

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI KONTEN DAN PROSES BERDASARKAN GAYA BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK

Erlinda Zebua¹, Tampilen², Suriana³

Universitas Islam Sumatera Utara

Email: erlindazebua2000@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran berdiferensiasi adalah proses atau filosofi untuk pengajaran efektif dengan memberikan beragam cara untuk memahami informasi baru untuk semua siswa dalam komunitas ruang kelasnya yang beraneka ragam, termasuk cara untuk: mendapatkan konten; mengolah, membangun, atau menalar gagasan dan mengembangkan produk pembelajaran dan ukuran penilaian sehingga semua siswa di dalam suatu ruang kelas yang memiliki latar belakang kemampuan beragam bisa belajar dengan efektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan keaktifan siswa dalam belajar dengan implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Peneliti melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Medan dengan jumlah peserta didik 36 orang di kelas XII MIA 3. Jenis penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas (PTK). Langkah-langkah awal dalam penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdapat empat tahap yaitu perencanaan, akting (pelaksanaan), observasi (pengamatan), dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik berdasarkan lima indikator: fokus, kerjasama, pengungkapan pendapat atau ide, pemecahan masalah, dan disiplin. Pada siklus keaktifan ini belum mencapai target $\geq 75\%$. Selain itu, hanya 50% siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Pada siklus II, keaktifan siswa meningkat lebih dari 75%: 85% siswa fokus, 78% siswa bekerja sama, 80% siswa berani mengungkapkan pendapat, 78% siswa berkontribusi dalam pemecahan masalah, 89% siswa disiplin. Studi dokumentasi menunjukkan bahwa 100% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu, membuktikan efektivitas pembelajaran diferensiasi konten dan proses dalam meningkatkan keaktifan siswa.

Kata Kunci : Pembelajaran Diferensial Konten dan Proses, Gaya Belajar, Keaktifan Belajar

Abstract

Differentiated learning is a process or philosophy for effective teaching by providing multiple ways to understand new information for all students in their diverse classroom communities, including ways to: acquire content; processing, building, or reasoning ideas and developing learning products and assessment measures so that all students in a classroom who have diverse ability backgrounds can learn effectively. The aim of this research is to see increased student activity in learning by implementing differentiated learning. Researchers conducted research at SMA Negeri 3 Medan with 36 students in class XII MIA 3. This type of research is classroom action research (PTK). There are four initial steps in preparing Classroom Action Research (PTK), namely planning, implementation, observation and reflection. The research results show that this approach can increase student activity based on five indicators: focus, cooperation, conveying opinions or ideas, solving problems, and discipline. In this activity cycle the target has not been reached $\geq 75\%$. Additionally, only 50% of students complete assignments on time. In cycle II, student activity increased by more than 75%: 85% of students were focused, 78% of students worked together, 80% of students dared to express opinions, 78% of students contributed to problem solving, 89% of students were disciplined. Documentation studies show that 100% of students complete assignments on time, proving the effectiveness of content and process differentiation learning in increasing student activity.

Keywords: Differential Learning Content and Process, Learning Style, Learning Activeness.

PENDAHULUAN

Belajar dan pembelajaran adalah dua konsep yang saling terkait. Menurut Al-Tabany (2014:19), pembelajaran adalah interaksi dua arah antara guru dan siswa di mana terjadi komunikasi terarah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Corey (dalam Sagala, 2011:61) mendefinisikan pembelajaran sebagai proses di mana lingkungan seseorang sengaja dikelola untuk memungkinkan siswa merespon situasi tertentu yang dihadapi. Dari pendapat ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses di mana lingkungan siswa secara sengaja dikelola oleh guru untuk menciptakan interaksi dua arah guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Bell-Gredler (1986), belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk memperoleh berbagai kemampuan (kompetensi), keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitudes*). Gagne (1985) menambahkan bahwa belajar adalah perubahan dalam kemampuan yang bertahan lama dan bukan berasal dari proses pertumbuhan. Jadi, belajar adalah proses yang ditandai oleh perubahan dalam diri seseorang, yang dapat dilihat dari hasil proses belajar yang meliputi aspek afektif, kognitif, dan psikomotor.

Pembelajaran memerlukan keaktifan belajar, yaitu partisipasi kolaboratif antara guru dan siswa (Sukendra, 2021). Keaktifan belajar adalah upaya siswa dalam mengembangkan potensi diri melalui serangkaian kegiatan belajar, baik secara tatap muka maupun daring, untuk mencapai tujuan belajar (Prasetyo & Abduh, 2021). Dengan demikian, keaktifan belajar adalah kegiatan siswa dalam mengembangkan potensi diri melalui proses belajar untuk mencapai tujuan. Pembelajaran di sekolah mencakup berbagai mata pelajaran yang memiliki karakteristik dan peranan tersendiri dalam mengembangkan potensi siswa. Berdasarkan hasil observasi, keaktifan siswa kelas XII MIA 3 di SMA Negeri 3 Medan masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi dan wawancara singkat dengan guru pamong. Selain itu, guru sering menggunakan metode ceramah yang lebih berpusat pada guru, sehingga mengurangi keaktifan siswa. Penggunaan video pembelajaran yang kurang interaktif juga menjadi faktor yang mempengaruhi. Kebanyakan siswa bersikap individualis dan cenderung berkompetisi satu sama lain, sehingga kerjasama antar siswa sulit ditemukan.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah filosofi atau proses pengajaran efektif yang memberikan berbagai cara untuk memahami informasi baru bagi semua siswa dalam komunitas kelas yang beragam. Ini mencakup cara untuk: mendapatkan konten, mengolah, membangun, atau menalar gagasan, serta mengembangkan produk pembelajaran dan ukuran penilaian sehingga semua siswa dapat belajar dengan efektif (Surwatiningsih, 2021). Proses diferensiasi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan, gaya, atau minat belajar masing-masing siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi konten dan proses berdasarkan gaya belajar untuk meningkatkan keaktifan siswa.

Menurut Tomlinson (2001: 45), Pembelajaran Berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap peserta didik. Namun demikian, pembelajaran berdiferensiasi bukanlah berarti bahwa guru harus mengajar dengan 26 cara yang berbeda untuk mengajar 26 orang peserta didik. Bukan pula berarti bahwa guru harus memperbanyak jumlah soal untuk peserta didik yang lebih cepat bekerja dibandingkan yang lain. Pembelajaran berdiferensiasi juga bukan berarti guru harus mengelompokkan yang pintar dengan yang pintar dan yang kurang dengan yang kurang. Bukan pula memberikan tugas yang berbeda untuk setiap anak. Pembelajaran berdiferensiasi bukanlah sebuah proses pembelajaran yang semrawut (*chaotic*), yang gurunya kemudian harus membuat beberapa perencanaan pembelajaran sekaligus, di mana guru harus berlari ke sana kemari untuk membantu si A, si B atau si C dalam waktu yang bersamaan. Bukan. Guru tentunya bukanlah malaikat bersayap atau Superman yang bisa ke sana kemari untuk berada di tempat yang berbeda-beda dalam satu waktu dan memecahkan semua

permasalahan. Tomlinson (2001) dalam bukunya yang berjudul *How to Differentiate Instruction in Mixed Ability Classroom* menyampaikan bahwa kita dapat mengkategorikan kebutuhan belajar peserta didik.

Menurut pendapat Darmadi (2017:172-173) gaya belajar merupakan cara seseorang dalam menerima hasil belajar dengan tingkat penerimaan yang optimal dibandingkan dengan cara lain berkomunikasi secara aktif dengan orang lain, membantu peserta didik menemukan talenta dirinya, peserta didik dapat berhubungan baik dengan teman dalam kelompoknya, peserta didik dapat membuat pilihan karir yang sesuai dengan gaya belajarnya, peserta didik dapat membangun toleransi pada peserta didik lain berbeda gaya belajarnya. Halim berpendapat bahwa selain strategi pembelajaran, faktor yang sangat berpengaruh pada hasil belajar adalah Gaya Belajar yang dimiliki oleh setiap peserta didik (Halim, A. 2012:158). Setiap orang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Ada orang yang mudah menyerap dan memproses pelajaran melalui mendengar informasi dari guru. Ada pula orang yang lebih mudah belajar dengan cara membaca dari buku-buku atau melihat bagan-bagan. Selain itu ada orang yang menyerap pelajaran dengan cara mencoba dan mengalami sendiri. Tidak ada gaya belajar yang paling benar dan paling baik. Semua gaya belajar akan sesuai jika pembelajar mengenali gaya belajar yang paling cocok untuk dirinya.

METODOLOGI PENELITIAN

Peneliti melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Medan dengan jumlah peserta didik 36 orang di kelas XII MIA 3. Jenis penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas (PTK). Langkah-langkah awal dalam penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdapat empat tahap yaitu perencanaan, akting (pelaksanaan), observasi (pengamatan), dan refleksi. Rancangan penelitian tindakan yang akan dilaksanakan setiap siklusnya terdiri dari: 1) Perencanaan, Langkah pertama adalah melakukan perencanaan secara matang dan teliti. Dalam perencanaan PTK, terdapat tiga kegiatan dasar, yaitu identifikasi masalah, merumuskan masalah, dan pemecahan masalah. Pada masing-masing kegiatan, terdapat sub-sub kegiatan yang sebaiknya dilaksanakan untuk menunjang sempurnanya tahap perencanaan. 2) Pelaksanaan, Pelaksanaan adalah menerapkan apa yang telah direncanakan pada tahap satu, yaitu bertindak di kelas. 3) Pengamatan, Alat untuk mendata seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Pada langkah ini, penelitian harus menguraikan jenis data yang dikumpulkan, cara pengumpulan, dan alat atau instrumen pengumpulan data (tes, angket/observasi, dan lain-lain). 4). Refleksi, Kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang telah dilakukan. Dalam hal ini, penelitian seolah memantulkan pengalamannya ke cermin, sehingga tampak jelas penglihatannya, baik kelemahan dan kekurangannya (Suyadi, 2015).

Data lapangan dikumpulkan melalui observasi, angket dan data dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mencari data tentang proses pelaksanaan model pembelajaran dan tingkat keaktifan peserta didik pada kegiatan siklus satu maupun dua, lembar observasi diisi oleh guru maupun kolaborator. Metode kuisioner dengan instrumen angket yang berupa pertanyaan maupun pernyataan ditujukan kepada peserta didik untuk menggali pendapat peserta didik tentang keaktifannya ketika proses pembelajaran dilaksanakan. Metode yang ketiga adalah studi dokumentasi, metode ini digunakan peneliti untuk menggali dokumendokumen pendukung yang digunakan untuk melengkapi data keaktifan peserta didik, dokumen yang digunakan adalah buku catatan peserta didik dan bukti catatan pengumpulan tugas. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian adalah lembar observasi, angket pengujian tingkat keaktifan peserta didik, dan lembar *checklist* studi dokumentasi. Lembar observasi berisi tentang catatan pengamat yang berupa *checklist* terbuka dengan 4

alternatif jawaban yaitu: kurang, sedang, baik, dan sangat baik. Instrumen ini berisi lima indikator dengan 11 variabel pengamatan. Untuk instrumen angket terdiri dari 20 pertanyaan atau pernyataan dengan lima alternatif jawaban tentang keaktifan peserta didik mengikuti proses pembelajaran.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas XII MIA 3 dengan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi dengan memperhatikan gaya belajar dapat meningkatkan keaktifan peserta didik berdasarkan lima indikator yaitu: fokus, kerjasama, mengemukakan pendapat atau ide, pemecahan masalah, dan disiplin. Untuk mengetahui bagaimana karakteristik peserta didik dan mengetahui tindak lanjut selanjutnya maka peneliti mensurvey dengan cara melakukan tahap pra-siklus. Pra siklus dilakukan dengan tujuan mengetahui bagaimana karakteristik awal keaktifan peserta didik. Berikut adalah hasil dari analisis pra-siklus didasari oleh lima indikator menurut Sutrisno dan Hernawan (2023).

Indikator	Peserta Didik	
	Jumlah	%
Fokus Peserta Didik	11	30%
Kerjasama Team	9	25%
Mengemukakan Pendapat Individu	6	17%
Kontribusi dalam Pemecahan Masalah	9	25%
Kedisiplinan	4	11%

Dari hasil pra-siklus dimana hasil observasi guru. Siswa yang fokus hanya sebanyak 11 orang, lalu siswa yang mampu bekerja sama hanya 9 orang, dan ketika diajak untuk berpendapat hanya 6 orang siswa yang mampu. Dalam memecahkan masalah hanya 9 orang yang mampu ikut andil dalam memecahkan masalah, kedisiplinan juga masih belum bisa dibilang baik karena hanya 4 siswa yang mampu disiplin.

Siklus pertama dalam penelitian ini dilakukan peneliti dengan cara memberikan siswa pengetahuan melalui video dimana hal tersebut termasuk diferensiasi konten dan memberi kesempatan peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan sebanyak mungkin. Jika dibandingkan dengan pra-siklus yang hanya menggunakan ceramah, siswa tampak lebih aktif dan fokus dalam pembelajaran karena ada tuntutan untuk siswa berpendapat dan menggunakan media pembelajaran yang berbeda, sehingga siswa ingin meningkatkan keaktifannya dalam belajar. Berikut adalah hasil dari peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran berdasarkan siklus I.

Indikator	Peserta Didik	
	Jumlah	%
Fokus Peserta Didik	24	67%
Kerjasama Team	19	53%
Mengemukakan Pendapat Individu	17	47%
Kontribusi dalam Pemecahan Masalah	19	53%
Kedisiplinan	20	55%

Hasil siklus I menunjukkan bahwa ada peningkatan terhadap keaktifan belajar siswa. Peningkatan tersebut dibuktikan dengan peserta didik yang fokus menjadi sebanyak 67% , lalu peserta didik yang sudah mampu bekerjasama team sebanyak 53% dan peserta didik sudah dapat mengungkapkan pendapat individu sebanyak 17 orang. Siswa juga menunjukkan peningkatan dalam pemecahan masalah yaitu sebesar 53% siswa lalu siswa sudah mampu menata kedisiplinannya yaitu sebesar 55% siswa. Maka dari itu sudah ada peningkatan dalam

keaktifan siswa namun ditunjukkan bahwa keaktifan belum mencapai $\geq 75\%$ dari skor maksimal atau belum seluruhnya peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari data studi dokumentasi pengumpulan tugas untuk data ketiga keaktifan menunjukkan bahwa sebesar 18 dari 36 peserta didik atau sebesar 50% mengumpulkan tugas tepat waktu. Untuk lebih mencapai hasil maksimal peneliti melanjutkan ke siklus II.

Siklus kedua ini terdiri dari tiga rangkaian yaitu: perencanaan, tindakan dan pengamatan dan refleksi. Berdasarkan data yang diperoleh dari proses kegiatan belajar mengajar pada siklus I, maka dibuatlah perencanaan tindakan dari siklus II sebagai berikut: menyusun deskripsi pembelajaran dengan membuat RPP, media pembelajaran, dan lembar kerja peserta didik. Pada siklus II kembali diterapkan pembelajaran diferensiasi yang sama namun dengan perbedaan dimana kali ini guru memberikan siswa kesempatan untuk mengidentifikasi gambar hal tersebut termasuk pada diferensiasi proses. Dan di sela pembelajaran guru melakukan *ice breaking*. Siswa tampak lebih aktif dan bersemangat. Dari kegiatan tersebut peroleh hasil siklus II sebagai berikut.

Indikator	Peserta Didik	
	Jumlah	%
Fokus Peserta Didik	31	86%
Kerjasama Team	28	78%
Mengemukakan Pendapat Individu	29	80%
Kontribusi dalam Pemecahan Masalah	28	78%
Kedisiplinan	32	89%

Pada siklus II keaktifan sudah mencapai $>75\%$. Tampak bahwa peserta didik sudah sangat meningkat dalam fokus yaitu sebesar 85%, lalu peningkatan dalam kerjasama team sebesar 78%, sudah berani dalam mengemukakan pendapat individu sebesar 80% dan berkontribusi dalam pemecahan masalah sebesar 78%. Siswa juga sudah dapat disiplin, hal ini dibuktikan dari kedisiplinan sebesar 89%. Studi dokumentasi juga menunjukkan sebesar 100% siswa sudah mengumpulkan tugas tepat waktu. Hal ini berarti pembelajaran diferensiasi konten dan proses efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Jika dibandingkan berikut adalah perbandingan hasil dari pra-siklus, siklus I dan siklus II dalam bentuk sajian diagram.

Indikator	Pra-Siklus		Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Fokus Peserta Didik	11	30%	24	67%	31	86%
Kerjasama Team	9	25%	19	53%	28	78%
Mengemukakan Pendapat Individu	6	17%	17	47%	29	80%
Kontribusi dalam Pemecahan Masalah	9	25%	19	53%	28	78%
Kedisiplinan	4	11%	20	55%	31	86%

Perubahan dan peningkatan keaktifan siswa dari siklus ke siklus menunjukkan perubahan yang signifikan. Di pra siklus ditunjukkan indikator fokus peserta didik dari awal nya 30% meningkat menjadi 86% karena pembelajaran diferensiasi, begitu juga dengan indikator kerjasama team yang meningkat dari 25% menjadi 78%, indikator mengemukakan pendapat individu dari 17% menjadi 80%, lalu indikator kontribusi dalam pemecahan masalah dari 25% menjadi 78%. Dan indikator kedisiplinan dari 11% menjadi 86%.

PEMBAHASAN

Tiga jenis gaya belajar dalam penelitian ini meliputi: Kinestetik (*Kinesthetic Learners*), Visual (*Visual Learner*), dan Auditori (*Auditory Learners*). Gaya belajar visual menitikberatkan pada ketajaman penglihatan, dengan kata lain bukti-bukti konkret harus diperlihatkan terlebih dahulu agar peserta didik paham. Gaya belajar auditori mengandalkan pendengaran untuk bisa memahami sekaligus mengingatnya, artinya untuk bisa mengingat dan memahami informasi tertentu, yang bersangkutan haruslah mendengarnya lebih dulu. Sedangkan gaya belajar yang ketiga adalah kinestetik, gaya belajar ini mengharuskan individu yang bersangkutan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya. Setiap individu peserta didik dalam proses belajarnya tidak hanya berada pada satu gaya belajar saja tetapi kecenderungannya hanya satu yang menonjol dari ketiganya. Dampak langsung apabila guru memperhatikan tiga gaya belajar pada setiap anak didiknya akan membuat pencapaian materi pada setiap peserta didik cenderung sama dan berimplikasi pada meningkatkan keaktifan peserta didik dikelas.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XII MIA 3 menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Pendekatan ini, yang mempertimbangkan gaya belajar siswa, terbukti dapat meningkatkan keaktifan peserta didik berdasarkan lima indikator: fokus, kerjasama, pengungkapan pendapat atau ide, pemecahan masalah, dan disiplin. Untuk memahami karakteristik peserta didik dan tindak lanjut selanjutnya, peneliti melakukan survei tahap pra-siklus. Hasil observasi guru pada tahap pra-siklus menunjukkan bahwa hanya 11 siswa yang fokus, 9 siswa yang mampu bekerja sama, 6 siswa yang dapat mengungkapkan pendapat, 9 siswa yang berpartisipasi dalam pemecahan masalah, dan hanya 4 siswa yang disiplin.

Pada siklus I, terdapat peningkatan keaktifan belajar siswa. Peningkatan ini terlihat dari 67% siswa yang fokus, 53% siswa yang mampu bekerja sama, 17 siswa yang dapat mengungkapkan pendapat, 53% siswa yang berpartisipasi dalam pemecahan masalah, dan 55% siswa yang disiplin. Namun, tingkat keaktifan ini belum mencapai $\geq 75\%$ dari skor maksimal atau belum seluruh siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dari data studi dokumentasi, hanya 18 dari 36 siswa (50%) yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan ke siklus II untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

Pada siklus II, keaktifan siswa mencapai lebih dari 75%. Indikator menunjukkan peningkatan signifikan: 85% siswa fokus, 78% siswa bekerja sama, 80% siswa berani mengungkapkan pendapat, 78% siswa berkontribusi dalam pemecahan masalah, dan 89% siswa disiplin. Studi dokumentasi juga menunjukkan 100% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran diferensiasi konten dan proses efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa.

Penelitian Hermawan dan Sutrisno (2023) mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi yang memperhatikan gaya belajar siswa melalui tiga tahapan pencarian data gaya belajar, pengelompokan siswa, dan pemberian materi sesuai gaya belajar dapat meningkatkan keaktifan berdasarkan lima indikator tersebut: fokus, kerjasama, pengungkapan pendapat atau ide, pemecahan masalah, dan disiplin.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik berdasarkan lima indikator: fokus, kerjasama, pengungkapan pendapat atau ide, pemecahan masalah, dan disiplin. Pada tahap pra-siklus, observasi menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang menunjukkan keaktifan: 11 siswa fokus, 9 siswa mampu bekerja sama, 6 siswa dapat mengungkapkan pendapat, 9 siswa berpartisipasi dalam pemecahan masalah, dan hanya 4 siswa disiplin. Pada siklus I, terjadi peningkatan keaktifan: 67% siswa fokus, 53% siswa mampu bekerja sama, 17 siswa dapat mengungkapkan pendapat,

53% siswa berpartisipasi dalam pemecahan masalah, 55% siswa disiplin. Namun, keaktifan ini belum mencapai target $\geq 75\%$. Selain itu, hanya 50% siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Pada siklus II, keaktifan siswa meningkat lebih dari 75%: 85% siswa fokus, 78% siswa bekerja sama, 80% siswa berani mengungkapkan pendapat, 78% siswa berkontribusi dalam pemecahan masalah, 89% siswa disiplin. Studi dokumentasi menunjukkan bahwa 100% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu, membuktikan efektivitas pembelajaran diferensiasi konten dan proses dalam meningkatkan keaktifan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Sri Wahyuni. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(2), 118-126. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Bell-Gredler, Margaret E. 1986. *Learning and Instruction: Theory and Practice*. New York: Macmillan Publishing Company
- Darmadi. 2017. Pengembangan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717–1724. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/991>
- Sagala, Syaiful. (2011). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung : Alfabeta
- Saud, Udin, Syaefudin. 2010. Inovasi Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sisdiknas. 2008. Undang-undang nomor 20 tentang sistem pendidikan
- Sukendra, I. K. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dengan Aplikasi Zoom Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Dasar Matematika. 22(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4661195>
- Sutrisno, L. T. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah masih kurangnya keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(1), 111-121.
- Suyadi, S. 2015. Desain Kurikulum Perguruan Tinggi Mengacu Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. PT. Remaja
- Arikunto, Suharsimi. (2009). Penelitian Tindakan Kelas. (Jakarta: Bumi Aksara)
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How TO Differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. In *Association for Supervision and Curriculum Development*.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD. Tomlinson. (Modul 2.1 PGP, 2020)