

INTEGRASI PENDEKATAN *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* (TARL) DAN *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* (CRT) MELALUI MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SIFAT LARUTAN GARAM

Tumirah¹, Diah Kartika Sari², Revy Martusyilia³

^{1,2}Universitas Sriwijaya, ³SMA Negeri 1 Palembang

e-mail: tumirahmira27@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI.3 di SMAN 1 Palembang pada materi sifat larutan garam melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang terintegrasi dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Integrasi kedua pendekatan tersebut ke dalam model PBL dirancang untuk mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, dengan mempertimbangkan kemampuan awal serta latar belakang budaya mereka. Subjek penelitian terdiri atas 38 siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu prasiklus, siklus I, dan siklus II. Data dikumpulkan melalui instrumen tes kognitif dan lembar observasi aktivitas siswa, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Pada Prasiklus, sebanyak 14 siswa (36,84%) mencapai ketuntasan belajar, dan meningkat menjadi 33 peserta didik (86,84%) pada siklus II. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL yang terintegrasi dengan pendekatan TaRL dan CRT efektif dalam meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa pada materi sifat larutan garam.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Teaching at the Right Level, Culturally Responsive Teaching, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar, Sifat Larutan Garam.*

ABSTRACT

This study aims to improve the learning activities and academic achievement of Grade XI.3 students at SMAN 1 Palembang on the topic of salt solution properties through the *Problem Based Learning* (PBL) model integrated with the *Teaching at the Right Level* (TaRL) and *Culturally Responsive Teaching* (CRT) approaches. The integration of these two approaches into the PBL model is designed to promote active student participation in the learning process by considering their initial academic abilities and cultural backgrounds. The research subjects consisted of 38 students. This study employed a Classroom Action Research (CAR) method, conducted in three stages: the Pre-cycle, Cycle I, and Cycle II. Data were collected using cognitive test instruments and student activity observation sheets, and then analyzed using both descriptive qualitative and quantitative methods. The results showed a significant improvement in student activity and learning outcomes. In Pre-cycle, 14 students (36.84%) achieved the minimum mastery criteria, which increased to 33 students (86.84%) in Cycle II. These findings indicate that implementing the PBL model integrated with TaRL and CRT approaches is effective in enhancing both student engagement and academic achievement in learning the properties of salt solutions.

Keyword: *Problem Based Learning, Teaching at the Right Level, Culturally Responsive Teaching, Learning Activities, Learning Outcomes, Salt Solution Properties.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci utama dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul dan adaptif terhadap tantangan zaman. Seiring dengan kemajuan teknologi dan globalisasi, tuntutan terhadap kualitas pembelajaran semakin meningkat. Guru tidak hanya dituntut menguasai materi pelajaran, tetapi juga mampu menciptakan proses pembelajaran yang relevan, menyenangkan, serta sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Dalam konteks ini, pembelajaran abad ke-21 menekankan pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, komunikatif, dan kreatif (4C) sebagai bagian dari kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik (Rahma et al., 2025). Di antara berbagai mata pelajaran, kimia sering kali dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit oleh peserta didik. Hal ini disebabkan oleh banyaknya konsep-konsep abstrak yang menuntut pemahaman konseptual mendalam dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu materi yang kerap menimbulkan kesulitan adalah topik sifat larutan garam, yang berkaitan erat dengan konsep asam-basa dan reaksi hidrolisis. Banyak peserta didik kesulitan dalam membedakan antara garam asam, garam basa, dan garam netral, serta mengalami hambatan dalam mengaitkan konsep tersebut dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Mulyati, 2020).

Kondisi tersebut diperparah dengan fakta bahwa kemampuan awal peserta didik sangat bervariasi. Dalam satu kelas, terdapat peserta didik yang sudah memahami konsep dasar dengan baik, namun juga terdapat kelompok peserta didik yang masih memerlukan pendampingan intensif. Keberagaman ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang bersifat seragam tidak lagi relevan untuk diterapkan secara menyeluruh. Diperlukan strategi pembelajaran yang mampu merespon perbedaan kemampuan peserta didik secara tepat serta relevan dengan konteks kehidupan dan budaya mereka. Salah satu pendekatan yang dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik adalah *Teaching at the Right Level* (TaRL). Pendekatan ini menekankan pada pentingnya asesmen diagnostik untuk mengetahui level pemahaman peserta didik secara aktual, dan kemudian mengelompokkan mereka berdasarkan hasil tersebut untuk menerima pembelajaran yang sesuai. TaRL memungkinkan guru memberikan intervensi yang lebih efektif serta tantangan yang tepat sasaran sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa (Rahma et al., 2025; Dewanda et al., 2025).

Selain perbedaan kemampuan akademik, latar belakang budaya peserta didik juga turut memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Di sinilah pentingnya pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). CRT adalah pendekatan yang menekankan pada pengakuan dan penghargaan terhadap keberagaman latar belakang budaya peserta didik dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Dengan menggunakan konteks budaya yang familiar bagi peserta didik, CRT mampu membangun koneksi yang kuat antara materi pembelajaran dengan realitas kehidupan siswa, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Saputra & Wahyana, 2025). Untuk memperkuat efektivitas pendekatan TaRL dan CRT, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat digunakan sebagai kerangka utama. PBL merupakan model pembelajaran yang menempatkan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran. Model ini mendorong peserta didik untuk secara aktif mencari solusi, berdiskusi dalam kelompok, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kemampuan memecahkan masalah. Penelitian oleh Septiani et al. (2024) membuktikan bahwa integrasi model PBL dengan pendekatan CRT dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan hasil belajar kimia secara signifikan. Sementara itu, penelitian Dewanda et al. (2025) menunjukkan bahwa PBL yang terintegrasi dengan pendekatan TaRL mampu mengurangi kesenjangan belajar serta meningkatkan capaian akademik siswa.

Penggunaan PBL dalam konteks pembelajaran kimia, khususnya materi sifat larutan garam, sangat relevan karena memungkinkan peserta didik untuk terlibat langsung dalam

proses penemuan konsep melalui penyelesaian masalah yang berkaitan dengan fenomena kehidupan nyata. Misalnya, siswa dapat mengeksplorasi mengapa air laut terasa asin, bagaimana pasta gigi bekerja dalam rongga mulut, atau mengapa pupuk tertentu bisa memengaruhi pH tanah. Dengan mengaitkan masalah-masalah ini dalam pembelajaran, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoretis tetapi juga mampu mengaplikasikannya.

Integrasi antara pendekatan TaRL dan CRT dalam model PBL diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya adil dan adaptif, tetapi juga menyenangkan, inklusif, dan bermakna. Strategi ini memberikan ruang bagi setiap peserta didik untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya serta tetap merasa dihargai sebagai individu dengan latar belakang yang unik. Dengan adanya penerapan strategi ini, guru dapat mewujudkan pembelajaran kimia yang kontekstual, diferensiatif, dan mampu menjawab tantangan kurikulum merdeka. Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini diperlihatkan oleh Gambar 1 berikut. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul: “Integrasi Pendekatan *Teaching at The Right Level (TaRL)* dan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* melalui Model PBL untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat Larutan Garam.” Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif dan capaian belajar peserta didik melalui inovasi pembelajaran yang holistik, berbasis kebutuhan, dan berakar pada budaya lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dirancang untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Kerangka kerja yang digunakan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari siklus berulang meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini berfokus pada implementasi model *Problem Based Learning (PBL)* yang diintegrasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level (TaRL)* dan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* pada materi sifat larutan garam. Subjek penelitian adalah 38 peserta didik kelas XI.3 di SMAN 1 Palembang pada Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025. Pelaksanaan penelitian berlangsung dari akhir bulan Maret hingga awal bulan April 2025. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk secara sistematis mengidentifikasi permasalahan di kelas, menerapkan solusi inovatif, dan mengevaluasi dampaknya secara langsung guna mencapai perbaikan proses pembelajaran secara berkelanjutan dan kontekstual.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap utama, yaitu prasiklus, siklus I, dan siklus II. Tahap prasiklus diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) pada materi prasyarat untuk mendiagnosis kemampuan awal peserta didik. Hasil dari *pretest* ini digunakan sebagai dasar untuk pengelompokan belajar sesuai dengan prinsip pendekatan *TaRL*. Selanjutnya, pada siklus I, peneliti melaksanakan tahap perencanaan (*planning*) dengan menyusun perangkat ajar, tahap tindakan (*action*) dengan menerapkan model pembelajaran terintegrasi, dan tahap pengamatan (*observation*) untuk mengumpulkan data. Berdasarkan hasil analisis dan refleksi (*reflection*) pada siklus I, dilakukan identifikasi terhadap kendala dan keberhasilan untuk merumuskan perbaikan. Perbaikan tersebut kemudian diimplementasikan pada siklus II dengan langkah-langkah yang sama, bertujuan untuk mencapai peningkatan aktivitas dan hasil belajar yang lebih optimal sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode untuk memperoleh data yang komprehensif. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi dan tes kognitif. Lembar observasi (*observation sheet*) digunakan untuk merekam data kualitatif mengenai tingkat aktivitas dan partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara itu, tes kognitif (*cognitive test*) berupa soal objektif digunakan untuk

mengumpulkan data kuantitatif hasil belajar peserta didik yang diberikan sebagai *post-test* pada akhir setiap siklus. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis untuk menggambarkan dinamika pembelajaran, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengukur ketuntasan belajar. Indikator keberhasilan (*success criteria*) penelitian ini ditetapkan secara individual (nilai ≥ 75) dan klasikal (minimal 85% peserta didik tuntas serta rata-rata aktivitas belajar mencapai $\geq 80\%$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelum dilaksanakan penelitian siklus I dan siklus II, siswa mengerjakan soal pretest materi prasyarat yaitu teori asam basa, jenis-jenis asam dan basa, indikator asam basa serta reaksi ionisasi garam sebelum mempelajari materi sifat larutan garam. Hasil pretest ini kemudian menjadi dasar untuk mengelompokkan siswa ke dalam kategori kelompok mahir, cakap, dan berkembang.

Hasil Prasiklus

Berikut adalah data hasil asesmen diagnostik (pretest) dari 38 siswa kelas XI.3 SMAN 1 Palembang sebelum intervensi.

Tabel 1. Rekapitulasi Tingkat Kemampuan Siswa

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Berkembang	14	36.8%
2.	Cakap	12	31.6%
3.	Mahir	12	31.6%
	Jumlah	38	100%

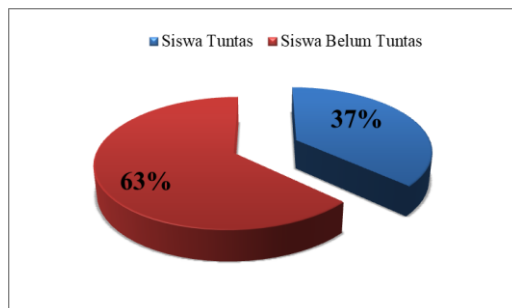
Berdasarkan data Tabel 1 di atas, terdapat enam kelompok siswa di mana dua kelompok level mahir, dua kelompok level cakap, dan dua kelompok level berkembang. Kelompok mahir merupakan kelompok siswa yang telah memahami konsep secara menyeluruh dan mampu menjawab dengan tepat serta lengkap. Kelompok cakap merupakan kelompok siswa yang memiliki pemahaman cukup, namun masih terdapat sedikit kekurangan dalam penjelasan. Sedangkan kelompok berkembang merupakan kelompok siswa dengan pemahaman yang kurang. Berikut tabel yang menginterpretasikan skor pretes siswa. Selain melakukan tes diagnostik (pretes), peneliti melakukan observasi awal terhadap kinerja guru dan aktivitas siswa pada tahap prasiklus. Berikut hasil yang diperoleh.

Tabel 2. Hasil Observasi Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa Prasiklus

No.	Aspek Kinerja Guru yang Dinilai	Skor	Ket
1	Guru mengorientasikan siswa pada masalah kehidupan sehari-hari	65	Cukup
2	Guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan terorganisir	70	Baik
3	Guru memfasilitasi interaksi tanya jawab secara aktif dengan siswa	65	Cukup
4	Guru menutup pembelajaran dengan mereview materi	70	Baik
Rata-rata		67,5	Cukup
No.	Aspek Aktivitas Siswa yang Dinilai	%	Ket
1	Siswa terlibat aktif dalam merumuskan pertanyaan orientasi	55,00	Cukup
2	Siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok	65,00	Cukup
3	Siswa menghargai perbedaan pendapat dan latar belakang teman	68,00	Baik
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam sesi tanya jawab	60,00	Cukup
Rata-rata		62	Cukup

Berdasarkan hasil observasi terhadap kinerja guru dan aktivitas siswa di atas, proses pembelajaran belum sesuai dengan kriteria ideal. Hal ini dilihat berdasarkan nilai rata-rata skor

kinerja guru 67,5 atau kriteria cukup dan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yaitu 62% atau kriteria cukup sehingga memberikan intervensi kecil terhadap hasil belajar siswa.



Gambar 1. Hasil Belajar Siswa Prasiklus

Hasil belajar siswa prasiklus yang diperoleh dari daftar nilai hasil Ulangan Harian materi Asam Basa tertera pada Gambar 1. Berdasarkan nilai Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) ≥ 75 , dari 38 siswa terdapat 14 siswa tuntas (37%) dan 24 siswa belum tuntas (63%) sehingga secara klasikal belum memenuhi target keberhasilan yaitu siswa tuntas $\geq 85\%$. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja guru perlu adanya perbaikan-perbaikan sehingga aktivitas siswa lebih baik dan kondusif sehingga efektif mengintervensi hasil belajar siswa.

Hasil Siklus 1

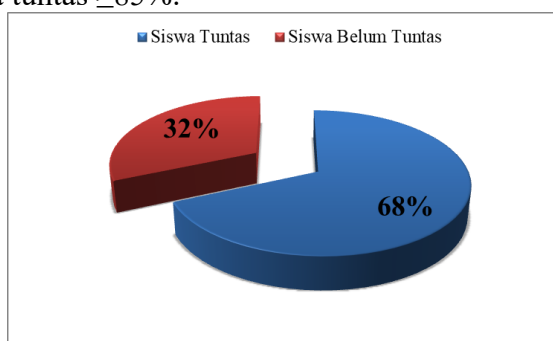
Untuk mengatasi rendahnya aktivitas siswa dan hasil ketuntasan belajar pada prasiklus, peneliti menerapkan model PBL yang terintegrasi dengan pendekatan TaRL dan CRT, dengan tujuan agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna, adaptif terhadap tingkat kemampuan siswa, serta relevan dengan latar belakang budaya dan pengalaman mereka. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran serta mendorong pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.

Dalam proses pembelajaran, kelompok berkembang diberikan tugas yang lebih sederhana disertai bimbingan, kelompok cakap dihadapkan pada tantangan yang lebih tinggi dan sedikit bimbingan guru, sedangkan kelompok mahir didorong untuk membangun konsep secara lebih mandiri. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berdasarkan petunjuk LKPD sesuai sintak model PBL. Dalam LKPD, siswa dihadapkan dengan orientasi masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka seperti garam dapur/Natrium Klorida (NaCl) pemberi rasa asin dan pengawet alami, Natrium Florida (NaF) yang terdapat dalam pasta gigi, dan Amonium Sulfat $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ yang terkandung dalam pupuk. Berikut hasil observasi dan tes kognitif yang dilakukan pada siklus I.

Tabel 3. Hasil Observasi Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Aspek Kinerja Guru yang Dinilai	Skor	Ket
1	Guru mengorientasikan siswa pada masalah kehidupan sehari-hari	75	Baik
2	Guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan terorganisir	80	Baik
3	Guru memfasilitasi interaksi tanya jawab secara aktif dengan siswa	80	Baik
4	Guru menutup pembelajaran dengan mereview materi yang dipelajari	80	Baik
Rata-rata		78,75	Baik
No.	Aspek Aktivitas Siswa yang Dinilai	%	Ket
1	Siswa terlibat aktif dalam merumuskan pertanyaan orientasi	70,00	Baik
2	Siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok	75,00	Baik
3	Siswa menghargai perbedaan pendapat dan latar belakang teman	78,00	Baik
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam sesi tanya jawab	72,00	Baik
Rata-rata		73,75	Baik

Berdasarkan Tabel 3 di atas, rata-rata skor kinerja guru yaitu 78,75 atau kriteria baik dan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yaitu 73,75 atau kriteria baik. Hal ini menunjukkan hasil observasi pada siklus I lebih baik dibandingkan pada prasiklus. Namun, hasil belajar siswa yang tertera pada Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat 26 siswa tuntas (68%) dan 12 siswa belum tuntas (32%) sehingga secara klasikal belum memenuhi target keberhasilan yaitu siswa tuntas $\geq 85\%$.



Gambar 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil Siklus II

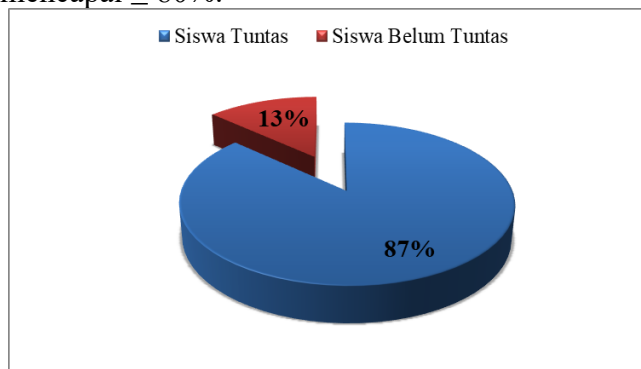
Berdasarkan hasil observasi dan tes kognitif siklus I, peneliti melakukan diskusi tindak lanjut bersama mitrakolaborasi terkait usaha perbaikan agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih baik. Adapun hal-hal yang dilakukan oleh peneliti di siklus II antara lain: 1) Memberikan apersepsi yang lebih kontekstual dan eksploratif dengan mengaitkan masalah pembelajaran pada kehidupan sehari-hari siswa secara langsung, serta melibatkan pertanyaan pemantik yang mendorong berpikir kritis sejak awal pembelajaran. 2) Menguatkan manajemen kelas secara lebih partisipatif, seperti dengan menetapkan kesepakatan belajar bersama, memberikan pujian atas partisipasi siswa, dan menjaga alur kegiatan tetap aktif serta fokus. 3) Meningkatkan kualitas interaksi melalui pertanyaan terbuka dan diskusi reflektif, sehingga siswa merasa lebih nyaman untuk bertanya, menjawab, maupun menanggapi pendapat temannya, terutama saat sesi eksplorasi dan presentasi hasil kerja kelompok. 4) Menutup pembelajaran dengan refleksi dan rangkuman yang melibatkan siswa, misalnya dengan meminta siswa menyampaikan kembali poin-poin penting dari pembelajaran atau menyimpulkan hasil diskusi secara kolaboratif. Berikut hasil observasi dan tes kognitif yang dilakukan pada siklus II.

Tabel 4. Hasil Observasi Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Aspek Kinerja Guru yang Dinilai	Skor	Ket
1	Guru mengorientasikan siswa pada masalah kehidupan sehari-hari	90	Sangat Baik
2	Guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan terorganisir	90	Sangat Baik
3	Guru memfasilitasi interaksi tanya jawab secara aktif dengan siswa	95	Sangat Baik
4	Guru menutup pembelajaran dengan mereview materi yang dipelajari	90	Sangat Baik
Rata-rata		91,25	Sangat Baik
No.	Aspek Aktivitas Siswa yang Dinilai	%	Ket
1	Siswa terlibat aktif dalam merumuskan pertanyaan orientasi	85,00	Sangat Baik
2	Siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok	88,00	Sangat Baik
3	Siswa menghargai perbedaan pendapat dan latar belakang teman	90,00	Sangat Baik
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam sesi tanya jawab	87,00	Sangat Baik
Rata-rata		87,50	Sangat Baik

Hasil observasi yang dilakukan pada siklus II terlihat pada Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa kinerja guru dan aktivitas siswa lebih baik dibandingkan siklus I di mana rata-rata skor

kinerja guru yaitu 91,25 atau kriteria sangat baik dan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yaitu 87,50% atau kriteria sangat baik sehingga telah memenuhi target keberhasilan rata-rata aktivitas belajar juga mencapai $\geq 80\%$.



Gambar 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan Gambar 3 di atas, terlihat bahwa dari 38 siswa terdapat 33 siswa tuntas (87%) dan 5 siswa belum tuntas (13%) sehingga secara klasikal telah memenuhi target keberhasilan yaitu siswa tuntas $\geq 85\%$.

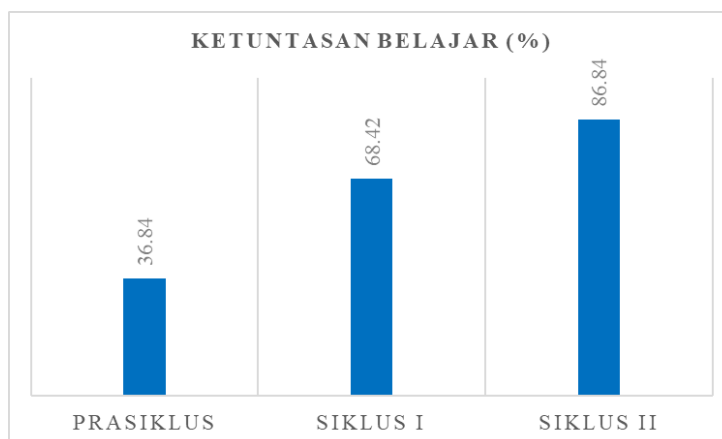
Tabel 5. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

No	Aspek Aktivitas Siswa yang Dinilai	Prasiklus (%)	Siklus I (%)	Siklus II (%)
1	Siswa terlibat aktif dalam merumuskan pertanyaan orientasi	55,00	70,00	85,00
2	Siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok	65,00	75,00	88,00
3	Siswa menghargai perbedaan pendapat dan latar belakang teman	68,00	78,00	90,00
4	Siswa berpartisipasi aktif dalam sesi tanya jawab	60,00	72,00	87,00
	Rata-rata	62,00	73,75	87,50

Tabel 5 menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dari tahap prasiklus ke siklus II. Secara rinci, terdapat peningkatan pada keempat indikator aktivitas siswa, yaitu:

1. Siswa yang terlibat aktif dalam merumuskan pertanyaan orientasi mengalami peningkatan sebesar 30%, dari 55,00% pada prasiklus menjadi 85,00% pada siklus II;
2. Siswa yang berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok meningkat sebesar 23%, yaitu dari 65,00% pada prasiklus menjadi 88,00% pada siklus II;
3. Siswa yang menunjukkan sikap menghargai perbedaan pendapat dan latar belakang teman meningkat sebesar 22%, dari 68,00% pada prasiklus menjadi 90,00% pada siklus II; dan
4. Siswa yang berpartisipasi aktif dalam sesi tanya jawab meningkat sebesar 27%, yaitu dari 60,00% pada prasiklus menjadi 87,00% pada siklus II.

Rata-rata aktivitas belajar siswa secara keseluruhan meningkat sebesar 25,5%, dari 62,00% pada tahap prasiklus menjadi 87,50% pada siklus II. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam kerangka *Problem-Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan partisipasi aktif dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar kimia pada penelitian ini juga mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan hasil belajar tersebut diperlihatkan oleh grafik berikut ini.



Gambar 3. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan grafik di atas, disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal meningkat sebesar 50% yaitu 36,84% pada prasiklus dan 86,33% pada siklus II. Pembelajaran dengan pendekatan TaRL dan CRT melalui model PBL dinilai sangat efektif dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Studi terbaru juga menunjukkan bahwa integrasi PBL dengan pendekatan TaRL dan CRT berhasil meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Masruroh & Maharani (2024) menemukan peningkatan aktivitas siswa dari rata-rata 64,2% menjadi 87,5%, serta ketuntasan belajar dari 60,7% menjadi 82,1% dalam penerapan PBL + TaRL + CRT pada matematika SMP.

Pembahasan

Penelitian ini diawali dari identifikasi masalah yang krusial dalam pembelajaran kimia, yaitu rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa, di mana tingkat ketuntasan klasikal pada tahap pra-siklus hanya mencapai 37%. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep kimia yang seringkali dianggap abstrak. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian tindakan kelas ini mengimplementasikan sebuah model pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan tiga pendekatan sekaligus: *Problem-Based Learning* (PBL) sebagai kerangka utama, *Teaching at the Right Level* (TaRL) untuk melayani keragaman kemampuan siswa, dan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) untuk meningkatkan relevansi materi (Adriana et al., 2025; Haratua et al., 2025; Nurlita & Budiyanto, 2025). Pilihan model terintegrasi ini didasarkan pada premis bahwa pembelajaran akan menjadi lebih efektif ketika berpusat pada masalah nyata, disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa, dan terhubung dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka.

Pada siklus I, penerapan model terintegrasi ini langsung menunjukkan dampak positif awal, yang terlihat dari peningkatan skor kinerja guru dan persentase aktivitas siswa ke dalam kategori "baik". Hal ini mengindikasikan bahwa pergeseran menuju pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa direspons dengan baik. Namun, hasil belajar siswa pada akhir siklus I, dengan ketuntasan klasikal sebesar 68%, belum berhasil mencapai target keberhasilan penelitian yaitu $\geq 85\%$. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa meskipun kerangka pembelajaran telah berubah, siswa mungkin masih dalam tahap adaptasi terhadap model PBL yang menuntut kemandirian dan kolaborasi. Selain itu, meskipun pendekatan TaRL sudah diterapkan, tingkat diferensiasi dalam bimbingan dan tugas mungkin belum cukup optimal untuk sepenuhnya mengatasi kesenjangan pemahaman yang ada di antara kelompok mahir, cakap, dan berkembang (Adriana et al., 2025; Li et al., 2021; Rahmawati et al., 2019).

Keberhasilan signifikan yang dicapai pada siklus II, di mana ketuntasan belajar klasikal mencapai 87%, merupakan bukti nyata dari efektivitas siklus reflektif dalam penelitian tindakan

kelas. Berdasarkan temuan pada siklus I, peneliti melakukan perbaikan yang terarah dan spesifik. Tindakan seperti memberikan apersepsi yang lebih *kontekstual*, menguatkan manajemen kelas secara partisipatif, dan meningkatkan kualitas interaksi melalui pertanyaan reflektif terbukti mampu mengatasi kelemahan sebelumnya. Perbaikan ini secara langsung meningkatkan kinerja guru dan aktivitas siswa ke kategori "sangat baik". Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan sebuah model pembelajaran tidak hanya terletak pada desainnya, tetapi juga pada kemampuan guru untuk secara cermat merefleksikan proses yang terjadi dan melakukan adaptasi pedagogis yang responsif terhadap dinamika dan kebutuhan unik di dalam kelas (Mallillin, 2022; Trisnarningsih, 2023).

Kunci utama dari peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini adalah implementasi model *Problem-Based Learning* (PBL) yang matang. Dengan menghadapkan siswa pada masalah-masalah yang dekat dengan kehidupan mereka, seperti peran garam dapur, natrium florida dalam pasta gigi, atau amonium sulfat pada pupuk, konsep-konsep kimia yang abstrak seperti sifat larutan garam menjadi lebih konkret dan bermakna. Pendekatan ini mendorong siswa untuk tidak sekadar menghafal rumus, melainkan untuk secara aktif membangun pemahaman melalui proses penyelidikan, diskusi, dan pemecahan masalah. Proses belajar tidak lagi berpusat pada guru, melainkan pada interaksi siswa dengan masalah, yang secara inheren melatih kemampuan berpikir kritis dan keterampilan ilmiah mereka, yang merupakan tujuan esensial dari pendidikan sains.

Efektivitas PBL dalam penelitian ini diperkuat secara sinergis oleh pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Pendekatan TaRL, yang diwujudkan melalui pengelompokan siswa berdasarkan hasil *pretest* dan pemberian perlakuan yang berbeda, memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan tantangan yang sesuai dengan level kemampuannya (Jazuli, 2022; Marlina et al., 2022). Kelompok berkembang mendapatkan bimbingan intensif, sementara kelompok mahir didorong untuk belajar mandiri. Di sisi lain, pendekatan CRT membuat pembelajaran menjadi relevan secara budaya dengan mengaitkan materi pada produk dan fenomena yang akrab bagi siswa. Kombinasi kedua pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, di mana semua siswa merasa tertantang namun tetap didukung, dan materi pelajaran terasa dekat serta relevan dengan dunia mereka.

Temuan penelitian ini konsisten dan memperkuat hasil studi relevan sebelumnya. Misalnya, penelitian oleh Masruroh dan Maharani (2024) yang juga mengintegrasikan PBL, TaRL, dan CRT pada mata pelajaran matematika menunjukkan pola keberhasilan yang serupa, yaitu peningkatan signifikan pada aktivitas dan hasil belajar siswa. Keselarasan temuan di berbagai disiplin ilmu ini mengindikasikan bahwa model terintegrasi ini memiliki landasan pedagogis yang kuat dan potensi penerapan yang luas. Hal ini menunjukkan bahwa prinsip-prinsip pembelajaran aktif, terdiferensiasi, dan *kontekstual* merupakan strategi universal yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terlepas dari subjek pelajarannya. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi untuk masalah lokal di kelas, tetapi juga berkontribusi pada khazanah pengetahuan tentang praktik pembelajaran inovatif (Kapur, 2015; Yogaswara & Fauzi, 2025).

Sebagai kesimpulan, penelitian ini secara meyakinkan menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem-Based Learning* yang diintegrasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* dan *Culturally Responsive Teaching* sangat efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kimia siswa. Implikasi praktisnya adalah bahwa guru dapat mengadopsi model ini untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, inklusif, dan relevan. Namun, perlu diakui bahwa penelitian ini memiliki keterbatasan khas Penelitian Tindakan Kelas, yaitu hasilnya sangat terikat pada konteks spesifik satu kelas, sehingga *generalisasi* harus dilakukan

dengan hati-hati. Oleh karena itu, penelitian di masa depan disarankan untuk menguji efektivitas model terintegrasi ini pada sampel yang lebih besar, di berbagai sekolah, dan pada topik-topik kimia lainnya untuk memvalidasi temuan dan memperluas aplikabilitasnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI.3 SMAN 1 Palembang pada materi sifat larutan garam. Proses pembelajaran yang berlangsung selama tiga tahap (prasiklus, siklus I, dan siklus II) menunjukkan peningkatan yang signifikan baik dari aspek partisipasi aktif siswa maupun capaian hasil belajar. Secara kuantitatif, rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat dari 62% pada tahap prasiklus menjadi 87,5% pada siklus II, melampaui ambang keberhasilan $\geq 80\%$. Seluruh indikator aktivitas, seperti partisipasi dalam orientasi masalah, diskusi kelompok, penghargaan terhadap keberagaman, dan sesi tanya jawab mengalami peningkatan substansial. Hasil belajar siswa juga menunjukkan kenaikan signifikan, yaitu dari 36,84% siswa tuntas pada prasiklus menjadi 86,84% pada siklus II, melebihi target keberhasilan klasikal sebesar $\geq 85\%$.

Secara kualitatif, peningkatan ini tidak hanya ditunjukkan oleh capaian nilai, tetapi juga oleh perubahan perilaku belajar siswa yang lebih aktif, percaya diri, dan terlibat dalam diskusi yang kontekstual dengan latar budaya mereka. Intervensi melalui pendekatan TaRL memberikan pembelajaran yang adaptif sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, sedangkan CRT memungkinkan pengaitkan materi dengan konteks keseharian yang bermakna bagi siswa. Integrasi keduanya dalam model PBL menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, partisipatif, dan relevan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran yang mengombinasikan TaRL dan CRT dalam kerangka PBL berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang efektif dan aplikatif dalam konteks Kurikulum Merdeka. Ke depan, pendekatan ini dapat dikembangkan untuk materi lain atau pada jenjang yang berbeda guna mendorong pemerataan kualitas belajar yang berkeadilan dan berbasis budaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, O., et al. (2025). PBL dengan diferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar kimia di kelas XI SMA. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 928. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.5721>
- Dewanda, K. J., et al. (2025). Penerapan model pembelajaran PBL terintegrasi pendekatan TaRL dalam meningkatkan hasil belajar matematika. *GeoScienceEd Journal: Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika*, 6(2), 831–837.
- Haratua, C. S., et al. (2025). Kinerja profesionalisme guru dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang berkualitas di SMA Islam Darul Abror Bekasi. *Community: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 302. <https://doi.org/10.51878/community.v4i2.4659>
- Jazuli, L. (2022). Teaching at the Right Level (TaRL) through the All Smart Children approach (SAC) improves student's literature ability. *Progres Pendidikan*, 3(3), 156. <https://doi.org/10.29303/prospek.v3i3.269>
- Kapur, M. (2015). The preparatory effects of problem solving versus problem posing on learning from instruction. *Learning and Instruction*, 39, 23. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.05.004>

- Li, G., et al. (2021). The exploration of PBL mixed teaching mode in secondary vocational classes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1976(1), 12076. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1976/1/012076>
- Mallillin, L. L. D. (2022). Teaching and learning intervention in the educational setting: Adapting the teacher theory model. *International Journal of Educational Innovation and Research*, 1(2), 99. <https://doi.org/10.31949/ijeir.v1i2.2493>
- Marlina, M., et al. (2022). Peningkatan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus melalui strategi pembelajaran station rotation berbasis tiered task (Studi eksperimen di sekolah inklusif Sumatera Barat). *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 18(1), 31. <https://doi.org/10.21831/jpk.v18i1.45776>
- Masrurroh, V., & Maharani, S. (2024). Penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) dan Teaching at the Right Level (TaRL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 7 SMP Negeri 12 Kota Madiun. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(6), 7892–7902.
- Mulyati. (2020). Penerapan pendekatan pembelajaran saintifik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kimia materi faktor luas permukaan terhadap laju reaksi pada peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong tahun pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan*, 29(2), 109–120.
- Nurlita, N., & Budiyanto, M. (2025). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP materi pencemaran lingkungan. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(2), 614. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i2.4726>
- Rahma, S. D., et al. (2025). Implementasi pendekatan Culturally Responsive Teaching dan Teaching at the Right Level pada mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas 2 SD. *Journal of Language, Literature, and Arts*, 5(1), 24–34.
- Rahmawati, Y., et al. (2019). Differences in combining CBL with GI versus with tutorial methods on activeness and conceptual understanding. *Proceedings of the 6th International Conference on Education and Technology (ICET 2019)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.191217.060>
- Saputra, W. A., & Wahyana, A. (2025). Penerapan pendekatan Culturally Responsive Teaching dan model Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar materi pecahan. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1), 38–40.
- Septiani, D. A., et al. (2024). Penerapan model Problem Based Learning terintegrasi Culturally Responsive Teaching untuk meningkatkan hasil belajar kimia. *Didaktika: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 2(1), 29–36.
- Trisnaningsih, S. (2023). Model pembelajaran dengan metode team teaching. *Sensasi*, 2(1), 65. <https://doi.org/10.33005/sensasi.v2i1.60>
- Yogaswara, M. R., & Fauzi, K. M. A. (2025). Pembelajaran inquiri berbasis teknologi untuk meningkatkan pemahaman peta dan wilayah Indonesia pada kelas V. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 434. <https://doi.org/10.51878/social.v5i2.5375>