



**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS XI SMKN 8 PURWOREJO**

**Nila Kurniasih<sup>1\*</sup>, Riawan Yudi Purwoko<sup>2</sup>, Shintia Dwi Munawaroh<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo, 54111, Indonesia

\*Email Korespondensi: [nilakurniasih@umpwr.ac.id](mailto:nilakurniasih@umpwr.ac.id)

---

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi TAI. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian kelas XI TKR A SMK Negeri 8 Purworejo. Rendahnya kemampuan numerasi siswa menjadikan latar belakang penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XI TKR A SMK Negeri 8 Purworejo yang berjumlah 34 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan metode pengamatan (*observation*), Tes Kemampuan Numerasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian ini menggunakan soal tes berbentuk *essay* pada tiap siklus. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerasi siswa dan persentase ketuntasan siswa yaitu pada siklus I dan siklus II. Pada observasi siklus I persentase nilai rata-rata siswa yaitu 63,125% dan dengan ketuntasan siswa mencapai 18,35%. Sedangkan pada siklus II persentase nilai rata-rata siswa yaitu 86,875% dan dengan ketuntasan siswa mencapai 81,25%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi *Teams Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas XI TKR A SMK Negeri 8 Purworejo dengan ditandai meningkatnya hasil tes kemampuan numerasi.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, Teams Assisted Individualization, Kemampuan Numerasi

**How to Cite:** Nila Kurniasih, Riawan Yudi Purwoko, dan Shintia Dwi Munawaroh (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi *Teams Assisted Individualization* (TAI) Untuk Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas XI SMKN 8 Purworejo. *Jurnal Edupedia Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 8 (2): Halaman. 164-172

---

ISSN 2614-1434 (Print)

ISSN 2614-4409 (Online)

**PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika sangat penting peranannya di dalam kehidupan dan setiap waktu pengetahuan matematika digunakan di setiap lini kehidupan. Dari pentingnya peranan dan fungsi Pendidikan,

membuat pemerintah mewajibkan semua jenjang pendidikan mengajarkannya. Peran penting dan manfaat pengetahuan mengenai matematika yang begitu besar ternyata tidak sejalan dengan minat belajar dari peserta di-

dik. Berdasarkan dari hasil observasi di lapangan, peserta didik merasa pelajaran matematika dianggap sulit dan membosankan. Hal tersebut disebabkan karena dalam pembelajaran matematika banyak ditemui rumus dan perhitungan-perhitungan, dalam memecahkan suatu persoalan, sehingga sangat membutuhkan pemahaman, ketekunan, dan ketelitian dalam menyelesaikannya (Nuriana & Adi, 2022). Dengan rendahnya minat belajar pada peserta didik membuat proses pembelajaran matematika menjadi tidak efektif karena pada diri peserta didik masih menganggap matematika menjadi pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan.

Efektivitas pembelajaran, menurut Deassy & Endang (2018), adalah pembelajaran yang bermanfaat dan bertujuan yang memungkinkan siswa belajar keterampilan, pengetahuan, dan sikap tertentu dengan cara yang mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran merupakan hal penting dalam proses belajar. Efektivitas pembelajaran matematika dapat direalisasikan dengan cara melaksanakan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan. Pentingnya proses pembelajaran yang menyenangkan ini juga mendapat sambutan yang baik dari pemerintah khususnya

departemen Pendidikan dan kebudayaan yang mengeluarkan program GSM (Gerakan Sekolah Menyenangkan) di setiap jenjang Pendidikan. Hal tersebut tentunya juga menjadi angin segar sekaligus tantangan bagi dunia Pendidikan, khususnya guru pelajaran matematika. Guru matematika di era merdeka belajar sekarang ini dituntut dapat menyelenggarakan Pendidikan untuk menggali potensi yang dimiliki siswa atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran berdiferensiasi.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah suatu pendekatan yang mengakui bahwa setiap peserta didik memiliki kebutuhan dan kemampuan yang berbeda-beda. Sehingga pembelajaran tersebut bertujuan memenuhi kebutuhan belajar setiap siswa. Dengan berbagai perbedaan tingkat kemampuan siswa menjadikan perlunya perlakuan guru yang berbeda pula terhadap siswanya. Siswa dengan segala perbedaannya itulah yang menyebabkan perlunya penerapan pembelajaran yang berdiferensiasi di dalam kelas.

Marlina (2019: 4) mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi proses belajar mengajar yang mengakomodir, melayani, dan mengakui keberagaman peserta didik dalam belajar sesuai dengan kesiapan, minat, dan

preferensi belajarnya. Pada pembelajaran berdiferensiasi siswa dapat mempelajari materi pelajaran sesuai dengan kemampuannya, apa yang disukai dan kebutuhannya sehingga mereka tidak frustrasi dan merasa gagal dalam pengalaman belajarnya.

Dalam pembelajaran berdiferensiasi, siswa diberikan pilihan-pilihan yang bervariasi dalam hal materi pembelajaran, metode pengajaran, dan penilaian. Menurut Efendi (Efendi et.all, 2023) tujuan utama dari pembelajaran berdiferensiasi adalah untuk memastikan bahwa setiap siswa dapat mencapai potensi secara maksimal dan merasa termotivasi dalam proses belajar. Sehingga di akhir pembelajaran akan berakibat meningkatnya kemampuan literasi numerasi siswa.

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan dengan melibatkan penerapan konsep angka, keahlian dalam operasi matematika untuk memahami dan menafsirkan informasi atau situasi (Nugraheni et.all, 2024). Kemampuan ini dapat memahami dan menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (Veronica et.all., 2022). Dengan memiliki

kemampuan tersebut, siswa dapat mengasah serta menguatkan pengetahuan dan keterampilan numerasi dalam menginterpretasikan angka, data, tabel, grafik, dan diagram, mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan literasi numerasi untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pertimbangan yang logis, membentuk dan menguatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu memberikan kontribusi bagi masyarakat.

Ekowati & Suwandayani (2019:139) mengemukakan bahwa numerasi adalah kemampuan dan pengetahuan untuk menggunakan berbagai jenis angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar. Bentuk kemampuan ini digunakan untuk menganalisis data informasi berupa tabel, grafik, bagan dan hasil interpretasi data analisis sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai estimasi dalam mengambil keputusan. Selain itu, siswa juga memiliki pengetahuan dan kecakapan dalam melakukan perencanaan dan pengelolaan kegiatan yang baik, mampu melakukan perhitungan dan penafsiran terhadap data yang ada di dalam kehidupan sehari-hari, dan mampu mengambil keputusan yang tepat di dalam setiap aspek kehidupannya. Oleh sebab itu kemampuan numerasi sangat penting untuk ditekankan dalam proses pembelajaran, tanpa terkecuali pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara di SMK Negeri 8 Purworejo, didapatkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Dalam proses pembelajaran matematika, siswa sering berhadapan dengan teori-teori dan persoalan yang menjemukan dalam suatu konsep. Siswa juga dituntut untuk memahami suatu konsep dengan berbagai rumus untuk mencari jawaban atau solusinya. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam belajar, sehingga mematikan mentalitas, daya juang, kreativitas, dan Kerjasama siswa untuk menyelesaikan suatu persoalan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu peningkatan kemampuan numerasi siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran (Nasoha *et al.*, 2022). Upaya ini dapat dilakukan salah satunya penggunaan model pembelajaran matematika dalam upaya peningkatan kemampuan numerasi matematika yaitu dengan model *Teams Assisted Individualization* (TAI). Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TAI diprogramkan agar siswa dapat bekerjasama dan toleransi dengan siswa lainnya. Dengan model pembelajaran TAI, siswa dituntut mampu bekerjasama saling berkolaborasi, bertukar ilmu pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan sehingga

dapat saling membantu ketika menghadapi suatu permasalahan sehingga mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Hasil dari pada penelitian ini diharapkan sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sindy Pertiwi penelitian tersebut berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran TAI (*Teams Assisted Individualization*) terhadap kemampuan numerik ditinjau dari IQ siswa. Dalam penelitian ini, siswa kelas XI IPAS SMA Negeri 7 Lampung setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran TAI kemampuan numerasi siswa mengalami kenaikan. Hal tersebut diketahui dari banyaknya siswa yang memiliki kemampuan numerasi sebelum dilaksanakan penelitian sampai akhir siklus I sebesar 25,80%. Sedangkan banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kemampuan numerasi dari akhir siklus I sampai pada akhir siklus II sebesar 81,25%.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berasumsi bahwa seorang pendidik harus mampu menyelenggarakan pembelajaran yang berdiferensiasi dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat supaya capaian pembelajaran dapat optimal. Dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran TAI dapat meningkatkan kebersamaan, sikap saling peduli dan membantu dalam

belajar secara berkelompok sehingga dapat meningkatkan kemampuan numerasi.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 8 Purworejo dengan subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR A tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 34 siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) melalui proses pengkajian dengan dua siklus. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas XI TKR A yang masih rendah. Sementara menurut (Ramadhan & Nadhira, 2022)

PTK adalah penelitian tindakan yang implementasinya dapat dilihat, dirasakan, dan dihayati sehingga muncul pertanyaan apakah praktik pembelajaran yang ada memiliki keefektifan. PTK merupakan penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran di dalam kelas. PTK juga merupakan penelitian eksperimen berkesinambungan yang diawali dengan perencanaan, kemudian dilakukan perlakuan di dalam kelas terhadap subjek penelitian, dan terakhir dilakukan evaluasi hasil. Sehingga kemampuan numerasi dapat meningkat sebagai akibat dari meningkatnya kualitas pembelajaran di dalam kelas.

Waktu pelaksanaan penelitian adalah dimulai dari bulan Maret 2024 sampai dengan Juni 2024. Instrument yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah tes dan lembar observasi. Sebelum dipergunakan, instrument tes telah di validasi dan dinyatakan layak digunakan. Teknik analisis data soal tes yang digunakan dalam penelitian Tindakan kelas menggunakan analisis kualitatif untuk mengukur kemampuan numerasi siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum dilaksanakan kegiatan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan observasi terlebih dahulu pada lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian. Untuk lokasi penelitian bertempat di SMK Negeri 8 Purworejo. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari observasi dan soal tes.

Dari hasil observasi yang dilakukan di kelas XI TKR A didapatkan hasil bahwa proses pembelajaran sebagian guru menggunakan metode ceramah, sehingga tidak semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, maka siswa akan mendapatkan apa yang mereka butuhkan dalam proses pembelajaran berlangsung. pada penelitian ini strategi pembelajaran berdiferensiasi menggunakan

strategi berdiferensiasi proses dan produk. Dimana siswa melakukan pembelajaran secara berkelompok (diferensiasi proses) dan pada saat pengerjaan tes akhir siklus menggunakan bantuan MS. Excel pada handphone (diferensiasi produk).

Penelitian pada siklus I dilaksanakan 1 pertemuan dengan alokasi waktu 4 x 45 menit. 1 jam pertama digunakan untuk penjelasan materi dan pembagian kelompok. Kemudian jam kedua digunakan untuk berdiskusi kelompok. Jam ketiga digunakan untuk mengoreksi hasil kerja kelompok dan pemberian penghargaan. Jam keempat dilakukan tes untuk mengukur kemampuan numerasi siswa. Tes Numerasi diberikan kepada siswa pada akhir siklus I, yaitu dengan soal posttest kemampuan numerasi yang terdiri dari 1 soal. Hasil dari posttest kemampuan numerasi siswa tersaji pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Hasil tes numerasi siklus I

No	Skor	Jumlah Siswa	Persentase	Pencapaian KKTP
1.	2	2	6,25	Belum Tuntas
2.	3	24	75	Belum Tuntas
3.	4	5	15,625	Tuntas
4.	5	1	3,125	Tuntas
	Jumlah	32		

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan numerasi siklus I diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai di atas KKTP ada 6 siswa (18,35%), sedangkan siswa yang mendapat nilai dibawah KKTP

ada 26 siswa (81,25%). Penelitian ini dikatakan berhasil jika ada peningkatan kemampuan numerasi siswa sesuai dengan taraf minimal yang telah ditentukan, yaitu 75% dari jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran dan telah mencapai nilai KKTP sebesar 75, dikarenakan ada 81,25% siswa yang nilainya masih dibawah KKTP, maka perlu dilakukan Tindakan lagi pada siklus II.

Siklus II dilakukan sebagai bentuk perbaikan dari siklus I. Siklus II dilakukan dalam dalam satu pertemuan (4 x 45 menit) dengan materi analisis korelasi. Tes numerasi siswa diberikan kepada siswa pada akhir siklus II, yaitu dengan posttest. Posttest terdiri dari 1 soal uraian. Hasil dari tes kemampuan numerasi siswa tersaji pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Hasil tes numerasi siklus II

No	Skor	Jumlah Siswa	Persentase	Pencapaian KKTP
1.	3	6	18,75	Belum Tuntas
2.	4	9	28,125	Tuntas
3.	5	17	52,125	Tuntas
	Jumlah	32		

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan numerasi siklus I diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai di atas KKTP ada 26 siswa (81,25%), sedangkan siswa yang mendapat nilai dibawah KKTP ada 6 siswa (18,75%). Penelitian ini dikatakan berhasil jika ada peningkatan kemampuan numerasi siswa sesuai dengan

taraf minimal yang telah ditentukan, yaitu 75% dari jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran dan telah mencapai nilai KKTP sebesar 75, dikarenakan ada 81,25% siswa yang nilainya di atas KKTP, maka pada siklus II mengalami peningkatan dan mencapai kategori sangat baik. Artinya pada siklus ini sudah terpenuhi dan tidak perlu adanya Tindakan lagi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi *Teams Assisted Individualization* (TAI) memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa. Melalui kolaborasi yang intensif dalam tim, personalisasi pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa, dan dukungan umpan balik 120 yang konstruktif siswa mengalami peningkatan dalam pemahaman konsep-konsep matematika secara efektif. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya penerapan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendukung lingkungan belajar. Dengan demikian, model *Teams Assisted Individualization* (TAI) dapat dijadikan salah satu alternatif metode pengajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi. Penerapan model pembelajaran berdiferensiasi *Teams Assisted Individualization* (TAI) menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan numerasi. Berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Lasmaria Pardede dkk (2023) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan literasi numerasi Pada Materi Aritmatika Sosial Di kelas VII SMP Negeri 13 Medan” juga menunjukkan bahwa pembelajaran dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar dan kebutuhan individu siswa, sehingga meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep matematika, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan kerja tim yang esensial. Oleh karena itu, implementasi TAI dalam pembelajaran matematika direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan dan menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan efektif

## KESIMPULAN

Pembelajaran berdiferensiasi berbasis TAI di SMK Negeri 8 Purworejo telah dilaksanakan sesuai tahap pelaksanaannya yaitu perencanaan (*planning*), Tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecing*). Pada bagian ini akan dibahas mengenai hasil penelitian secara umum berupa hasil analisis kualitatif yang dapat menggambarkan mengenai kemampuan numerasi siswa dan Kerjasama belajar matematika pada siklus I dan siklus II

dalam pembelajaran setelah diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi berbasis TAI mengalami peningkatan. Hasil dari penelitian pada siswa kelas XI TKR A SMK Negeri 8 Purworejo pada siklus I masih banyak siswa yang mengalami kesalahan perhitungan. Hasil dari soal kemampuan numerasi siklus I menunjukkan rata-rata indikator kemampuan numerasi mencapai kategori cukup dengan presentase 63,125% dan pada siklus II menunjukkan rata-rata indikator kemampuan kemampuan numerasi mencapai kategori cukup dengan presentase 63,125% dan pada siklus II menunjukkan rata-rata indikator kemampuan numerasi siswa mengalami peningkatan mencapai kategori sangat baik dengan presentase 86,875%. Berdasarkan pada penjelasan di tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi siswa kelas XI TKR A SMK Negeri 8 Purworejo sudah mencapai ketuntasan. Dengan demikian menggunakan penerapan pembelajaran berdiferensiasi *Teams Assisted Individualization* (TAI), sebagai pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi dan Kerjasama belajar siswa. Khususnya pada pokok bahasan Regresi Linear dan Analisis Korelasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, D. M., & Supardi, E. (2018). *Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Efektivitas Pembelajaran Dengan Variabel Kontrol Latar Belakang Pendidikan Guru. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 148.
- Arifin, Zainal. (2021). *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2019). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. Dkk, (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Atun dan Rosmana. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Digna, D., & Widyasari, C. (2023). *Teachers' Perceptions of Differentiated Learning in Merdeka Curriculum in Elementary Schools. International Journal of Elementary Education*, 7(2), 255–262.
- Dimiyati. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2017). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Dyah Worowirastri Ekowati & Beti Istanti Suwandayani. (2019). "Literasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar" Universitas Muhammadiyah Malang.
- Haryono, Didi. (2021). *Filsafat Matematika*. Bandung: ALFABETA.
- Huda, Miftahul. (2011). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur*,

- dan Model terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. (2019). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar,
- Nasoha, S. R., Araiku, J., Pratiwi, W. D., & Yusup, M. (2022). *Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Implementasi Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning*. *Indiktika. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 49-61.
- Mairing, Jackson Pasini. (2018). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: ALFABETA.
- Maratus Sholihah dkk (2020). 'Analisis Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD'. *Jurnal. Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Nugraheni, P, Purwoko, RY, Purwaningsih, WI, & IF (2024). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Pada Siswa Tunagrahita*. *Jurnal Edupedia*, 8(1), 46-57
- Nasaruddin (2020). 'Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui penggunaan model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI)'. Universitas Negeri Makasar.
- Nuriana Rachmani, Adi Satrio, (2022). *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*. Penerbit Lakeisha
- Nurmasari, dkk (2016). 'Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Pada Peserta Didik Kelas X SMAN Model Makasar'. Universitas Negeri Makasar.
- Pardede, L., Situmorang, A. S., Sinaga, S. J., & Sihombing, D. I. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan*. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 5060–5069.
- Purwanto, Ngalim. (2019). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Ngalim. (2019). *Evaluasi Hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Raka (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) dalam Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelistrikan di SMK N 8 Purworejo*. Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Ramadhan, A., & Nadhira, A. (2022). *DI MADRASAH TSANAWIYAH DARUL HIKMAH MEDAN*. In *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan* (Vol. 8, Issue 1).
- Sardiman. (2018). *Interaksi dan Motivasi Belajar-mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Setyorini, Dwi Puji. (2017). *Tantangan Guru Konselor*. Surabaya: CV Pustaka Media.
- Shoimin, Aris. (2021). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.