



## Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) Kelas IV SD Negeri 1 Sumber Cirebon

Yunita Tiara Dewi<sup>1\*</sup>, Andi Ali Kisai<sup>1</sup>, Hety Mariyanah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1084>

### Article Info:

Received : 16 Januari 2026  
Revised : 30 Januari 2026  
Accepted : 14 Februari 2026  
Published : 28 Februari 2026

### Correspondence:

Yunita Tiara Dewi

Phone: +6282137382910

**Abstract:** This study aims to improve the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at SD Negeri 1 Sumber Cirebon through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model combined with the Teaching at the Right Level (TaRL) approach. The background of this research is the low level of students' understanding and achievement in learning mathematics, particularly in calculating volume using standard and non-standard units, as well as the diverse cognitive ability levels within the same classroom. The method employed was Classroom Action Research (CAR), conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The results indicate that the implementation of the PBL model integrated with the TaRL approach effectively enhanced students' learning engagement and achievement. Learning mastery improved from 42% in the pre-cycle to 89% at the end of the second cycle. This approach also fostered greater self-confidence, independence, and critical thinking skills in solving contextual problems. Based on these findings, the combination of the PBL model and the TaRL approach is recommended for mathematics instruction in elementary schools, particularly for topics requiring concrete conceptual understanding.

**Keywords:** Problem Based Learning; Teaching at the Right Level; learning outcomes; mathematics; volume; elementary school

**Citation:** Dewi, Y. T., Kisai, A. A., & Mariyanah, H. (2026). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) Kelas IV SD Negeri 1 Sumber Cirebon. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(1), 738–742. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1084>

### Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendasar dalam dunia pendidikan, khususnya di jenjang Sekolah Dasar (SD). Matematika tidak hanya mengajarkan keterampilan berhitung, namun juga menumbuhkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif pada peserta didik. Oleh karena itu, penguasaan konsep matematika sejak dini menjadi aspek penting yang perlu dikuatkan guna mendukung keberhasilan belajar di jenjang berikutnya. Namun pada kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan wali kelas IV SD Negeri 1 Sumber Cirebon, diperoleh informasi bahwa sebagian besar

peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, khususnya pada materi menghitung volume menggunakan satuan baku dan tidak baku.

Kesulitan tersebut terlihat dari rendahnya hasil evaluasi peserta didik serta kurangnya partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran. Kondisi ini semakin diperparah dengan kenyataan bahwa kemampuan kognitif peserta didik di kelas IV sangat beragam, mulai dari peserta didik yang sudah mampu memahami konsep dengan baik hingga peserta didik yang masih kesulitan memahami perintah dasar dalam soal matematika. Perbedaan tingkat kemampuan peserta didik ini menjadi tantangan tersendiri bagi peneliti dalam merancang pembelajaran yang efektif dan

Email: [yunitatiaradewi17@gmail.com](mailto:yunitatiaradewi17@gmail.com)

merata. Pembelajaran yang bersifat seragam dan satu arah justru sering kali tidak mampu menjangkau kebutuhan belajar peserta didik yang berada pada level kemampuan berbeda. Dalam konteks inilah, pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) menjadi alternatif solusi yang dapat diimplementasikan. Pendekatan TaRL bertumpu pada prinsip bahwa pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik, bukan semata-mata mengikuti jenjang kelasnya.

Beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas pendekatan TaRL dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Wahyuningsih et al., (2024) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penerapan pendekatan TaRL mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan melalui proses pembelajaran yang lebih terfokus pada kemampuan dasar peserta didik. Pendekatan ini tidak hanya membantu peserta didik yang berada pada level rendah untuk mengejar ketertinggalan, tetapi juga tetap menantang peserta didik yang berada pada level tinggi agar tidak merasa bosan. Sementara itu, dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi yang bersifat aplikatif seperti menghitung volume, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangat relevan untuk diterapkan. Model PBL berfokus pada pemberian masalah kontekstual sebagai stimulus berpikir, sehingga peserta didik terdorong untuk aktif mengeksplorasi, menganalisis, dan menemukan solusi melalui kegiatan kelompok dan diskusi. Penelitian oleh Lukvia dan Fitra (2025) menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi volume dan satuan baku maupun tidak baku. Dengan menggunakan alat peraga dan situasi nyata dalam proses pembelajaran, peserta didik menjadi lebih mudah memahami konsep abstrak dalam matematika.

Integrasi antara pendekatan TaRL dan model pembelajaran PBL menjadi sebuah strategi yang diyakini mampu menjawab tantangan keberagaman kemampuan peserta didik sekaligus meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam. TaRL memastikan bahwa setiap peserta didik belajar pada level yang sesuai, sedangkan PBL menghadirkan tantangan nyata yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan aktif dalam pembelajaran. Penelitian oleh Nazila et al., (2023) yang menggabungkan kedua pendekatan ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar peserta didik serta peningkatan motivasi dan partisipasi belajar di kelas. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model PBL dengan Pendekatan TaRL Kelas IV

SD Negeri 1 Sumber Cirebon". Melalui penelitian ini, diharapkan pembelajaran matematika di kelas IV tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara kuantitatif, tetapi juga membentuk peserta didik yang aktif, mandiri, dan mampu berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan nyata di sekitarnya.

## Metode

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus pada bulan Februari-Maret 2025. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi, mengikuti model Kemmis dan McTaggart (Arikunto, 2013). Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV B SD Negeri 1 Sumber Cirebon tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 19 orang, dengan karakteristik kemampuan kognitif yang beragam.

Keberagaman ini menjadi pertimbangan utama dalam penerapan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL), yakni pendekatan yang menekankan pada pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan dasar peserta didik melalui asesmen awal, pengelompokan, dan pembelajaran berdiferensiasi. Seperti dijelaskan oleh Azhari dan Yuliana (2023), pendekatan TaRL diawali dengan asesmen awal terhadap kemampuan peserta didik untuk menentukan kelompok belajar yang sesuai, kemudian pembelajaran difokuskan pada peningkatan kompetensi dasar sebelum melanjutkan ke tingkat yang lebih tinggi.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan pendekatan TaRL. Model PBL dipilih karena mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan kontekstual, serta melatih peserta didik dalam memecahkan masalah nyata. Dalam penerapannya, peserta didik dihadapkan pada permasalahan kontekstual terkait perhitungan volume menggunakan satuan baku dan tidak baku, kemudian mereka bekerja dalam kelompok kecil sesuai tingkat kemampuannya berdasarkan hasil asesmen awal.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, tes tertulis dan rubrik penilaian. Teknik analisis data penelitian ini adalah kuantitatif untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik. Tes tulis hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pengukuran volume menggunakan satuan baku dan tidak baku pada setiap akhir siklus. Observasi dilakukan untuk menilai keterlaksanaan proses pembelajaran, keterlibatan peserta didik, serta kendala yang muncul selama pelaksanaan. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data berupa nilai tes hasil belajar

peserta didik dianalisis untuk melihat peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal dari siklus ke siklus. Sedangkan data hasil observasi dan dokumentasi dianalisis untuk menilai perubahan aktivitas belajar peserta didik, interaksi selama pembelajaran, serta efektivitas penerapan model PBL dan pendekatan TaRL. Indikator ketercapaian penelitian ini yakni harus mencapai kualifikasi cukup bagus dengan presentase 75%. Indikator keaktifan peserta didik yang dihitung melalui angket oleh observer menggunakan skala likert dengan presentase 80%.

## Hasil dan Diskusi

Kemampuan kognitif peserta didik di kelas IV SD Negeri 1 Sumber Cirebon sangat beragam, mulai dari peserta didik yang sudah mampu memahami konsep dengan baik hingga peserta didik yang masih kesulitan memahami perintah dasar dalam soal matematika khususnya pada materi menghitung volume menggunakan satuan baku dan tidak baku, sehingga peneliti melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) yang diharapkan agar pembelajaran matematika di kelas IV tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara kuantitatif, tetapi juga membentuk peserta didik yang aktif, mandiri, dan mampu berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan nyata di sekitarnya. Adapun peneleitian yang dilakukan memiliki dua siklus yang dilakukan selama bulan Februari s/d Maret 2025.

### Deskripsi Siklus I

#### Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan dilakukan berdasarkan hasil identifikasi awal melalui wawancara dengan wali kelas serta observasi terhadap kegiatan pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 1 Sumber Cirebon. Diketahui bahwa mayoritas peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep volume, baik menggunakan satuan baku maupun tidak baku. Hal ini juga diperkuat oleh data pretest yang menunjukkan bahwa hanya 10 dari 19 peserta didik (42%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu nilai  $\geq 70$ . Rata-rata nilai peserta didik dikelas sebesar 62,1.

**Tabel 1.** Hasil Belajar Peserta Didik Pra-Siklus

No	Nilai	Frekuensi	%	Kategori
1	90 - 100	0	0%	Sangat bagus
2	80 - 89	2	11%	Bagus
3	79 - 70	6	32%	Cukup bagus
4	< 69	11	58%	Kurang bagus

Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merancang pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based*

*Learning* (PBL) yang dipadukan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Tujuannya adalah untuk meningkatkan hasil belajar melalui pembelajaran kontekstual dan diferensiasi berdasarkan kemampuan peserta didik. Menurut Azhari & Yuliana (2023), pendekatan TaRL sangat tepat digunakan dalam pembelajaran matematika karena mampu mengakomodasi perbedaan tingkat kemampuan peserta didik secara efektif. Perencanaan ini mencakup penyusunan perangkat pembelajaran, instrumen evaluasi, pengelompokan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan, serta skenario pembelajaran dengan metode pemecahan masalah.

#### Pelaksanaan (*Acting*)

Pada Siklus I, peneliti mengimplementasikan pembelajaran berbasis masalah menggunakan pendekatan TaRL. Peserta didik dikelompokkan sesuai tingkat kemampuan, kemudian diberikan permasalahan kontekstual seputar volume dan satuan baku/tidak baku untuk diselesaikan secara kolaboratif. Pelibatan peserta didik dalam pemecahan masalah memperlihatkan antusiasme dari peserta didik, walau sebagian peserta didik masih bergantung pada arahan guru. Hal ini sesuai dengan temuan Andriyani dkk. (2023) bahwa penerapan awal PBL memerlukan pembiasaan agar peserta didik dapat beradaptasi dengan pola berpikir kritis dan kolaboratif.

#### Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap aktivitas peserta didik dan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi terhadap aktivitas peserta didik menunjukkan keterlibatan dalam pembelajaran mulai meningkat. Dari 14 indikator keterlibatan, 10 indikator tercapai, seperti peserta didik mampu berdiskusi, menjawab pertanyaan, dan menggunakan alat peraga. Nilai hasil belajar juga meningkat dari 42% (pretest) menjadi 63% yang mencapai KKM. Hal ini memperkuat temuan Rahmayanti dkk. (2023) yang menyatakan bahwa kombinasi pendekatan TaRL dengan pembelajaran aktif seperti PBL dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman peserta didik dalam matematika.

**Tabel 2.** Hasil belajar peserta didik siklus I

No	Nilai	Frekuensi	%	Kategori
1	90 - 100	2	11%	Sangat bagus
2	80 - 89	5	26%	Bagus
3	79 - 70	5	26%	Cukup bagus
4	< 69	7	37%	Kurang bagus

#### Refleksi (*Reflecting*)

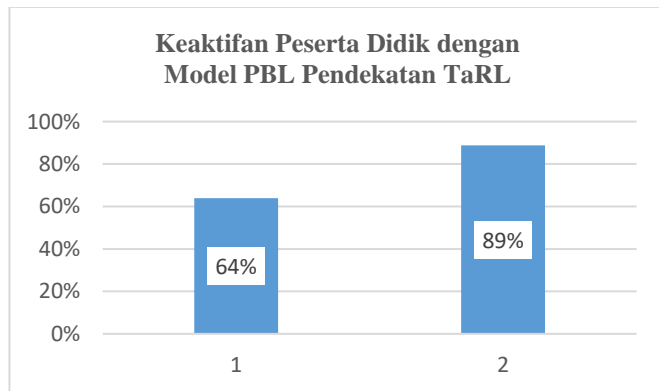
Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan Siklus I, meskipun terdapat peningkatan hasil belajar (63% peserta didik tuntas), masih ditemukan beberapa kendala, seperti peserta didik dari kelompok rendah yang belum memahami konsep perhitungan volume dengan baik, serta kurangnya waktu dalam diskusi kelompok. Peneliti perlu memperbaiki strategi diferensiasi dan memaksimalkan peran media untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep.

**Deskripsi Suklus II**  
**Perencanaan (*Planning*)**

Perencanaan pada siklus II merupakan tindak lanjut dari refleksi siklus I. Perbaikan dilakukan pada alokasi waktu untuk diskusi kelompok, penggunaan media yang lebih konkret, dan strategi pembelajaran yang lebih menyenangkan untuk kelompok kemampuan rendah. Materi juga disesuaikan lebih spesifik sesuai capaian tiap kelompok. Amanati dkk. (2024) menyebutkan bahwa efektivitas pendekatan TaRL sangat bergantung pada pengelompokan yang fleksibel dan penyesuaian materi secara berkelanjutan berdasarkan perkembangan peserta didik.

**Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)**

Pada Siklus II, tindakan diperbaiki berdasarkan hasil refleksi sebelumnya. Pembelajaran dilaksanakan kembali menggunakan model PBL dengan skenario masalah yang lebih kontekstual dan familiar bagi peserta didik, seperti menghitung volume botol minum, ember, dan bak mandi.



**Gambar 1.** Diagram keaktifan peserta didik siklus I dan siklus II

Peneliti juga memberikan lebih banyak bimbingan kepada kelompok yang belum tuntas di siklus I. Hasilnya, keterlibatan peserta didik meningkat secara signifikan. Keaktifan peserta didik yang sebelumnya sebesar 64% pada siklus II meningkat menjadi 89%. Peserta didik lebih percaya diri dan mandiri dalam mengerjakan tugas kelompok. Penerapan pendekatan TaRL secara berkelanjutan mulai

menunjukkan hasil optimal dalam menyesuaikan materi dengan kemampuan belajar peserta didik.

**Pengamatan (*Observing*)**

Observasi pada siklus II menunjukkan peningkatan menyeluruh. Semua indikator aktivitas peserta didik tercapai. Ketuntasan belajar meningkat menjadi 89% atau 17 dari 19 peserta didik mencapai nilai  $\geq 70$ . Hanya dua peserta didik yang belum tuntas, namun sudah menunjukkan kemajuan dalam proses pembelajaran. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan PBL berhasil menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Novitasari (2024) yang menyatakan bahwa PBL mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran. Pada tahap pengamatan ini juga menunjukkan bahwa pendekatan TaRL membuat peserta didik merasa lebih nyaman karena diberikan materi sesuai dengan kemampuan mereka, sehingga lebih percaya diri saat belajar.

Tabel 3. Hasil belajar peserta didik siklus II

No	Nilai	Frekuensi	%	Kategori
1	90 - 100	6	32%	Sangat bagus
2	80 - 89	10	53%	Bagus
3	79 - 70	1	5%	Cukup bagus
4	< 69	2	11%	Kurang bagus

**Refleksi (*Reflecting*)**

Pada Siklus II dilakukan perbaikan berupa penyederhanaan instruksi, penggunaan alat peraga konkret, serta pemantapan peran peneliti sebagai fasilitator. Hasil belajar mengalami peningkatan signifikan menjadi 89,47% peserta didik yang mencapai KKM. Refleksi dari siklus II menunjukkan bahwa kombinasi PBL dan TaRL telah mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Pembelajaran menjadi lebih efektif, peserta didik lebih aktif dan percaya diri, serta pembelajaran menjadi bermakna karena disesuaikan dengan kemampuan mereka. Peneliti menyimpulkan bahwa metode ini layak digunakan dalam pembelajaran matematika di SD, khususnya pada materi yang bersifat konkret seperti pengukuran volume menggunakan satuan baku dan tidak baku.

**Kesimpulan**

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sumber pada materi menghitung volume menggunakan satuan baku dan tidak baku. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan disesuaikan dengan tingkat

kemampuan masing-masing individu mampu meningkatkan keterlibatan, rasa percaya diri, serta pemahaman konseptual peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar dari 42% pada pra-siklus menjadi 89% pada akhir siklus II, serta peningkatan keaktifan peserta didik dari 64% menjadi 89%. Dengan demikian, model PBL dan pendekatan TaRL dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan relevan untuk mengatasi permasalahan heterogenitas kemampuan dalam satu kelas.

### Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

### Referensi

- Amanati, I. A., Setuju, & Triwibowo, H. (2024). Meningkatkan hasil belajar melalui pendekatan TaRL muatan pelajaran matematika kelas IV SDN Kyai Mojo. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*. 3(1), 1328–1331.
- Andriyani, R., Mushafanah, Q., & Suwarni. (2025). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model PBL dengan pendekatan TaRL kelas IV SDN Sarirejo. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 367–372. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3018>
- Azhari, A., & Yuliana, A. (2025). Peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(2), 360–370. <https://doi.org/10.53624/ptk.v5i2.559>
- Lukvia, N., & Fitra, R. (2025). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 70 Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional: Bangkitkan Pendidikan, Teknologi, dan Kesehatan Lebih Cepat untuk Indonesia Lebih Kuat. Universitas Bina Bangsa Getsempena, Banda Aceh*.
- Nazila, I. Q., Akhwani, & Sianah. (2023). Implementasi pendekatan Teaching at the Right Level dalam meningkatkan hasil belajar siswa SDN Jemur Wonosari 1 Surabaya. *Jurnal Pena Karakter: Jurnal Pendidikan Anak dan Karakter*. 5(1), 20–23.
- Novitasari, E. (2024). Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika melalui model Problem Based Learning siswa kelas 4 SDN 1 Purwantoro Malang. *Edukasia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 5(1), 775–788. <http://jurnaledukasia.org>
- Rahmayanti, S. M., Hadi, F. R., & Suryanti, L. (2023). Penerapan model pembelajaran PBL

menggunakan pendekatan TaRL. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 8(1), 4545–4551.

- Wahyuningsih, I., Amin, S. M., Marbangun, M. F., Muawanah, & Indrati, J. (2024). Peningkatan hasil belajar menghitung berat benda dengan satuan baku menggunakan pendekatan TaRL. *Jurnal Esensi Pendidikan Inspiratif*. 6(2), 1005–1008.