

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
MELALUI PENDEKATAN TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL)  
KELAS XII IPA 6 DI SMA NEGERI 3 MEDAN**

**Gita Sonia Simbolon<sup>1</sup>, Dhia Octariani<sup>2</sup>**  
[gitaass@gmail.com](mailto:gitaass@gmail.com)<sup>1</sup>, [dhiaoctariani@fkip.uisu.ac.id](mailto:dhiaoctariani@fkip.uisu.ac.id)<sup>2</sup>  
**Universitas Islam Sumatera Utara**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XII IPA 6 di SMA Negeri 3 Medan melalui penerapan pendekatan pembelajaran Teaching at the Right Level (TaRL). Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus dengan melibatkan 36 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah penerapan pendekatan TaRL, yang ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata pada setiap siklus. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan TaRL efektif dalam membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah matematika dengan lebih baik.

**Kata Kunci:** Pemecahan Masalah Matematis, Teaching at the Right Level (TaRL), Pendekatan Pembelajaran.

## **PENDAHULUAN**

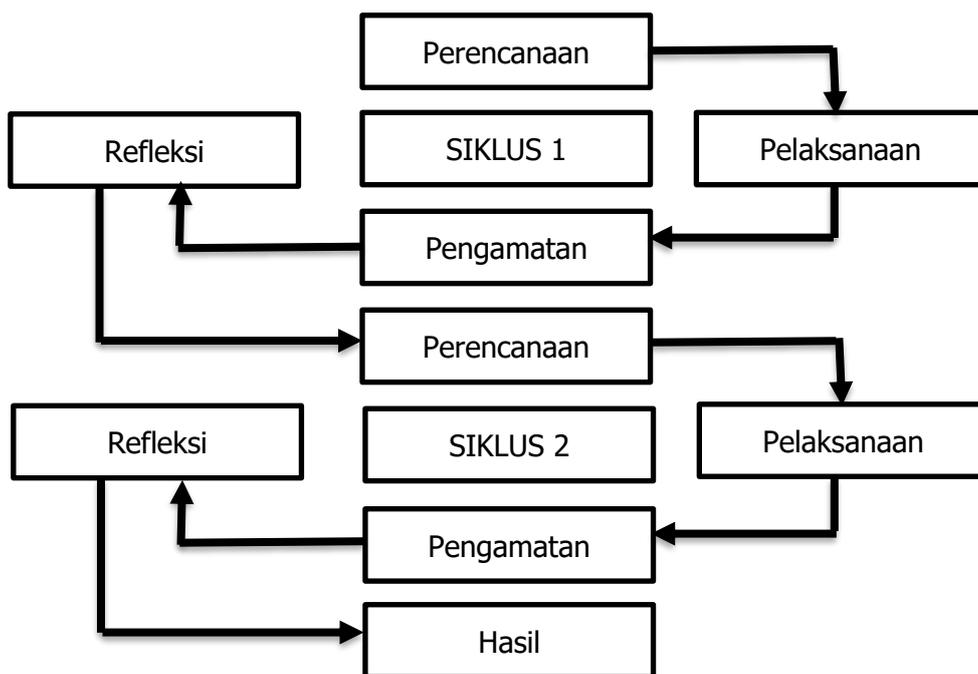
Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki peserta didik. Sejalan dengan pendapat Cooney dalam (La'ia dan Harefa, 2021) bahwa pemikiran kemampuan pemecahan masalah membantu peserta didik berpikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru. Namun, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, terutama pada soal-soal yang bersifat non-rutin. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan oleh dua studi internasional, yaitu Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan Programming for International Student Assessment (PISA) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia masih rendah atau di bawah standar Internasional (Hanggara, Aisyah dan Amelia, 2022).

Penyebab kurang minatnya peserta didik dalam pembelajaran karena pembelajaran berpusat pada guru mengakibatkan peserta didik menjadi pasif, soal-soal yang diberikan guru tidak variative cenderung matematis dan tidak diberikan permasalahan kehidupan sehari-hari, dan model pembelajaran terkesan membosankan (Diana dan Ekastya dalam Ningrum, Juwono dan Sucahyo, 2023). Pendekatan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru seringkali kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada peserta didik, seperti pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL).

Pendekatan TaRL merupakan sebuah pendekatan yang tidak berdasarkan pada tingkatan kelas, melainkan pendekatan yang berdasarkan Tingkat atau level kemampuan setiap peserta didik (Indartiningsih dalam Apriliani, Prayito dan Jannah, 2024). Selain itu, menurut Jauhari dalam (Putri, Rahman dan Tanjung, 2024), pendekatan TaRL memungkinkan guru menyesuaikan pengajaran dengan cara yang menginspirasi dan memotivasi, sehingga peserta didik lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat belajarnya. Pendekatan TaRL menekankan pada pentingnya menyesuaikan tingkat kesulitan materi pembelajaran dengan kemampuan individu peserta didik. Dengan demikian, setiap peserta didik dapat belajar pada level yang sesuai dengan potensinya dan merasa tertantang untuk terus berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas pendekatan TaRL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XII IPA 6 di SMA Negeri 3 Medan.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XII IPA 6 di SMA Negeri 3 Medan. Instrumen yang digunakan meliputi tes kemampuan pemecahan masalah dan observasi. Pada setiap siklus, dilakukan beberapa tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Syahputra dan Sinaga, 2024). Pada tahap perencanaan, disusun rencana pembelajaran yang mengacu pada pendekatan TaRL. Pada tahap pelaksanaan, peneliti menerapkan pembelajaran dengan pendekatan TaRL, sedangkan pada tahap pengamatan, peneliti mengamati aktivitas peserta didik. Pada tahap refleksi, dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh untuk memperbaiki tindakan pada siklus berikutnya. Dalam prosedur penelitian ini dapat dilihat dari bagan dibawah ini:



Gambar.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto et al., 2017)

Berikut rubrik penskoran pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan acuan tahapan Polya yang diadaptasi dari Kholif (Pratiwi dan Hidayati, 2022) pada tabel berikut:

Tabel.1 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| Indikator   | Kriteria   | Bobot Skor |
|---|--|------------|
| Memahami masalah<br>( <i>understanding the problem</i> )      | Tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan   | 0          |
|   | Menuliskan apa yang diketahui tetapi tanpa menuliskan apa yang ditanyakan, atau sebaliknya | 1          |
|   | Menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi belum tepat                       | 2          |
|   | Menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat                             | 3          |
| Menyusun rencana penyelesaian<br>( <i>design a plan</i> )     | Tanpa menuliskan rencana penyelesaian masalah sama sekali                                  | 0          |
|   | Menuliskan penyelesaian masalah tetapi belum tepat   | 1          |
|   | Menuliskan penyelesaian masalah dengan tepat   | 2          |
| Melaksanakan rencana<br>( <i>carrying out the plan</i> )      | Tanpa menuliskan penyelesaian masalah sama sekali  | 0          |
|   | Melaksanakan rencana penyelesaian tetapi masih salah/hanya benar sedikit                   | 1          |
|   | Melaksanakan rencana penyelesaian tetapi sedikit kesalahan/benar setengah                  | 2          |
|   | Melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat dan benar                                   | 3          |
| Memeriksa kembali proses dan hasil<br>( <i>looking back</i> ) | Tanpa memeriksa proses dan hasilnya kembali  | 0          |
|   | Memeriksa proses dan hasilnya kembali tetapi belum tepat                                   | 1          |
|   | Memeriksa proses dan hasilnya kembali dengan tepat dan benar                               | 2          |

Setelah data kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dikumpulkan, hasil tes dianalisis berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis serta rubrik penskoran yang telah disusun. Skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diberikan dalam rentang nilai 0-100. Analisis hasil tes bertujuan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah penerapan Tindakan. Untuk menghitung hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan rumus berikut:

$$Skor = \frac{Skor\ yang\ Diperoleh\ Siswa}{Skor\ Maksimum}$$

(Hasanah dan Imami, 2022)

Selanjutnya analisis ketuntasan klasikal terkait kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$Presentase\ Ketuntasan = \frac{Jumlah\ Siswa\ yang\ Tuntas}{Jumlah\ Keseluruhan\ Siswa} \times 100\%$$

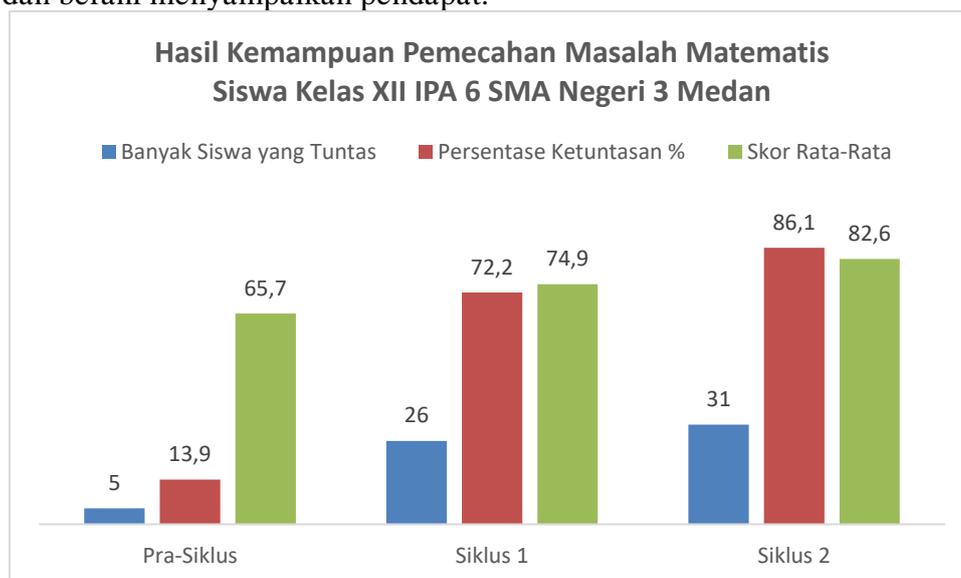
(Sumiadi dan Jamil, 2023)

Untuk menentukan apakah ada peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah menerapkan pendekatan TaRL dapat dilihat dari skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis mereka. Selain itu, peningkatan ini juga dapat diukur dari perbandingan skor tes dalam satu kelas antara prasiklus, siklus pertama dan siklus berikutnya. Penelitian ini akan dihentikan jika dalam satu siklus, setidaknya 80% peserta didik mencapai skor rata-rata  $\geq 75$ . Skor rata-rata dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$Skor\ Rata - Rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Siswa\ Seluruhnya}{Jumlah\ Keseluruhan\ Siswa}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah penerapan pendekatan TaRL. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata peserta didik pada setiap siklus. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik menjadi lebih aktif, terlibat dalam diskusi, dan berani menyampaikan pendapat.



Gambar.2 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XII IPA 6 SMA Negeri 3 Medan

Dari diagram diatas, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XII IPA 6 mengalami peningkatan. Berikut penjelasan yang lebih rinci mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik kelas XII IPA 6:

### **1. Pra Siklus**

Pada tahap awal sebelum intervensi, hanya 5 peserta didik yang mencapai ketuntasan dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Ketuntasan diukur berdasarkan standar minimal yang ditetapkan peneliti, yaitu skor rata-rata 75. Namun pada tahap ini, skor rata-rata yang dicapai oleh peserta didik adalah 65,7 dibawah standar yang ditetapkan.

### **2. Siklus I**

Setelah penerapan metode pembelajaran yang ditargetkan, terjadi peningkatan signifikan dalam ketuntasan. Pada siklus ini, 72,2% dari 36 peserta didik, atau sebanyak 26 peserta didik, mencapai ketuntasan. Rata-rata skor mereka juga meningkat menjadi 74,9%. Meskipun belum mencapai rata-rata 75%, ini menunjukkan adanya kemajuan yang cukup signifikan dibandingkan dengan pra-siklus.

### **3. Siklus II**

Pada siklus ini, ketuntasan peserta didik mencapai 86,1% dengan 31 dari 36 peserta didik berhasil mencapai ketuntasan. Rata-rata skor pada siklus ini adalah 82,6 yang sudah melewati standar minimal yang ditetapkan oleh peneliti. Ini menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta didik telah mencapai kemampuan yang diinginkan

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat dijelaskan karena dengan pendekatan TaRL, peserta didik diberikan kesempatan untuk belajar pada level yang sesuai dengan kemampuannya. Hal ini membuat peserta didik merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk belajar. Selain itu, kegiatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik juga membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan TaRL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XII IPA 6 di SMA Negeri 3 Medan. Penerapan pendekatan TaRL dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar secara aktif, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta meningkatkan motivasi belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Apriliani, P. I., Prayito, M., & Jannah, F. M. (2024). Efektivitas Pendekatan Teaching at The Right Level (Tarl) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Pedurungan Kidul 01. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 1676-1685.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan kelas*. PT Bumi Aksara.
- Hanggara, Y., Aisyah, S. H., & Amelia, F. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender. *Pythagoras J. Progr. Stud. Pendidik. Mat*, 11(2), 189-201.
- Hasanah, A. U., & Imami, A. I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX SMP Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 290-302.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematik siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463-474.
- Ningrum, M. C., Juwono, B., & Sucahyo, I. (2023). Implementasi Pendekatan TaRL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(1), 94-99.

- Pratiwi, R., & Hidayati, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMK berdasarkan tahapan polya. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 256-263.
- Putri, Z. F., Rahman, A. A., & Tanjung, A. F. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2), 933-942.
- Sumiadi, R., & Jamil, N. (2023). Penerapan media pohon ilmu untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa Kelas III SDN I Sesait. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1).
- Syahputra, W. I., & Sinaga, B. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–26.