

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN PENDEKATAN TARL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Ni Luh Ermayanti^{1*}, Sutji Rochaminah², Wan Indra Ari Rahayu³

^{1,2} Program Studi Pendidikan Profesi Guru FKIP Universitas Tadulako

Jl. Soekarno Hatta No. KM. 9, Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

³ SMA Negeri 1 Palu

Jl. Jend. Gatot Subroto No.70, Besusu Tengah, Ke. Palu Timur, Kota Palu, Sulawesi Tengah

Email: niluhermayanti20@gmail.com^{1*}, sucipalu@gmail.com²,

wanrahayu41@guru.sma.belajar.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan berpangkat. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Desain penelitian ini mengacu pada Arikunto yaitu (1) tahap perencanaan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap pengamatan; (4) tahap refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X E1 yang berjumlah 32 orang yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Metode penumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada siklus I persentase ketuntasan sebesar 59,4%, sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan mencapai 84,4%.

Kata Kunci: Berdiferensiasi, TaRL, hasil belajar.

ABSTRACT

This research aims to improve students mathematic learning outcomes in rank number material. The type of research used is Classroom Action Research. This research design refers to the Arikunto, namely (1) planning stage; (2) implementation stage; (3) observation stage; (4) reflection stage. The subject of this research were 32 students in class X E1, consisting of 13 male students and 19 female students for the 2023/2024 academic year. This research was carried out in two cycles. The data collection methods used in this research were observation techniques and written tests. The research results show that implementing differentiated learning with the Teaching at The Right Level (TaRL) approach can improve student learning outcomes. This can be seen in cycle I, the percentage of completeness was 59,4%, while in cycle II the percentage of completeness reached 84,4%.

Keywords: Differentiate, TaRL, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Hasil belajar menjadi salah satu tolak ukur untuk mengidentifikasi sejauh mana siswa, guru, proses pembelajaran dan lembaga pendidikan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai oleh siswa setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran baik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar (Rahman, 2022). Menurut Aunurrahman (dalam Rahman, 2022) faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif siswa satu dengan yang lainnya pasti berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan pendapat Kuryani & Lestari (2023) bahwa setiap siswa merupakan individu yang unik, mereka dibesarkan dalam keluarga yang memiliki latar belakang berbeda sehingga setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Perbedaan kemampuan ini dapat menyebabkan siswa dengan kemampuan rendah merasa tertinggal dan kesulitan dalam mengejar ketertinggalan mereka. Kemudian siswa dengan kemampuan tinggi merasa tidak tertantang dan akhirnya kehilangan minat belajar (Sukendra dkk., 2023).

Berdasarkan hasil observasi di kelas X E1 SMA Negeri 1 Palu, peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang hasil belajarnya rendah. Selain itu, pembelajaran di kelas juga belum mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi yang mana siswa hanya belajar melalui buku tanpa adanya media pembelajaran lain yang lebih interaktif. Hal ini menyebabkan siswa mudah merasa jemu selama proses pembelajaran, sehingga dapat membuat mereka tidak fokus dan kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa hanya diam apabila diberikan kesempatan untuk bertanya dan ketika belajar dalam kelompok siswa yang aktif hanya siswa dengan kemampuan tinggi sedangkan siswa dengan kemampuan rendah hanya menunggu untuk menyalin jawaban. Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran menjadi kurang interaktif dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Hal tersebut terbukti ketika diberikan kuis yang dikerjakan secara individu diakhir pembelajaran, yang mana masih banyak siswa yang tidak mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 80. Terdapat 12 dari 32 siswa dengan presentase 37,5% yang sudah tuntas dan 13 siswa dengan presentase 62,5% yang belum tuntas.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang digunakan guru untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa di kelas berdasarkan profil dan kesiapan belajar siswa (Faiz dkk., 2022). Pembelajaran berdiferensiasi menekankan pada pentingnya menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan individu siswa sehingga mereka dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan tingkat pemahaman masing-masing. Dalam konteks matematika, pembelajaran berdiferensiasi menjadi sangat relevan mengingat adanya perbedaan yang signifikan terhadap tingkat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika sehingga dapat membantu mereka untuk meningkatkan capaian hasil belajarnya. Pembelajaran berdiferensiasi dilakukan dengan cara yang beragam untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. Terdapat 4 elemen yang harus diperhatikan guru dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi, yaitu: (1) Diferensiasi konten yaitu berhubungan dengan materi pembelajaran apa yang akan siswa pahami dan ketahui serta guru memodifikasi bagaimana siswa akan mempelajari suatu materi pembelajaran. (2) Diferensiasi proses yaitu cara siswa mendapatkan informasi dan bagaimana mereka. (3)

Diferensiasi produk yaitu bukti apa yang sudah siswa pelajari dan pahami (Maryam, 2021). Dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi guru perlu memikirkan tindakan yang masuk akal untuk diambil agar siswa tidak merasakan diskriminasi dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan pembelajaran berdiferensiasi bukan berarti memberikan perlakuan dan tindakan yang berbeda-beda pada setiap siswa dalam pembelajaran, namun bagaimana guru dapat mengakomodasi perbedaan tersebut.

Selain pembelajaran berdiferensiasi, salah satu pendekatan yang dapat diimplementasikan adalah pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). *Teaching at the Right Level* (TaRL) merupakan pendekatan belajar yang mengacu pada tingkat kemampuan siswa bukan pada tingkatan kelas (Syerlinda dkk., 2023). TaRL merupakan pendekatan yang menyesuaikan proses belajar mengajar dengan cara mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat pemahaman mereka terhadap materi tertentu kemudian memberikan pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Dalam mengimplementasikan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL), guru harus melaksanakan asesmen awal sebagai tes diagnostik siswa untuk mengetahui karakteristik, kebutuhan dan potensi siswa sehingga guru mengetahui

kemampuan dan perkembangan awal siswa (Adi dkk., 2024). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianti dkk. (2024) bahwa penerapan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Gowa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan persentase hasil belajar matematika siswa dari 45,71% siklus I menjadi 82,86% pada siklus II. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X E1 SMA Negeri 1 Palu pada materi bilangan berpangkat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Palu. Subjek penelitian adalah siswa kelas X E1 dengan jumlah sebanyak 32 siswa yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 19 orang siswa perempuan yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan TaRL dalam proses pembelajaran di kelas X E1. Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang setiap siklusnya

dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Desain penelitian ini mengacu pada Arikunto (Muslimin dkk., 2022) yang mana setiap siklus dilakukan beberapa tahap, yaitu (1) tahap perencanaan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap pengamatan; (4) tahap refleksi.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan tes tertulis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, tes asesmen awal dan tes hasil belajar siswa.

Keberhasilan tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat dari aktivitas guru dalam menciptakan kondisi belajar dan pengelolaan pembelajaran di kelas serta aktivitas seluruh siswa selama mengikuti pembelajaran yang mengacu pada pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan TaRL. Selain itu, keberhasilan tindakan juga dilihat dari hasil belajar siswa dengan persentase banyaknya siswa yang tuntas lebih dari atau paling tidak 75% dari keseluruhan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari dua siklus yang setiap siklusnya terdiri dari 2 kali pertemuan. Pada setiap siklus diterapkan pembelajaran berdiferensiasi yang dikolaborasikan dengan pendekatan TaRL.

Kegiatan dimulai dengan perencanaan, yaitu mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti modul ajar, LKPD, bahan ajar dan instrumen penilaian. Pada kegiatan pembelajaran siswa dibagi menjadi 8 kelompok homogen berdasarkan kemampuan siswa, yang mana setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Di akhir pertemuan pada setiap siklus diadakan kuis berupa tes tertulis secara individual untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan tiga tahap yaitu pra-siklus, siklus 1 dan siklus 2. Rata-rata kelas dan presentase hasil belajar siswa dari tiga tahapan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Belajar Matematika Siswa

| No | Tindakan | Percentase (%) | Rata-Rata Nilai |
|----|-----------|----------------|-----------------|
| 1 | Prasiklus | 37,5% | 63,9 |
| 2 | Siklus I | 59,4% | 79,7 |
| 3 | Siklus II | 84,4% | 91,1 |

Berdasarkan hasil belajar matematika siswa pada Tabel 1 dari pra-siklus hingga siklus II mengalami peningkatan melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Pada pra-siklus terdapat 12 orang siswa yang tuntas dari jumlah siswa sebanyak 32 orang dengan presentase ketuntasan sebesar 37,5%. Pada pra-siklus, nilai siswa tertinggi sebesar 100 dan nilai siswa terendah sebesar 25 dengan nilai

rata-rata dari jumlah nilai keseluruhan sebesar 63,9. Pada siklus I terdapat 19 orang siswa yang tuntas dari jumlah siswa sebanyak 32 orang dengan presentase ketuntasan sebesar 59,4%. Pada siklus I, nilai siswa tertinggi sebesar 100 dan nilai siswa terendah sebesar 40 dengan nilai rata-rata dari jumlah nilai keseluruhan sebesar 79,7. Pada siklus II, terdapat 27 orang siswa yang tuntas dari jumlah siswa sebanyak 32 orang dengan presentase ketuntasan sebesar 84,4%. Pada siklus II nilai siswa tertinggi sebesar 100 dan nilai siswa terendah sebesar 55 dengan nilai rata-rata dari jumlah nilai keseluruhan sebesar 91,1.

Pembahasan

Hasil belajar matematika siswa pada Tindakan pra-siklus belum tampak adanya peningkatan karena pembentukan kelompok belajar masih secara acak tanpa memperhatikan kemampuan matematika siswa. Selain itu, bahan ajar yang digunakan juga belum disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Nilai kognitif pada pra-siklus ini diambil sebelum pembelajaran (Pretest) untuk mengetahui pemahaman awal dan sebagai acuan pembentukan kelompok belajar berdasarkan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Saat pretest diperoleh bahwa nilai siswa masih cukup rendah dengan presentase ketuntasan sebesar 37,5% (12

dari 32 orang siswa) dan nilai rata-rata sebesar 63,9 yang mana masih berada di bawah KKM.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I sudah mulai ada peningkatan. Pada siklus I dimulai dengan melakukan perencanaan berdasarkan hasil analisis asesmen awal (*pretest*) yang telah dilakukan. Perencanaan yang dilakukan yaitu dengan menyusun rencana pembelajaran yang meliputi tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, model dan pendekatan pembelajaran, bahan ajar, media pembelajaran serta evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa. Materi yang dibahas yaitu sifat-sifat bilangan berpangkat (eksponen) dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi yang dikolaborasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Media pembelajaran yang digunakan adalah *powerpoint*, bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat dalam 3 tipe/level yakni tinggi, sedang, dan rendah. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuis atau tes tertulis di akhir siklus.

Pada tahap pelaksanaan, pedekatan TaRL diterapkan dengan memfokuskan pengajaran pada kebutuhan individual siswa berdasarkan tingkat pemahaman mereka. Pembelajaran dilaksanakan selama 2 kali pertemuan dengan durasi 2×45 menit untuk pertemuan pertama dan 1×45 menit untuk pertemuan kedua. Pada siklus

I semua siswa hadir baik pertemuan pertama maupun kedua, pembelajaran terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada kegiatan ini menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan TaRL yang dikolaborasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi. Pada pertemuan pertama, kegiatan inti terdiri dari mengorientasi siswa terhadap masalah, mengorganisasikan siswa untuk siap belajar serta membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Selanjutnya pada kegiatan ini pertemuan kedua terdiri dari mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Selama pembelajaran berlangsung, pendidik mengamati perkembangan kemajuan belajar dan memberikan bimbingan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Namun, dalam pelaksanaannya ditemukan beberapa kendala yakni jumlah siswa dalam satu kelompok yang terlalu banyak sehingga ada beberapa siswa yang kurang aktif dan pendidik kesulitan memberikan perhatian yang optimal kepada setiap siswa. Selain itu, masing-masing kelompok juga hanya mendapatkan satu LKPD sehingga mereka sedikit kesulitan dalam berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Observasi dan evaluasi menunjukkan bahwa persentase siswa yang

tuntas masih berada dibawah standar yang ditetapkan. Dari 32 orang siswa, hanya 19 orang siswa (59,4%) yang mencapai kriteria ketuntasan dengan nilai rata-rata sebesar 79,7 yang masih berada dibawah KKM. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa siswa yang berhasil mencapai nilai tinggi, secara keseluruhan masih banyak siswa yang belum tuntas.

Refleksi dari siklus I menunjukkan bahwa perlu adanya perbaikan dalam penggunaan LKPD dan pengelompokan siswa. Penggunaan LKPD bisa berupa scan QR-code agar dapat diakses oleh seluruh siswa serta jumlah siswa dalam satu kelompok perlu dikurangi agar setiap siswa dapat berkontribusi aktif dalam kelompok dan memudahkan peneliti dalam memberikan perhatian yang lebih optimal kepada setiap siswa. Selain itu, setiap ketua kelompok bertanggung jawab untuk membagi tugas masing-masing individu kelompok dan pada saat penyajian hasil karya setiap kelompok harus siap mempresentasikan hasil diskusi mereka yang dipilih secara acak melalui *spin wheel*. *Spin wheel* atau roda putar merupakan suatu permainan yang berbentuk lingkaran yang diputar dan berhenti disalah satu tempat atau bagian yang sudah ditentukan sebelumnya.

Berdasarkan informasi yang diperoleh pada hasil kegiatan refleksi siklus I yang menjadi dasar terjadinya siklus II

untuk melakukan perbaikan pembelajaran, maka dilakukan perubahan anggota kelompok secara homogen berdasarkan kemampuan awal dan kedekatan siswa. Pada Siklus I jumlah kelompok yang dibentuk adalah 6 kelompok, kemudian pada siklus II diubah menjadi 8 kelompok. Pada siklus II semua siswa hadir baik pertemuan pertama maupun kedua. Pembelajaran terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada kegiatan ini menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan TaRL yang dikolaborasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi. Pada pertemuan pertama, kegiatan inti terdiri dari mengorientasi siswa terhadap masalah, mengorganisasikan siswa untuk siap belajar serta membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Selanjutnya pada kegiatan ini pertemuan kedua terdiri dari mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Peneliti lebih aktif dalam mendorong siswa agar terlibat aktif dalam pembelajaran dan memberikan bimbingan serta umpan balik yang konstruktif untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Penggunaan LKPD yang bisa diakses oleh seluruh siswa dan pengelompokan siswa yang lebih efektif sangat membantu meningkatkan interaksi

antara pendidik dengan siswa maupun antara sesama siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Syarifuddin & Nurmi (2022) yang mengatakan bahwa pendampingan yang lebih intens kepada siswa dalam kegiatan diskusi pada proses pembelajaran dapat mendorong peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil observasi dan evaluasi pada siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus pertama. Dari 32 orang siswa, sebanyak 27 siswa (84,4%) yang mencapai nilai KKM dengan nilai rata-rata sebesar 91,1. Peningkatan ini menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan pada siklus II berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

Refleksi dari siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dikolaborasikan dengan pendekatan TaRL dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Meskipun masih ada beberapa siswa yang belum mencapai KKM, namun persentase ketuntasan sudah berada di atas standar yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan perencanaan yang baik, evaluasi serta refleksi yang berkelanjutan, pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan TaRL dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Laili dkk. (2024) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan

TaRL dengan strategi diferensiasi proses dan konten dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, Dzahabiyyah dkk. (2024) menyatakan bahwa pendekatan TaRL tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga dapat membangun rasa percaya diri dan motivasi siswa dalam belajar matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas pada mata pelajaran matematika di kelas X E1 SMA Negeri 1 Palu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi yang dikolaborasikan dengan pendekatan TaRL sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II dalam hal presentase ketuntasan siswa, rata-rata nilai dan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada siklus I, presentase ketuntasan siswa adalah 59,4 persen dengan nilai rata-rata sebesar 79,7. Kemudian pada siklus II, persentase ketuntasan meningkat menjadi 84,4% dengan nilai rata-rata sebesar 91,1.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan kepada pendidik untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi yang dikolaborasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) guna meningkatkan hasil

belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Namun, penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan TaRL ini juga harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan serta kondisi atau kemampuan siswa di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, N. N. S., Oka, D. N., & Surata, I. K. (2024). Implementasi Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) Terintegrasi Konsep *Understanding by Design* (UBD) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi. *Widyadari*, 25(1), 157-172.
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3662>
- Dzahabiyah, S. N., Gembong, S., & Nurnaningsih, D. R., (2024). Implementasi Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 6 Madiun pada Mata Pelajaran Matematika. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(4), 13685–13694.
<https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.13713>
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Kuryani, T. & Lestari, H. (2023). *Mata Kuliah Inti: Prinsip Pengajaran dan Asesmen II*. (Cetakan ke-2). Jakarta: Direktorat Pendidikan Profesi Guru, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Laili, I., Soewardini, H. M. D., & Utami, S. (2024). Penerapan Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dengan Strategi Diferensiasi Proses dan Konten untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI-1 SMAN 6 Surabaya pada Materi Matriks. *JMER: Journal of Mathematics Education Research*, 2(2), 31-38.
- Maryam, A. S. (2021). Strategi Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Muslimin, Hirza, B., Nery, R. S., Yuliani, R. E., Heru, Supriadi, A., ... & Khairani, N. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 8(2), 22-32.
<https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v8i2.14770>
- Rahman, S. (2022). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. Gorontalo: 25 November.
- Sukendra, I. Komang, Widana, I. W., & Juwana, I. D. P. (2023). Senior High School Mathematics EModule Based on STEM Orienting to Higher Order Thinking Skills Questions. *JPI: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(4), 647–657.
<https://doi.org/10.23887/jpiundiksh.a.v12i4.61042>
- Syarifuddin & Nurmi. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Semester Genap SMP Negeri 1 Wera Tahun Pelajaran 2021/2022. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(2), 35–44.

- <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.184>
- Syerlinda, Saenab, S., Djumriah, & Hatimah. (2023). Implementasi Pendekatan Teaching at The Right Level terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMP Negeri 23 Barru. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran Implementasi*, 5(2), 991-997. <https://doi.org/10.31970/pendidikan.v5i2.663>
- Yulianti, S. S., Irwan, & H, A. (2024). Penerapan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK. *Global Journal Education Humanity*, 1(1), 101-105.