

**Penerapan Pendekatan TaRL dengan Berbasis PBL terhadap
Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Peserta Didik
Kelas X MIPA 2 SMAN 9 Kota Bengkulu pada
Materi Konsep Mol Bab Stoikiometri Kimia**

Iim Melani¹, Yetmi², Dewi Handayani^{3*}

¹Program Studi PPG Prajabatan, Universitas Bengkulu, Indonesia

²SMA Negeri 9 Kota Bengkulu, Indonesia

³ Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Bengkulu, Indonesia

Korespondensi: ³d.handayani@unib.ac.id

Abstrak

Penelitian tindakan kelas (PTK) bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dengan berbasis Problem base learning (PBL) terhadap hasil belajar dan aktivitas pembelajaran yang dilihat dari kegiatan yang dilakukan peserta didik. Penggunaan model pembelajaran secara PBL dimaksudkan agar peserta didik lebih berperan dalam memecahkan masalah secara aktif dan kolaboratif. Pembagian kelompok didasarkan pada pendekatan TaRL dengan membagi kelompok homogen berdasarkan hasil belajar peserta didik. PTK ini dilakukan di SMAN 9 Kota Bengkulu pada bulan Mei 2023 dengan 2 siklus. Pelaksanaan PTK dalam satu siklus menerapkan alur dimulai dari diagnosis masalah, tindakan perancangan, tindakan pelaksanaan dan observasi kejadian, evaluasi, dan refleksi. Pada hasil siklus 2 hasil belajar dan aktivitas peserta didik mengalami peningkatan mencapai hasil yang telah diharapkan. Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan di dapatkan hasil kenaikan rata-rata kelas dari 70,00 menjadi 83,44 dengan persentase ketuntasan peserta didik dari 56,25% meningkat menjadi 84,375% pada siklus kedua. Penggunaan pendekatan TaRL juga memiliki pengaruh pada hasil belajar dan proses pembelajaran. Peserta didik yang berada pada kelompok kemampuan belajar kimia lebih rendah dapat meningkat hasil rata-rata kelompok menyamai kelompok yang memiliki kemampuan belajar kimia di atasnya. Perubahan aktivitas peserta didik pada siklus 2 mengalami kenaikan dari 69,44% dengan kategori baik menjadi 91,67% dengan kategori baik sekali.

Kata Kunci : Aktivitas Peserta Didik, Hasil Belajar, PBL, TaRL

ABSTRACT

Class action research (CAR) aims to determine the effect of using the Teaching at the Right Level (TaRL) approach based on Problem Base Learning (PBL) on

learning outcomes and learning activities, as seen from the activities carried out by students. The PBL learning model intends students to play a more active and collaborative role in solving problems. The division of groups was based on the TaRL approach, which divides homogeneous groups based on student learning outcomes. This PTK was conducted in SMAN 9 Bengkulu City in May 2023 with two cycles. Implementing PTK in one cycle applies a flow starting with problem diagnosis, action planning, action implementation, event observation, evaluation, and reflection. In the results of cycle 2, the learning outcomes and activities of the students increased to achieve the expected results. Based on the data analysis that has been conducted, the class average increases from 70.00 to 83.44, with the percentage of student completeness increasing from 56.25% to 84.375% in the second cycle. Using the TaRL approach also influences the learning outcomes and learning process. Students in the lower chemistry learning ability group can increase their average group results to match those with higher chemistry learning abilities. Changes in student activity in Cycle 2 increased from 69.44% in the excellent category to 91.67% in the outstanding category.

Keywords: Student Activity, Learning Outcomes, PBL, TaRL

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan interaksi yang terjadi antara peserta didik dengan guru yang berada satu lingkungan tertentu agar dapat mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil ketika peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran diharapkan di awal pembelajar. Hal tersebut dipengaruhi oleh interaksi yang terjadi di kelas. (Sukmadinata, 2011). Pembelajaran yang dilakukan di kelas bermaksud untuk mengembangkan semua potensi yang ada pada diri peserta didik dengan memperhatikan karakteristik serta kebutuhan akan peserta didik dengan demikian pendidikan akan lebih peduli akan perkembangan peserta didik. Belajar bukan cuma melihat hasil belajar namun juga cara peserta didik dalam memahami pembelajaran. untuk itu penting penilaian yang dilakukan tidak hanya terfokus pada hasil akhir pembelajaran namun juga pada aktivitas pembelajaran peserta didik.

Salah satu pendekatan yang cocok dilakukan untuk mendukung perkembangan peserta didik yaitu model *problem base learning* (PBL). Peserta didik akan diberikan suatu masalah untuk dipecahkan secara kolaboratif ini diharapkan peserta didik terlibat secara aktif. Tahapan sintak pembelajaran model PBL disajikan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Tahapan sintak pembelajaran PBL (Ariyana,*et al.* 2018)

Pembelajaran kimia pada jenjang SMA mempelajari tentang konsep awal dari materi kimia sehingga berisi dengan hafalan-hafalan faktual kurang aplikatif bagi peserta didik dan lebih fokus pada teori (Gabel dalam Aksela, 2005) membuat pembelajaran kimia menjadi kurang diminati oleh peserta didik karena dianggap sulit dan kurang menarik. Materi stoikiometri ini dipelajari di kelas X jenjang SMA berada pada bab terakhir kurikulum 2013. Dalam pembelajaran stoikiometri ini membahas tentang cara mencari produk dari suatu reaksi dengan mengasumsikan bahwa reaksi yang terjadi merupakan reaksi satu-satunya yang terlibat dalam keseluruhan produk (Hafsah *et al.*, 2014) Sebagian besar peserta didik menganggap materi stoikiometri ini sulit karena dalam menyelesaikan suatu soal peserta didik harus paham konsep dan mampu mengaitkan konsep tersebut dengan memadukan perhitungan matematika (Agung, S & Marc S. Schwartz., 2007) Hal ini dapat menyebabkan pemahaman peserta didik akan materi ini akan kurang sehingga mengakibatkan turunya kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Penelitian tindakan kelas pada materi stoikiometri sebelumnya telah dilakukan oleh Setyorini, *et al.*, (2018) dengan menggunakan model *problem solving* disertai kartu soal dalam meningkatkan kemampuan analisis dan kemampuan belajar peserta didik diberbagai aspek seperti pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil penelitiannya menunjukan terjadinya peningkatan pada kemampuan analisa peserta didik dari 41,86% menjadi 79,07% pada siklus ke II. Selain itu terjadi peningkatan pada aspek pengetahuan dan sikap peserta didik Hasil tes pada siklus ke II menunjukan peningkatan aspek pengetahuan peserta didik sebesar 48,84% menjadi 83,72% dan aspek sikap meningkat dari 90,70% menjadi 100,00%, sedangkan aspek keterampilan telah mencapai 100,00% pada siklus 1. Penelitian lainnya pada materi konsep mol pada bab stoikiometri juga

menunjukkan peningkatan. Penelitian tersebut dilakukan oleh (Rohmah, S., 2011) dengan menggunakan pendekatan *problem solving* menunjukkan hasil 87,50% siswa mampu mencapai SKBM (60) pada siklus II dengan rata-rata 73,78. Pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving* mendapat tanggapan baik berdasarkan angket yang di isi oleh siswa.

Berdasarkan hasil asesmen diagnostik non kognitif dan kognitif yang telah dilakukan di kelas X Mipa 2 diketahui bahwa siswa 15,84% sangat menyukai kimia dan 84,2% menganggap pembelajaran kimia biasa saja. Hal tersebut didukung dengan rata-rata nilai *post test* dan aktivitas selama pembelajaran sebelum dilakukannya penelitian tindakan kelas. Pemetaannya nilai posttest disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Nilai *Post test* Kimia Pra PTK

No	Range Nilai	Persentase
1	96-100	9,375%
2	86-95	0%
3	76-85	40,625%
4	Tidak Tuntas (0-75)	50%

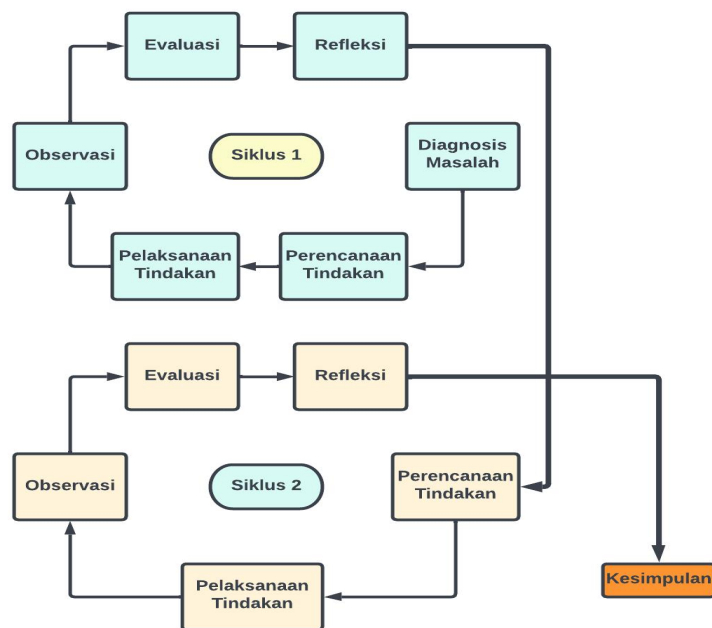
Hasil belajar merupakan sesuatu yang dapat diamati, dibuktikan, dan terukur yang didapat peserta didik dari hasil proses pengalaman belajar (Nemeth & Long, 2012). Hasil belajar yang dibangun melalui rangkaian aktivitas proses pembelajaran yang membentuk pemahaman baru bagi peserta didik (Singh, Srivastava, & Singh, 2015). Dalam proses pembelajaran peserta didik dalam aktivitas kelompok seringkali mengandalkan salah satu anggota kelompok yang memiliki kemampuan kognitif lebih tinggi pada mata pelajaran tersebut, tentunya hal tersebut akan mempengaruhi pengalaman belajar. Untuk mengatasi solusi tersebut maka dalam penelitian tindakan kelas akan dilakukan pembagian kelompok secara homogen dengan menggunakan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). TaRL merupakan pendekatan yang dalam proses pembelajarannya peserta didik dibagi berdasarkan kelompok dengan level kognitif yang relatif sama sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik diharapkan mampu bekerja sama dengan baik dan dapat menjadi lebih aktif. Dalam hal ini

proses yang terjadi merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Meishanti & Fitri, 2022). Penelitian sebelumnya dengan menggunakan pendekatan TaRL telah dilakukan Cahyono,S.D (2022) menunjukkan peningkatan motivasi dan kemampuan pengetahuan dan keterampilan peserta didik

Penggunaan pendekatan TarL dalam PTK ini akan didasarkan pada pembagian hasil *posttest* belajar yang diperoleh peserta didik pada fase pra PTK. Tujuan dilakukan hal tersebut untuk mempermudah guru membimbing aktivitas kelompok karena adanya kesamaan kemampuan pemahaman dari anggota kelompok. Selain itu dengan pembagian kelompok homogen ini maka peserta didik diharapkan pada aktivitas kelompok mampu membagi peran yang merata. Sehingga dalam penelitian kelas ini akan dilakukan penerapan pendekatan TaRL dengan berbasis PBL terhadap peningkatan pembelajaran yang ditunjukan dari nilai *posttest* dan aktivitas peserta didik di kelas X Mipa 2 SMAN 9 Kota Bengkulu pada materi stoikiometri kimia

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) yang digunakan model dari Kemmis dan Taggart. Adapun tahapan PTK dengan model Kemmis & Mc.Taggart dalam 1 siklus meliputi, diagnosis masalah, perancangan, observasi, evaluasi, dan refleksi. PTK dilakukan berkesinambungan sampai mendapatkan hasil yang diharapkan. (Kemmis & McTaggart, 1988). Alur pelaksanaan PTK yang akan dilakukan disajikan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis & McTaggart, 1988).

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 9 Kota Bengkulu pada kelas X Mipa 2. Peserta didik berjumlah 32 orang terdiri dari 13 laki-laki dan 19 perempuan. PTK dilakukan pada tanggal 9-16 Mei 2023. Model pembelajaran yang digunakan yaitu PBL dengan peserta didik memecahkan masalah yang ada di LKPD secara berkelompok. Pembagian kelompok dilakukan dengan dasar pendekatan TaRL. Peserta didik dikelompokkan pada kelompok yang homogen. Pengelompokan yang dilakukan berdasarkan nilai yang didapat peserta didik di pertemuan sebelumnya. Peserta didik yang dibagi menjadi 8 kelompok belajar. Kelompok 1 diisi oleh peserta didik yang memiliki nilai belajar kimia lebih tinggi dan kelompok 8 diisi oleh peserta didik nilai belajar kimia lebih rendah. Dalam satu kelompok peserta didik memiliki kemampuan yang relatif sama. Dalam pelaksanaannya guru akan memberikan perhatian lebih pada kelompok yang memiliki kemampuan belajar kimia lebih rendah

Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan metode tes dan lembar observasi. Metode tes digunakan oleh peneliti untuk mengetahui perubahan hasil belajar peserta dengan digunakan pendekatan TaRL berbasis PBL pada proses pembelajaran. Perhitungan nilai hasil belajar dan persentase ketuntasan dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Hasil Belajar} = \frac{\text{Nilai yang di dapat}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

$$\% \text{Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah total peserta didik}} \times 100\%$$

Pengamatan dan pengisian lembar observasi yang dilakukan oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung. Obsever akan mengamati kegiatan peserta didik pada setiap fase pembelajaran. Perubahan aktivitas peserta didik di analisis dengan persentase menggunakan rumus berikut :

$$\% \text{Aktivitas Peserta Didik} = \frac{\text{frekuensi aktivitas peserta didik}}{\text{Jumlah frekuensi}} \times 100\%$$

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk siklus hingga indikator keberhasilan dalam penelitian ini tercapai. Adapun indikator keberhasilan dari hasil belajar diantaranya (1) rata-rata hasil belajar siswa kelas X Mipa 2 mencapai KKM yang telah ditetapkan, yaitu 76, (2) adanya peningkatan rata-rata yang terjadi dalam kelas; dan (3) persentase ketuntasan hasil belajar siswa dalam kelas mencapai 75%. Indikator untuk aktivitas peserta didik dapat meningkat. Untuk interval persentase dan kategori penilaian hasil observasi kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Kreteria penilaian observasi Kegiatan Peserta Didik

No	Nilai	Kriteria Penilaian
1	80-100	Baik sekali
2	66-83	Baik
3	56-65	Cukup
4	40-55	Kurang
5	30-39	Gagal

(Arikunto, 2005)

HASIL DAN PEMBAHASAN

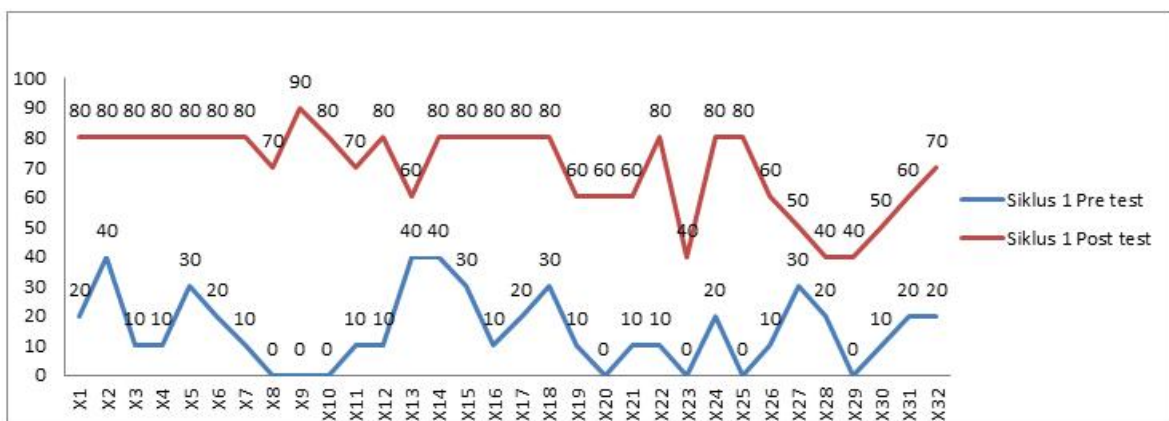
Penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SMAN 9 Kota Bengkulu pada kelas X materi konsep mol bab stoikiometri kimia dilaksanakan selama 2 siklus. Hasil yang didapat pada siklus kedua telah menunjukkan hasil yang diharapkan oleh peneliti. dilihat dari indikator hasil belajar maupun pengamatan aktivitas peserta didik yang dilakukan oleh observer. Pada siklus 1 hasil yang didapat belum dapat mencapai hasil yang diharapkan peneliti di sebabkan oleh peserta didik belum terbiasa dengan sistem pembelajaran yang dilaksanakan yaitu dengan pendekatan TaRL berbasis PBL. Pembelajaran berbasis PBL bertujuan mendorong peserta didik berpikir kritis dalam memecahkan masalah dengan mengkonstruksikan pemahaman yang dimiliki peserta didik (Fuadi & Muchson, 2020). Pendekatan TaRL yang digunakan sebagai dasar pembagian kelompok berdasarkan nilai belajar yang didapatkan peserta didik, menyebabkan peserta didik yang awalnya bersikap acuh dalam penugasan kelompok jadi lebih bersungguh-sungguh dalam belajar. Untuk itu dalam melaksanakan pembelajaran siklus kedua guru melakukan perbaikan pembelajaran diantaranya dengan sebagai berikut :

- a. Guru membagikan kelompok pada saat kegiatan pendahuluan sehingga peserta didik tidak kaget dan mulai bisa membagi peran tugas dan lebih memperhatikan saat pembelajaran berlangsung,
- b. Guru membimbing peserta didik yang berada di kelompok yang memiliki kemampuan kimia lebih rendah dengan perhatian yang lebih dan meminta pada peserta didik yang berada di kelompok yang memiliki kemampuan kimia lebih unggul untuk ikut membantu teman-teman dengan syarat pekerjaan yang di tugaskan pada kelompok mereka telah selesai dan memastikan semua anggota kelompok memahami tugas yang telah mereka diskusikan.
- c. Guru menumbuhkan rasa percaya diri pada peserta didik dalam presentasi tugas yang telah mereka buat meskipun pada awalnya mereka sering sekali malu-malu
- d. Guru juga mencoba memberikan pujian dan terhadap pekerjaan peserta didik apabila sudah mampu menjawab dengan benar bila jawaban salah

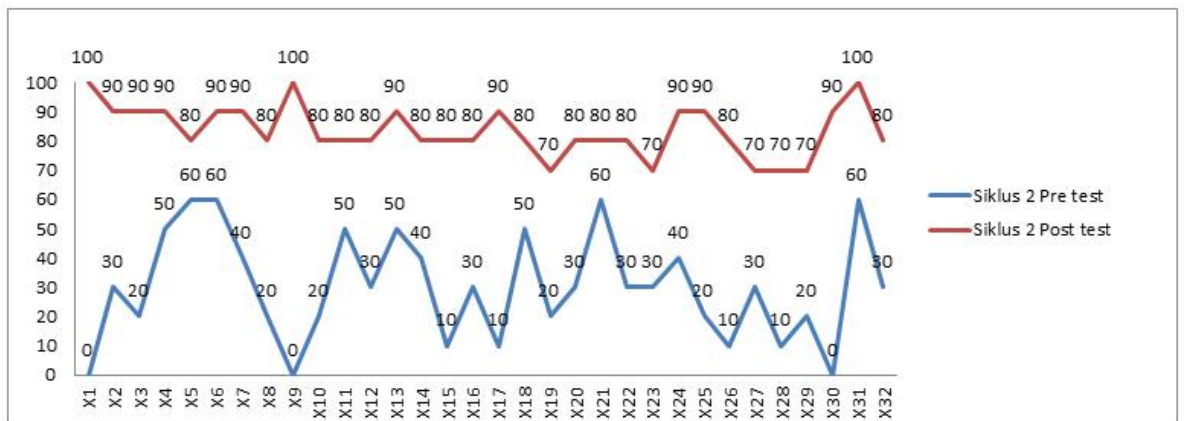
guru mencoba mengkonfirmasi kesalahan tersebut dan membimbing peserta didik

Pada saat pembelajaran pada siklus kedua peserta didik sudah terbiasa model pembelajaran PBL sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dalam bertanya akan materi yang belum mereka pahami. Selain itu, dengan membagikan kelompok sejak awal pembelajaran membuat peserta didik mengetahui siapa saja yang menjadi anggota kelompok sehingga peserta didik dengan kemampuan belajar lebih rendah akan lebih fokus dalam belajar dan tidak membebankan tugas kelompok pada satu orang.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Slameto (2013) bahwa belajar merupakan usaha untuk perubahan perilaku yang didapat dari hasil interaksi individu dengan sekitarnya. Untuk itu PTK yang dilakukan bertujuan mengamati hasil belajar peserta didik dari segi kognitif dan proses pembelajaran yang berlangsung dilihat dari aktivitas peserta didik. Pada **Grafik 1.** disajikan perbandingan nilai *pre test* dan *post test* pada siklus 1 dan 2.

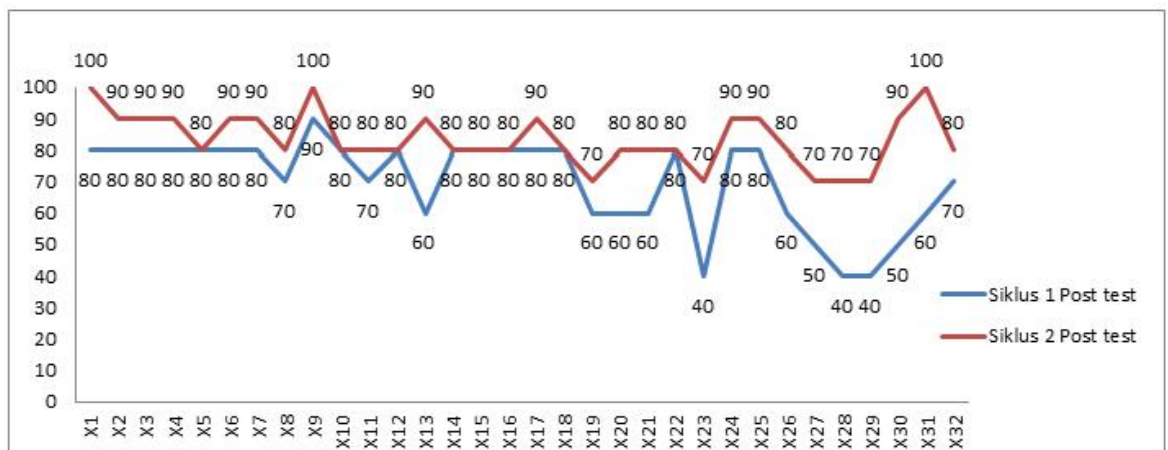


Grafik 1. Perbandingan Nilai *Pre test* dan *Post test* Peserta Didik Siklus1



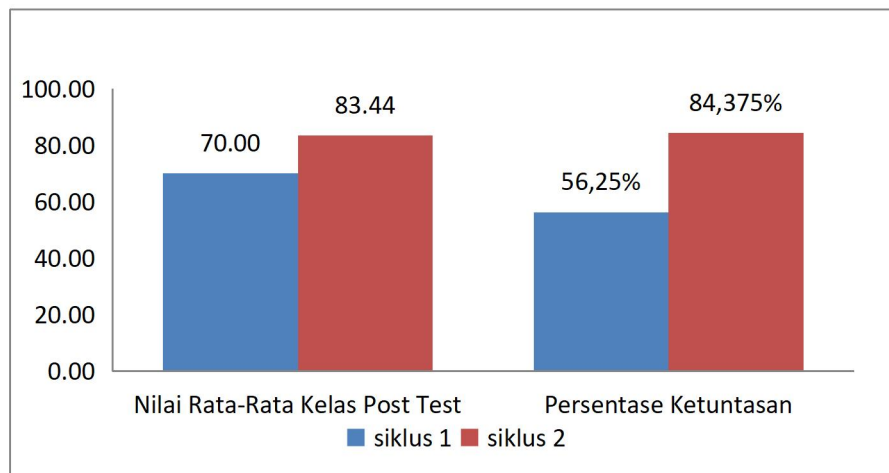
Grafik 2. Perbandingan Nilai *Pre test* dan *Post test* Peserta Didik Siklus 2

Dari **Grafik 1.** dan **Grafik 2.** diketahui bahwa setiap peserta didik mengalami kenaikan hasil belajar jika di tinjau dari proses sebelum pembelajaran dan setelah proses pembelajaran. Perbandingan nilai posttest siklus 1 dan 2 yang diperoleh peserta didik ditunjukkan disajikan pada **Grafik 3.**



Grafik 3. Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 1 dan 2

Perbandingan nilai *post test* siklus 1 dan 2 pada **Grafik 3.** menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang dimiliki peserta didik. Hal ini membuktikan bahwa perbaikan pembelajaran pada siklus 2 menunjukkan hasil positif. Peningkatan nilai *post test* yang diperoleh peserta didik di siklus 2 berkorelasi dengan meningkatnya rata-rata kelas dan persentase ketuntasan yang di dapatkan. Pada **Grafik 4.** disajikan data peningkatan rata-rata kelas yang diperoleh peserta didik serta persentase ketuntasan kelas



Grafik 4. Peningkatan Rerata Kelas dan Persentase Ketuntasan Siklus 1 dan 2

Pada **Grafik 4.** menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post test* peserta didik meningkat dari 70,00 menjadi 83,44. Selain dilihat hasil belajar peserta didik pencapaian pembelajaran juga dapat dilihat persentase ketuntasan. Persentase ketuntasan yang terjadi pada kelas X Mipa 2 yang ditampilkan pada **Grafik 4.** menunjukkan hasil ketuntasan yang di dapat oleh peserta didik pada saat mengerjakan soal posttest dengan syarat ketuntasan >76 . Persentase ketuntasan yang diperoleh peserta didik pada siklus 1 sebesar 56,25% sedangkan di siklus 2 meningkat menjadi 84,375%. Penelitian mutiara *et al.*, (2016) juga mendapatkan hal yang serupa saat menerapkan pembelajaran dengan PBL pada materi kimia kelarutan dan hasil kali kelarutan mampu menunjukkan hasil peningkatan hasil belajar peserta didik akibat peningkatan pemahaman konsep materi yang dipelajari. Kenaikan hasil belajar juga dipengaruhi oleh pendekatan yang dipakai yaitu pendekatan TaRL. Pendekatan TaRL membuat peserta didik melakukan usaha yang lebih maksimal pada proses pembelajaran dan saat memberikan penjelasan pada satu kelompok pemahaman setiap kelompok akan relatif sama sehingga tidak ada peserta didik yang merasa lebih cepat memahami atau lebih lambat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Banerjee *et al.*, (2016) bahwa TaRL menurunkan sebuah pendekatan belajar yang mengelompokkan peserta didik yang memiliki tingkat capaian pembelajaran yang sama. Penggunaan pendekatan TaRL ini juga memberikan dampak positif bagi pembelajaran yang dilakukan di kelas X Mipa 2 SMA 9 Kota Bengkulu dengan adanya peningkatan nilai rata-rata yang

diperoleh kelompok pada siklus 2. Kelompok yang memiliki kemampuan kimia lebih rendah mampu menyamai kelompok yang memiliki kemampuan kimia yang lebih tinggi. Hasil yang lebih rinci disajikan **Tabel 2**.

Tabel 2. Nilai Belajar Rata-Rata kelompok siklus 1 dan 2

No	Kelompok	Siklus 1		Siklus 1	
		Rata-Rata	Rata-Rata	Rata-Rata	Rata-Rata
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	1	20	80	25	92,5
2	2	15	77,5	45	85
3	3	5	80	25	85
4	4	30	75	32,5	82,5
5	5	15	70	27,5	80
6	6	10	65	40	80
7	7	15	57,5	17,5	77,5
8	8	12,5	52,5	27,5	85

Dapat dilihat pada **Tabel 1**. dengan pendekatan TaRL ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan. Penelitian penggunaan pendekatan TaRL yang dilakukan oleh Ningrum *et al.*, (2023) juga menunjukkan hasil peningkatan motivasi belajar, dan keaktifan peserta didik. Pembelajaran yang berlangsung menjadi berpusat pada peserta didik serta memberi dampak peningkatan hasil belajar yang diperoleh. Peningkatan hasil belajar dalam PTK yang dilakukan menunjukkan korelasi dengan perubahan perilaku peserta didik selama proses pembelajaran. Aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran diamati oleh 3 observer pada siklus 2 mengalami kenaikan dari 69,44% menjadi 91,67%. Adanya peningkatan aktivitas pembelajaran ke arah yang positif dapat meningkatkan pemahaman materi peserta didik. Hasil pengamatan observer pada setiap siklus pembelajaran yang dilakukan secara lebih rinci disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Siklus 1			Siklus 2		
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3
1	Pendahuluan						
	a. Peserta didik memperhatikan guru ketika membuka pelajaran	4	3	3	4	4	4
	b. Peserta didik menyimak guru memberikan apersepsi, pertanyaan pematik, dan motivasi terhadap materi yang akan dipelajari	3	3	3	4	4	4
2	Kegiatan Inti						
	a. Peserta didik mendengarkan guru menjelaskan tentang materi massa molekul relatif/konsep mol dengan media PPT	3	2	2	4	3	4
	b. Peserta didik melakukan diskusi kelompok dalam mengerjakan LKPD	2	2	3	4	4	4
	c. Peserta didik mendengarkan peresentasi dan memberi tanggapan	3	2	2	3	3	4
	d. Peserta didik bertanya saat menemukan kendala	2	3	3	3	4	3
3	Penutup						
	a. Peserta didik dapat menyimpulkan materi dari pembelajaran yang dilakukan	3	2	2	4	4	4
	b. Peserta didik dapat merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan.	3	3	3	3	3	3
	c. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan mengenai materi pertemuan berikutnya	4	4	3	4	3	4
	Jumlah	27	24	24	33	32	34
	Rata-Rata		25,0			33,0	
	Persentase		69,44			91,67	
	Kategori		Baik			Baik Sekali	

Berdasarkan **Tabel 4.** menunjukan pembelajarn yang dilaksanakan pada siklus 2 menjadi lebih baik dibandingkan dengan siklus 1. Katagori siklus 2 mencapai pada tingkat baik sekali. Dengan demikian, pembelajaran kimia pada materi konsep mol bab stoikiometri dengan menggunakan model PBL dan pendekatan TaRL yang membagi kelompok berdasarkan hasil belajar menunjukan hasil yang positif di kelas X Mipa 2 SMAN 9 Kota Bengkulu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari PTK yang telah dilaksanakan di kelas X MIPA 2 SMAN 9 Kota Bengkulu dengan menerapkan pendekatan TaRL dengan berbasis PBL terhadap hasil belajar dan aktivitas peserta didik pada materi konsep mol bab stoikiometri menunjukkan hasil positif di siklus 2. Rata-rata hasil belajar kelas meningkat dari 70,00 menjadi 83,44 dengan persentase ketuntasan peserta didik dari 56,25% meningkat menjadi 84,375%. Penggunaan pendekatan TaRL juga memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar. Peserta didik yang berada pada kelompok dengan kemampuan belajar kimia lebih rendah dapat meningkat hasil rata-rata kelompok menyamai kelompok yang memiliki kemampuan belajar kimia di atasnya. Peningkatan hasil belajar ini berkorelasi dengan perubahan proses pembelajaran yang lebih efektif akibat perubahan sikap peserta didik selama pembelajaran. Peningkatan pada yang terjadi pada siklus 2 yaitu dari 69,44% dengan kategori baik menjadi 91,67 dengan kategori baik sekali.

SARAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan pendekatan TaRL dengan berbasis PBL dapat menjadi salah satu alternatif solusi dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S., & Schwartz, M. S. (2007). Students' understanding of conservation of matter, stoichiometry and balancing equations in Indonesia. *International Journal of Science Education*, 29(13), 1679-1702.
- Aksela, M. 2005. Supporting Meaningful Chemistry Learning and Higherorder Thinking through Computer-Assisted Inquiry: A Design Research Approach, Academic Dissertation. Helsinki: Faculty of Science of the University of Helsinki
- Arikunto, S. 2002. Prosedur Penelitian suatu Pendidikan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyana, Y., Bestary, R., & Mohandas, R. (2018). Buku pegangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Hak*.

- Banerjee, A., Banerji, R., Berry, J., Duflo, E., Kannan, H., Mukherji, S., Walton, M. (2016). Mainstreaming An Effective Intervention: Evidence From Randomized Evaluations Of 'Teaching At The Right Level' In India (No. 22746).
- Cahyono, S. D. (2022). Melalui Model Teaching at Right Level (TARL) Metode Pemberian Tugas untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan KD. 3.2/4.2 Topik Perencanaan Usaha Pengolahan Makanan Awetan dari Bahan Pangan N. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12407-12418.
- Fuadi, A. S., & Muchson, M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Masa Pandemi Covid 19 Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Kewirausahaan. Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi Dan Akuntansi, September, 23–33
- Hafsah, T., Rosnani, H., Zurida, I., Kamaruzaman, J., & Yin, K. Y. (2014). The influence of students' concept of mole, problem representation ability and mathematical ability on stoichiometry problem solving. *Scottish Journal of Arts, Social Sciences and Scientific Studies*, 21(1), 3-21.
- Kemmis, S and McTaggart, R. (1988). The action research planner Deakin University.
- Meishanti, O. P. Y., & Fitri, N. A. R. A. (2022). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Inspiratif Pendekatan TaRL Berbasis PJBL Melalui Pembelajaran Literasi Sains Materi Virus. *Eduscope: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran, dan Teknologi*, 8(1), 1-13.
- Mutiara, M., Suharman, A., & Hidayat, I. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Pelajaran Kimia di Kelas XI MIA 3 SMAN 1 Indralaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 179-185.
- Németh, J., & Long, J. G. (2012). Assessing learning outcomes in US planning studio courses. *Journal of planning education and research*, 32(4), 476-490.
- Ningrum, M. C., Juwono, B., & Sucahyo, I. (2023). Implementation of the TaRL Approach to Increase Student Learning Motivation in Physics Learning: Implementasi Pendekatan TaRL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(1), 94-99.
- Rohmah, S. (2011). Penerapan pendekatan problem solving dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa terhadap konsep mol dalam stoikiometri (PTK di kelas X SMAN 2 Cisauk-Tangerang).
- Setyorini, A. D., Saputro, A. N. C., & Haryono, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Disertai Kartu Soal untuk Meningkatkan

Kemampuan Analisis dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Stoikiometri Di Kelas X MIPA 2 Semester Genap SMA Batik 1 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(2), 267-274.

Singh, A. K., Srivastava, S., & Singh, D. (2015). Student engagement as the predictor of direct and indirect learning outcomes in the management education context. *Metamorphosis*, 14(2), 20-29.

Slameto. (2003). Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sukmadinata, N. S. (2011). Metode Penelitian dan Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.