

## PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERDASARKAN GAYA BELAJAR PADA TOPIK ENERGI TERBARUKAN DI SMAN 10 SAMARINDA

Nurul Fitriyah Sulaeman<sup>1</sup>✉, Achmad Muhtadin<sup>2</sup>, Atin Nuryadin<sup>1</sup>, Regina Bilqis Wardani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman

✉email: [nurul.fitriyah@fkip.unmul.ac.id](mailto:nurul.fitriyah@fkip.unmul.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Kegiatan pengabdian masyarakat ini berangkat dari analisis situasi yang mengidentifikasi kesulitan guru dan mayoritas peserta didik dalam pembelajaran fisika yang berdiferensiasi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendampingi guru dalam mengeksplorasi gaya belajar peserta didik serta responnya terhadap pembelajaran berdiferensiasi pada materi energi terbarukan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pendampingan. Metode dan bentuk kegiatan pengabdian sesuai dengan tujuan kegiatan meliputi 3 langkah kegiatan yaitu: 1) tes gaya belajar, 2) kegiatan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar, dan 3) observasi dan refleksi. Sasaran kegiatan pembinaan ini adalah 1 orang guru dan 35 peserta didik pada mata pelajaran fisika. Hasil kegiatan ditunjukkan dengan hasil belajar siswa melalui *assessment of learning* dan *assessment for learning*. Hasil kegiatan pembinaan dan pelatihan menyimpulkan peserta sudah memahami gaya belajar serta memiliki refleksi yang positif terhadap pembelajaran berdiferensiasi. Hasil wawancara menunjukkan pembelajaran diferensiasi pada proses pendampingan telah meliputi, diferensiasi konten, proses, produk dan lingkungan belajar. Respon guru dan peserta didik menunjukkan mereka merasa terbantu dengan adanya pendampingan ini.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berdiferensiasi; Gaya Belajar; Energi Terbarukan

**Abstract:** This community service activity departs from the situation analysis identifying teachers and most students in differentiated physics learning. This community service activity aims to support teachers in exploring the learning styles of students and their responses to differentiated learning on renewable energy material. The approach was the mentoring approach. The method includes three steps of activities, namely: 1) The learning style tests, 2) The differentiated learning activities, and 3) The differentiated learning observations and reflections. The targets of this coaching activity were 1 teacher and 35 students in Physics Subjects. The results of the activities are shown by student learning outcomes through assessment of learning and assessment for learning. The results of the coaching and training activities concluded that participants already understood their learning styles and had positive reflections on differentiated learning. The results of the interview showed that differentiated learning in the mentoring process has included differentiation of content, process, product, and learning environment. Teachers and students stated that they felt helped by this assistance.

**Keywords:** Differentiated Learning; Learning Style; Renewable Energy



#### Article History:

Received: 17-10-2024

Revised : 05-11-2024

Accepted: 16-11-2024

Online : 02-06-2025



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## A. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia mulai memperkenalkan kurikulum baru sejak tahun 2020. Kurikulum Merdeka bertujuan membuat pendidikan yang berpusat pada peserta didik (Kemendikbudristek, 2024). Kurikulum ini diperkenalkan untuk memperbaiki kekurangan pada kurikulum sebelumnya dan menawarkan fleksibilitas dalam pembelajaran dalam mengembangkan karakter Profil Pelajar Pancasila dan capaian pembelajaran (Irawan et al., 2024). Implementasi kurikulum Merdeka membutuhkan waktu transisi dan dukungan semua pihak misalnya pada implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Perubahan kurikulum ini kemudian berdampak juga pada pembelajaran dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Secara spesifik pada mata pelajaran IPA khususnya fisika, dorongan untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran semakin tinggi (Komariyah et al., 2024).

Gaya belajar adalah cara setiap individu dalam memahami dan mengolah informasi sesuai dengan preferensi dan keahlian yang dimilikinya (Alhafiz, 2021). Gaya belajar merupakan cara efektif dan efisien bagi setiap individu untuk menerima, menyerap, mengorganisasi, serta mengolah informasi yang diperolehnya (Rahmahtrisilvia et al., 2022). Porter & Hernacki (1992) menyatakan bahwa terdapat tiga gaya belajar untuk mengidentifikasi modalitas individu yakni Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK). Adaptasi pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar perlu dilakukan (Hanggara & Suhardi, 2016). Salah satu pendekatan yang bisa digunakan adalah menerapkan pembelajaran berdierensiasi yang bertujuan untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan berbagai kebutuhan belajar siswa (Sada et al., 2024).

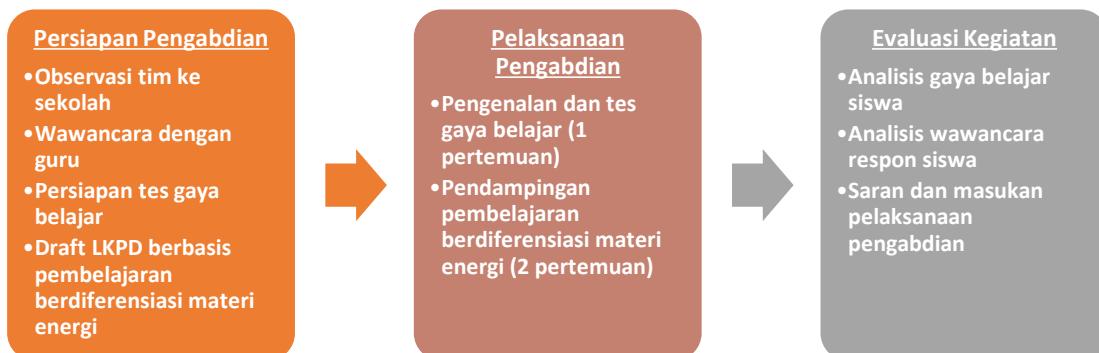
Pembelajaran berdiferensiasi memiliki pola strategi kolaborasi dari semua perbedaan peserta didik untuk mendapatkan informasi dari apa yang dipelajari (Alfiandra et al., 2022). Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang mengakomodir kebutuhan belajar peserta didik. Namun belum semua guru mampu mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi di dalam kelas (Mahdiannur et al., 2022). Oleh karena itu, pendampingan guru pada pembelajaran berdiferensiasi penting untuk dilakukan.

Mata Pelajaran Fisika SMA mengalami perubahan yang cukup signifikan dari segi materi yang dibahas dan pada kelas XI menjadi mata pelajaran peminatan. Hal ini sesuai dengan fakta di lapangan dalam observasi ke Sekolah Menengah Atas di Samarinda, khususnya di SMA Negeri 10 Samarinda. Kami menemukan bahwa buku ajar fisika belum mengakomodir gaya belajar siswa. Penyusunan bahan ajar berdiferensiasi memiliki keterkaitan yang erat dengan desain pembelajaran di kelas dengan fokus utama pada pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (Lukman et al., 2023). Pengembangan bahan ajar berdiferensiasi tidak dapat diabaikan karena esensi utama pembelajaran adalah menyediakan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Ndiung et al., 2023). Pengembangan bahan ajar berdiferensiasi diterapkan untuk memberikan kesempatan siswa dalam hal inisiatif, kreativitas,

kemandirian sesuai bakat dan minat, perkembangan siswa dan psikologis siswa (Burhanudin et al., 2023). Dalam konteks kegiatan pengabdian ini, tim pengabdian akan memfasilitasi tes gaya belajar peserta didik, memfasilitasi pembelajaran fisika pada materi energi serta evaluasi kegiatan berdasarkan hasil belajar peserta didik pada ketiga gaya belajar. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada sekolah mitra agar menjadi contoh pembelajaran berdiferensiasi pada materi energi yang dapat dikembangkan lagi pada materi fisika yang lain.

## B. METODE PELAKSANAAN

Pendekatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah pendekatan pendampingan. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi tiga tahap utama yaitu kegiatan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi seperti dapat diamati pada Gambar 1. Kegiatan persiapan yang dilakukan meliputi observasi, wawancara, dan persiapan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pembelajaran berdiferensiasi. Wawancara dilakukan kepada satu guru fisika sekolah mitra. Adapun hal yang diobservasi yakni masalah pelaksanaan kurikulum Merdeka di sekolah. Setelah kegiatan persiapan dilaksanakan, pelaksanaan pengabdian dilakukan selama 3 pertemuan dengan sasaran kegiatan yaitu siswa. Pada pelaksanaan pengabdian, pendampingan pelaksanaan pembelajaran berupa bahan ajar pembelajaran berdiferensiasi yang telah disiapkan.



Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian

Hasil belajar siswa diperoleh dari *assessment for learning* dan *assessment of learning*. Pada *assessment for learning* diberikan saat proses pembelajaran sedang berlangsung dengan tujuan memberikan umpan balik yang berkelanjutan. Pada *assessment for learning* hasil belajar diperoleh dari penggerjaan lembar kerja berdasarkan kelompok gaya belajar. Pada lembar kerja setiap gaya belajar memiliki diferensiasi proses dan diferensiasi produk yang berbeda. Dari hasil evaluasi ini, hal-hal yang menjadi kekuatan dan aspek yang masih dapat ditingkatkan kembali dapat diketahui.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

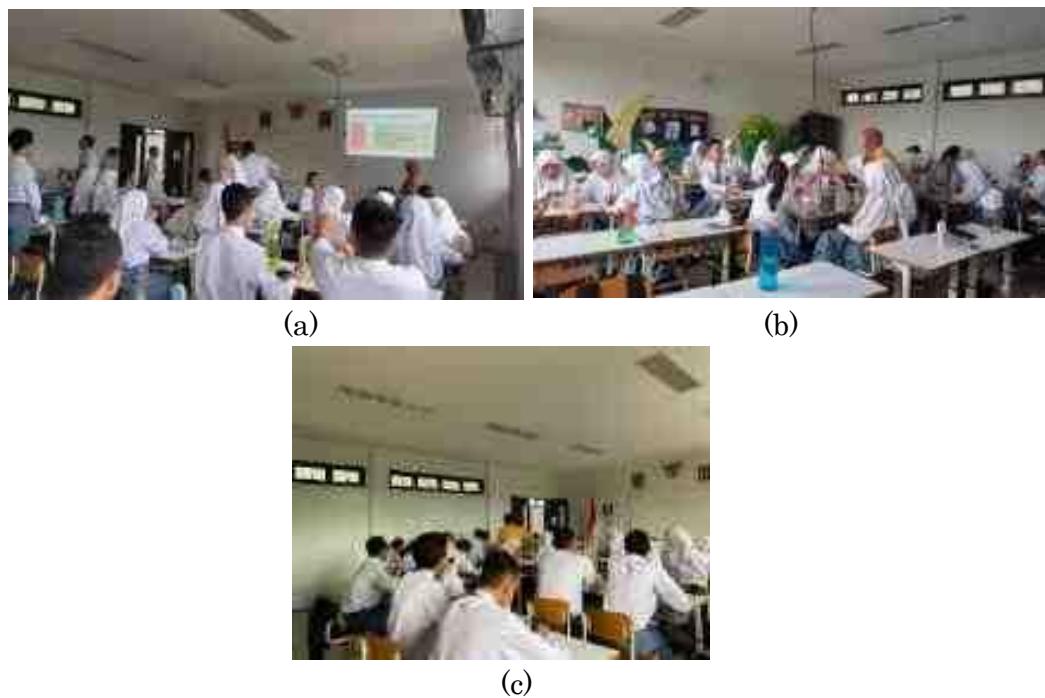
Kegiatan pengabdian Kegiatan persiapan dan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada rentang waktu semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SMAN 10 Samarinda.

## 1. Persiapan Pengabdian

Kegiatan persiapan yang diawali dengan kegiatan observasi kelas dan wawancara masalah pelaksanaan kurikulum Merdeka pada mata pelajaran Fisika. Dari kegiatan ini, didapatkan masalah mitra yang sudah menggunakan kurikulum Merdeka namun sangat terbatas dalam implementasi kurikulum Merdeka khususnya pada pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi pada mata Pelajaran fisika. Pada kelas X, pelajaran fisika telah dilaksanakan sesuai Capaian Pembelajaran (CP) sesuai dengan pedoman kurikulum merdeka. Diferensiasi yang dilakukan berdasarkan kemampuan siswa dalam pelajaran Fisika. Untuk diferensiasi berdasarkan gaya belajar, belum pernah dilakukan. Setelah memahami kebutuhan ini, tim pengabdian melakukan persiapan instrument gaya belajar yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya dan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi energi (Porter & Hernacki, 1992).

## 2. Pelaksanaan Pengabdian

Tahap pelaksanaan dilakukan di SMA Negeri 10 Samarinda yang dilakukan pada siswa kelas X-11 yang berjumlah 35 siswa dengan siswa laki-laki berjumlah 15 orang dan siswa perempuan berjumlah 20 orang. Pada tahap ini, pengabdian di dalam kelas dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan durasi pertemuan pertama sebesar 30 menit yang bertujuan untuk menyebarkan angket gaya belajar.



**Gambar 2.** (a) Pembagian kelompok gaya belajar; (b) Pembagian LKPD dan pengerjaan LKPD secara berkelompok; (c) Pengerjaan *Assessment of Learning*

Hasil angket gaya belajar dibuat menjadi kelompok belajar visual, auditori dan kinestetik untuk pertemuan selanjutnya seperti yang terlihat pada Gambar 2a. Hasil analisis angket gaya belajar menghasilkan 7 kelompok dengan sebaran 2 kelompok visual, 3 kelompok auditori dan 2 kelompok kinestetik. Pada pertemuan

kedua dengan durasi 90 menit yang bertujuan untuk memperkenalkan terlebih dahulu lembar kerja peserta didik pembelajaran berdiferensiasi pada materi Energi Terbarukan kepada siswa. Selanjutnya, siswa mengerjakan LKPD yang telah dibagikan sesuai dengan gaya belajar seperti yang terlihat pada Gambar 2b. Selanjutnya pada pertemuan ketiga, dilakukan pengumpulan produk LKPD sesuai dengan gaya belajar, penggerjaan soal *assessment of learning*, dan pembagian angket respon siswa seperti yang terlihat pada Gambar 2c.

### 3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan diperoleh dari hasil belajar individu siswa melalui *assessment of learning* yang dikategorikan dalam rentang sangat kurang hingga sangat kurang. Evaluasi juga diperoleh dari angket respon melalui Google Form dan respon siswa melalui wawancara semi-terstruktur pada masing-masing perwakilan siswa pada kelompok gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Hasil belajar *assessment of learning* diperoleh dari nilai penggerjaan soal Pilihan Ganda (PG) dan Pilihan Ganda Kompleks (PGK) sebanyak 20 butir soal yang dikerjakan siswa secara individu. Ringkasan hasil belajar *assessment of learning* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Ringkasan hasil belajar *Assessment of Learning*

Gaya Belajar	Skor		
	Maksimum	Minimum	Rata-rata
Visual	93	73	86.2
Auditori	92	78	87.6
Kinestetik	94	77	85.9

Setelah dilakukan analisis hasil belajar, maka hasil belajar akan dikategorikan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori hasil belajar *Assessment of Learning* berdasarkan gaya belajar

Gaya Belajar	Kategori	Jumlah Siswa
Visual	Sangat Baik	3
	Baik	6
	Cukup	2
	Kurang	0
	Sangat Kurang	0
Auditori	Sangat Baik	6
	Baik	8
	Cukup	1
	Kurang	0
	Sangat Kurang	0
Kinestetik	Sangat Baik	1
	Baik	6
	Cukup	2
	Kurang	0
	Sangat Kurang	0

Evaluasi dari respon siswa juga didapatkan melalui wawancara semi-terstruktur pada beberapa siswa. Beberapa komentar dan saran yang telah

dikumpulkan, terdapat catatan dari peserta didik yang menarik seperti siswa A7 yang mengungkapkan kegiatan pembelajaran berdiferensiasi yang dilatihkan membantu siswa memahami materi energi terbarukan. Siswa A14 juga mengungkapkan bahwa lembar kerja energi terbarukan sangat menarik untuk dibaca dan dipelajari, serta dari segi visual juga menarik. Namun, terdapat kalimat yang kurang familiar, tetapi secara keseluruhan masih dapat dipahami. Selanjutnya, siswa A16 menyatakan bahwa dengan adanya bahan ajar energi terbarukan memudahkan dalam mempelajari energi terbarukan, terutama memiliki kelebihan dalam mengelompokkan materi berdasarkan gaya belajar siswa. Hasil analisis dari angket maupun saran dari siswa akan dijadikan bahan evaluasi bagi peneliti untuk memperbaiki bahan ajar yang telah dibuat.

Evaluasi respon siswa tidak hanya didapatkan dari angket respon siswa, tetapi juga dari hasil wawancara semi terstruktur yang dilakukan pada masing-masing perwakilan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Pada perwakilan gaya belajar visual yaitu SNA menyatakan bahwa bahan ajar energi terbarukan cukup memudahkan dalam memahami materi, dikarenakan ilustrasi dan gambar yang tercantum dalam bahan ajar sesuai dengan tema dan dapat dipahami serta sesuai dengan gaya belajar visual. Selain itu, bahan ajar energi terbarukan cukup membantu dalam belajar mandiri dan bahan ajar yang dikembangkan cukup menarik minat belajar Fisika. Pada perwakilan gaya belajar auditori yaitu AZW menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan sesuai dengan gaya belajarnya, yang memudahkan dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Selain itu, isi dalam bahan ajar menarik perhatian dan pikiran dalam belajar mandiri, juga soal-soal yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang memudahkan dalam menjawab. Sebagai siswa dengan gaya belajar auditori, bahan ajar ini memudahkan belajar yang lebih fleksibel, menarik perhatian, serta menyenangkan. Pada perwakilan gaya belajar kinestetik yaitu ILB menyatakan bahwa bahan ajar memudahkan dalam menangkap materi dan membantu dalam proses belajar mandiri karena sesuai dengan gaya belajar kinestetik.

#### **4. Kendala yang Dihadapi atau Masalah Lain yang Terekam**

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dibatasi oleh waktu, sering kali muncul tantangan ketika beberapa siswa menunjukkan kecenderungan gaya belajar yang berimbang, misalnya dominan auditori dan kinestetik secara bersamaan. Ketidaktegasan dalam kecenderungan gaya belajar ini dapat menyulitkan dalam menentukan metode pembelajaran berdiferensiasi yang paling efektif. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan kolaborasi yang erat antara tim pengabdian dan guru. Wawancara dengan siswa maupun guru sangat penting untuk mengidentifikasi gaya belajar yang lebih dominan. Guru yang lebih akrab dengan perilaku sehari-hari siswa di kelas dapat memberikan wawasan berharga mengenai bagaimana siswa cenderung belajar dalam situasi nyata.

Selain itu, wawancara dengan guru dan siswa dapat membantu menciptakan pendekatan yang lebih fleksibel dalam pembelajaran. Daripada terpaku pada satu gaya belajar, metode pembelajaran bisa disesuaikan dengan menggabungkan elemen dari kedua gaya yang dominan. Pendekatan ini tidak hanya membantu

siswa belajar lebih efektif, tetapi juga memberikan peluang bagi tim pengabdian untuk mengumpulkan data yang lebih mendalam terkait respons siswa terhadap pembelajaran berdiferensiasi. Evaluasi bersama antara tim dan guru dapat meningkatkan efektivitas penerapan pembelajaran ini, memastikan setiap siswa mendapatkan strategi pembelajaran yang paling sesuai dengan kebutuhannya.

### 5. Keberlanjutan di Masa Depan

Pendampingan ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan pembelajaran di SMA, terkhusus SMAN 10 Samarinda. Dengan adanya pendampingan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar diharapkan dapat memberikan pendampingan yang lebih mendalam kepada siswa, meningkatkan pengalaman belajar, dan membantu siswa mencapai potensi terbaiknya. Pendekatan ini sejalan dengan kebutuhan untuk memfasilitasi beragam kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa, sehingga pembelajaran lebih efektif dan inklusif. Selain itu, bahan ajar berdiferensiasi dapat digunakan untuk membantu guru lebih mahir dalam menyusun dan menerapkan bahan ajar berdiferensiasi yang dapat diadaptasi untuk berbagai konteks pembelajaran.

## D. SIMPULAN

Kegiatan pendampingan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar pada topik energi terbarukan di SMA telah terlaksana dengan baik. Efek dari kegiatan ini adalah: Peserta didik telah mampu mengidentifikasi gaya belajar masing-masing dan memiliki pengalaman belajar dalam kelompok yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Peserta didik memberikan feedback yang positif terhadap kegiatan pembelajaran Fisika pada materi Energi Terbarukan. Feedback positif ini terlihat dari hasil evaluasi berupa angket respon siswa, wawancara semi-terstruktur dan hasil belajar siswa. Desain pembelajaran yang dibuat sudah memuat aspek aspek desain pembelajaran berdiferensiasi yang meliputi aspek konten, proses dan produk dengan memperhatikan profile peserta didik yaitu gaya belajar. Dengan telah dilaksanakannya pelatihan pembuatan desain pembelajaran berdiferensiasi, diharapkan guru membuat desain pembelajaran yang memasukkan aspek aspek pembelajaran berdiferensiasi dengan memperhatikan kesiapan belajar, gaya belajar dan lingkungan belajar peserta didik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada FKIP Universitas Mulawarman yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik serta SMAN 10 Samarinda sebagai mitra dalam kegiatan ini.

## REFERENSI

Alfiandra, D., Riswan, J., Supriyadi, Sani, S., Annisa Muharromah, Lupia, & Septiana, D. (2024). Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Desain Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Upaya Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru. *JPPM: Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*,

7(1), 27–35. <https://doi.org/10.29303/jppm.v7i1.6190>

Alhafiz, N. (2021). Nalisis 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>

Burhanudin, Pramesti, S. L. D., & Falasyifa, N. (2023). Pengembangan Modul Ajar Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Strategi REACT untuk Mengembangkan Kecakapan Numerasi dan Disposisi Matematis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 28–29. <https://doi.org/10.28918/circle.v3i1.333>

Hanggara, Y., & Suhardi, R. M. (2016). Eksperimentasi Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dan Pembelajaran Saintifik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 25 Batam Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Dimensi*, 5(3), 1-13. <https://doi.org/10.33373/dms.v5i3.61>

Irawan, M. R., Ramadhan, B. S. B., Subagiyo, L., & Sulaeman, N. F. (2024). Reflection of Pre-Service Physics Teacher on The Implementation of The New Indonesia Curriculum. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 4(1), 44-48. <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v4i1.9173>

Kemendikbudristek. (2024). *Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <http://peraturan.bpk.go.id/Details/281847/permendikbudriset-no-12-tahun-2024>

Komariyah, L., Sulaeman, N. F., & Nuryadin, A. (2024). Strengthening Teacher Competencies in the Era of Independent Curriculum through the Implementation of Change Management. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 366–374. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v6i2.11295>

Lukman, H. S., Setiani, A., & Agustiani, N. (2023). Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berdiferensiasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 4961–4970. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17478>

Mahdiannur, M. A., Erman, Martini, Nurita, T., & Rosdiana, L. (2022). Eksplorasi Pengetahuan Guru IPA SMP Tentang Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka: Pengukuran Berdasarkan Complex Multiple-Choice Survey. *Jurnal Tarbiyah*, 29(2), 295-310. <https://doi.org/10.30829/tar.v29i2.1812>

Ndiung, S., Jediut, M., & Nendi, F. (2023). The Differentiated Teaching Module Development to Realize Pancasila Student Profile on the Sekolah Penggerak Curriculum. *Mimbar PGSD Undiksha*, 11(1), 157–164. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v11i1.48005>

Porter, B. D., & Hernacki, M. (1992). *Quantum Learning*. Mizan Publika.

Rahmahtrisilvia, Setiawan, R., Sopandi, A. A., Fatmawati, Zulmiyetri, Iswari, M., Marlina, M., & Safaruddin, S. (2022). Validasi Buku Referensi Asesmen Gaya Belajar Anak Gangguan Spektrum Autism (GSA) Pasca Pengukuran

Quantitative Electroencephalography (QEEG). *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 8(4), 1281-291. <https://doi.org/10.29210/020221191>

Sada, S. H., Astuti, E. W., & Astutik, I. (2024). Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas XI PM 1 dengan Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i2.58>