

Implementasi Pendekatan *Teaching at Right Level* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 15 Palu

Rahma^{1*}, Sukayasa², & Nortje D.J Lantang³

^{1,2,3}Pendidikan Profesi Guru, Universitas Tadulako, 94119, Indonesia

*Corresponding Author: rahmajhe43@gmail.com

Diterima 16 Agustus 2025, disetujui untuk publikasi 25 Oktober 2025

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII E SMP Negeri 15 Palu, di mana hanya 33,33% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 dengan rata-rata nilai 53. Kondisi ini disebabkan oleh pembelajaran konvensional yang belum memperhatikan perbedaan kemampuan individu, sehingga siswa berkemampuan rendah tertinggal dan yang berkemampuan tinggi kehilangan tantangan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL), yang menyesuaikan pembelajaran berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kurt Lewin yang meliputi empat tahap: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas VIII E. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi, dan dokumentasi, dengan instrumen yang telah divalidasi oleh ahli. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada setiap siklus: persentase ketuntasan belajar meningkat dari 33,33% (pre-test) menjadi 66,67% pada siklus I, dan mencapai 88,89% pada siklus II, dengan rata-rata nilai akhir 87. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan TaRL efektif dalam mengatasi perbedaan tingkat pemahaman siswa, meningkatkan keaktifan, kepercayaan diri, serta hasil belajar matematika secara keseluruhan. Dengan demikian, penerapan pendekatan TaRL dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran adaptif yang mendukung prinsip Kurikulum Merdeka.

Kata Kunci: *TaRL*; Penelitian Tindakan Kelas; Pembelajaran Matematika; Hasil Belajar.

Citation: Rahma, Sukayasa, Lantang, N. D. J. (2025). Implementasi Pendekatan Teaching at Right Level Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 15 Palu. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*: 6(2), 95 – 104. 10.24114/jfi.v6i2.68905

Pendahuluan

Indonesia terus menunjukkan kemajuan positif di berbagai bidang, termasuk pendidikan yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. (Ningrum, dkk., 2023). Melalui pendidikan, individu didorong dan difasilitasi untuk tumbuh serta mengembangkan potensi kemanusiaan yang dimilikinya (Rahmayanti, dkk., 2023). Pendidikan memberikan kesempatan bagi individu untuk terus belajar dan memperluas pengetahuan dasar yang dimilikinya. Informasi yang diperoleh akan diolah dan disusun sesuai dengan kapasitas kognitif masing-masing individu.

Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai upaya perbaikan terhadap sistem

pendidikan yang telah berjalan, sekaligus untuk mencegah terjadinya krisis pembelajaran di Indonesia. Kurikulum ini bertujuan mentransformasi sistem pendidikan menuju kualitas yang lebih baik. Setiap tahapan dalam program Merdeka Belajar dijalankan secara sinergis dengan penekanan yang jelas pada berbagai aspek penting. Selain itu, Kurikulum Merdeka menitikberatkan pada pengembangan profil pelajar Pancasila yang mencakup nilai-nilai akhlak mulia, kreativitas, kemampuan berkolaborasi, toleransi terhadap keberagaman global, pemikiran kritis, serta kemandirian (Andajani, 2022). Pendidik yang kompeten harus mampu memahami dan memetakan kemampuan setiap peserta didik secara individual, sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menyediakan ruang belajar fleksibel

untuk mengidentifikasi karakteristik dan kompetensi siswa secara akurat agar pembelajaran tidak bersifat seragam. Kualitas pendidikan yang optimal dapat dicapai melalui proses pembelajaran yang efektif dan berkesinambungan, yang dilaksanakan secara tepat, terarah, serta selaras dengan tujuan yang telah ditetapkan (Nugroho, dkk., 2024).

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang cerdas, kritis, dan kompeten (Rahmawati, 2020). Tujuan utama pendidikan matematika adalah mengembangkan kemampuan berpikir logis dan aplikatif dalam memecahkan masalah nyata (Maghfiroh, 2024). Namun, kenyataannya banyak siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan (Izzati & Untari, 2024), sehingga menurunkan motivasi belajar dan berdampak pada rendahnya hasil belajar di berbagai sekolah (Sukendra & Yuliastini, 2019). Kondisi ini juga terlihat dari hasil observasi dan tes diagnostik di kelas VIII E SMP Negeri 15 Palu, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki kemampuan dasar matematika yang rendah. Dari 30 siswa, hanya 6 orang (33,33%) yang mencapai KKM 75 dengan rata-rata nilai 53, sedangkan 24 siswa lainnya (80%) berada pada kategori rendah. Kesulitan utama siswa terletak pada pemahaman konsep dan prosedur Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, terutama dalam membedakan koefisien dan konstanta serta menerapkan metode eliminasi dan substitusi. Selain itu, siswa menunjukkan sikap pasif, mudah menyerah, dan kurang percaya diri dalam menghadapi permasalahan matematika yang menantang, sehingga memperkuat indikasi perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa.

Kondisi tersebut mencerminkan adanya kesenjangan kemampuan yang cukup signifikan antar siswa dan menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional yang berorientasi pada penyampaian materi secara seragam belum efektif dalam mengakomodasi perbedaan tingkat pemahaman individu. Situasi ini menimbulkan dampak negatif

terhadap hasil belajar siswa secara keseluruhan. Metode pengajaran yang berpusat pada guru membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Kurangnya perhatian terhadap perbedaan kemampuan siswa menyebabkan siswa berkemampuan rendah tertinggal, sementara yang berkemampuan tinggi kehilangan tantangan dan motivasi belajar. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan pembelajaran yang adaptif dan berfokus pada kebutuhan individu. Pendekatan TaRL menjadi solusi yang tepat karena memungkinkan guru mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan dan memberikan materi sesuai kebutuhan masing-masing. Melalui pendekatan ini, pembelajaran menjadi lebih bermakna, aktif, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII E SMP Negeri 15 Palu.

Pendekatan TaRL diawali dengan asesmen diagnostik untuk mengidentifikasi kemampuan dan kebutuhan belajar siswa secara akurat (Adi dkk., 2024). Berdasarkan hasil tersebut, guru mengelompokkan siswa sesuai tingkat pemahaman dan melaksanakan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik tiap kelompok, disertai evaluasi berkala untuk memantau perkembangan dan menyesuaikan strategi mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Palu melalui penerapan pendekatan TaRL sebagai upaya mengatasi perbedaan tingkat pemahaman antar siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berdasarkan model Kurt Lewin yang meliputi empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, guna mengatasi perbedaan tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. PTK dipilih karena memungkinkan guru melakukan perbaikan langsung terhadap proses pembelajaran melalui siklus tindakan yang sistematis. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 15 Palu dengan subjek 30 siswa kelas VIII E (17

laki-laki dan 13 perempuan), bertujuan mengimplementasikan pendekatan TaRL untuk meningkatkan hasil belajar dengan menyesuaikan metode pengajaran sesuai tingkat kemampuan masing-masing siswa.

Tahap pertama penelitian dimulai dengan perencanaan, yang meliputi identifikasi masalah berdasarkan hasil observasi awal dan tes pendahuluan (*pre-test*). Berdasarkan analisis tersebut, dirancang strategi pembelajaran dengan pendekatan TaRL. Rencana pembelajaran mencakup penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibedakan ke dalam tiga tingkatan kemampuan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu, media pembelajaran tambahan seperti *PowerPoint* (PPT) disiapkan untuk mendukung penyampaian materi secara visual.

Instrumen tes hasil belajar disusun untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui lima soal uraian yang mencakup aspek pemahaman konsep, penerapan metode, serta pemecahan masalah kontekstual. Soal dirancang bertingkat sesuai pendekatan TaRL untuk menyesuaikan tingkat kesulitan dengan kemampuan siswa. Penskoran dilakukan menggunakan rubrik dengan rentang 0–10 per soal berdasarkan ketepatan konsep, langkah penyelesaian, dan hasil akhir, kemudian dikonversi ke skala 100 dengan KKM 75. Validasi isi dilakukan oleh dua dosen ahli pendidikan matematika Universitas Tadulako, sedangkan uji reliabilitas dilakukan melalui uji coba pada kelas lain untuk memastikan konsistensi hasil. Hasil validasi menunjukkan instrumen layak dan reliabel untuk mengukur peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan menerapkan rencana pembelajaran secara langsung di kelas, di mana siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat pemahaman untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan masing-masing. LKPD yang disesuaikan dengan kemampuan digunakan sebagai media utama, sementara penyampaian

materi didukung oleh *PowerPoint* (PPT) untuk mempermudah pemahaman konsep.

Selama proses pembelajaran, dilakukan kegiatan observasi dan evaluasi. Observasi bertujuan untuk merekam aktivitas siswa, termasuk partisipasi dalam kelompok, pemahaman materi, serta interaksi antar siswa. Tes hasil belajar dilaksanakan pada akhir setiap siklus untuk mengukur tingkat penguasaan materi oleh siswa. Data yang diperoleh dari observasi dan tes ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses refleksi. Kegiatan observasi menggunakan lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk menilai keterlibatan, kolaborasi, dan kemandirian belajar selama proses pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berlangsung. Instrumen observasi disusun menggunakan skala Likert 1–4, dengan kategori “sangat kurang” (1,00–1,74), “cukup” (1,75–2,49), “baik” (2,50–3,24), dan “sangat baik” (3,25–4,00). Lima aspek utama yang diamati meliputi: (1) keaktifan belajar, (2) kolaborasi, (3) inisiatif dan kemandirian, (4) kemampuan pemecahan masalah, dan (5) komunikasi-refleksi.

Tahap terakhir adalah refleksi, yaitu proses analisis terhadap hasil observasi dan evaluasi untuk menilai keberhasilan pembelajaran. Refleksi ini juga digunakan sebagai dasar untuk merumuskan perbaikan yang akan diterapkan pada siklus berikutnya. Apabila ditemukan kendala atau kelemahan dalam penerapan strategi, maka perbaikan dirancang guna meningkatkan efektivitas pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila persentase ketuntasan belajar siswa mencapai minimal 75% dari total jumlah peserta didik, serta rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan signifikan dari tes awal hingga tes akhir pada siklus terakhir.

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan TaRL dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 15 Palu menunjukkan peningkatan signifikan dalam prestasi belajar siswa. Pada tes *pre-test*, hanya sekitar 33,33% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal

(KKM) sebesar 75, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai konsep dasar matematika secara memadai. Namun, setelah penerapan pendekatan TaRL, terjadi peningkatan signifikan pada siklus pertama, di mana persentase ketuntasan meningkat menjadi 66,67%. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional yang sebelumnya digunakan. Berikut disajikan [tabel 1](#) hasil belajar siswa.

Tabel 1. Hasil belajar 30 siswa

Siklus	Siswa Mencapai KKM	Persentase Ketuntasan	Rerata Nilai
Pra Siklus	6	33,33%	51,67
Siklus 1	18	66,67%	64,20
Siklus 2	26	88,89%	87

Pada siklus pertama, meskipun terdapat peningkatan hasil belajar, beberapa siswa masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan nilai rata-rata sebesar 64,20. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh pengelompokan siswa yang perlu disesuaikan lebih lanjut serta perlunya peningkatan efektivitas media pembelajaran yang digunakan. Namun, pada siklus kedua, melalui perbaikan pengelompokan siswa, penggunaan media pembelajaran yang lebih beragam, serta bimbingan yang lebih intensif, persentase ketuntasan meningkat menjadi 88,89%. Nilai rata-rata siswa juga naik menjadi 87, menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah menguasai materi dan memenuhi KKM yang telah ditetapkan. Peningkatan ini menggambarkan efektivitas pendekatan TaRL dalam mengatasi perbedaan tingkat pemahaman siswa dan meningkatkan penguasaan materi secara menyeluruh.

Dalam proses pembelajaran, pendekatan TaRL yang menitikberatkan pada kebutuhan individu siswa terbukti mampu meningkatkan keterlibatan serta pemahaman peserta didik. Pendekatan TaRL memungkinkan siswa belajar sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing,

di mana siswa yang cepat dapat melanjutkan ke materi lebih lanjut, sementara yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan sesuai kebutuhannya. Pendekatan ini menciptakan pembelajaran yang inklusif dan mendukung perkembangan individu, meskipun penerapannya menghadapi tantangan seperti pengelompokan siswa dan pemilihan media belajar yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi lanjutan untuk mengoptimalkan kedua aspek tersebut. Secara keseluruhan, penelitian menunjukkan bahwa pendekatan TaRL efektif meningkatkan hasil belajar matematika, dengan sekitar 89% siswa berhasil mencapai KKM.

Pembahasan

Pada tahap awal penelitian, dilakukan *pre-test* guna mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi matematika yang akan diajarkan. *Pre-test* ini bertujuan memberikan gambaran awal mengenai kemampuan dasar siswa serta menilai kesiapan mereka dalam mempelajari materi yang lebih kompleks. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa hanya 33,33% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, dengan rata-rata nilai keseluruhan sebesar 51,67. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai konsep dasar matematika yang dibutuhkan sebagai landasan untuk memahami materi pada tingkat berikutnya.

Kondisi tersebut mengungkapkan kelemahan dari metode pembelajaran konvensional yang diterapkan sebelum penggunaan pendekatan TaRL. Pendekatan konvensional umumnya bersifat seragam dan kurang memperhatikan variasi tingkat pemahaman siswa di dalam kelas. Akibatnya, siswa dengan pemahaman yang lebih lambat kesulitan mengikuti pembelajaran, sehingga tertinggal dalam penguasaan materi. Di sisi lain, siswa yang lebih cepat memahami materi cenderung merasa kurang tertantang, yang dapat berdampak pada penurunan motivasi belajar. Situasi ini menciptakan kesenjangan pembelajaran yang cukup signifikan, yang pada akhirnya menghambat tercapainya pembelajaran yang optimal bagi seluruh siswa.

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan *pre-test*, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal matematika dasar. Beberapa siswa tampak kebingungan dalam memahami isi soal dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mencoba menginterpretasikannya. Selain itu, tingkat kepercayaan diri siswa terpantau rendah, yang tercermin dari sikap ragu-ragu dalam memberikan jawaban. Sebagian besar siswa juga menunjukkan kecenderungan untuk bersikap pasif dan mudah menyerah ketika dihadapkan pada soal yang dianggap menantang.

Gap pemahaman yang cukup lebar tersebut mengindikasikan perlunya pembelajaran yang lebih adaptif dan berorientasi pada kebutuhan belajar siswa. Tentunya pendekatan *TaRL* dapat menjawab tantangan tersebut dengan mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat pemahaman mereka serta menyediakan materi pembelajaran sesuai kebutuhan belajar individu atau kelompok. Pendekatan ini diharapkan mampu membantu siswa dengan tingkat pemahaman yang lebih rendah untuk mengejar ketertinggalan, sekaligus memberikan tantangan yang relevan bagi siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi, sehingga tetap termotivasi dalam proses pembelajaran.

Siklus I

Pada siklus pertama, perencanaan pembelajaran disusun secara khusus untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa melalui penerapan pendekatan *TaRL*. Guru menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah disesuaikan dengan tiga kategori tingkat kemampuan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Setiap LKPD dirancang dengan tingkat *scaffolding* (dukungan) yang berbeda, disesuaikan dengan kebutuhan dan kapasitas masing-masing kelompok siswa.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pembelajaran dirancang dengan tiga tingkatan untuk menyesuaikan kemampuan siswa. LKPD tingkat tinggi diberikan kepada siswa dengan kemampuan analisis yang kuat. LKPD ini tidak

disertai bantuan atau petunjuk tambahan, melainkan berisi soal-soal dengan tingkat kompleksitas tinggi yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian mandiri tanpa intervensi guru. LKPD tingkat sedang dirancang bagi siswa dengan kemampuan menengah, di mana bantuan yang diberikan bersifat minimal berupa petunjuk singkat untuk membantu mereka memahami langkah awal penyelesaian tanpa mengurangi tingkat tantangan. Sementara itu, LKPD tingkat rendah diperuntukkan bagi siswa yang masih membutuhkan dukungan lebih dalam memahami konsep dasar. LKPD ini dilengkapi dengan panduan langkah demi langkah, contoh penyelesaian, serta visualisasi yang membantu memperjelas pemahaman dan mempermudah proses belajar siswa. Hasil pada siklus pertama menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan hasil *pre-test*, dengan rata-rata nilai siswa mencapai 64,20 dan persentase ketuntasan sebesar 66,67%. Namun demikian, data tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa dengan kemampuan rendah masih belum berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu sebesar 75. Adapun hasil belajar siswa pada siklus I disajikan dalam [Tabel 2](#).

Tabel 2. Hasil Siklus I

Aspek	Pra Siklus	Siklus I
Jumlah	2040	2385
Rata-rata	51,67	64,20
Persentase Ketuntasan	33,33%	66,67%

Observasi Siklus I

Selama pelaksanaan pembelajaran, siswa dengan kemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal-soal dalam LKPD secara mandiri dan menunjukkan tingkat kemandirian yang baik. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan rendah memerlukan waktu yang lebih lama untuk memahami materi, meskipun telah memperoleh dukungan yang cukup melalui LKPD yang dirancang khusus. Beberapa siswa dalam kelompok ini masih mengalami kesulitan dalam mengikuti instruksi, meskipun petunjuk telah disajikan secara rinci dan sistematis.

Interaksi antar siswa menjadi perhatian penting selama proses pembelajaran. Pada beberapa kelompok, siswa berkemampuan tinggi cenderung menyelesaikan tugas secara mandiri tanpa melibatkan siswa yang memerlukan bantuan, sehingga kolaborasi kelompok kurang optimal. Selain itu, guru mengamati bahwa siswa berkemampuan rendah masih menunjukkan rasa kurang percaya diri dalam mengerjakan soal, meskipun telah memperoleh panduan yang jelas melalui LKPD.

Refleksi Siklus I

Refleksi terhadap pelaksanaan siklus pertama mengungkapkan beberapa aspek krusial yang perlu mendapatkan perhatian untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan analisis, perbaikan difokuskan pada dua aspek utama, yaitu penyempurnaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan pengelompokan siswa dalam kegiatan belajar.

Pertama, dari aspek perangkat pembelajaran, meskipun LKPD telah dirancang dengan berbagai bentuk bantuan untuk mendukung siswa berkemampuan rendah, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menyusun langkah penyelesaian yang sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa scaffolding yang diberikan belum sepenuhnya memfasilitasi kebutuhan belajar siswa pada level berpikir operasional konkret. Oleh karena itu, LKPD perlu disempurnakan dengan elemen visualisasi, contoh kontekstual, serta petunjuk langkah demi langkah yang lebih eksplisit, agar siswa dapat memahami konsep abstrak secara lebih konkret (Maghfiroh, 2024; Adi & Surata, 2024). Penambahan komponen visual seperti bagan, ilustrasi, dan representasi grafik terbukti dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan membantu siswa dalam menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki (Rahmayanti, dkk., 2023). Hasil penelitian Lowrie dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan representasi spasial dan visual secara sistematis

mampu memperkuat pemahaman matematis siswa melalui peningkatan kemampuan berpikir abstrak dan koneksi antarkonsep. Selain itu, Frederick (2014) menegaskan bahwa pemberian *scaffolding* yang terstruktur dan berbasis pemecahan masalah dapat mendorong siswa membangun strategi berpikir yang lebih mandiri dan reflektif.

Kedua, dari aspek strategi pembelajaran, pengelompokan siswa yang terlalu besar menjadi kendala utama dalam pemberian bimbingan secara efektif. Guru mengalami kesulitan dalam memantau dan memberikan umpan balik personal kepada setiap siswa. Sejalan dengan temuan As'ad, dkk., (2024), pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil memungkinkan guru memberikan pendampingan yang lebih intensif, serta meningkatkan interaksi kolaboratif antar siswa. Pendekatan kolaboratif dalam kelompok kecil juga diyakini dapat mendorong siswa berkemampuan tinggi membantu siswa yang berkemampuan rendah, sehingga tercipta lingkungan belajar yang saling mendukung dan partisipatif (Setyawati, dkk., 2024). Temuan serupa diungkapkan oleh Russo & Bobis (2021), bahwa pengelompokan kecil dalam pembelajaran matematika memungkinkan penerapan *differentiated instruction* yang lebih adaptif terhadap kemampuan siswa. Bahkan, Unal, dkk., (2022) menambahkan bahwa pendekatan pengelompokan kecil dapat memperkuat komunikasi akademik antar siswa dan memfasilitasi interaksi sosial yang produktif dalam kegiatan pembelajaran.

Perbaikan-perbaikan tersebut dijadikan dasar dalam penyusunan perencanaan siklus kedua, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konseptual, keterlibatan aktif, serta pencapaian hasil belajar siswa secara lebih optimal. Hal ini sejalan dengan prinsip *TaRL* yang menekankan pentingnya penyesuaian metode dan media pembelajaran berdasarkan kemampuan aktual siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih adaptif, kolaboratif, dan bermakna (Ahyar, dkk., 2022). Selain itu, pendekatan *TaRL* juga sejalan dengan gagasan *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika modern yang menempatkan kebutuhan belajar individu sebagai

pusat pengembangan strategi pembelajaran (Edutopia, 2023).

Siklus II

Pada siklus kedua, berbagai perbaikan dilakukan berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperbaharui dengan penambahan petunjuk yang lebih rinci serta langkah-langkah yang terstruktur, guna memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Upaya ini ditujukan khususnya bagi siswa pada kelompok kemampuan rendah agar dapat lebih memahami dan mengikuti materi secara optimal. Selain itu, penggunaan media pembelajaran berupa *Power Point* (PPT) juga ditambahkan sebagai sarana penjelasan visual, sehingga membantu siswa dalam menangkap konsep-konsep abstrak matematika dengan lebih baik.

Pengelompokan siswa juga mengalami perbaikan dengan pengurangan jumlah anggota tiap kelompok, sehingga guru dapat memberikan perhatian yang lebih intensif kepada setiap individu. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan interaksi antar siswa dalam kelompok dan menciptakan suasana belajar yang lebih kolaboratif.

Tabel 3. Hasil siklus II

Aspek	Pre test	Siklus	
		I	II
Jumlah Nilai	2040	2385	2700
Rata-rata	51,67	64,20	87
Persentase Ketuntasan	33,33%	66,67%	88,89%

Hasil belajar siswa pada siklus kedua menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan siklus pertama. Persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 88,89%, dengan rata-rata nilai siswa naik menjadi 87. Nilai tertinggi yang diperoleh tetap berada pada angka 100, sementara nilai terendah mengalami peningkatan menjadi 40. Sebagian besar siswa berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, yang mengindikasikan efektivitas penerapan pendekatan *TaRL* setelah

dilakukan berbagai penyesuaian. Data hasil belajar siswa pada siklus kedua disajikan dalam [Tabel 3](#).

Observasi Siklus II

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan siklus kedua, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam berbagai aspek pembelajaran. Salah satu kemajuan utama terletak pada penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah diperbarui. Siswa menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. LKPD yang disusun dengan petunjuk lebih jelas dan langkah penyelesaian yang terstruktur membantu siswa memahami alur berpikir matematis dengan lebih baik. Perubahan tersebut memberikan dampak positif terutama bagi siswa dengan kemampuan rendah, yang sebelumnya kesulitan mengikuti pembelajaran. Mereka mulai mampu memahami konsep dasar dan menyelesaikan soal secara mandiri dengan tingkat akurasi yang lebih baik.

Selanjutnya, pemanfaatan media *PowerPoint* (PPT) juga memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media visual yang digunakan membantu menjembatani kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak dengan menghadirkannya secara konkret dan menarik. Tampilan visual, warna, serta contoh kontekstual membuat siswa lebih fokus dan antusias mengikuti penjelasan guru. Temuan ini sejalan dengan pendapat Rahmayanti, dkk. (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif dan visual dapat memperkuat pemahaman konseptual serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dari aspek sosial dan pedagogis, strategi pengelompokan siswa juga menunjukkan perbaikan signifikan. Pengurangan jumlah anggota dalam setiap kelompok memungkinkan guru memberikan bimbingan yang lebih terarah dan intensif kepada setiap individu. Selain itu, dinamika kolaborasi antarsiswa meningkat; siswa berkemampuan tinggi lebih aktif memberikan bantuan kepada teman-temannya yang masih

mengalami kesulitan, sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih inklusif dan suportif. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian As'ad, Sulistyarsi, dan Sukirmawati (2024) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis kelompok kecil mampu meningkatkan interaksi sosial, kolaborasi, serta efektivitas bimbingan guru.

Aspek lain yang mengalami peningkatan adalah partisipasi aktif siswa dalam diskusi kelompok. Kegiatan kolaboratif pada siklus kedua berlangsung lebih produktif dibandingkan dengan siklus pertama. Siswa tampak lebih berani mengemukakan pendapat, berdiskusi, serta saling berbagi strategi penyelesaian masalah. Suasana kelas menjadi lebih hidup dan kondusif untuk belajar. Perubahan perilaku ini menunjukkan meningkatnya rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut mendukung temuan Setyawati, Dewi, dan Hayati (2024) yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif dalam diskusi kelompok dapat meningkatkan pemahaman konsep dan memperkuat hasil belajar matematika.

Secara keseluruhan, observasi pada siklus kedua memperlihatkan bahwa penerapan pendekatan *TaRL* yang dipadukan dengan perbaikan LKPD, penggunaan media pembelajaran visual, dan strategi pengelompokan kecil telah menciptakan suasana belajar yang lebih efektif, kolaboratif, dan berorientasi pada kebutuhan siswa. Perubahan positif ini menjadi indikator bahwa strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik mampu meningkatkan hasil belajar sekaligus membentuk sikap belajar yang aktif, percaya diri, dan mandiri.

Refleksi Siklus II

Perbaikan yang dilakukan pada siklus kedua terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan *TaRL* yang lebih terstruktur, pemanfaatan media pembelajaran yang lebih variatif, serta pengelompokan siswa dengan jumlah yang lebih kecil berhasil menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif dan inklusif. Meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal

(KKM), peningkatan signifikan pada persentase ketuntasan dan rata-rata nilai menunjukkan keberhasilan pendekatan ini. Kenaikan persentase ketuntasan dari 33,33% pada *pre-test* menjadi 88,89% pada siklus kedua menegaskan efektivitas pendekatan *TaRL* dalam mengatasi variasi tingkat pemahaman siswa serta mendukung peningkatan penguasaan materi secara menyeluruh.

Penelitian ini mendukung temuan oleh (Setyawati, dkk., 2024), Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang mengutamakan kebutuhan individual, seperti *TaRL*, efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dengan beragam tingkat kemampuan. Temuan tersebut memperkuat argumen bahwa strategi pembelajaran yang bersifat adaptif, seperti *TaRL*, mampu mengurangi kesenjangan pembelajaran dalam kelas yang heterogen.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian oleh (As'ad, dkk., 2024), Hal ini menegaskan bahwa pengelompokan siswa dalam kelompok kecil memungkinkan guru memberikan bimbingan yang lebih personal dan terfokus. Pendekatan tersebut tidak hanya berkontribusi pada peningkatan prestasi akademik, tetapi juga mendorong terciptanya interaksi yang lebih kolaboratif antar siswa, sebagaimana terlihat pada siklus kedua penelitian ini.

Pendekatan *TaRL* yang diimplementasikan dalam penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme Vygotsky, yang menekankan pentingnya konsep Zona Perkembangan Proksimal (*ZPD*) dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing siswa berperan sebagai scaffolding, membantu siswa bergerak dari pemahaman awal menuju tingkat penguasaan yang lebih tinggi secara bertahap dan terarah.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan bukti empiris tentang efektivitas pendekatan *TaRL* dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP, tetapi juga memperkuat hasil penelitian terdahulu yang mengedepankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang inklusif dan adaptif. Temuan

ini menjadi dasar yang kuat untuk merekomendasikan penerapan metode tersebut secara lebih luas dalam sistem pendidikan, khususnya di sekolah-sekolah yang memiliki keragaman tingkat kemampuan siswa yang signifikan.

Implikasi hasil penelitian dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP, khususnya dalam konteks kelas yang heterogen. Penerapan pendekatan *TaRL* terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui diferensiasi materi dan bimbingan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Model ini dapat dijadikan acuan bagi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih adaptif, berpusat pada siswa, serta berorientasi pada pengembangan potensi individu. Selain itu, pendekatan *TaRL* juga berpotensi memperkuat penerapan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas dan personalisasi pembelajaran. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain keterbatasan waktu pelaksanaan yang hanya mencakup dua siklus tindakan, jumlah subjek penelitian yang relatif kecil, serta penerapan yang masih terbatas pada satu materi, yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Kondisi tersebut membatasi generalisasi hasil penelitian ke konteks yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan cakupan waktu, jumlah sampel, dan variasi materi yang lebih besar diperlukan untuk menguji konsistensi efektivitas pendekatan *TaRL* dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada berbagai jenjang dan konteks pembelajaran.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, penerapan pendekatan *TaRL* dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP Negeri 15 Palu terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Pendekatan ini efektif dalam mengatasi variasi tingkat pemahaman siswa dengan mengelompokkan mereka berdasarkan kemampuan masing-masing serta menyediakan materi dan metode

pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kelompok tersebut.

Pada tahap awal penelitian, hasil pre-test menunjukkan bahwa hanya 33,33% siswa yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai rata-rata sebesar 51,67. Setelah penerapan *TaRL*, terjadi peningkatan secara bertahap melalui dua siklus pembelajaran. Pada siklus pertama, persentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 66,67%, meskipun masih diperlukan penyesuaian dalam hal pengelompokan siswa dan pemilihan media pembelajaran. Perbaikan pada siklus kedua membuahkan hasil yang lebih optimal dengan tingkat ketuntasan mencapai 88,89% dan peningkatan rata-rata nilai menjadi 87.

Keberhasilan ini menggambarkan bahwa pendekatan *TaRL*, yang menyesuaikan pembelajaran berdasarkan tingkat kemampuan siswa, tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga mendorong peningkatan partisipasi dan rasa percaya diri siswa. Namun demikian, penerapan *TaRL* memerlukan perencanaan yang cermat, khususnya dalam aspek pengelompokan siswa dan penyediaan media pembelajaran yang efektif. Dengan evaluasi berkelanjutan serta optimalisasi strategi pembelajaran, pendekatan ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Adi, N. N. S., & Surata, I. K. (2024). Implementasi pendekatan teaching at the right level (*TaRL*) terintegrasi konsep understanding by design (UBD) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SMA pada pembelajaran biologi. *Widyadari*, 25(1), 157–172. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3662>
- Andajani, K. (2022). Modul pembelajaran berdiferensiasi. Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru, 2.
- Ahyar, A., Nurhidayah, N., & Saputra, A. (2022). Implementasi model pembelajaran *TaRL* dalam peningkatan kemampuan literasi dasar

- membaca peserta didik di sekolah dasar kelas awal. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 5241–5246. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1242>
- As'ad, M. C., Sulistyarsi, A., & Sukirmawati, J. (2024). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dengan pendekatan teaching at the right level (TaRL) dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X pada materi inovasi teknologi biologi SMA, 4(1). <https://doi.org/10.47467/edui.v4i1.4366>
- Atmojo, H. B. R., Lian, B., & Mulyadi, M. (2021). Peran kepemimpinan dan profesional guru terhadap perbaikan mutu pembelajaran. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 744–752. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1217>
- Frederick, M. L. (2014). *With a Little Help from My Friends: Scaffolding Techniques in Problem Solving. Investigations in Mathematics Learning*, 7(2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052936.pdf>
- Izzati, E. N., & Untari, M. F. A. (2024). Penerapan pendekatan TaRL pada mata pelajaran matematika kelas 1 di SDN Gayamsari 02 Semarang. 6(3).
- Lowrie, T., et al. (2023). *Spatial Visualization Supports Students' Math Learning. Frontiers in Psychology*, 14, 117–132. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10299554/>
- Maghfiroh, A. (2024). Peningkatan hasil belajar siswa kelas X pada materi peluang melalui pendekatan teaching at the right level. 4(1).
- Mustika Rahmayanti, S., Rahmantika Hadi, F., & Suryanti, L. (2023). Penerapan model pembelajaran PBL menggunakan pendekatan TaRL. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 4545–4557. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7914>
- Ni Nyoman Serma Adi, D. N. O., & Surata, I. K. (2024). Implementasi pendekatan teaching at the right level (TaRL) terintegrasi konsep understanding by design (UBD) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SMA pada pembelajaran biologi. *Widyadari*, 25(1), 157–172. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3662>
- Ningrum, M. C., Juwono, B., & Sucahyo, I. (n.d.). Implementasi pendekatan TaRL untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran fisika.
- Nugroho, A. W., Puspita, V. P., & Nurul Fajar, W. (2024). Penerapan pendekatan teaching at the right level (TaRL) dengan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik mata pelajaran IPAS kelas V SDN 1 Pliken, Banyumas. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2.
- Rahmawati, E. (2020). Upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kediri melalui model pembelajaran discovery learning. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 1(1), 48–70. <https://doi.org/10.53624/ptk.v1i1.5>
- Russo, J., & Bobis, J. (2021). *Differentiating Instruction in Mathematics. Mathematics Teacher Education and Development*, 23(3), 1–5.
- Setyawati, D. U., Dewi, I. A. M. R., & Hayati, L. (2024). Implementasi problem based learning terintegrasi pendekatan teaching at the right level dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3). <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1984>
- Sukendra, I. K., & Yuliastini, N. K. S. (2019). Analisis tingkat pendidikan orang tua, motivasi belajar, dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3516990>
- Unal, A., Unal, Z., & Bodur, Y. (2022). *Differentiated Instruction and Kindergarten Through 5th Grade Teachers. Georgia Educational Researcher*, 19(2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1356945.pdf>