

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* (TARL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII A MTs AL-MUNAWWAROH TAJINAN TAHUN AJARAN 2024/2025

Fena Nilodilova Firdaus¹, Anies Fuady², Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: 22101072022@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) pada materi statistika di kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan. Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dengan menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah 27 siswa dari kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh. Berdasarkan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat peningkatan dalam proses pembelajaran yang terjadi selama 2 siklus. Pada siklus I, hasil observasi kegiatan guru mencapai 83,7% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil observasi siswa mencapai 78,15% dengan kriteria “baik” namun belum memenuhi kriteria keberhasilan, hasil tes akhir siklus I mencapai 22,2% dengan kriteria “rendah”. Wawancara menunjukkan 66,66% siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model pembelajaran. Pada siklus II, setelah penerapan perbaikan, hasil observasi kegiatan guru dan siswa meningkat menjadi 93,2% dan 89,2% dengan kriteria “sangat baik”, serta hasil tes akhir siklus II meningkat menjadi 81,4% dengan kriteria “sangat baik”. Respon positif siswa terhadap model pembelajaran mencapai 83,3%. Dengan demikian, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan pada materi statistika.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Penerapan, *Problem Based Learning* (PBL), Statistika, *Teaching at the Right Level* (TaRL)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga menekankan pada kemampuan berpikir logis dan kritis dalam menyelesaikan berbagai masalah. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan siswa dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Ulfa, 2019). Melalui pembelajaran matematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam menganalisis masalah, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan secara logis (Khoerunnisa & Puspita Sari, 2021).

Namun pada kenyataannya, hasil wawancara awal dan studi pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh masih rendah. Hanya 18,5% siswa yang berada pada kategori tinggi, sedangkan 44,4% tergolong rendah. Fenomena ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa banyak siswa belum mampu menafsirkan informasi, membuat model matematika, dan menyimpulkan hasil dengan tepat (Agus & Purnama, 2022). Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya konsentrasi dan fokus siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, dalam proses pembelajaran siswa perlu didorong oleh guru untuk aktif bertanya. Namun, sebagian besar siswa cenderung pasif, mendengarkan, mencatat, dan belajar secara individu karena guru masih menggunakan metode ceramah sehingga membuat kegiatan belajar mengajar terasa kurang menarik dan kurang menyenangkan. Beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa antara lain sebagian besar siswa tidak peka terhadap permasalahan di sekelilingnya, kurang memiliki rasa ingin tahu, motivasi belajar juga masih rendah, tidak adanya diskusi saat pembelajaran, serta tidak memperhatikan materi yang disampaikan guru (Wibowo dkk., 2022). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan sesuai dengan tingkat pemahamannya.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Model ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena mendorong siswa untuk mencari solusi melalui diskusi dan penyelidikan (Ramadhani, dkk., 2024). Model pembelajaran PBL dirancang terutama untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, menyelesaikan masalah, dan intelektualnya melalui berbagai situasi nyata atau situasi yang disimulasikan, dan menjadi pelajar yang mandiri (Hotimah, 2020). Langkah-langkah atau sintaks dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) meliputi lima tahapan utama, yaitu: (1) mengorientasikan siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing pengalaman belajar secara individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelima tahapan ini dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran yang berpusat pada masalah kontekstual. Namun, agar pembelajaran lebih optimal, pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) diperlukan untuk menyesuaikan tingkat kesulitan pembelajaran dengan kemampuan kognitif siswa.

Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) adalah pendekatan yang menyesuaikan pembelajaran berdasarkan tingkat kemampuan siswa, bukan berdasarkan kelas atau usia. Dengan pendekatan ini, siswa dikelompokkan berdasarkan hasil asesmen awal sehingga guru dapat menyampaikan materi yang sesuai dengan level mereka (Jauhari, dkk., 2023). Langkah-langkah pendekatan TaRL ada empat, yaitu: (1) asesmen awal pembelajaran, (2) perencanaan pembelajaran TaRL, (3) Pelaksanaan pembelajaran TaRL, serta (4) pelaksanaan refleksi dan evaluasi. Sintaks pendekatan TaRL akan dikombinasikan dengan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Melalui kombinasi antara PBL dan TaRL, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih tepat dan terarah.

Menurut Lambertus (dalam Kurniawati & Ekayanti, 2020) berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki setiap individu, dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan, selain itu, terdapat keterkaitan antara matematika dan kemampuan berpikir kritis. Ciri siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis yang baik, apabila siswa tersebut dapat menunjukkan

indikator-indikator berpikir kritis dalam tes. Indikator berpikir kritis menurut Facione ada empat, yaitu: interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Dalam rangka mencari penyelesaian suatu permasalahan dalam pembelajaran matematika yang dialami oleh siswa MTs Al-Munawwaroh Tajinan, maka perlu diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil wawancara kepada pendidik matematika dan studi pendahuluan yang diperoleh sebelumnya, diketahui juga bahwa penggunaan model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL belum pernah dilakukan di kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan Tahun Ajaran 2024/2025”.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini memfokuskan pada kegiatan di kelas sehingga disebut sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini berlangsung di MTs Al-Munawwaroh Tajinan pada kelas VIII A semester Genap tahun ajaran 2024/2025 dengan subjek penelitian sebanyak 27 siswa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Prosedur pengumpulan data penelitian menggunakan observasi, catatan lapangan, tes, dan wawancara. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, lembar catatan lapangan, soal tes, wawancara dan dokumentasi.

Dalam penelitian ini, teknik pengecekan keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan dengan cara: (1) membandingkan hasil observasi kegiatan siswa dengan hasil wawancara, (2) membandingkan hasil tes akhir siklus dengan hasil observasi siswa, serta (3) membandingkan hasil tes akhir siklus dengan hasil wawancara. Analisis data dilakukan secara interaktif melalui empat tahap yaitu tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Kriteria keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: 1) hasil observasi kegiatan guru dan siswa mencapai $\geq 80\%$, 2) hasil tes akhir siklus mencapai $\geq 75\%$ siswa memperoleh nilai tes ≥ 78 , dan 3) respon positif siswa $\geq 50\%$ terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level*.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan masing-masing terdiri atas empat tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi. Hasil dari setiap siklus digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya hingga mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

HASIL

Dalam pelaksanaan penelitian selama 2 siklus dengan masing-masing siklus dilakukan 3 kali pertemuan pada siklus I dan 3 kali pertemuan pada siklus II, diperoleh data bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan. Adapun hasil dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Tindakan pada Siklus I

Tindakan pada siklus I diawali dengan perencanaan, dimana dalam perencanaan ini menyusun modul ajar dengan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching*

at the Right Level (TaRL), penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi kegiatan pendidik, lembar observasi kegiatan peserta didik, soal tes akhir siklus I, angket, serta catatan lapangan. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan, yang setiap siklus dalam pelaksanaannya terdiri dari 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua untuk menerapkan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL. Pertemuan ketiga adalah pelaksanaan tes akhir siklus.

Tahap observasi dilakukan selama penerapan tindakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL. Kegiatan observasi ini dibantu oleh tiga observer, yaitu pendidik mata pelajaran matematika sebagai observer I serta teman sejawat sebagai observer II dan III. Pada siklus I, hasil observasi pendidik mencapai 83,7% dengan kategori “sangat baik”. Sementara itu, hasil observasi kegiatan siswa mencapai 78,15% dengan kategori “baik” dan belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditentukan. Hasil tes akhir siklus I, diketahui bahwa 22,2% siswa memperoleh nilai ≥ 78 , dengan nilai rata-rata kelas sebesar 55,1. Hasil ini menunjukkan bahwa indikator ketuntasan belajar belum terpenuhi, karena belum mencapai $\geq 75\%$ siswa yang memperoleh nilai ≥ 78 . Kemudian, pelaksanaan wawancara menunjukkan 66,6% siswa memberikan respon positif menyatakan senang terhadap penerapan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL. Adapun data pada tindakan siklus I dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Penelitian Siklus I

No	Tindakan	Kriteria	Capaian Keberhasilan	Keterangan	Ketercapaian
1.	Hasil Tes Akhir Siklus I	$\geq 75\%$	22,2%	Rendah	Belum Tercapai
2.	Lembar Observasi Pendidik	$\geq 80\%$	83,7%	Sangat Baik	Tercapai
3.	Lembar Observasi Siswa	$\geq 80\%$	78,15%	Baik	Belum Tercapai
4.	Wawancara Respon Siswa	$\geq 50\%$	66,6%	Baik	Tercapai

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan oleh peneliti. Dengan demikian, pembelajaran pada siklus I dinyatakan belum optimal, sehingga perlu dilakukan perencanaan ulang untuk siklus II dengan pelaksanaan yang lebih efisien, kondusif, dan efektif.

2. Tindakan pada Siklus II

Tindakan pada siklus II diawali dengan tahap perencanaan, yang mencakup penyusunan modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), serta perbaikan instrumen penelitian berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pelaksanaan tindakan pada siklus II terdiri dari tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua untuk menerapkan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL. Pertemuan ketiga adalah pelaksanaan tes akhir siklus.

Tahap observasi dilakukan selama penerapan tindakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL. Kegiatan observasi ini dibantu oleh tiga observer, yaitu pendidik mata pelajaran matematika sebagai observer I serta teman sejawat sebagai observer II dan III. Pada siklus II hasil observasi kegiatan pendidik mencapai 93,2% dengan kategori “sangat baik”. Sedangkan hasil observasi kegiatan siswa mencapai 89,2% dengan kategori “sangat baik”. Hasil tes akhir siklus II, diketahui bahwa 81,4% siswa memperoleh nilai ≥ 78 , dengan nilai rata-rata kelas sebesar 80,6, sehingga indikator ketuntasan belajar telah tercapai. Kemudian, hasil wawancara menunjukkan 83,3% siswa memberikan respon positif terhadap

model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL. Adapun data pada tindakan siklus II dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Penelitian Siklus II

No.	Tindakan	Kriteria	Capaian Keberhasilan	Keterangan	Ketercapaian
1.	Hasil Tes Akhir Siklus II	$\geq 75\%$	81,4%	Sangat Baik	Tercapai
2.	Lembar Observasi Pendidik	$\geq 80\%$	93,2%	Sangat Baik	Tercapai
3.	Lembar Observasi Siswa	$\geq 80\%$	89,2%	Sangat Baik	Tercapai
4.	Wawancara Respon Siswa	$> 50\%$	83,3%	Sangat Baik	Tercapai

Berdasarkan paparan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan pada materi statistika. Hal ini dapat dilihat dari kriteria keberhasilan tindakan pada siklus II yang telah terpenuhi. Dengan demikian, siklus II (Sabilurrosyad, 2024) dapat dihentikan dan tidak perlu untuk melanjutkan ke siklus selanjutnya.

PEMBAHASAN

Model pembelajaran *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk berpikir aktif dan mandiri dalam menyelesaikan masalah, sementara pendekatan *Teaching at the Right Level* memungkinkan setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan tingkat kemampuannya (Islamiah, dkk., 2024). Kolaborasi kedua pendekatan ini mampu menciptakan pembelajaran yang adaptif dan personal. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL menunjukkan bahwa kombinasi ini efektif dalam mengembangkan kemampuan siswa secara menyeluruh. Model PBL memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi masalah nyata secara aktif, sedangkan pendekatan TaRL membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kemampuan, diskusi yang terjadi di dalam kelompok menjadi lebih fokus dan sesuai dengan kapasitas masing-masing siswa. Hal ini mendukung hasil penelitian (Jauhari dkk., 2023) bahwa pendekatan TaRL dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa melalui pengelompokan berbasis kemampuan.

Hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami soal secara literal, tetapi juga mampu mengembangkan solusi secara logis dan sistematis. Hal ini selaras dengan pendapat (Hendriana dkk., 2018) bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir mendalam yang memerlukan pengembangan melalui pembelajaran yang menantang. Hasil penelitian ini memperkuat temuan (Mulyani, dkk., 2024) bahwa penerapan model PBL berbasis pendekatan TaRL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran menjadi lebih hidup, siswa lebih terlibat, dan guru dapat lebih mudah memetakan kebutuhan belajar masing-masing siswa. Pengelompokan berdasarkan kemampuan juga memudahkan guru dalam memberikan tantangan sesuai tingkat pemahaman siswa, seperti yang disampaikan oleh (Ahmad & Setiadi, 2023).

Hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada penerapan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dapat dilihat dari hasil tes

akhir siklus I yaitu sebesar 22,2% dengan kriteria “rendah”. Sedangkan, hasil dari tes akhir siklus II sebesar 81,4% atau sebanyak 22 siswa mendapat nilai ≥ 78 dengan kriteria “sangat baik”. Peningkatan tes akhir siklus sebesar 59,2%. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nadziroh dkk (2023) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan pendekatan TaRL ditunjukkan dengan meningkatkan perolehan nilai pada setiap siklus. Pada siklus I rata-rata persentase setiap aspek mendapatkan 55,1% dengan kategori kurang kritis. Kemudian setelah dilakukan refleksi dan evaluasi dilanjutkan dengan pelaksanaan siklus II yang memperoleh peningkatan rata-rata setiap aspek menjadi 80,6% dengan kategori sangat kritis.

Adanya peningkatan tes akhir siklus dapat disimpulkan bahwa model PBL dengan pendekatan TaRL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika.. Kombinasi model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL menjadi strategi yang tepat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sekaligus tetap memperhatikan perbedaan individu dalam kelas. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Mulyani dkk., 2024) yang menjelaskan bahwa penerapan pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

Hasil respon siswa yang senang dengan pembelajaran PBL pada siklus I yaitu 66,6% dengan kategori baik. Sedangkan persentase respon siswa pada siklus II yang senang dengan pembelajaran PBL dari hasil wawancara yaitu 83,3% dengan kategori sangat baik. Selain itu, pada siklus I terlihat bahwa siswa masih kurang aktif dalam berinteraksi, baik dalam mengajukan maupun menjawab pertanyaan dari guru. Suasana kelas cenderung kurang kondusif karena masih banyak siswa yang berbicara sendiri. Namun, pada siklus II terjadi peningkatan, siswa mulai menunjukkan partisipasi aktif dalam diskusi serta bertanya dan menjawab dengan lebih antusias. Keadaan kelas menjadi lebih tertib dan kondusif untuk proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Herniatsih., 2024) yang menyatakan bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa terhadap proses pembelajaran.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) di MTs Al-Munawwaroh Tajinan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup. Pada kegiatan awal, guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, apersepsi, dan penyampaian tujuan. Kegiatan inti dilakukan melalui lima sintaks PBL yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa, mulai dari orientasi masalah, pengorganisasian kelompok, pembimbingan diskusi, presentasi hasil, hingga refleksi pembelajaran. Terakhir, pada kegiatan penutup, guru membimbing siswa menyusun kesimpulan, memberi arahan materi selanjutnya, serta menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

Hasil peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditunjukkan dengan: a) Hasil kegiatan pendidik pada siklus I mencapai 83,7% dengan kategori “sangat baik”, sementara pada siklus II meningkat menjadi 93,2% dengan kategori “sangat baik”, b)

Kegiatan siswa pada siklus I mencapai 78,15% dengan kriteria “baik”, sementara pada siklus II meningkat menjadi 89,2% dengan kriteria “sangat baik”, c) Hasil tes akhir menunjukkan bahwa pada siklus II sebanyak 81,4% siswa mencapai nilai ≥ 78 dengan nilai rata-rata kelas 80,6, d) Hasil wawancara menunjukkan adanya peningkatan dari persentase 66,6% pada siklus I dengan kategori “baik” menjadi 83,3% pada siklus II dengan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan pada materi statistika.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, peneliti berharap seorang pendidik perlu mengetahui *tren* media dan model pembelajaran dan mampu berinovasi dalam menggunakannya, dan dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dengan memadupandangkan kemampuan siswa selain kemampuan berpikir kritis dan juga pada materi lain terkhusus mata pelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus, I., & Purnama, A.N. 2022. Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa: Studi pada Siswa SMPN Satu Atap. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol 7 (1):65-74.
- Ahmad, I., & Setiadi, Y. 2023. Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Pendekatan Teaching At The Right Level Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X-4 Di SMA Negeri 74 Jakarta. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol 8 (2):1178-1191.
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. 2018. The Role Of Problem-Based Learning To Improve Students' Mathematical Problem-Solving Ability And Self Confidence. *Journal on Mathematics Education*. Vol 9 (2):291-299.
- Herniatsih, N.A., Zamroni, N., & Winarti, E.R. 2024. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model PBL Berpendekatan TaRL Berbantuan Geogebra Materi Fungsi dan Pemodelannya Kelas XI SMAN 12 Semarang. *Unnes Journal*. Vol 3 (2):1045-1052.
- Hotimah, H. 2020. Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal edukasi*. Vol 7 (3):5.
- Islamiah, T.Y., Anam, F., & Suharti, S. 2024. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model PBL dan Pendekatan TaRL pada Materi Aljabar. *Jurnal Pi: Pendidikan Matematika dan Integrasinya*. Vol 3 (2):55-59.
- Jauhari, T., Rosyidi, A.H., & Sunarlijah, A. 2023. Pembelajaran dengan Pendekatan TaRL untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal PTK dan Pendidikan*. Vol 9 (1):59-74.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. 2020. Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*. Vol 3 (2):107-114.
- Mulyani, R.E., Masfingatin, T., & Suparwati, A. 2024. Problem Based Learning Terintegrasi Pendekatan Teaching at the Right Level untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 5 (1):1589-1604.

- Nadziroh, U.A., Ariyanto, L., & Goretty, M. 2023. Implementasi Pendekatan TaRL dengan Model PBL untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis materi SPLTV kelas X SMK. Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru.
- Puspita, V., & Dewi, I.P. 2021. Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 5 (1):86-96.
- Ramadhani, S.P., Pratiwi, F.M., Fajriah, Z.H., & Susilo, B.E. 2024. Studi Literatur: Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika. Prosiding. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Suhada, S., Bahu, K., & Amali, L. N. 2020. Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jambura Journal of Informatics*, 2(2), 86–94.
- Ulfa, M. 2019. Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema Journal*. Vol 1 (1): 48 55.
- Wibowo, D.C., Peri, M., Awang, I.S., & Rayo, K.M. 2022. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Aquinas*. Vol 5 (1):152-161.