

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI STRUKTUR LAPISAN BUMI MELALUI PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERINTEGRASI DIFERENSIASI DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 DEPOK KABUPATEN CIREBON

IMPROVING STUDENTS' LEARNING OUTCOMES ON THE EARTH'S LAYER STRUCTURE MATERIAL THROUGH THE APPLICATION OF INTEGRATED DIFFERENTIATION PROBLEM BASED LEARNING MODEL IN CLASS VIII OF SMP NEGERI 1 DEPOK, CIREBON REGENCY

Larasati Harijanto¹, Norma Bastian², Samsudin³

¹Universitas Muhammadiyah Cirebon, Jl. Fatahilah Watubelah Sumber Kab. Cirebon
Larasatih9@gmail.com

²Universitas Muhammadiyah Cirebon, Jl. Fatahilah Watubelah Sumber Kab. Cirebon
norma.bastian@umc.ac.id

³SMP Negeri 1 Depok, Jl. Lapangan Bola No.3, Keduana, Kec. Depok, Kab. Cirebon
syamsuddinmangi34@gmail.com

ABSTRACT

“Rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi Struktur Lapisan Bumi melalui penerapan model Problem Based Learning yang dikombinasikan dengan pendekatan diferensiasi di kelas VIII E SMP Negeri 1 Depok, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek sebanyak 32 peserta didik dan dilaksanakan dalam dua siklus. Pada siklus I, sebanyak 11 peserta didik (34,38%) mencapai ketuntasan, sementara 21 peserta didik (65,63%) belum tuntas. Pada siklus II, terjadi peningkatan dengan 25 peserta didik (78,13%) yang tuntas dan 7 peserta didik (21,88%) yang belum tuntas. Dengan demikian, terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 43,75% dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning yang terintegrasi dengan diferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Struktur Lapisan Bumi di kelas VIII E SMP Negeri 1 Depok.”

Keywords : *Problem Based Learning, Diferensiasi, Hasil Belajar*

1. PENDAHULUAN

Pada abad 21 ini telah terjadi perkembangan teknologi yang sangat maju, hal ini tak lepas juga dengan kaitannya pendidikan. Teknologi juga menjadi alat dan penolong bagi banyak peserta didik karena merasa terbantu dengan teknologi itu sendiri. Pendidikan era abad 21 mengalami transformasi besar seiring melalui perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta perbedaan sosial global. Pendidikan di abad 21 ini pun menuntut sistem pendidikan untuk tidak berfokus pada hasil akademik namun juga pada pengembangan kompetensi abad 21 seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas^[1]. Kemajuan teknologi digital, globalisasi, serta dinamika sosial menuntut dunia pendidikan untuk menyesuaikan pendekatan dan strategi pembelajarannya. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan harus menjadi fasilitator yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif pada peserta didik. Di sisi lain, peran pendidikan sebagai wahana pembentukan karakter dan nilai kemanusiaan tetap tidak tergantikan. Pendidikan juga dituntut untuk inklusif dan merangkul keberagaman, baik dalam hal kemampuan belajar, latar belakang sosial-budaya, maupun kebutuhan khusus peserta didik. Dengan pendekatan pembelajaran yang lebih mendorong peserta didik untuk berperan aktif serta memanfaatkan kemajuan teknologi yang tepat, pendidikan dapat menjadi sarana pemberdayaan individu^[2].

Pembelajaran bisa dikatakan efektif apabila terdapat peningkatan yang efektif dalam pengetahuan, keterampilan ataupun perubahan sikap peserta didik^[3]. Pembelajaran yang efektif selalu menjadi keinginan bagi guru agar terjadinya peningkatan hasil belajar yang sesuai dengan harapan peserta didik. Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) mempunyai banyak konsep serta materi

yang sangat beragam mengenai alam [1]. Oleh sebab itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang bisa mendukung peserta didik dalam mengerti konsep serta materi pelajaran dengan lebih optimal. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) PBL^[4]. Metode ini berlandaskan pada pendekatan berpusat pada peserta didik (*student-centered*), di mana peserta didik diajak untuk menghadapi dan menyelesaikan permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Seiring berkembangnya teknologi, muncul berbagai tantangan dalam proses belajar karena metode pembelajaran konvensional mulai dirasa kurang menarik. Banyak peserta didik saat ini menunjukkan kecenderungan untuk belajar secara aktif dan dinamis, sehingga mendorong perlunya pengembangan Metode pengajaran yang lebih melibatkan interaksi serta berfokus pada kebutuhan serta keterlibatan peserta didik.^[5]

Pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran IPA bakal menjadi solusi yang membantu dalam pembelajaran, dalam hal untuk menyesuaikan kebutuhan belajar peserta didik. Terkait dengan hal ini, diferensiasi menjadi kunci bagi guru untuk mengatur peserta didik dalam pembelajaran kebutuhan mereka yang tidak semua sama.^[6] Diferensiasi juga membuat peserta didik lebih menjadi merasa di akui dan dihargai sebab guru menjadi memperhatikan kebutuhan peserta didik lebih ke hal-hal rinci, pemahaman konsep juga meningkat dan tak dipungkiri hasil belajar menjadi ada perubahan yang signifikan. Terbukti di beberapa penelitian diferensiasi berhasil diterapkan dan menghasilkan perubahan yang bisa dikatakan signifikan, yang artinya diferensiasi ini membuat peserta didik menjadi lebih paham pembelajaran karena guru yang menyesuaikan kebutuhan belajar peserta didik.^[7]

Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Depok, diketahui bahwa pemahaman mereka terhadap materi Struktur Lapisan Bumi masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil belajar yang belum memuaskan. Kurangnya pemahaman peserta didik disebabkan oleh rendahnya motivasi belajar dan penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Dalam proses pembelajaran, guru belum menerapkan pendekatan yang beragam serta belum menyesuaikan metode pengajarannya dengan kebutuhan belajar peserta didik, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam. Penelitian menunjukkan bahwa perbedaan dalam kualitas kemampuan individu, cara berpikir, serta respons dalam situasi tertentu yang berlangsung dalam jangka waktu panjang dapat memengaruhi perbedaan pemahaman konseptual, sehingga keterampilan konseptual setiap peserta didik menjadi beragam.^[2]

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikombinasikan dengan pendekatan diferensiasi pada materi Struktur Lapisan Bumi di kelas VIII SMP Negeri 1 Depok, Kabupaten Depok, Jawa Barat. Diharapkan pendekatan pembelajaran yang lebih aktif, partisipatif, dan menyesuaikan kebutuhan peserta didik ini mampu meningkatkan pemahaman peserta didik serta membangun motivasi mereka untuk lebih mendalami materi IPA.

2. KAJIAN PUSTAKA / METODOLOGI /PERANCANGAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan sebuah penelitian yang dilaksanakan oleh pendidik dalam konteks kelasnya sendiri, melalui tujuan utama guna meningkatkan kualitas proses serta hasil pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan serangkaian tindakan yang dibentuk, dilakukan, serta dievaluasi secara sistematis. Lebih jauh lagi, PTK dipahami sebagai penelitian yang berfokus pada implementasi suatu tindakan guna menyelesaikan permasalahan atau meningkatkan mutu pembelajaran dalam kelompok subjek tertentu, serta mengamati dampak dari tindakan tersebut. Hasil pengamatan ini kemudian dijadikan dasar untuk memberikan Langkah berikutnya yang bertujuan untuk memperbaiki

atau menyesuaikan sesuai dengan keadaan yang ada, agar didapatkan hasil yang lebih optimal. Oleh karena itu, PTK dapat dipandang sebagai kegiatan penelitian yang menelaah proses pembelajaran yang diberi intervensi secara sadar dan disengaja oleh guru, dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang ada atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Upaya ini dikasih langsung oleh guru atau melalui petunjuk guru serta dilakukan oleh peserta didik.^[8]

Problem Based Learning

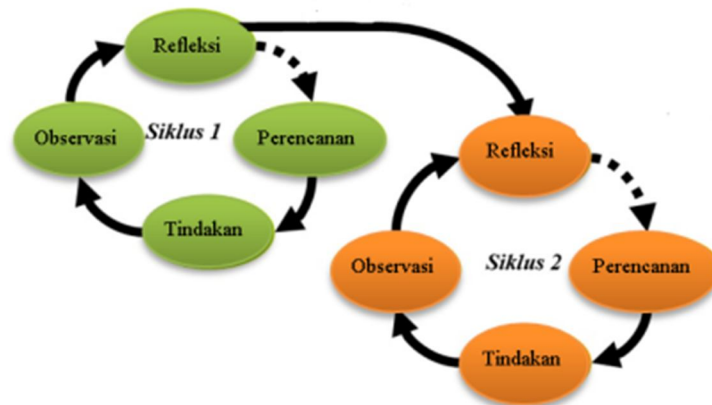
Model pembelajaran adalah sebuah kerangka berpikir yang dirancang secara sistematis untuk mengatur berbagai pengalaman belajar, untuk meraih sasaran pembelajaran yang spesifik. Model ini digunakan sebagai acuan untuk pendidik dan perancang pembelajaran dalam merancang serta melaksanakan proses belajar mengajar secara efektif.^[9] *Problem Based Learning* (PBL) Merupakan metode pembelajaran yang menitikberatkan pada peserta didik, di mana prosesnya belajar dilaksanakan dengan keterlibatan aktif mereka dalam menyelesaikan permasalahan nyata sebagai landasan untuk membangun pemahaman. Berdasarkan pendapat Arends, model ini mempunyai lima langkah awal, yang mana: mengenalkan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan kegiatan belajar, membimbing proses investigasi, menyusun dan mempresentasikan solusi atau karya, serta melakukan analisis serta evaluasi terhadap proses pemecahan masalah tersebut.^[10] Dalam pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL), Siswa dibimbing untuk mengembangkan cara berpikir secara kritis dan menganalisis permasalahan dari beragam sudut pandang. Mereka juga diajak bekerja dalam tim untuk menemukan solusi yang tepat. Proses ini mendorong kolaborasi aktif, saling bertukar gagasan, dan belajar bersama, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih kaya dan pemahaman terhadap materi menjadi lebih mendalam. PBL juga bertujuan mengembangkan keterampilan penting abad ke-21 seperti berpikir kritis, kerja sama, dan kemampuan memecahkan masalah. Selain itu, pendekatan ini menekankan pentingnya pembelajaran kontekstual berbasis pengalaman langsung, di mana peserta didik tidak hanya mempelajari teori namun juga mengimplementasikan dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, PBL membantu peserta didik melihat keterkaitan antara teori dan praktik serta manfaat nyata dari ilmu yang mereka pelajari dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.^[11]

Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu pendekatan melalui kegiatan belajar mengajar yang memungkinkan peserta didik mempelajari materi pelajaran sejalan dengan tingkat kemampuan, minat, serta keperluan mereka masing-masing. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah menciptakan pengalaman belajar yang positif, sehingga peserta didik terhindar dari rasa jenuh, frustrasi, atau kegagalan dalam proses pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, guru dapat menerapkan diferensiasi pada tiga aspek penting, yaitu: konten (materi yang disampaikan), proses (cara atau strategi pembelajaran yang digunakan), dan produk (hasil kerja atau tugas yang dibuat oleh peserta didik). Penting untuk dipahami bahwa dalam pembelajaran berdiferensiasi, guru tidak wajib memberikan perlakuan individual secara terus-menerus kepada setiap peserta didik. Aktivitas belajar dapat dilakukan dalam kelompok besar, kelompok kecil, maupun secara individual, sesuai dengan kebutuhan dan konteks kelas.^[12] Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi membutuhkan waktu, usaha, dan pengalaman. Meskipun demikian, pendekatan ini mampu membantu peserta didik mengoptimalkan potensi belajarnya serta menekankan mereka untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sangat sejalan dengan konsep merdeka belajar yang mengutamakan kepentingan peserta didik. Dengan melakukan pemetaan kebutuhan belajar peserta didik, kita dapat lebih mudah menilai serta mendukung mereka dalam menemukan jati diri, sesuai dengan minat belajar masing-masing, sehingga memberikan kebebasan dalam proses pembelajaran.^[13]

3. METODE PENELITIAN

Riset penelitian yang akan dipakai adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Riset ini memakai pendekatan spiral yang terdapat empat langkah berulang, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflexing*). Keempat tahapan tersebut dilakukan secara berkelanjutan untuk mencapai perbaikan yang diinginkan. Berikut adalah desain penelitian yang digunakan :



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Subjek penelitian ini merupakan peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 1 Depok, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat, Tahun Pelajaran 2024/2025, yang terdiri dari 32 peserta didik, dengan data 18 perempuan dan 14 laki-laki. Adapun objek dari penelitian ini adalah proses pembelajaran yang memakai model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan melalui pendekatan diferensiasi guna meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA pada materi Struktur Lapisan Bumi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti di VIII E SMP Negeri 1 Depok Kabupaten Cirebon Jawa Barat dengan mengintegrasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi Diferensiasi memperoleh hasil sebagai berikut:

A. Siklus I

Hasil belajar yang didapatkan dari pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siklus I di kelas VIII E SMP Negeri 1 Depok untuk mata pelajaran IPA dengan materi Struktur Lapisan Bumi, sesudah diintegrasikannya model pembelajaran *Problem Based Learning*, bisa dirujuk pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil belajar siklus I

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Presentase
Tuntas	11	34,38%
Tidak Tuntas	21	65,63%

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, sebanyak 11 peserta didik dinyatakan tuntas dengan persentase 34,38%, sedangkan 21 peserta didik lainnya belum mencapai ketuntasan dengan persentase 65,63%. Karena persentase ketuntasan masih di bawah 75%, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan menerapkan pendekatan diferensiasi. Pada siklus ini, peserta didik akan dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuan mereka, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah.

B. Siklus II

Pada siklus II, pembelajaran IPA dengan materi Struktur Lapisan Bumi dilaksanakan menggunakan model Problem Based Learning yang dipadukan dengan pendekatan diferensiasi. Adapun hasil belajar yang diperoleh dari pelaksanaan tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil belajar siklus II

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Presentase
Tuntas	25	78,13%
Tidak Tuntas	7	21,88%

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, terlihat peningkatan yang cukup signifikan, dengan 25 peserta didik yang mendapatkan ketuntasan belajar atau sebesar 78,13%, sedangkan 7 peserta didik lainnya belum tuntas dengan persentase 21,88%.

Berdasarkan hasil belajar peserta kelas VIII E SMP Negeri 1 Depok yang mengikuti Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada Siklus I dan Siklus II untuk mata pelajaran IPA dengan materi Struktur Lapisan Bumi, serta penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang terintegrasi dengan pendekatan diferensiasi, nilai ketuntasan belajar secara individu telah diperoleh sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 70. Hasil tersebut akan disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil perbandingan siklus I dan siklus II

Kategori	Siklus I	Siklus II
Tuntas	34,38%	78,13%
Tidak Tuntas	65,63%	21,88%

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel yang telah disajikan, hasil belajar mata pelajaran IPA pada materi Struktur Lapisan Bumi dengan penerapan model Problem Based Learning pada siklus I menunjukkan 11 peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar atau 34,38%. Sesudah pengintegrasian model *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan pendekatan diferensiasi pada siklus II, terjadi peningkatan signifikan dengan 25 peserta didik atau 78,13% yang tuntas. Peningkatan sebesar 43,75% ini memperlihatkan bahwa penggunaan model PBL yang dikombinasikan dengan diferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi tersebut. Dengan demikian, bisa ditarik suatu simpulan bahwa model pembelajaran ini berhasil menolong peserta didik memahami materi secara lebih baik dan penelitian ini dinilai berhasil.

5. KESIMPULAN

Melalui hasil riset Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas VIII E SMP Negeri 1 Depok, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat, bisa ditarik suatu simpulan bahwa pengintegrasian

model pembelajaran *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran IPA pada materi Struktur Lapisan Bumi berjalan dengan lancar. Hal ini diperlihatkan dengan hasil belajar pada siklus I, di mana 11 peserta didik (34,38%) berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 21 peserta didik (65,63%) belum tuntas. Pada siklus II, terjadi peningkatan signifikan dengan 25 peserta didik (78,13%) yang tuntas dan 7 peserta didik (21,88%) yang belum tuntas. Peningkatan tersebut menunjukkan keberhasilan guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang sudah mengasuh support selama proses penggarapan artikel ini. Apresiasi khusus ditujukan kepada kepala sekolah, guru, dan peserta didik yang telah berkontribusi serta berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada dosen pembimbing dan rekan sejawat atas saran dan masukan yang sangat berharga, serta kepada keluarga yang selalu memberikan dukungan penuh. Semoga artikel ini bermanfaat bagi kemajuan pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Badlisyah, "Penerapan Model Mengajar," *Implement. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–20, 2014, [Online]. Available: <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/19714/9147>
- [2] Y. Maulidawati, D. Siska, Safriana, Syafrizal, and Widya, "penerapan model project based learning berbasis diferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi suhu dan kalor," *J. Ris. Inov. pembelajaran Fis.*, vol. 7, no. 2, pp. 130–138, 2024.
- [3] L. Harijanto, J. Rungkat, and M. Rogahang, "Hubungan Antara Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 3 Tondano," *J. Soc. Sci. Educ.*, vol. 6, no. 1, p. 258, 2023, [Online]. Available: <https://www.poltekstpaul.ac.id/jurnal/index.php/jsosced/article/view/643>
- [4] A. D. Sal Sabilla, A. N. Prafitasari, and M. A. Somad, "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif di Kelas X.2 SMAN Umbulsari," *Exp. J. Sci. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: 10.18860/experiment.v3i1.23298.
- [5] D. W. S. HS, *Model Pembelajaran Problem Based Instruction*, vol. 1. 2021. [Online]. Available: <https://educhannel.id/blog/artikel/model-pembelajaran-problem-based-instruction.html>
- [6] M. Purba, N. Purnamasari, S. Soetantyo, I. R. Suwarma, and E. I. Susanti, *Prinsip Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (Differentiated Instruction)*. 2021.
- [7] D. Nursa'adah, U. A. Tutun, and A. A. Siti, "PENERAPAN PEMBELAJARAN DIFERENSIASI DENGAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA," vol. 10, pp. 221–235, 2025.
- [8] Mu'alimin and R. A. C. Hari, "Penelitian tindakan kelas Teori dan Praktek," *Ganding*, vol. 44, no. 8, pp. 1–87, 2014, [Online]. Available: http://eprints.umsida.ac.id/4119/1/BUKU_PTK_PENUH.pdf
- [9] V. Erviana Yuli, D. Sulisworo, B. Robi'in, and E. Rismawati Nur Afina, *Model Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Virtual Reality untuk Peningkatan HOTS Peserta didik*. 2022.
- [10] C. T. Rosidah, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkembangkan Higher Order Thinking Skill Peserta didik Sekolah Dasar," *Inventa*, vol. 2, no. 1, pp. 62–71, 2018, doi: 10.36456/inventa.2.1.a1627.
- [11] R. Ismail, S. Inayah, and O. R. Imawan, "PEMBELAJARAN DENGAN PROBLEM BASED LEARNING Strategi dan Implementasi," no. December, 2024.

- [12] H. Kristiani, E. I. Susanti, N. Purnamasari, M. Purba, M. Y. Saad, and Anggaeni, *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (Differentiated Instruction) pada Kurikulum Fleksibel sebagai Wujud Merdeka Belajar di SMPN 20 Tangerang Selatan*. 2021.
- [13] K. Andajani, "Modul Pembelajaran Berdiferensiasi," *Mata Kuliah Inti Semin. Pendidik. Profesi Guru*, vol. 2, 2022.