

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model PBL dengan Pendekatan TARL

Diyan Sesari Rahmatunnisa^{1*}, Anggi Purwati¹, Silvy Heriyanti¹,
Jamilah², dan Haris Taruna³

¹PPG Calon Guru, Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Pontianak, Jl. Ampera No. 88,
Kota Baru, Pontianak, Indonesia

²Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Pontianak, Jl. Ampera No. 88, Kota Baru,
Pontianak, Indonesia

³SMPIT Al-Mumtaz, Jl. Dr. Wahidin, Gg. Sepakat 2, No. 11, Pontianak, Indonesia
[*diyansesarir@gmail.com](mailto:diyansesarir@gmail.com)

ABSTRACT

This research aims to increase the students' learning outcomes by implementing the Problem-Based Learning (PBL) model with the Teaching at the Right Level (TaRL) approach for students in class VIII B at SMPIT Al-Mumtaz. This research is a Collaborative Classroom Action Research conducted in three cycles: planning, execution, observation, and reflection. The data collection methods include observation, test, and documentation, which are analyzed using descriptive statistics. The research result showed improved learning outcomes from cycle I to cycle III. In cycle I, only three students (10%) achieved the minimum Criteria for Achievement of Learning Objective (KKTP), with the class average 52,9. In cycle II, this increased to 18 students (60%) with an average score of 72,1. Cycle III achieved classical mastery, with 24 students (80%) meeting the criteria and a class average of 83.1. Based on the three cycles above, students' learning outcomes improved by implementing the PBL model with the TaRL approach.

Keywords: Problem-Based Learning Model; Teaching At The Right Level Approach; Learning Outcome

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) di kelas VIII B SMPIT Al-Mumtaz. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK) yang dilakukan dalam tiga siklus, terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi, dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar dari siklus I hingga siklus III. Pada siklus I, hanya 3 peserta didik (10%) mencapai KKTP dengan rata-rata kelas 52,9. Siklus II meningkat menjadi 18 peserta didik (60%) dengan rata-rata 72,1. Siklus III mencapai ketuntasan klasikal dengan 24 peserta didik (80%) dan rata-rata 83,1. Dengan demikian, penerapan PBL dengan TaRL terbukti efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem Based Learning*; Pendekatan *Teaching At The Right Level*; Hasil Belajar

How to cite:

Rahmatunnisa, D. S., Purwati, A., Heriyanti, S., Jamilah, J., & Taruna, H. (2025). Upaya meningkatkan hasil belajar melalui model pbl dengan pendekatan tarl. *Gawi: Journal of Action Research*, 5(1), 14-26.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sarana untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM), terutama bagi generasi penerus yang akan berkontribusi terhadap pembangunan dan kemajuan bangsa di abad ke-21. Seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan zaman, pendidikan menjadi pondasi utama untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi masa depan dengan berbagai tantangan global ([Hadiawati et al., 2024](#)). Bukan hanya berfokus untuk peningkatan mutu sumber daya manusia, pendidikan juga harus mempersiapkan peserta agar mempunyai kemampuan berpikir rasional dan sistematis. Kemampuan inilah yang menjadi hal utama dalam bidang-bidang keilmuan, termasuk untuk memahami dan mengimplementasikan konsep-konsep matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada peserta didik dengan tujuan mendorong minat peserta didik agar bisa berpikir logis, kreatif, kritis, dan melatih dalam bekerja sama ([Pane, 2022](#)). Selain itu, dalam menghadapi era teknologi, penguasaan konsep matematika, termasuk persamaan garis lurus, menjadi sangat penting bagi peserta didik. Persamaan garis lurus tidak hanya menjadi dasar dalam matematika, tetapi juga memiliki aplikasi luas dalam berbagai bidang teknologi dan sains.

Persamaan garis lurus merupakan salah satu materi kelas VIII yang memiliki banyak sub topik dan memuat banyak rumus sehingga peserta didik merasa kebingungan akan penggunaan rumus pada persamaannya. Namun, masih dijumpai peserta didik yang menghadapi kendala saat menguasai konsep persamaan garis lurus. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengidentifikasi berbagai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus, seperti kesalahan prosedural, kesalahan perhitungan, serta kesalahan memahami konsep ([Hakim & Aji, 2022](#)).

Kemudian, berdasarkan hasil temuan observasi dalam kegiatan belajar mengajar matematika di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Al-Mumtaz Pontianak, guru masih cenderung menjelaskan konsep secara langsung yang mana guru memberikan materi terlebih dahulu, lalu dilanjutkan dengan contoh soal dan latihan soal agar peserta didik lebih memahami materi. Model pembelajaran langsung memungkinkan guru untuk mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa ([Suryadi, 2022](#)). Namun, pendekatan ini memiliki kelemahan dalam mengatasi perbedaan kemampuan, pengetahuan awal, gaya belajar, dan minat siswa. Selain itu, keterlibatan siswa yang minim dapat menghambat pengembangan keterampilan sosial dan interpersonal mereka. Oleh sebab itu, diperlukan model pembelajaran yang bisa diterapkan agar dapat mengatasi kesalahan yang sering dialami oleh peserta didik dan meningkatkan hasil belajar. Salah satu di antara model pembelajaran yang bisa diimplementasikan dalam meningkatkan hasil belajar, yaitu PBL. Model tersebut memprioritaskan keikutsertaan peserta didik lebih aktif untuk memecahkan masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga peserta didik dapat melatih keterampilan berpikir kritis, berkolaborasi, dan kreativitas ([Gultom et al., 2022](#)). Bukan hanya itu, model PBL ini juga mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang dikarenakan peserta didik aktif terlibat dalam proses pembelajaran ([Faradila et al., 2023](#)).

Akan tetapi, implementasi model PBL di kelas masih menghadapi tantangan. Satu diantaranya adalah perbedaan tingkat pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik. Dalam kelas VIII B di SMPIT Al-Mumtaz, terdapat keberagaman kemampuan peserta didik, mulai dari peserta didik yang mempunyai kemampuan di atas rata-rata teman sebayanya, setara rata-rata, maupun yang masih mengalami kesulitan dan memerlukan bimbingan lebih intensif. Selain itu, pada model PBL terdapat salah satu kelemahan, yaitu peserta didik yang memiliki tingkat motivasi rendah atau cenderung malas mungkin tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan ([Rambe et al., 2022](#)). Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan TaRL menjadi resolusi yang efektif.

Pendekatan TaRL merupakan strategi pembelajaran berdiferensiasi yang memetakan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan atau pemahamannya, bukan mengacu pada tingkatan kelasnya ([Mukarramah et al., 2024](#)). Melalui pendekatan inilah guru bisa memberikan arahan yang lebih relevan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik yang memungkinkan mereka

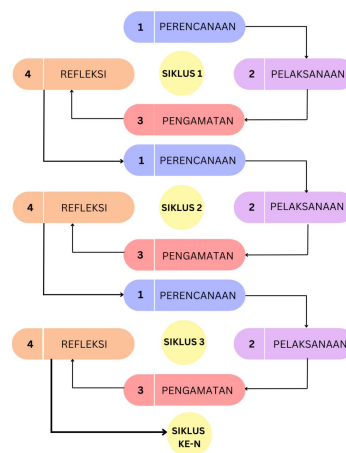
dapat belajar dengan lebih efektif dan optimal ([Asrobanni et al., 2024](#)). Selain itu, didukung juga oleh [Widhiani et al. \(2024\)](#) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa implementasi pendekatan TaRL mampu memperbaiki tingkat ketuntasan belajar peserta didik di sekolah. Hal tersebut menunjukkan bahwa implementasi TaRL bisa meningkatkan rata-rata nilai peserta didik secara signifikan di setiap siklus pembelajaran.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, implementasi model PBL yang dikombinasikan dengan dengan pendekatan pembelajaran TaRL dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan di beragam jenjang pendidikan dan mata pelajaran (Hadiawati et al., 2024). Melalui pendekatan ini, peserta didik yang mempunyai pemahaman yang lebih maju akan mendapatkan tantangan yang sesuai kemampuannya, sementara peserta didik dengan pemahaman rendah akan memperoleh bimbingan dan dukungan yang sesuai ([Sonya et al., 2024](#)). Berdasarkan pemaparan sebelumnya, penelitian ini disusun dengan tujuan untuk menganalisis upaya meningkatkan hasil belajar melalui model PBL dengan pendekatan TaRL di SMPIT Al-Mumtaz Pontianak.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Al-Mumtaz dengan subjek penelitian peserta didik kelas VIII B yang terdiri dari 30 peserta didik semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Jenis penelitian ini adalah PTKK pada materi persamaan garis lurus yang dilakukan oleh mahapeserta didik PPG Calon Guru tahun 2024 dan Dosen Pembimbing Lapangan serta guru matematika SMPIT Al-Mumtaz.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Data observasi diperoleh dari hasil pengamatan peneliti terhadap perilaku, respon, dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran dengan mengisi pada lembar pengamatan hal yang terjadi selama proses pembelajaran. Adapun, metode tes digunakan dalam menilai hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL. Data hasil belajar ini diperoleh dari tes yang dilakukan pada setiap siklusnya, sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terkait dengan pemahaman peserta didik. Teknik dokumentasi ini digunakan untuk menyimpan data yang berupa arsip foto, jurnal kegiatan, catatan lapangan, dan lain-lain. Oleh karena itu, Penelitian Tindakan Kelas ini berorientasi pada peningkatan hasil belajar matematika peserta didik melalui model PBL dengan pendekatan TaRL di kelas VIII B SMPIT Al-Mumtaz. Kemudian, model penelitian yang digunakan adalah model [Kemmis et al. \(1988\)](#) yang menggambarkan bahwa tahapan dalam PTK ini terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan atau observasi, dan refleksi yang dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1 Skema Siklus PTK menurut Kemmis & McTaggart

Menurut Kemmis & Mc Taggart (1988) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tampak seperti gambar di atas mulai dari perencanaan hingga refleksi. Tahap perencanaan menjadi langkah pertama dalam pelaksanaan tindakan pada siklus penelitian selanjutnya. Pada tahap perencanaan penelitian ini terdiri dari tiga siklus. Dalam proses ini, peneliti harus merumuskan langkah-langkah untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi. Salah satu aspek penting dari perencanaan adalah pemilihan strategi atau model pembelajaran yang dianggap efektif untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

Setelah menentukan strategi, peneliti menyusun rencana pembelajaran secara rinci. Rencana ini mencakup langkah-langkah yang akan diambil, materi yang akan diajarkan, alat bantu yang diperlukan, serta metode penilaian yang akan diterapkan selama proses tindakan. Keberhasilan ini kemudian diukur dan dinyatakan dalam bentuk persentase (Purwanto, 2010). Kemudian, hasil perhitungan persentase dalam proses pembelajaran dikategorikan (Purwanto, 2010) seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1 Kategorisasi Proses Pembelajaran

Aktivitas (%)	Kriteria
≤ 54	Sangat Kurang
55 - 59	Kurang
60 - 75	Cukup
76 - 85	Baik
86 - 100	Sangat Baik

Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap perilaku, partisipasi, dan respons peserta didik selama kegiatan belajar mengajar. Observasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana tindakan yang diterapkan berdampak pada peserta didik. Peneliti juga mencatat secara rinci berbagai kejadian yang terjadi selama pembelajaran, termasuk peristiwa penting, hambatan yang muncul, dan reaksi peserta didik terhadap metode atau media pembelajaran yang digunakan.

Setelah tahap observasi, peneliti memasuki tahap refleksi, di mana dilakukan analisis mendalam terhadap data yang telah dikumpulkan. Dalam tahap ini, keberhasilan tindakan dievaluasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Peneliti menilai terkait tujuan penelitian telah tercapai dan seberapa besar dampak positif yang dihasilkan terhadap masalah yang telah diidentifikasi. Refleksi ini menjadi dasar bagi peneliti untuk merencanakan tindakan selanjutnya dalam siklus penelitiannya. Selain itu pelaksanaan PTK berlangsung pada tanggal 10 Februari sampai 14 Maret 2025. Menurut Daryanto menjelaskan bahwa setiap siklus PTK saling berkaitan yang mana setiap siklus yang sudah dilaksanakan menjadi acuan untuk pelaksanaan siklus selanjutnya (Asrori & Rumsan, 2020). Siklus penelitian akan dihentikan apabila hasil belajar yang diperoleh dari peserta didik secara keseluruhan menunjukkan nilai rata-rata ≥ 75 yang artinya telah melampaui kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran $\geq 75\%$. Dengan demikian, proses pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan model PBL dengan pendekatan TaRL berhasil apabila mencapai ≥ 75 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini terdiri dari tiga siklus dimana pra siklus dilakukan dengan observasi pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui masalah yang terjadi di dalam kelas. Dalam observasi menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang belum memahami konsep fungsi dan aljabar sebagai materi prasyarat untuk mempelajari materi Persamaan Garis Lurus. Sehingga, penelitian ini dilakukan dengan penelitian siklus I, siklus II, dan siklus III:

Siklus I

a. Perencanaan

Pada siklus I, tahap perencanaan dimulai dari berbagai analisis yang mencakup analisis kurikulum, materi pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Setelah itu, menyusun perangkat

pembelajaran yaitu modul pembelajaran dengan model PBL dengan pendekatan TaRL yang berupa *slideshow PowerPoint*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen evaluasi (tes tertulis), dan lembar observasi kategorisasi proses pembelajaran.

Dalam pelaksanaan siklus I terdiri dari dua pertemuan yaitu pertemuan pertama pemahaman konsep, yang kedua latihan soal dan pelaksanaan asesmen. Materi pada siklus I adalah pengertian dan menggambar persamaan garis lurus pada koordinat kartesius. Tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu dengan menggunakan model PBL dengan pendekatan TaRL, peserta didik diharapkan dapat: 1) memahami bentuk persamaan linier dengan benar, 2) menjelaskan koordinat kartesius dengan tepat, dan 3) menggambar garis lurus pada koordinat kartesius dengan tepat.

b. Pelaksanaan

Kemudian, pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan model PBL dengan pendekatan TaRL. Langkah dari model PBL dengan pendekatan TaRL ini meliputi: 1) mengorientasi peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.

Dalam kegiatan pendahuluan, peserta didik berdoa terlebih dahulu, dan dilanjutkan dengan presensi, mengecek kebersihan, kerapian, alat tulis, mengetahui manfaat dari materi, menjawab pertanyaan pemantik, mengingat materi sebelumnya, menyampaikan tujuan dan kegiatan pembelajarannya. Selanjutnya pada kegiatan ini, yang pertama peserta didik diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbedaan persamaan garis lurus dengan bentuk persamaan yang lain. Pada langkah kedua, guru membimbing proses pembelajaran dalam diskusi kelompok yang beranggotakan 5-6 peserta didik dan guru memberikan LKPD untuk setiap kelompok yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan kerja sama antar kelompok. Pada langkah ketiga, peserta didik mendapatkan bimbingan dalam penyelidikan individu dan kelompok, dan dilanjutkan dengan memantau saat proses diskusi. Pada langkah keempat, peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi dari permasalahan yang ada. Pada langkah terakhir, guru bersama peserta didik mengevaluasi permasalahan yang ada dan pemberian umpan balik, dan kesempatan untuk bertanya, serta merefleksikan pembelajaran. Pada kegiatan penutup, peserta didik diberikan asesmen secara individu melalui *quizizz* dan menyimpulkan keseluruhan materi pada proses pembelajaran.

c. Pengamatan

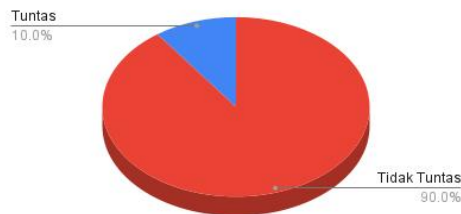
Selama proses pembelajaran, peserta didik mengikuti model pembelajaran yang telah diterapkan. Tahap pendahuluan, peserta didik menyimak slide *PowerPoint* dengan cermat. Namun, ketika guru mengajukan pertanyaan, sebagian peserta didik tampak ragu untuk menjawab, sementara yang lain aktif mencoba memberikan jawaban. Pada kegiatan inti, suasana kelas tetap kondusif dengan beberapa peserta didik yang aktif merespons dan menjawab pertanyaan guru. Dalam diskusi kelompok, banyak peserta didik telah berpartisipasi aktif dengan berdiskusi serta bertukar pendapat. Meski demikian, masih ada yang cenderung pasif dan hanya mengamati tanpa memberikan kontribusi. Hal ini terjadi karena mereka belum sepenuhnya memahami langkah awal dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, guru sebaiknya menempatkan aktivitas penyelesaian masalah pada bagian akhir LKPD agar peserta didik lebih memahami konsep terlebih dahulu sebelum mengaplikasikannya. Selain itu, guru berkeliling memantau diskusi, ditemukan beberapa kesalahan dalam pekerjaan peserta didik yang disebabkan oleh kekeliruan dalam menginterpretasikan soal pada LKPD.

Pada sesi presentasi, meskipun tidak semua peserta didik maju ke depan, mereka tetap aktif memberikan tanggapan dan validasi terhadap hasil diskusi yang dipresentasikan oleh kelompok lain. Guru kemudian memberikan umpan balik secara lisan untuk memperbaiki miskonsepsi yang muncul. Namun, masih terdapat peserta didik yang menjawab pertanyaan dengan kurang tepat dan belum sepenuhnya memahami penjelasan guru.

Setelah itu, guru meninjau kembali hasil kerja setiap kelompok serta memastikan apakah ada perbedaan jawaban. Pada kegiatan penutup, peserta didik bersama guru belum menyimpulkan pembelajaran secara keseluruhan, belum merefleksikan materi, akan tetapi guru sudah menyampaikan informasi tentang pertemuan berikutnya, serta mendapat pesan untuk berlatih menggambar persamaan garis lurus pada koordinat kartesius secara mandiri.

d. Refleksi

Dalam siklus I, hasil belajar peserta didik belum memenuhi indikator keberhasilan PTK. Persentase ketercapaian hasil belajarnya seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Persentase Ketercapaian Peserta Didik pada Siklus I

Gambar 2 menunjukkan bahwa siklus I hanya 3 atau 10% peserta didik yang mencapai KKTP, sementara 27 atau 90% lainnya belum mencapai KKTP. Pada siklus I diperoleh rata-rata sebesar 52,9. Dengan demikian, hasil belajar kelas VIII B belum memenuhi ketercapaian hasil belajar yang sudah ditetapkan dimana persentase keberhasilan klasikal yang diharapkan yaitu 75%. Oleh karena itu, tetap dilakukan penyesuaian dan optimalisasi pada siklus selanjutnya.

Adapun, ketercapaian pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL dengan pendekatan TaRL pada siklus I dapat dilihat pada rekapitulasi lembar observasi pada Tabel 2.

Tabel 2 Kategorisasi Target Keberhasilan pada Siklus I

Aspek yang diamati	Target	Kategorisasi	Kriteria
Hasil Belajar	75%	10%	Belum tercapai
Model PBL dengan pendekatan TaRL	75%	55,5%	Belum tercapai

Berdasarkan Tabel 2, proses pembelajaran telah terlaksana, akan tetapi belum sesuai dengan rancangan yang menggunakan model PBL dengan pendekatan TaRL. Namun, masih terdapat beberapa peserta didik yang memerlukan dorongan lebih agar dapat terlibat secara penuh dalam pembelajaran serta membutuhkan umpan balik yang lebih jelas dan mendalam terkait hasil kerja mereka. Selain itu, alokasi waktu untuk diskusi dan presentasi belum sepenuhnya sesuai dengan perencanaan, sehingga pengamat memberikan persentase yang mencerminkan hal tersebut. Selain itu, langkah pembelajarannya belum terjalani seperti refleksi dan kesimpulan pembelajaran karena alokasi waktu terbatas. Meskipun demikian, materi yang disampaikan sudah sesuai dengan modul ajar, dan peserta didik dapat mengakses *PowerPoint* serta LKPD dengan tampilan menarik melalui grup *WhatsApp*. Guru juga berhasil menciptakan suasana kelas yang nyaman, aktif, kondusif, serta berpusat pada peserta didik sepanjang pembelajaran.

Siklus II

a. Perencanaan

Setelah itu, dilanjutkan dengan pelaksanaan siklus II yang dimulai dengan tahap perencanaan. Pada tahap ini, dilakukan berbagai analisis yang mencakup analisis kurikulum, materi pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Setelah itu, menyusun perangkat pembelajaran yaitu modul pembelajaran dengan model PBL dengan pendekatan TaRL yang berupa *slideshow PowerPoint*, LKPD, instrumen evaluasi (tes tertulis), dan lembar observasi kategorisasi proses pembelajaran.

Pelaksanaan siklus II terdiri dari dua pertemuan. Pertemuan pertama difokuskan pada pemahaman konsep, sedangkan pertemuan kedua dilakukan latihan soal dan pelaksanaan asesmen. Materi pada siklus II adalah kemiringan (gradien) beserta persamaan garis lurus yang melalui satu titik dan dua titik. Tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL, peserta didik diharapkan dapat: 1) memahami konsep gradien dengan baik, 2) menentukan persamaan linier dengan tepat, 3) memahami konsep bentuk persamaan garis lurus dengan baik. Penyesuaian dilaksanakan dengan meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik melalui penilaian keaktifan, membantu mereka terlebih dahulu memahami konsep yang diperlukan dan mengumpulkan informasi relevan sebelum mengatasi masalah dalam LKPD. Waktu tambahan juga dialokasikan untuk diskusi kelompok. Selain itu, guru memberikan penjelasan awal dan melakukan tinjauan materi singkat agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Pada siklus II, guru juga memberikan lembar asesmen individu secara langsung kepada peserta didik sebagai tindak lanjut dari refleksi siklus I.

b. Pelaksanaan

Selanjutnya, pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya dengan menerapkan model PBL dengan pendekatan TaRL. Dalam siklus II tahapan yang dilakukan sama seperti siklus I yaitu pada kegiatan pendahuluan siklus II, peserta didik dipersiapkan secara fisik dan mental dengan berdoa, presensi, kehadiran, alat tulis, kerapian, manfaat materi, pertanyaan pemantik, apersepsi, tujuan pembelajaran, dan langkah pembelajarannya. Pada siklus II, guru lebih aktif mendorong partisipasi peserta didik melalui penilaian keaktifan.

Selanjutnya pada kegiatan ini, yang pertama, peserta didik diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kemiringan (gradien) beserta persamaan garis lurus yang melalui satu titik dan dua titik dengan masalah kontekstual terkait dengan budaya. Pada pertemuan pertama, permasalahan yang diangkat yaitu tentang perbedaan persamaan garis lurus dan gambarnya. Sedangkan, pertemuan kedua, isu yang diangkat adalah permasalahan rumah radakng yang dikerjakan secara berkelompok. Guru memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik dalam kelompok. Pada siklus II, lebih banyak waktu dialokasikan untuk langkah ini. Peserta didik dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang yang disesuaikan kemampuan peserta didik, dan guru memberikan LKPD untuk masing-masing kelompok. Format LKPD di siklus II berbeda dari sebelumnya, di mana peserta didik terlebih dahulu memahami konsep yang diperlukan dan mengumpulkan informasi relevan sebelum menyelesaikan masalah di bagian akhir LKPD. Pada pertemuan kedua siklus II, setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menyelesaikan bagian tugasnya yang sudah diarahkan oleh guru dimana tugas yang dikerjakan berbeda-beda, yaitu kegiatan 1, 2, dan 3 (jenis soal). Peserta didik kemudian berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok mereka. Langkah ketiga mencakup bimbingan dalam penyelidikan individu dan kelompok, di mana guru memantau proses diskusi dan memberikan arahan yang diperlukan. Guru memberikan penjelasan awal dan melakukan tinjauan materi singkat agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Langkah keempat adalah pengembangan dan presentasi hasil karya. Pada pertemuan pertama siklus II, peserta didik diminta mencatat hasil diskusi di LKPD, dan satu kelompok dipilih secara acak untuk mempresentasikannya. Pada pertemuan kedua, peserta didik menyebar dan melakukan metode *make a match* untuk mencari kartu jawaban dari kartu soal yang telah diselesaikan. Kemudian, mereka bersama kelompoknya menempelkan pasangan kartu soal dan jawaban pada kertas manila yang disediakan di papan tulis. Setelah itu, peserta didik diminta menuliskan hasil diskusi di LKPD, dan satu kelompok dipilih secara acak untuk mempresentasikannya. Pada langkah terakhir, dilakukan analisis dan evaluasi terhadap proses penyelesaian masalah peserta didik. Guru memberikan umpan balik lisan secara klasikal untuk mengoreksi jika ada miskonsepsi atau ketidakakuratan, serta memberikan penjelasan tambahan untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan jika mereka mengalami kesulitan atau ada

hal-hal yang belum dipahami terkait materi. Pada kegiatan penutup, peserta didik diberikan lembar asesmen individu secara langsung sebagai tindak lanjut dari refleksi siklus. Selanjutnya, peserta didik mendengarkan informasi mengenai pertemuan selanjutnya, dan mengerjakan asesmen formatif pada akhir siklus.

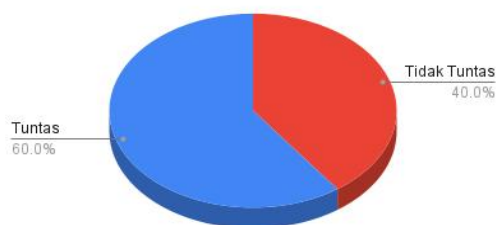
c. Pengamatan

Selama proses pembelajaran, peserta didik dapat mengikuti model yang telah diterapkan dengan baik. Penilaian keaktifan peserta didik berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan keterlibatan mereka. Dari awal hingga inti pembelajaran, suasana kelas terasa mendukung, dengan peserta didik yang tampak antusias dan berinisiatif dalam menjawab pertanyaan dari guru. Dalam diskusi kelompok, mereka aktif dalam bertukar pendapat dan berdialog dengan anggota kelompok. Sebelum menyelesaikan masalah di bagian akhir LKPD, peserta didik terlebih dahulu memahami konsep penting dan menyerap informasi yang relevan. Hal ini menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam dan kesiapan peserta didik dalam menghadapi tantangan yang diberikan. Selain itu, peserta didik telah memperhatikan saran untuk berlatih menghitung secara mandiri karena setiap kegiatan atau jenis soal itu dibagi sesuai dengan tingkat kemampuannya, sehingga tidak ada lagi yang tampak enggan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

Saat guru berkeliling untuk memantau penyelidikan individu dan kelompok, waktu diskusi ditambahkan untuk mengatasi kekurangan yang ada di siklus I. Kegigihan peserta didik dalam menyelesaikan tugas mereka sangat terlihat. Guru memberikan penjelasan awal dan melakukan tinjauan materi singkat sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Di sesi presentasi, meskipun tidak maju, peserta didik tetap aktif memberikan tanggapan dan validasi terhadap hasil diskusi yang disampaikan oleh perwakilan kelompok. Umpan balik lisan dari guru diberikan secara klasikal untuk memperbaiki miskonsepsi atau ketidaksesuaian. Selanjutnya, guru mengulas secara singkat hasil kerja setiap kelompok dan memastikan tidak ada jawaban yang berbeda. Pada kegiatan penutup, peserta didik tidak mengalami kendala dalam mengerjakan asesmen individu yang berbentuk kertas. Mereka mendengarkan informasi mengenai pertemuan selanjutnya, dan berdoa untuk menutup sesi pembelajaran. Namun, belum sempat untuk menyimpulkan dan melakukan refleksi karena alokasi waktu digunakan untuk diskusi kelompok.

d. Refleksi

Dalam siklus II, hasil belajar peserta didik belum memenuhi indikator keberhasilan PTK. Persentase ketercapaian hasil belajarnya seperti pada gambar 3.



Gambar 3 Persentase Ketercapaian Peserta Didik pada Siklus II

Gambar 3 menunjukkan bahwa siklus II ada 18 orang atau 60% peserta didik yang mencapai KKTP, sementara 12 atau 40% lainnya belum mencapai KKTP. Pada siklus II diperoleh rata-rata sebesar 72,1. Dengan demikian, hasil belajar kelas VIII B belum memenuhi ketercapaian hasil belajar yang sudah ditetapkan dimana persentase keberhasilan klasikal yang diharapkan, yaitu 75%. Oleh karena itu, tetap dilakukan penyesuaian dan optimalisasi pada siklus selanjutnya. Adapun, ketercapaian pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL dengan pendekatan TaRL pada siklus I dapat dilihat pada rekapitulasi lembar observasi pada Tabel 3.

Tabel 3 Kategorisasi Target Keberhasilan pada Siklus II

Aspek yang diamati	Target	Kategorisasi	Kriteria
Hasil Belajar	75%	60%	Belum tercapai
Model PBL dengan pendekatan TaRL	75%	72,2%	Belum tercapai

Berdasarkan Tabel 3, proses pembelajaran telah terlaksana, akan tetapi belum sesuai dengan rancangan yang menggunakan model PBL dengan pendekatan TaRL. Akan tetapi, masih terdapat langkah kegiatan yang belum terlaksana berdasarkan perencanaan, yaitu video pembelajaran yang seharusnya diberikan karena bermanfaat dalam membantu peserta didik memahami permasalahan yang akan dikaji. Kemudian, tidak adanya membuat kesimpulan materi pembelajaran antara peserta didik dan guru yang membuat peserta didik tidak memperoleh rangkuman yang terorganisir dari materi yang sudah dipelajari. Refleksi pembelajaran juga belum dilaksanakan sehingga membuat peserta didik kehilangan kesempatan dalam mengevaluasi pemahaman dan pengalaman belajarnya. Meskipun demikian, peserta didik sudah diberikan kesempatan untuk presentasi di depan teman-temannya yang membuat mereka saling berbagi pengetahuan dan mendapatkan umpan balik dari teman dan gurunya.

Siklus III

a. Perencanaan

Terakhir, dilaksanakan siklus III yang dimulai dengan tahap perencanaan. Pada tahap ini, menyusun perangkat pembelajaran yaitu modul pembelajaran dengan model PBL dengan pendekatan TaRL yang berupa *slideshow PowerPoint*, LKPD, instrumen evaluasi (tes tertulis), dan lembar observasi kategorisasi proses pembelajaran. Sama halnya dengan pelaksanaan siklus I dan II, Pelaksanaan siklus III terdiri dari dua pertemuan. Pertemuan pertama difokuskan pada pemahaman konsep, sedangkan pertemuan kedua dilakukan latihan soal dan pelaksanaan asesmen. Penyesuaian dilaksanakan dengan meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik melalui penilaian keaktifan, membantu mereka terlebih dahulu memahami konsep yang diperlukan dan mengumpulkan informasi relevan sebelum mengatasi masalah dalam LKPD. Waktu tambahan juga dialokasikan untuk diskusi kelompok. Selain itu, guru memberikan penjelasan awal dan melakukan tinjauan materi singkat agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Pada siklus III, guru juga memberikan lembar asesmen individu secara langsung kepada peserta didik sebagai tindak lanjut dari refleksi siklus II.

Materi pada siklus III adalah penerapan persamaan garis lurus dengan tujuan pembelajaran pada siklus III yaitu dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL, peserta didik diharapkan dapat menentukan penyelesaian dari suatu persamaan garis lurus dengan tepat.

b. Pelaksanaan

Pembelajaran berikutnya disesuaikan dengan model pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Di awal siklus III, seperti pada siklus I, peserta didik dipersiapkan melalui beberapa kegiatan, termasuk berdoa, melakukan presensi, serta memeriksa kebersihan dan kerapian alat tulis. Mereka juga menyimak video mengenai kecepatan suatu kendaraan dengan waktu dan jarak tertentu. Kemudian, memahami manfaat materi, menebak jawaban dari pertanyaan pemantik, serta mengingat pengetahuan sebelumnya dan tujuan pembelajaran. Pada tahap pendahuluan siklus III, guru berfokus pada meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dengan menekankan pentingnya keaktifan.

Saat memasuki langkah pertama, peserta didik diberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan makanan tradisional daerah Kalimantan. Isu yang diangkat pada pertemuan pertama adalah menghitung persamaan garis lurus suatu kendaraan pada jarak tertentu, sedangkan pertemuan kedua membahas makanan tradisional Kalimantan Barat berupa kue bingke. Dalam langkah kedua, guru membimbing peserta didik saat belajar dalam kelompok. Di siklus III, lebih

banyak waktu diberikan untuk langkah ini, di mana peserta didik dibagi ke dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang, dan LKPD disediakan untuk masing-masing kelompok. Format LKPD di siklus III berbeda dari sebelumnya, dengan fokus pada pemahaman konsep yang diperlukan dan penyerap informasi relevan sebelum menyelesaikan masalah di akhir LKPD. Pada pertemuan kedua, setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menyelesaikan bagian tugasnya yang sudah diarahkan oleh guru dimana tugas yang dikerjakan berbeda-beda, yaitu kegiatan 1, 2, dan 3 (jenis soal).

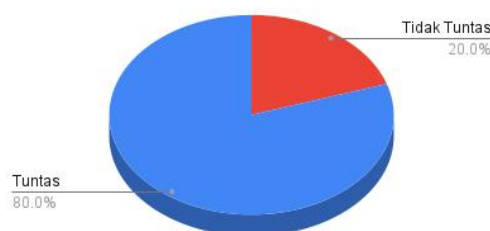
Kemudian dilanjutkan dengan langkah ketiga yaitu bimbingan dalam penyelidikan individu dan kelompok, dengan guru yang memantau proses diskusi serta memberikan arahan yang diperlukan. Penjelasan awal dan tinjauan materi singkat diberikan oleh guru agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Pada langkah keempat, peserta didik diminta untuk mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya mereka. Dalam pertemuan pertama siklus III, mereka mencatat hasil diskusi di LKPD, dan satu kelompok dipilih secara acak untuk presentasi. Pada pertemuan kedua, peserta didik menyebar dan melakukan pendekatan TaRL dengan menjawab tugas sesuai dengan arahan guru. Pada langkah terakhir, analisis dan evaluasi dilakukan terhadap proses penyelesaian masalah peserta didik. Umpan balik lisan diberikan oleh guru secara klasikal untuk memperbaiki miskonsepsi atau ketidakakuratan, serta menambah penjelasan untuk memperkuat pemahaman peserta didik tentang materi. Guru juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan jika ada yang belum dipahami. Di akhir kegiatan, peserta didik menerima lembar asesmen individu sebagai tindak lanjut dari refleksi siklus. Mereka kemudian menarik kesimpulan tentang pengetahuan yang diperoleh, merefleksikan proses belajar, mendengarkan informasi mengenai pertemuan selanjutnya, dan berdoa untuk menutup sesi pembelajaran.

c. Pengamatan

Selama proses pembelajaran, peserta didik dapat mengikuti model yang telah diterapkan dengan baik. Penilaian keaktifan, pengerjaan soal secara individu, dan tutor sebaya peserta didik terlibat secara langsung. Dari awal hingga inti pembelajaran, suasana kondusif terlihat dari antusias dan berinisiatif dalam menjawab pertanyaan dari guru. Dalam diskusi kelompok, mereka aktif dalam bertukar pendapat dan berdialog dengan anggota kelompok. Saat guru berkeliling untuk memantau penyelidikan individu dan kelompok, waktu diskusi ditambahkan untuk mengatasi kekurangan yang ada di siklus II. Pada sesi presentasi, peserta didik tetap aktif memberikan tanggapan dan validasi terhadap hasil diskusi yang disampaikan oleh perwakilan kelompok. Umpan balik lisan dari guru diberikan secara klasikal untuk memperbaiki miskonsepsi dan mengulas secara singkat hasil kerja setiap kelompok. Pada kegiatan penutup, peserta didik tidak mengalami kendala dalam mengerjakan asesmen individu. Mereka juga mampu menyimpulkan, merefleksikan proses pembelajaran, dan mendengarkan informasi mengenai pertemuan selanjutnya serta berdoa.

d. Refleksi

Dalam siklus III, hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Persentase Ketercapaian Peserta Didik pada Siklus III

Pada Gambar 4, terlihat bahwa 24 peserta didik atau 80% peserta didik yang mencapai KKTP, sementara 6 atau 20% lainnya belum mencapai KKTP. Pada siklus III diperoleh rata-rata sebesar 83,1. Dengan demikian, hasil belajar kelas VIII B dapat meningkat dengan model PBL dengan pendekatan TaRL. Adapun, ketercapaian pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL dengan pendekatan TaRL pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 4.

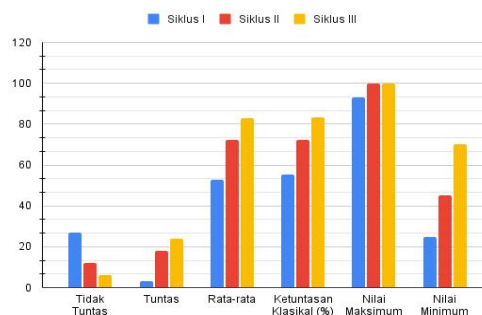
Tabel 4 Kategorisasi Target Keberhasilan pada Siklus I

Aspek yang diamati	Target	Kategorisasi	Kriteria
Hasil Belajar	75%	80%	Sudah tercapai
Model PBL dengan pendekatan TaRL	75%	83,3%	Sudah tercapai

Berdasarkan Tabel 4, proses pembelajaran telah terlaksana dengan sangat baik sesuai dengan desain pembelajaran yang menggunakan model PBL dengan pendekatan TaRL. Peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Pada siklus III, guru memberikan umpan balik yang lebih jelas dan mendalam mengenai hasil kerja peserta didik. Selain itu, alokasi waktu untuk diskusi dan presentasi telah sesuai dengan rencana pembelajaran. Guru berusaha menjelaskan dengan suara yang lantang di depan kelas, sehingga peserta didik yang duduk di bagian belakang tetap dapat mendengar penjelasannya. Materi yang diajarkan juga telah sesuai dengan modul ajar yang dibuat. Peserta didik dapat mengakses tampilan *PowerPoint* yang menarik dan LKPD melalui grup *WhatsApp*. Guru berhasil menciptakan suasana kelas yang nyaman, aktif, kondusif, dan berpusat pada peserta didik selama proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Persamaan Garis Lurus di kelas VIII B SMPIT Al-Mumtaz menggunakan model PBL dengan menerapkan pendekatan TaRL. Pada tahap awal, dilakukan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas. Data dari asesmen awal juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta didik masih berada di bawah KKTP (≥ 75), sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang lebih sesuai untuk meningkatkan pencapaian akademik peserta didik. Hasil penelitian pada siklus kelas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya model PBL dengan pendekatan TaRL. Pada siklus kedua, sejumlah peserta didik telah mencapai ketuntasan, meskipun masih ada yang belum mencapai nilai minimal yang ditetapkan. Selanjutnya, pada siklus ketiga, terjadi peningkatan baik pada rata-rata nilai maupun persentase ketuntasan klasikal. Peningkatan ini terus berlanjut pada siklus ketiga, di mana sebagian besar peserta didik telah mencapai atau melampaui KKTP yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII B SMPIT Al-Mumtaz pada siklus I, siklus II dan siklus III maka penelitian dihentikan pada siklus III dikarenakan telah mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) ≥ 75 . Perbandingan hasil belajar dari siklus I, II dan III dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Rekapitulasi Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik

Gambar 5 menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang tidak tuntas mengalami penurunan dari siklus I ke siklus III, sementara jumlah peserta didik yang tuntas meningkat secara bertahap. Hal ini mengindikasikan adanya perbaikan pemahaman dan pencapaian kompetensi setelah intervensi pembelajaran pada setiap siklus. Rata-rata nilai peserta didik juga mengalami

peningkatan, menunjukkan efektivitas model PBL dengan pendekatan TaRL yang diterapkan. Selain itu, persentase ketuntasan klasikal semakin baik dari siklus ke siklus, yang berarti semakin banyak peserta didik yang mencapai atau melampaui nilai KKTP ≥ 75 pada setiap siklus. Selain itu, persentase ketuntasan klasikal proses pembelajaran oleh guru juga mencapai lebih dari 83% yang mengindikasikan efektivitas penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL. Hasil penelitian ini senada dan memperkuat simpulan penelitian terdahulu bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Widyawati et al., 2024). Sehingga dengan adanya peningkatan dalam berbagai aspek penilaian hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, peneliti memperoleh bahwa model PBL dengan pendekatan TaRL dalam tiga siklus pembelajaran, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi persamaan garis lurus di kelas VIII B SMPIT Al-Mumtaz yang signifikan.

SIMPULAN

Penelitian ini disusun dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII B SMPIT Al-Mumtaz Pontianak melalui implementasi model PBL yang dikombinasikan dengan pendekatan TaRL dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, yang mana setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model PBL yang melibatkan peserta didik secara aktif yang dikombinasikan dengan pendekatan TaRL yang memberikan bimbingan kepada peserta didik sesuai tingkat kemampuannya, tampak dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dari siklus ke siklus berikutnya. Hal ini terbukti dari hasil siklus I dengan rata-rata 52,9 dengan persentase ketuntasan 10%, menjadi rata-rata 72,1 dengan persentase ketuntasan 60% di siklus II. Di akhir siklus ketiga, sebagian besar peserta didik telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal dengan rata-rata 83,1 serta persentase ketuntasan 80%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kombinasi antara model PBL dan pendekatan TaRL ini efektif dalam mengatasi kesenjangan pemahaman dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa F., Priantari, I., & Qamariyah, F. (2023). Teaching at the right level sebagai wujud pemikiran ki hadjar dewantara di era paradigma baru pendidikan. *Jurnal Pendidikan Non-formal*, 1(1):1-10.
- Asrobanni, N., Lestari, H., Rukiyah, S., & Rohmadhawati, D. A. (2024). Penerapan pembelajaran model problem based learning dengan pendekatan teaching at the right level guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi teks tanggapan siswa di kelas vii.3 smp negeri 10 palembang. *Jurnal Sains Student Research*, 2(2), 45-54 .
- Asrori, A., & Rusman, R. (2020). *Classroom action research: Pengembangan kompetensi guru*. Jawa Tengah: Pena Persada.
- Faradila, R., Putri, A. Y., & Rahmawati, N. (2023). Pengaruh model problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1): 54-67.
- Gultom, P. H., Sinaga, M. R., & Siregar, H. S. (2022). Implementasi model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2): 89-103.
- Hadiawati, N., Syarif, R., & Rahmadani, D. (2024). Analisis peran pendidikan dalam meningkatkan sdm dan tantangan di era 21. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 10(1), 1-15 .
- Hakim, A., & Aji, I. (2022). Analisis kesalahan peserta didik kelas viii dalam menyelesaikan soal materi persamaan garis lurus. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (3): 877-884.
- Kemmis, S. dan R. Mc Taggart. (1988). *The action researcher planner*. Victoria: Deakin University.
- Mukarramah, M., Nisa, F. K., Azizah, I., Manuharawati, M., & Utami, I. D. (2024). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem based learning

- dengan pendekatan tarl (teaching at the right level). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2): 3854-3858 .
- Pane, C. K. (2022). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika melalui metode demonstrasi di sd negeri 172425 simanullang toba. *JUKIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6): 38-44.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rambe, A. H., Sari, A. J., Siregar, H., Ritonga, N. Z., & Novita. (2022). Efektivitas model pembelajaran problem based learning pada siswa kelas 5 sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(4), 423-428.
- Sonya, I. A., Maharani, S., & Laila, D. J. (2024). Penerapan model pembelajaran problem based learning (pbl) dengan pendekatan teaching at the right level (tarl) untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar peserta didik. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 7763-7772.
- Suryadi, A. (2022). Penerapan model pembelajaran langsung (direct instruction) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia materi minyak bumi di kelas x mia-3 semester i sman 1 sanggar tahun pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(1), 44–55.
- Widhiyani, N. L. R. E., Sukayasa, S., & Nubaya, S. (2024). Penerapan model problem based learning dengan pendekatan tarl untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(3), 1979-1989
- Widyawati, E. S., Nita, C. I. R., & Sugiarti, A. (2024). Meningkatkan hasil belajar siswa SD melalui pendekatan Teaching at the Right Level. *Prosiding Seminar Nasional PPG UNIKAMA Tahun 2024*.