



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

SKRIPSI

OLEH:

FENA NILODILOVA FIRDAUS

NPM 22101072022



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2025**



**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**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Malang

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Matematika

OLEH

FENA NILODILOVA FIRDAUS

NPM 22101072022

**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

JULI 2025

ABSTRAK

Firdaus, Fena Nilodilova 2025. *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*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Malang. Pembimbing 1 : Dr. Anies Fuady, M.Pd ; Pembimbing 2 : Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi, S.Pd., M.Pd.

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

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Dari hasil studi pendahuluan 18,5% termasuk kategori tinggi, 37% kategori sedang, serta 44,4% kategori rendah. Rendahnya kemampuan ini disebabkan oleh kurangnya aktivitas diskusi, pembelajaran yang masih berpusat pada guru, serta kurangnya motivasi belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL dipilih sebagai solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada materi statistika.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu: 1) Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, dan 2) Mendeskripsikan hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah diterapkan model tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis & McTaggart. Penelitian dilakukan dalam dua siklus yang masing-masing terdiri dari tahapan: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 27 siswa kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan. Data yang diperoleh terdiri atas data kualitatif berupa hasil observasi dan catatan lapangan, serta data kuantitatif berupa hasil tes akhir siklus dan wawancara.

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah: 1) Persentase aktivitas pembelajaran guru dan siswa $\geq 80\%$, 2) $\geq 75\%$ siswa memperoleh nilai tes ≥ 78 , dan 3) $\geq 50\%$ siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL dilakukan melalui tahapan orientasi siswa pada masalah, pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi hasil eksplorasi. 2) Hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis ditunjukkan dengan: a) Observasi aktivitas guru baik siklus I maupun siklus II termasuk dalam kategori “sangat baik”, b) Observasi aktivitas siswa meningkat dari kategori “baik” pada siklus I menjadi “sangat baik” pada siklus II, 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 siswa menunjukkan adanya peningkatan dari persentase 66,6% pada siklus I menjadi 83,3% pada siklus II. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi statistika.



ABSTRACT

Firdaus, Fena Nilodilova 2025. *The Implementation of Problem-Based Learning Model with Teaching at the Right Level (TaRL) Approach to Improve Students' Mathematical Critical Thinking Skills in Statistics for Grade VIII A Students of MTs Al-Munawwaroh Tajinan in the Academic Year 2024/2025*. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Supervisor 1 : Dr. Anies Fuady, M.Pd ; Supervisor 2 : Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Critical Thinking Skills, Implementation, *Problem Based Learning* (PBL), Statistics, *Teaching at the Right Level* (TaRL)

Mathematical critical thinking skills are one of the essential competencies that students must possess in learning mathematics. Based on a preliminary study conducted in Grade VIII A of MTs Al-Munawwaroh Tajinan, it was found that students' critical thinking skills were still relatively low. The study revealed that 18.5% of students were categorized as high, 37% as moderate, and 44.4% as low. This low performance was caused by the lack of discussion activities, teacher-centered learning, and low student motivation. To address this issue, the implementation of the *Problem Based Learning* (PBL) model combined with the *Teaching at the Right Level* (TaRL) approach was selected as a solution to improve students' critical thinking skills, particularly in the topic of statistics.

This study aimed to: (1) describe the implementation of the PBL model with the TaRL approach to improve students' mathematical critical thinking skills, and (2) describe the improvement of students' mathematical critical thinking skills after the implementation of the model. This research employed a qualitative approach using Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis & McTaggart model. The study was conducted in two cycles, each consisting of the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects were 27 students of Grade VIII A at MTs Al-Munawwaroh Tajinan. The data collected consisted of qualitative data (observation results and field notes) and quantitative data (cycle test results and interviews).

The success indicators of this study were: (1) the percentage of teacher and student learning activities $\geq 80\%$, (2) at least 75% of students achieving a score ≥ 78 , and (3) at least 50% of students giving a positive response toward the implementation of PBL with the TaRL approach. The results of the study showed that: (1) the implementation of the PBL model with the TaRL approach was carried out through the following stages: orienting students to the problem, grouping students based on their ability levels, guiding individual and group investigations, developing and presenting solutions, and analyzing and evaluating the outcomes; (2) the improvement in students' mathematical critical thinking skills was evidenced by: (a) teacher observation results in both cycles falling into the "very good" category, (b) student observation results improving from the "good" category in cycle I to "very good" in cycle II, (c) cycle II test results showing that 81.4% of students achieved a score ≥ 78 with a class average of 80.6, and (d) student interview results increasing from 66.6% in cycle I to 83.3% in cycle II. Based on these findings, it can be concluded that the implementation of the PBL model with the TaRL approach effectively improves students' mathematical critical thinking skills in statistics.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Pembelajaran merupakan aspek utama dalam dunia pendidikan. Salah satu pembelajaran yang terdapat pada semua tingkat pendidikan adalah pembelajaran matematika. Matematika adalah ilmu yang dapat memberikan kesempatan untuk berpikir secara logis saat memecahkan masalah, memberikan keterampilan berpikir kritis yang tinggi, bersifat sistematis, kreatif dan matematika untuk menyelesaikan masalah (Ulfa, 2019:49). Matematika sebagai ratu pengetahuan atau ibu dari ilmu pengetahuan yang artinya matematika merupakan sumber dari pengetahuan lain. Ada banyak ilmu pengetahuan, penemuan serta perkembangan yang bergantung pada matematika (Afsari dkk., 2021:189-197). Hal ini menegaskan bahwa matematika memiliki peran krusial dalam pembelajaran, karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan intelektual siswa (Afsari dkk., 2021:189-197). Melalui pembelajaran matematika, siswa dapat merumuskan masalah, merancang strategi penyelesaian, menganalisis langkah-langkah yang diambil, serta mengidentifikasi kekurangan informasi yang dibutuhkan, sehingga mendorong mereka untuk berpikir kritis.

Menurut Lambertus (dalam Kurniawati & Ekayanti, 2020:107-114), berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki setiap individu, dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan, selain itu, terdapat keterkaitan antara matematika dan kemampuan berpikir kritis. Menurut Khoerunnisa & Puspita Sari (2021) berpikir

kritis adalah aktivitas kognitif yang berkaitan dengan pemanfaatan pemikiran, serta melatih cara berpikir secara kritis dan analitis yang berarti proses ini melibatkan penggunaan kemampuan mental, seperti perhatian, pengelompokan, dan evaluasi. Berpikir kritis menurut Marivcica dan Spijunovicb (dalam Putri, 2018:1) merupakan aktivitas intelektual yang kompleks dan lebih menitikberatkan pada sejumlah keterampilan yaitu: 1) kemampuan merumuskan suatu masalah, 2) menilai atau mengevaluasi informasi, 3) kepekaan terhadap adanya permasalahan. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan ini meliputi keterampilan untuk menganalisis, menilai, serta menyusun argumen secara logis dan terstruktur. Berpikir kritis membantu siswa tidak hanya dalam memahami konsep matematika, tetapi juga dalam menerapkannya pada situasi nyata, yang merupakan keterampilan esensial untuk menanggapi permasalahan di era modern sekarang.

Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis matematis siswa saat ini masih rendah seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh I. Agus & Purnama (2022:65-74) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMPN Satu Atap 1 Kabawo masih tergolong rendah yaitu 0% siswa dengan kategori berpikir kritis tinggi, 5,6% siswa dengan kategori berpikir kritis sedang, dan sejumlah 94,4% siswa dengan kategori berpikir kritis rendah. Hasil tersebut menandakan bahwa beberapa siswa cenderung mampu menyelesaikan soal berpikir kritis untuk aspek menginterpretasi, dan menganalisis, namun masih sangat sedikit yang mampu menyelesaikan soal untuk aspek mengevaluasi serta

menyimpulkan. Ini juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Benyamin dkk (2021:909-922) dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa siswa di kelas X SMAS St. Thomas Aquinas, sebagian besar nilai ulangan harian siswa di setiap kelas berada di bawah KKM 75, hal ini disebabkan oleh kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang diberikan guru, seperti ketidaktepatan dalam membuat pemisalan dari pernyataan soal, ketidakmampuan dalam menyusun model matematika, serta kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan benar. Ketiga indikator tersebut termasuk dalam berpikir kritis matematis, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas X SMAS St. Thomas Aquinas yang memperoleh nilai ulangan harian dibawah KKM karena rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis.

Hal tersebut juga terjadi pada permasalahan di kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan. Hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan memberikan soal yang mengukur berpikir kritis, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil pengerjaan soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis, hanya terdapat 18,5% dari 27 siswa dengan kategori berpikir kritis tinggi, 37% siswa dengan kategori sedang dan 44,4% siswa dengan kategori rendah.

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., 2022:154).

Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Zafri yang menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, diantaranya: 1) kondisi fisik, 2) motivasi, 3) kecemasan, 4) pengembangan intelektual (dalam Dores, dkk., 2020:244). Dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru, masih banyak siswa yang kurang paham konsep yang digunakan dalam penyelesaian soal tersebut. Selain itu, guru masih cenderung menerapkan metode pembelajaran konvensional dalam mengajar matematika serta kurangnya diskusi dalam kelas. Zuliani & Puspita Rini (2021:486) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa kesulitan belajar matematika salah satunya dipengaruhi oleh metode mengajar yang diterapkan oleh guru.

Melihat permasalahan yang ditemukan, metode pembelajaran yang dianggap sesuai adalah metode pembelajaran dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL), sebagai pendekatan untuk meningkatkan berpikir kritis siswa. Pendekatan TaRL menekankan pentingnya menyesuaikan materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa, sehingga memungkinkan setiap siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan kapasitas mereka (Jauhari dkk., 2023:59-74). Karena

TaRL adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada kemampuan individu siswa, bukan pada jenjang kelas (Agus dkk., 2022:85-97). Pendekatan TaRL terbukti mampu mengurangi kesenjangan pemahaman siswa melalui pengelompokan berdasarkan tingkat kemampuan yang homogen. Guru dapat menggunakan tes diagnostik untuk membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan terlebih dahulu memperkuat pemahaman konsep dasar sebelum mengenalkan materi yang lebih kompleks. Pendekatan ini juga menekankan aktivitas pembelajaran yang interaktif dan kontekstual, sehingga siswa lebih termotivasi serta merasa lebih percaya diri dalam belajar (Ahmad & Setiadi, 2023:1178-1191).

Pendekatan ini diharapkan dapat menjawab berbagai tantangan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. Melalui pengelompokan siswa sesuai dengan tingkat kemampuannya, pembelajaran menjadi lebih terarah dan efektif, sehingga setiap siswa memperoleh materi yang selaras dengan tingkat pemahaman mereka. Model pembelajaran PBL merupakan salah satu metode yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah, belajar secara mandiri, serta mengembangkan keterampilan bekerja dalam kelompok (Ramadhani dkk., 2024:724-730). Selain itu, penerapan pendekatan TaRL juga bertujuan untuk mendorong siswa untuk lebih aktif, kreatif, dan terlibat dalam pembelajarannya, sehingga proses belajar lebih berpusat pada kebutuhan dan perkembangan siswa, bukan hanya berorientasi pada guru. Selain itu, untuk meningkatkan aktivitas belajar kelompok, digunakan model pembelajaran

Problem Based Learning (PBL). Pendekatan TaRL dapat digunakan dalam model pembelajaran PBL dengan mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat pemahaman mereka, sehingga diskusi serta kolaborasi menjadi lebih efektif (Islamiah dkk., 2024:55-59).

Materi statistika di kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan merupakan salah satu topik matematika yang diajarkan. Statistika berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, karena membantu siswa dalam menganalisis data, mengidentifikasi pola, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia (Putu Novi Wipra Asti & Andriyani, 2022:133-152).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti tertarik 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 Siswa Kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan Tahun Ajaran 2024/2025”.

1.2 Fokus Penelitian

Dengan mempertimbangkan konteks penelitian yang telah dijelaskan, peneliti akan memfokuskan pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII A Mts Al-Munawwaroh Tajinan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian fokus penelitian yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII A Mts Al-Munawwaroh Tajinan?
2. Bagaimana hasil peningkatan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII A Mts Al-Munawwaroh Tajinan?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, tujuan dari penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII A Mts Al-Munawwaroh Tajinan.
2. Untuk mengetahui hasil penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII A Mts Al-Munawwaroh Tajinan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak berikut.

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi bagi penelitian selanjutnya serta menjadi acuan dalam penerapan pendekatan pembelajaran di dalam kelas.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Guru

Diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran baru bagi guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mendukung siswa dalam belajar matematika dengan cara yang lebih menarik serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka dalam memahami pembelajaran matematika.

3) Bagi Sekolah

Diharapkan dapat menjadi wawasan baru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Teaching at the Right Level* (TaRL).

4) Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti mengenai pendekatan pembelajaran *Teaching at the Right Level* (TaRL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

1.6 Definisi Istilah

Definisi istilah ini bertujuan untuk menghindari kesalahpahaman dan memastikan bahwa pembaca memiliki pemahaman yang sama mengenai terminologi yang digunakan dalam konteks penelitian ini. Dengan menjelaskan istilah-istilah tersebut, diharapkan pembaca dapat mengikuti alur pemikiran dan analisis yang disajikan dalam penelitian ini dengan lebih baik. Adapun istilah dalam penelitian ini yakni sebagai berikut

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu desain pembelajaran yang mengatur proses belajar mengajar secara terstruktur.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Langkah-langkah atau sintaks dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) meliputi lima tahapan utama, yaitu: mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman belajar secara individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelima tahapan ini dirancang untuk

mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran yang berpusat pada masalah kontekstual.

3. Pendekatan Pembelajaran *Teaching at the Right Level* (TaRL)

Pendekatan pembelajaran *Teaching at the right Level* (TaRL) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan proses belajar mengajar menggunakan tingkat kemampuan individu siswa. Pendekatan ini tidak lagi berpatokan tingkatan kelas atau usia, melainkan dalam kemampuan kognitif yang dimiliki setiap siswa.

4. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang dapat dipelajari dan dikembangkan melalui berbagai aktivitas pembelajaran yang dirancang. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis diukur melalui empat indikator utama, yaitu : interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

5. Materi Statistika

Materi statistika dalam penelitian ini mencakup analisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk menarik kesimpulan, membuat keputusan serta membuat prediksi. Selain itu, materi ini juga melibatkan penyajian serta penyelesaian masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data guna mendukung pengambilan keputusan serta prediksi.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran model PBL dengan pendekatan TaRL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII A MTs Al-

Munawwaroh Tajinan adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Kegiatan Awal

Kegiatan dimulai dengan pembukaan berupa salam, do'a, pengecekan kehadiran, memberikan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran.

- b) Kegiatan Inti

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan sintaks model PBL dengan pendekatan TaRL yang terdiri dari 5 fase. Kelima fase dalam model ini diimplementasikan secara sistematis guna mendorong keterlibatan aktif siswa serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis. Pada fase pertama orientasi siswa pada masalah, permasalahan disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa berdasarkan pengelompokan awal. Fase kedua siswa dibagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang, disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Fase ketiga membimbing kelompok dengan mengarahkan diskusi serta bimbingan peneliti terutama kelompok dengan tingkat kemampuan rendah. Melalui diskusi ini, siswa

diharapkan mampu menyusun strategi penyelesaian masalah berdasarkan tingkat kemampuan mereka. Fase keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan solusi yang telah dirumuskan di depan kelas. Fase kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah serta melakukan refleksi terhadap pembelajaran.

c) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup peneliti memandu siswa untuk membuat kesimpulan dari proses pembelajaran yang sudah berlangsung, kemudian peneliti menginstruksikan untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya. Selanjutnya peneliti menutup pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam.

2. Hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL pada materi statistika siswa kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan adalah sebagai berikut:

- a) Hasil observasi pendidik dalam penerapan model pembelajaran dengan pendekatan TaRL pada siklus I mencapai 83,7% dengan kategori “sangat baik” dan meningkat menjadi 93,2% pada siklus II, tetap dalam kategori “sangat baik”.
- b) Hasil observasi siswa pada pembelajaran di kelas melalui model pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL dari 78,15% (kategori baik) pada siklus I menjadi 89,2% (kategori sangat baik) pada siklus II.

- c) Hasil peningkatan tes akhir siklus dalam pembelajaran dikelas pada siklus I, 6 dari 27 siswa (22,2%) mencapai nilai ≥ 78 dan termasuk dalam kategori “rendah”. Pada siklus II, jumlah tersebut meningkat menjadi 22 siswa (81,4%) dengan kategori “sangat baik”.
- d) Hasil respon siswa kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan terhadap penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL pada materi statistika diperoleh melalui wawancara. Pada siklus I, 4 dari 6 subjek (66,6%) memberikan tanggapan positif, dan meningkat menjadi 5 dari 6 subjek (83,3%) pada siklus II. Kedua siklus telah memenuhi indikator keberhasilan minimal sebesar $\geq 50\%$.

Dengan tercapainya indikator keberhasilan pada siklus II, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi statistika kelas VIII A MTs Al-Munawwaroh Tajinan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan simpulan maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran ini layak dipertimbangkan oleh kepala sekolah sebagai dasar kebijakan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

2. Bagi Pendidik

Pendidik diharapkan mampu mengaktifkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta menghubungkan materi dengan situasi sehari-hari untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam matematika

3. Bagi Siswa

Siswa diharapkan mampu mengembangkan sikap mandiri, berpikir kritis, serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas. Sikap-sikap tersebut diharapkan dapat menjadi pendorong utama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis secara optimal.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) untuk mengeksplorasi aspek-aspek lain selain kemampuan berpikir kritis matematis, seperti kreativitas, komunikasi matematis, atau pemecahan masalah. Selain itu, penerapan model ini juga dapat diuji pada materi pelajaran yang berbeda atau di luar mata pelajaran matematika untuk melihat efektivitasnya secara lebih luas.

Melalui saran-saran tersebut, diharapkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat terus berkembang dan menjadi contoh bagi sekolah lain dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S.K., & Munthe, L.S. 2021. *Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada Pembelajaran Matematika. Indonesian Journal of Intellectual Publication*. Vol 1 (3):189-197.
- Agus, I., & Purnama, A.N. 2022. Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa: Studi pada Siswa SMPN Satu Atap. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*. Vol 7 (1):65-74.
- Agus, S., Indra, N.S., & Farah, T. 2022. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies. Journal of Basic Educational Studies*. Vol 2 (1):85-97.
- 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.
- Ahyar, A., Nurhidayah, N., & Saputra, A. 2022. Implementasi Model Pembelajaran TaRL dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Membaca Peserta Didik di Sekolah Dasar Kelas Awal. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. Vol 5 (11):5241-5246.
- Amir, M.T. 2016. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenada Media.

- Anwar, K., & Jurotun, j. 2019. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Pada dimensi Tiga Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Alat Peraga. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*. Vol 10 (1): 94-104.
- Asrobanni, N., Lestari, N., & Rukiyah, S. 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*. Vol 2 (2):45-54.
- Asti, P.N., & Andriyani. 2022. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Materi Statistika Melalui Model Problem Based Learning Berpendekatan STEAM. *Formosa Journal of Sustainable Research (FJSR)*. Vol 1 (2):133-152.
- Benyamin., Qohar, A., & Sulandra, I.M. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X dalam Memecahkan Masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 5 (2):909-922.
- Cahyono, S. 2022. Melalui Model Teaching at Right Level (TaRL) Metode Pemberian Tugas Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol 6 (2):12407-12418.
- Dewanda, K.J., Dewi, I.A.M.R., & Hayati, L. 2025. Penerapan Model Pembelajaran PBL Terintegrasi Pendekatan TaRL dalam Meningkatkan

- Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidika, Sains, Geologi, dan Geofisika*. Vol 6 (2):831-837.
- Dores, O.J., Wibowo, D.C., & Susanti, S. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 2 (2):242-254.
- Edizon, & Zan, A.M. 2023. Penerapan Model *Discovery Learning* Terintegrasi TaRL untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol 7 (2):18939-18949.
- Fitriani, N.M., Nurcahyo, A., & Purnamasari, D.T. 2024. Peningkatan kemandirian belajar matematika melalui strategi pembelajaran problem based learning. *Jurnal Ilmiah WUNY*. Vol 6 (2):79-89.
- Gass, R., & Seiter, J. 2019. *The Nature of Critical Thinking. Arguing, Reasoning, and Thinking Well*. Vol 5 (2):62-81.
- Hamdani, M., Prayitno, B.A., & Karyanto, P. 2019. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol 16 (1):139-145.
- 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.

Hidayatni, N., & Fathani, A.H. 2023. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran PBL Disertai Pendekatan TaRL dan Komponen CASEL. *Mathema Journal*. Vol 5 (2):312-324.

Hotimah, H. 2020. Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal edukasi*. Vol 7 (3):5.

Inayah, M., Lolotandung, R., & Irmawati, R. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 6 (1):29-38.

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.

Kurniawan, F.A., Nurfahrudianto, A., & Yohanie, D.D. 2023. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*. Vol 10 (3):636-649.

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.
- Nurjannah, I., Suprihatin., & Ariyanto, L. 2024. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan TaRL Pada Peserta Didik Kelas X Pm 3 Smk Negeri 2 Semarang. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*. Vol 2 (2):143-149.
- Octavia, S. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Prihantoro, A., & Hidayat, F. 2019. Melakukan Penelitian Tindakan Kelas. *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman*. Vol 9 (1):49-60.
- 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.
- Putri, F.M. 2018. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika menggunakan Teori APOS pada Siswa Kelas VIII. 1 SMP Negeri 6 Sekayu. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 2 (1):1.

- Rahmawati., Zuliani, R., & Rini, C.P. 2021. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SDN Karawaci 1. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol 3 (3):478-488.
- 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.
- Rokhimawan, M., Badawi, J., & Aisyah, S. 2022. Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Tingkat SD/MI. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol 4 (2):2077-2086.
- Rosnawati, R. 2019. *Asesmen Formatif Informal dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk Indonesia Yang Lebih Baik, ISBN.
- Rusman, M.P. 2016. *Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sellars, M., Fakirmohammad., & Bui, L. 2018. *Conversations on critical thinking: Can critical thinking find its way forward as the skill set and mindset of the century?*. *Education Sciences*. Vol 8 (4):205.
- Situmorang, K., Sinaga, R., & Marianus, S. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Lingkungan Sahabat Kelas V SD Pollung. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 11 (5):1335.

- Susanto, D., Risnita., & Jailani, M.S. 2023. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*. Vol 1 (1):53-61
- Suriasa, S. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Menggunakan LKS Berbasis Scientific Approach untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol 6 (2):190-204.
- Tohir, M., As'ari, A.R., Anam, A.C., & Taufiq, I. 2022. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- 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.
- Widyastuti, R., & Airlanda, G. 2021. Efektivitas Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. Vol 5 (3):1120-1129.
- Zainal, N.F. 2022. Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*. Vol 6 (3):3584-3593.

Ziliwu, S.H., Sarumaha, R., & Harefa, D. 2022. Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Pada Materi Transformasi Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Lahusa Tahun Pembelajaran 2020/2021. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 1 (1):2439-2450.

