa menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran dengan model *Project Based Learning* membuat siswa aktif dalam membuat proyek (Lilik, 2000) dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Riska dan Yanti 2000 yang ditunjukkan oleh hasil posttest yaitu 82,6315).

## 2. Method

Jenis metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas kolaboratif yaitu penelitian yang dilakukan bersama dengan guru yang mengajar siswa di kelas. Adapun tujuan dari PTK Kolaboratif ini yaitu agar teori yang didapatkan selama perkuliahan dapat diimplementasikan dan dapat disesuaikan dengan keadaan siswa di kelas. Subyek penelitian tindakan kelas kolaboratif ini adalah siswa kelas VII-G SMP Negeri 1 Ngasem Kabupaten Kediri tahun Pelajaran 2022/2023. Penentuan kelas dilakukan secara acak sesuai dengan permintaan pihak sekolah. Penelitian tindakan kelas kolaboratif ini menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* yang dilakukan pada saat kegiatan PPL 2 bulan Februari-Juni 2023.

### Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif ini menggunakan model penelitian yang dikemukakan Kemmis & Mc. Taggart yang diadopsi dari Maxwell (2003).



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Kemmis & Taggart

Penelitian tindakan kelas kolaboratif ini terdiri dari empat tahapan yang berupa perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*) dan refleksi (*reflect*). Perencanaan terdiri dari penyusunan perangkat pembelajaran yang akan dilakukan. Pelaksanaan merupakan kegiatan pembelajaran di kelas sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang disusun hingga kegiatan penilaian. Pengamatan merupakan rangkaian kegiatan dalam pembelajaran yang memiliki fungsi untuk mengobservasi keadaan siswa di kelas yang meliputi keaktifan siswa, perilaku siswa, dan hasil belajar siswa. Dan yang terakhir adalah refleksi yaitu mengulas kembali pembelajaran yang telah dilakukan bersama dengan observer. Adapun konteks pembahasan di refleksi ini adalah ketercapaian target dari peneliti. Apabila saat penelitian pertama belum mencapai target yang diinginkan, maka dilakukan penelitian kedua dengan perlakuan yang sama.

### **Metode Pengambilan Data**

Metode pengumpulan data penelitian tindakan kelas kolaboratif berupa nilai tes evaluasi yang dilakukan di akhir pembelajaran. Tes evaluasi pembelajaran terdiri dari soal-soal tentang pencemaran lingkungan dan konservasi. Jumlah soal evaluasi sejumlah 10 butir jenis pilihan ganda yang diberikan melalui aplikasi *Google Form*.

### **Kriteria Ketuntasan Tindakan**

Indikator minimal keberhasilan PTK Kolaboratif ini yaitu sejumlah 75% siswa di kelas telah mencapai nilai KKM 70 dari tes evaluasi pembelajaran yang dilakukan. Apabila dalam satu siklus pembelajaran belum mencapai arget yang diharapkan, maka perlu mengulang di siklus berikutnya hingga mencapai kriteria yang diharapkan.

### **Analisis Data**

PTK Kolaboratif ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis kuantitatif disajikan berupa angka-angka dan deskripsi dari angka yang dihasilkan. Data diperoleh dari nilai tes evaluasi pembelajaran. Kriteria ketuntasan minimal tes evaluasi pembelajaran pada PTK Kolaboratif ini yaitu jika nilai tes evaluasi siswa mencapai 70. Mengadopsi dari Wahyuni, dkk (2020) penentuan persentase ketuntasan hasil belajar menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Persentase hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Peningkatan hasil belajar dikatakan berhasil apabila setiap siklus mengalami kenaikan rata-rata hasil belajar. Wahyuni, dkk (2020) menuliskan nilai rata-rata hasil belajar dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

## **3. Results and Discussion**

### **Analisis Data**

PTK Kolaboratif in dilaksanakan selama dua minggu di SMP Negeri 1 Ngasem tahun ajaran 2022/2023 yaitu pada tanggal 16-26 Mei 2023. Adapun pelaksanaan PTK Kolaboratif

ini diawali dengan Pra Siklus yaitu siswa belajar sub materi Bumi, Bulan, dan Matahari menggunakan model *Project Based Learning*.

**Tabel 1. Hasil Belajar Pra Siklus Sub Materi Bumi, Bulan dan Matahari**

Hasil Belajar Pra-Siklus	Nilai
Hasil belajar tertinggi	90
Hasil belajar terendah	0
Nilai rata-rata kelas	56,76
Jumlah siswa mencapai KKM	22
Jumlah siswa tidak mencapai KKM	22
Persentase ketuntasan	50%

Data yang ditunjukkan pada Tabel 1. Hasil Belajar Pra-Siklus Sub Materi Bumi, Bulan dan Matahari menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas mencapai 56,76. Didapatkan sebanyak 22 siswa tidak tuntas KKM dan 22 siswa tuntas KKM atau persentase ketuntasannya adalah 50%. Selanjutnya dilakukan pembelajaran di siklus berikutnya pada sub materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan pendekatan berdiferensiasi dan model *Project Based Learning*. Dari pembelajaran tersebut didapatkan data berikut.

**Tabel 2. Hasil Belajar Siklus 1 Sub Materi Pencemaran Lingkungan**

Hasil Belajar Siklus 1	Nilai
Hasil belajar tertinggi	100
Hasil belajar terendah	40
Nilai rata-rata kelas	75,29
Jumlah siswa mencapai KKM	25
Jumlah siswa tidak mencapai KKM	9
Persentase ketuntasan	74%

Data yang ditunjukkan pada Tabel 2. Hasil Belajar Siklus 1 Sub Materi Pencemaran Lingkungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas mencapai 75,29, yang berarti mengalami peningkatan dari Pra-siklus. Sedangkan siswa yang tidak lulus mencapai penurunan yaitu sejumlah sembilan siswa dan persentase ketuntasan kelas mencapai 74%. Berdasarkan data keuntasan kelas yang diperoleh masih belum mencapai kriteria ketuntasan tindakan yaitu 75%, sehingga dilakukan pembelajaran pada sub materi konservasi lingkungan di Siklus 2 yang menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning*. Adapun data hasil belajar Siklus 2 dituliskan pada Tabel 3. Hasil Belajar Siklus 2 Sub Materi Konservasi Lingkungan

**Tabel 3. Hasil Belajar Siklus 2 Sub Materi Konservasi Lingkungan**

Hasil Belajar Siklus 2	Nilai
Hasil belajar tertinggi	90
Hasil belajar terendah	60
Nilai rata-rata kelas	75,29
Jumlah siswa mencapai KKM	26
Jumlah siswa tidak mencapai KKM	8
Persentase ketuntasan	76%

Data yang ditunjukkan pada Tabel 3. Hasil Belajar Siklus 3 Sub Materi Konservasi Lingkungan menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas mencapai 75,29 yang hasilnya sama dengan nilai rata-rata kelas di Siklus 1. Namun, pada Siklus 2 terdapat perbedaan yaitu jumlah siswa lulus meningkat menjadi 26 anak dan persentase ketuntasan kelas meningkat menjadi

76%. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada Siklus 2 dan mencapai kriteria ketuntasan penelitian. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa secara keseluruhan dituliskan pada Tabel 4. Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar.

**Tabel 4. Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar**

Hasil Belajar	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Rata-rata nilai	56,76	75,29	75,29
Persentase ketuntasan	50%	74%	76%

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada saat Pra Siklus dengan Siklus 1 di mana saat pembelajaran Pra Siklus tidak menggunakan pendekatan berdiferensiasi, hanya menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* saja. Sedangkan Siklus 1 menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model PjBL. Perbedaan tersebut terdapat pada persentase ketuntasan hasil belajar dalam satu kelas yang mengalami kenaikan sebesar 24%. Namun persentase ketuntasan belum mencapai kriteria ketuntasan penelitian, hal ini dikarenakan siswa masih belum maksimal dalam kegiatan diskusi kelompok yaitu seperti mencari informasi materi sebanyak-banyaknya. Selanjutnya dilakukan pembelajaran di Siklus 2 dan didapatkan persentase ketuntasan hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 2% dari sebelumnya yaitu sebanyak 76%. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa disebabkan karena semakin meningkatnya kesadaran siswa dalam mengerjakan LKPD secara berkelompok. Selain itu, pada Siklus 2 siswa mulai muncul tanggungjawab atas tugas yang diberikan.

Penelitian yang dilakukan Suwartiningsih (2021) menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar IPA mulai dari Pra-siklus, Siklus 1, dan siklus 2. Pembelajaran berdiferensiasi juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan merangsang keaktifan siswa di dalam kelas (Susilowati, dkk., 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning* memiliki korelasi dalam tagihan pembelajaran berupa produk untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Pembelajaran berdiferensiasi memberikan kesempatan siswa untuk mengekspresikan tugas atau pekerjaannya yang disesuaikan dengan tipe gaya belajarnya. Siswa lebih mampu berkreasi sesuai dengan karakter yang dimilikinya. Model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki langkah-langkah yang mendukung pengerjaan proyek siswa dalam pembelajaran yang meliputi; (1) menentukan pertanyaan dasar; (2) membuat desain proyek; (3) menyusun penjadwalan; (4) memonitor kemajuan proyek; (5) penilaian hasil; dan (6) evaluasi pengalaman. Pyorek yang dihasilkan siswa dengan menggunakan pembelajaran PjBL akan lebih termanajemen.

#### 4. Conclusion

Berdasarkan PTK Kolaboratif yang peneliti lakukan diperoleh kesimpulan hasil bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Ngasem pada mata pelajaran IPA. Peningkatan hasil belajar siswa mulai muncul pada pembelajaran di Siklus 1. Pembelajaran pada Siklus 2 terdapat peningkatan hasil belajar disertai peningkatan persentase ketuntasan yang mencapai target kriteria ketuntasan PTK Kolaboratif.

Pada pembelajaran berdiferensiasi, dipastikan siswa mengisi asesmen diagnostik sesuai dengan keadaan masing-masing dan tidak terpengaruh oleh temannya. Selain itu pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya terpaku pada diferensiasi produk saja melainkan juga aspek konten, proses, dan lingkungan belajar. Model pembelajaran *Project Based Learning* mampu mengasah kreatifitas siswa, sehingga dapat dilakukan penelitian tentang pengaruh PjBL terhadap kreatifitas siswa. Hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Ngasem dapat ditingkatkan melalui pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Project Based Learning*. Dengan demikian perlu diadakannya penelitian yang sama untuk sekolah di tempat lain.

## References

- Fitria, D., K. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi dalam perspektif progresivisme pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3), 250-258. DOI: 10.23887/jfi.v5i3.41249
- Handayani, L., (2020). Peningkatan motivasi belajar IPA melalui model pembelajaran *project based learning* pada masa pandemi covid-19 bagi siswa smp negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 168. DOI: 10.33394/jp.v7i3.2726
- Maxwell, T.W. (2003). 'Action research for bhutan?'. *Rabsel III*, 1-20.
- Susilowati, E., & Moonik, J. (2023). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 30-38.
- Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *project based learning* pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1082-1092.
- Nurlina, Nurfadilah, & Bahri, A. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: LPP UNISMUH MAKASSAR.
- Pratiwi, E. T. & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa SD dengan model pembelajaran *prolem based learning* dan model pembelajaran *project-based learning*. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379-388.
- Suwartiningsih. (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. DOI: 10.53299/jppi.v1i2.39
- Taupik, R. P. & Fitria, Y., (2021). Pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap pencapaian hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1525-1531. DOI: 10.31004/basicedu.v5i3.958
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature review: pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 188-126. DOI: 10.37630/jpm.v12i2.562