

## Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep Murid Menggunakan Model Pembelajaran *REACT* pada Pokok Bahasan Keseimbangan Kimia

Sofvi Yani<sup>1),\*</sup>, Sri Haryati<sup>1)</sup>, Putri Adita Wulandari<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Riau, Indonesia

\*Corresponding Author: [sofvi.yani2572@student.unri.ac.id](mailto:sofvi.yani2572@student.unri.ac.id)

### ABSTRAK

Rendahnya aktivitas belajar serta pemahaman konsep murid pada materi keseimbangan kimia menjadi salah satu permasalahan dalam pembelajaran kimia karena materi tersebut bersifat abstrak dan memerlukan pemahaman konsep yang baik. Salah satu upaya yang dapat dilaksanakan dalam menangani permasalahan tersebut menerapkan model pembelajaran *REACT*. Studi ini dilakukan memiliki tujuan dalam peningkatan aktivitas belajar serta memahami konsep murid melalui penerapan model pembelajaran *REACT*. Penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam bulan November sampai Desember 2025. Subjek studi tersusun atas 30 murid kelas XI. F. A SMAS Handayani Pekanbaru. Instrumen pengumpulan data yang dipakai meliputi lembar observasi aktivitas murid serta guru, soal evaluasi serta tes pada akhir setiap siklus yang disusun menurut indikator pemahaman konsep. Temuan studi menunjukkan bahwa aktivitas belajar murid adanya kenaikan dalam 55,24% pada siklus I dengan kategori cukup jadi 71,24% dalam siklus II pada kategori baik. Peningkatan juga terjadi pada pemahaman konsep murid, yaitu 46,67% dalam siklus I menjadi 80% pada siklus II. Maka, implementasi model pembelajaran *REACT* efektif untuk peningkatan aktivitas belajar dan pemahaman konsep murid terhadap materi keseimbangan kimia.

**Kata Kunci:** *REACT*; Pemahaman Konsep; Keseimbangan Kimia

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan menuntut murid tidak hanya mampu menguasai pengetahuan secara teori, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memahami konsep secara mendalam. Pendekatan *deep learning* menekankan peranan aktif murid dalam membangun pemahaman yang bermakna, menghubungkan konsep dengan konteks kehidupan nyata, dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan serta bermakna (Komsiyah & Ramadina, 2025). Namun, pembelajaran di sekolah masih sering berpusat pada guru sehingga murid cenderung pasif dan lebih mengandalkan hafalan daripada pemahaman konsep.

Berlandaskan temuan wawancara bersama guru kimia kelas XI. F. A SMAS Handayani Pekanbaru, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Dilihat dari guru cenderung menggunakan metode ceramah dan penjelasan materi secara langsung. Sementara, murid lebih banyak mendengarkan tanpa adanya keterlibatan aktif pada proses pembelajaran. Aktivitas belajar murid dalam bentuk bertanya, mengemukakan pendapat, maupun berdiskusi masih sangat rendah. Hanya sebagian murid yang tampak berani mengajukan pendapat atau menjawab pertanyaan guru, sedangkan sebagian besar lainnya masih diam dan pasif. Salah satu indikator belum berhasilnya pembelajaran kimia di sekolah tersebut dilihat dari nilai ulangan murid terhadap materi kestabilan kimia. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditentukan adalah 75, dari nilai keseluruhan nilai murid, hanya 43,33% murid yang mendapat nilai diatas KKTP sebanyak 13 murid, sedangkan 56,67% murid mendapatkan nilai dibawah KKTP sebanyak 17 murid

Rendahnya interaksi antara murid dan guru mengindikasikan kurangnya antusiasme murid selama proses pembelajaran, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap tingkat keaktifan belajar mereka. Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep, terutama pada materi keseimbangan kimia yang bersifat abstrak dan melibatkan banyak representasi matematis (Tantri et al., 2025). Murid cenderung menghafal rumus

tanpa memahami makna konsep yang mendasarinya sehingga pemahaman yang diperoleh tidak bertahan lama (Sinaga & Silaban, 2020).

Permasalahan tersebut juga ditemukan dalam pembelajaran kimia. Meskipun kimia berperan penting dalam perkembangan keterampilan berpikir kritis serta sistematis, tahapan pembelajaran masih banyak berfokus pada penyampaian konsep, hukum, dan teori tanpa mengaitkannya dengan pengalaman nyata murid (Andriani et al., 2019). Salah satu materi kimia yang krusial adalah kesetimbangan kimia. Berdasarkan penelitian Robiatul, (2017) menunjukkan bahwa kesalahan konsep pada materi kesetimbangan kimia dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman materi, kemampuan bahasa, daya ingat, serta keterbatasan sumber belajar. Maka, dibutuhkan model pembelajaran yang mampu peningkatan aktivitas belajar sekaligus memperkuat pemahaman murid.

Model yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan terkait yaitu *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperation, dan Transferring*). Penerapan model pembelajaran *REACT* bisa menjadi alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan yang dialami murid. Model ini menekankan pembelajaran konsep, keterlibatan aktif murid, serta berlandaskan pada prinsip konstruktivisme yang memungkinkan murid membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar (Hibatullah et al., 2024). Model ini menekankan keterkaitan materi dengan pengalaman nyata, keterlibatan aktif dalam menemukan konsep, penerapan pengetahuan, kerja sama, serta transfer pengetahuan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari (Riva, 2022).

Berdasarkan penelitian Lestari et al., (2021) dilakukan penelitian yang mempunyai tujuan dalam memahami perbedaan konsep murid dengan model *REACT* dan menggunakan model konvensional. Temuan studi didapatkan jika model *REACT* dapat dalam peningkatan memahami konsep murid dengan kategori sedang. Sejalan dengan studi Tritiyatma et al., (2023) mempunyai tujuan dalam mengetahui dampak strategi *REACT* pada literasi kimia murid kelas X MIA terhadap materi redoks. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan literasi kimia kelas X MIA terlihat pada peningkatan skor rata-rata *posttest*.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan. Penelitian ini mempunyai tujuan dalam meningkatkan dan memahami peningkatan kegiatan belajar serta pemahaman konsep murid dengan implementasi model pembelajaran *REACT* dalam materi kesetimbangan kimia di kelas XI. F. A SMAS Handayani Pekanbaru. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung menelaah efektivitas model *REACT* terhadap hasil belajar atau memahami konsep dengan terpisah, studi ini menginvestigasi peningkatan kegiatan belajar serta pemahaman konsep murid secara menyeluruh pada materi kesetimbangan kimia. Selain itu, penelitian ini mengungkap peran setiap tahapan *REACT* dalam mendukung proses penerapan konsep dan keterlibatan aktif murid selama pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini adalah studi penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan bersamaan pada penulis serta guru kimia. Pendidik mempunyai peranan sebagai pengamat, namun penulis bertindak selaku penentu dan pelaksana pembelajaran. Penelitian dilaksanakan di kelas XI. F. A SMAS Handayani Pekanbaru dalam semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dalam waktu pelaksanaan pada November – Desember 2025. Subjek berjumlah 30 murid, yang tersusun atas 13 laki-laki serta 17 perempuan. Pemilihan subjek dilihat dari hasil aktivitas belajar dan nilai hasil belajar murid pada pembelajaran kimia dikelas tersebut masih rendah.

Prosedur penelitian tindakan dilaksanakan pada dua siklus yang tersusun atas beberapa langkah. Setiap siklus meliputi tahapan rencana tindakan, penerapan tindakan, observasi tindakan, serta refleksi tindakan (Bektiarso et al., 2021). Pada tahap rencana tindakan dilakukan dengan menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen observasi. Pada tahapan penerapan tindakan dilaksanakan dalam mengimplementasi model pembelajaran *REACT* pada materi kesetimbangan kimia. Tahap observasi tindakan dilakukan dalam meninjau kegiatan belajar murid dan implementasi pembelajaran. Sedangkan tahapan refleksi tindakan dipakai dalam menilai hasil tindakan selaku landasan perbaikan dalam siklus selanjutnya.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan lembar observasi aktivitas murid dan guru, soal evaluasi setiap pertemuan, serta tes akhir siklus berdasarkan indikator pemahaman konsep. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan dokumentasi selama penerapan model *REACT*. Aktivitas belajar murid diamati selama proses pembelajaran untuk mengetahui peningkatannya pada siklus I dan siklus II. Evaluasi diberikan pada

setiap akhir pertemuan dalam bentuk 3 soal esai, sedangkan tes akhir siklus berupa 20 soal objektif yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dianalisis melalui perhitungan persentase keterlaksanaan aktivitas selama pembelajaran berlangsung. Persentase aktivitas guru tersebut ditentukan menggunakan persamaan 1:

$$\text{Aktivitas guru} = \frac{\text{jumlah nilai yang dilakukan guru}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Adapun persentase aktivitas belajar murid ketika pembelajaran berlangsung bisa ditentukan dalam menggunakan persamaan 2: (Haryanto & Rohani, 2023).

$$\text{Aktivitas murid} = \frac{\text{jumlah nilai yang dilakukan murid}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

Kriteria aktivitas murid dan guru dikelompokkan menjadi lima kategori aktivitas yang tercantum dalam Tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Kriteria aktivitas murid dan guru

Interval (%)	Kriteria	Keterangan
81 - 100	Sangat Baik	A
61 - 80,9	Baik	B
41 - 60,9	Cukup	C
21 - 40,9	Kurang	D
0 - 20,9	Sangat Kurang	E

Analisis pemahaman konsep individu dilakukan dengan menentukan nilai perolehan pemahaman konsep menggunakan persamaan 3:

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh murid}}{\text{jumlah nilai keseluruhan}} \times 100\% \quad (3)$$

Setelah data pemahaman konsep individu diperoleh, selanjutnya dilakukan perhitungan persentase kemampuan pemahaman konsep secara klasikal. Persentase pemahaman konsep klasikal dihitung menggunakan persamaan 4: (Sugiyono, 2013)

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah murid yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh murid}} \times 100\% \quad (4)$$

Indikator keberhasilan pada studi perilaku kelas dapat dibedakan pada dua aspek, yakni indikator keberhasilan proses belajar serta indikator keberhasilan hasil belajar. Indikator keberhasilan proses belajar dapat terlihat pada aktivitas belajar atau tahapan perkembangan selama pembelajaran berlangsung dikelas. Tindakan dikatakan berhasil apabila persentase aktivitas belajar murid mencapai minimal 61% pada kategori baik berdasarkan temuan kajian kegiatan murid dalam tahapan pembelajaran. Keberhasilan indikator hasil belajar bisa terlihat pada peningkatan pemahaman konsep murid. Secara klasikal, tindakan dinyatakan berhasil apabila rata-rata pencapaian seluruh indikator pemahaman konsep mencapai  $\geq 70\%$  dan minimal 75% murid mencapai nilai sesuai KKTP yang telah ditetapkan yaitu 75

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berlandaskan temuan studi yang didapatkan pada temuan kajian pada kegiatan belajar murid didapatkan rata-rata pada setiap siklus I serta II bisa terlihat dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Aktivitas belajar murid siklus I dan II

No	Aktivitas	Siklus	
		I	II
1	Murid memperhatikan dan merespon kegiatan awal pembelajaran yang meliputi orientasi, apersepsi, motivasi, serta tujuan pembelajaran	53,35	67,5
2	Murid mampu mengaitkan materi pelajaran dengan fenomena nyata sesuai konsep	53,75	72,5

No	Aktivitas	Siklus	
		I	II
3	Murid aktif dalam kegiatan percobaan yang difasilitasi guru	52,5	70
4	Murid mampu menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah	51,65	65,45
5	Murid aktif dalam kegiatan berkelompok dan bekerjasama	60,45	75,45
6	Murid menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan	52,1	74,15
7	Mengerjakan evaluasi	62,9	75,4
	Jumlah	386,7	500,45
	Persentase (%)	55,24	71,49

Data dalam Tabel 2 menunjukkan jika kegiatan belajar murid dalam siklus I mendapatkan 55,24% serta berada pada kategori cukup. Hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan penelitian, sehingga kegiatan belajar murid dalam siklus I masih perlu ditingkatkan. Dalam peningkatan aktivitas belajar murid guru memberikan pembelajaran yang bermakna terhadap murid. Sejalan dengan penelitian [Ismawati \(2017\)](#). Menyebutkan jika pendidik dapat membantu siswa menghubungkan informasi yang mereka peroleh dengan bagaimana informasi tersebut digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan mengaitkan isi kursus dengan skenario dunia nyata. Proporsi aktivitas pembelajaran siswa pada siklus II adalah 71,49%, termasuk dalam kategori baik dan memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan. Persentase aktivitas pembelajaran siswa meningkat sebesar 16,3 poin persentase, dari 55,24% pada siklus I menjadi 71,49% pada siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran REACT dapat meningkatkan minat siswa sepanjang proses pendidikan.

Tahap *relating*, guru menghubungkan materi kesetimbangan pada fenomena nyata pada kehidupan sehari-hari yang ada pada Lembar Kerja Murid, disertai dengan pertanyaan pemantik yang terarah. Sejalan dengan penelitian [Riva \(2022\)](#) menyebutkan jika tahapan *relating* dalam mengfokuskan fokus murid, serta pendidik mempunyai peranan dalam peningkatan rasa ingintahu murid untuk menghubungkan wawasan murid pada fenomena nyata kehidupan sehari-hari. Murid memberikan peluang dalam menjawab pertanyaan yang disediakan oleh guru. Materi yang dihubungkan dalam wawasan serta konteks kehidupan nyata akan mendukung murid memperoleh pembelajaran yang bermakna maka bisa dalam perkembangan memahami konsep murid ([Sihotang et al., 2024](#)).

Tahap *experiencing*, pada tahap ini murid melakukan kegiatan eksplorasi melalui diskusi berbasis lembar kerja dan analisis data percobaan sederhana mengenai perubahan konsentrasi terhadap sistem kesetimbangan. Dibandingkan dengan siklus I, murid pada siklus II lebih aktif dalam mengamati, menganalisis, dan menarik kesimpulan. Hampir seluruh murid terlibat dalam kegiatan, baik dalam melakukan percobaan maupun mencatat hasil pengamatan. Guru juga lebih aktif dalam membimbing dan memantau murid dalam kegiatan, sehingga murid yang pasif sudah mulai ikut terlibat secara langsung. Hasil berikut diperkuat oleh studi [Ihsani et al., \(2020\)](#) mengemukakan jika tahap *experiencing* mengkaitkan kegiatan eksperimen yang memberikan pengalaman langsung kepada murid. Melalui kegiatan tersebut, murid belajar menarik kesimpulan berdasarkan fakta hasil percobaan, sehingga indikator pemahaman konsep dapat meningkat.

Tahap *Applying* murid mulai menunjukkan kemandirian dalam mengerjakan soal, sebagian murid berusaha terlebih dahulu dalam menjawab soal. Jika mengalami kesulitan, murid akan bertanya kepada guru atau berdiskusi dengan teman. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kepercayaan diri dalam belajar. Murid dinyatakan dapat menerapkan konsep jika ketika murid dapat mengaplikasikan pengetahuan dalam pemecahan masalah. Guru membantu membimbing murid dengan menyediakan permasalahan nyata dan berkesesuaian dengan kehidupan sehari-hari ([Ismawati, 2017](#)). Kerja kelompok pada siklus II lebih terarah sehingga berdampak pada meningkatnya partisipasi seluruh anggota kelompok. Murid lebih aktif berdiskusi, saling menjelaskan konsep, dan berani mempresentasikan hasil diskusi. Hampir seluruh anggota kelompok terlibat dalam kegiatan diskusi. Tahap *cooperating* pada model REACT dapat meningkatkan sikap positif murid terhadap materi pembelajaran melalui kegiatan diskusi dan pertukaran pendapat dalam kelompok. Proses ini membantu murid memahami materi dengan lebih baik, sementara guru berperan dalam mengarahkan diskusi agar berlangsung secara efektif dan terfokus ([Lestari et al., 2021](#)).

Tahap *transferring*, murid diminta menyelesaikan permasalahan baru yang berbeda konteks dari contoh sebelumnya. Hasilnya menunjukkan sebagian murid sudah mampu menerapkan konsep kesetimbangan kimia

dalam konteks yang berbeda, misalnya menjelaskan perubahan warna larutan akibat perubahan kondisi sistem. Sejalan dengan penelitian [Lestari et al., \(2021\)](#) murid mentransfer wawasannya pada keadaan baru yang bisa mendukung keterampilan memahami konsep murid. Tahap *transferring* membantu murid untuk dapat menjelaskan materi yang dipelajari dengan bahasa mereka sendiri, sehingga pembelajaran yang dipelajari akan bertahan lama sehingga terbentuk pembelajaran yang bermakna.

Tes akhir siklus dilaksanakan sebagai bentuk evaluasi untuk mengukur keberhasilan penerapan model pembelajaran REACT. Pada siklus I, hasil tes memperlihatkan jika skor tertinggi murid mencapai 90 serta skor terendah sebanyak 55. Data hasil pemahaman konsep murid dalam siklus I bisa terlihat di Tabel 3:

**Tabel 3.** Nilai individu murid siklus I

No	Nilai	Siklus I	
		Jumlah murid	Persentase
1	93 - 100	0	0
2	85 - 92	6	20
3	77 - 84	5	16,67
4	69 - 76	11	36,67
5	60 - 68	4	13,33
6	52 - 59	4	13,33
Jumlah		30	100

Kesuksesan hasil belajar pemahaman konsep klasikal siklus I bisa terlihat dalam Tabel 4. Ketuntasan pemahaman konsep klasikal memperlihatkan rasio total murid yang tuntas serta tidak tuntas pada persentase tertentu pada temuan tes masing-masing siklus.

**Tabel 4.** Ketuntasan belajar klasikal siklus I

Kategori Ketuntasan	Jumlah Murid	Persentase (%)
Tuntas	14	46,67
Tidak Tuntas	16	53,33
Jumlah	30	100
Rata-rata		72,83

Hasil pemahaman konsep pada setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil pemahaman konsep siklus I

Indikator	Nilai
1. Menyatakan ulang sebuah konsep	90,00
2. Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu atau sesuai dengan konsepnya	82,22
3. Memberi contoh dan noncontoh dari konsep	86,67
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi materi	54,76
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	80,00
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	73,33
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	70,00
Rata-Rata	72,83

Tabel 4 menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal murid terhadap tes siklus I baru memperoleh 46,67% sehingga belum terpenuhi target ketuntasan sebanyak 75%. Tabel 5 juga menunjukkan bahwa rata - rata pemahaman konsep murid masih rendah, yaitu 72,83 dan belum mencapai KKTP sebanyak 75. Sebanyak 16 murid masih (53,33%) belum tuntas, terutama terhadap indikator menampilkan konsep untuk banyak bentuk representasi yang melibatkan perhitungan tetapan kesetimbangan. Hasil berikut selaras pada studi [Sa'diyah et al., \(2020\)](#) yang menemukan jika murid banyak merasakan kesusahan untuk merubah konsep ke banyak bentuk representasi yaitu grafik maupun simbolik. Dengan klasikal ketuntasan baru mendapatkan 46,67% masih dibawah ketuntasan ideal yakni 75%. Rata-rata pemahaman konsep murid terhadap pembelajaran tidak maksimal yakni 72,83 rata-rata tersebut berada di bawah KKTP yakni 75.

Hasil evaluasi pemahaman konsep murid dalam siklus II pada soal tes didapatkan skor tertinggi yakni 95 serta skor terendah 55. Data pemahaman konsep murid siklus II bisa terlihat dalam Tabel 6.

**Tabel 6.** Nilai individu murid siklus II

No	Nilai	Siklus II	
		Jumlah PD	Persentase
1	93 - 100	2	6,67
2	85 - 92	11	36,67
3	77 - 84	8	26,67
4	69 - 76	7	23,33
5	60 - 68	1	3,33
6	52 - 59	1	3,33
	Jumlah	30	100

Setiap akhir siklus dilaksanakan tes dengan indikator pemahaman konsep dalam mengetahui tingkat kesuksesan untuk penerapan model pembelajaran REACT. Ketuntasan hasil belajar pemahaman konsep klasikal siklus II bisa terlihat dalam Tabel 7.

**Tabel 7.** Nilai individu murid siklus II

Kategori Ketuntasan	Jumlah Murid	Persentase (%)
Tuntas	24	80
Tidak Tuntas	6	20
Jumlah	30	100
Rata-rata		80,67

Hasil pemahaman konsep pada setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 8.

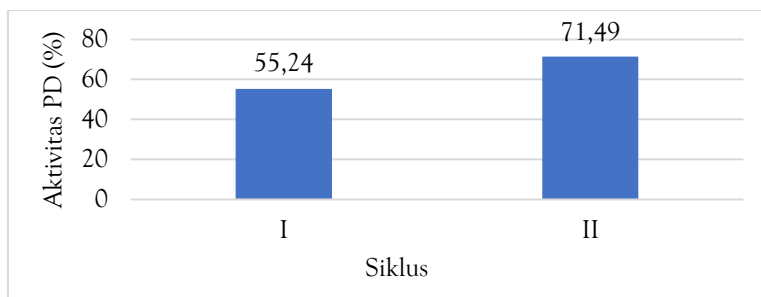
**Tabel 8.** Hasil pemahaman konsep siklus II

Indikator	Nilai
1. Menyatakan ulang sebuah konsep	87,14
2. Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu atau sesuai dengan konsepnya	76,67
3. Memberi contoh dan noncontoh dari konsep	90,00
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi materi	86,67
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	63,33
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	81,67
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	80,00
Rata - Rata	80,67

Tabel 8 menunjukkan persentase taraf ketuntasan klasikal murid pada temuan Tes II. Pada hasil Tes II ditunjukkan dengan pencapaian ketuntasan klasikal sangat baik yaitu 80,67. Tetapi pada indikator perkembangan syarat perlu maupun syarat cukup suatu konsep tergolong rendah karena dalam indikator ini murid tidak hanya diminta mengerti konsep, namun juga harus mampu menganalisa hubungan antar konsep serta membedakan syarat yang dibutuhkan serta syarat yang cukup untuk suatu konsep. Hasil ini di dukung oleh studi [Ambarwati & Wakhidah \(2025\)](#) yang menemukan jika keterampilan kajian serta perkembangan konsep memerlukan pelatihan yang berketetapan serta pembelajar yang dalam

Rendahnya capaian indikator mengembangan syarat perlu maupun syarat cukup suatu konsep menunjukkan bahwa murid masih mengalami kesulitan untuk menganalisis hubungan antar konsep pada materi kesetimbangan kimia. Kemampuan ini memerlukan proses berpikir tingkat tinggi karena murid tidak hanya dituntut memahami konsep, tetapi juga menentukan kondisi yang memengaruhi berlakunya suatu konsep. Menurut revisi Taksonomi Bloom, kemampuan menganalisis dan mengevaluasi hubungan antar konsep termasuk kategori kognitif tingkat tinggi sehingga memerlukan latihan dan pembiasaan yang berkelanjutan ([Nafiati, 2021](#)).

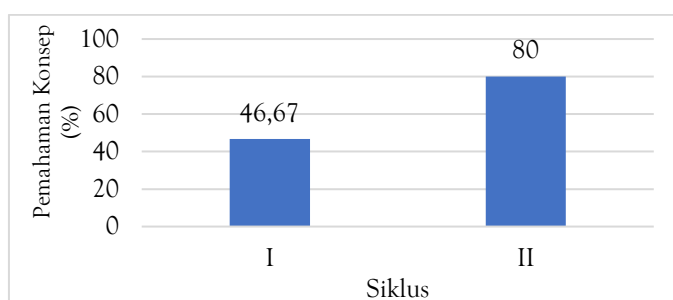
Persentase aktivitas murid terhadap siklus I dan II bisa terlihat dalam Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Persentase aktivitas belajar murid siklus I dan II

Hasil studi memperlihatkan jika kegiatan murid dalam siklus I mencapai persentase sebanyak 55,24% dengan kategori cukup, sehingga belum memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Pada siklus II, persentase aktivitas murid meningkat menjadi 71,49% dengan kategori baik dan telah memenuhi kriteria keberhasilan

Persentase memahami konsep murid dalam siklus I serta siklus II bisa terlihat dalam Gambar 2



Gambar 2. Persentase pemahaman konsep murid siklus I dan II

Persentase pemahaman konsep murid terhadap siklus I hanya memperoleh 46,67% (dalam rata-rata 72,83) yang belum termasuk kriteria keberhasilan. Persentase hasil belajar murid terhadap siklus II sebanyak 80,00% (dalam rata-rata 80,67) yang sudah mendapatkan kriteria kesuksesan skor yang sudah ditentukan.

Penggunaan model pembelajaran *REACT* sudah sukses untuk peningkatan kegiatan belajar serta memahami konsep murid. Sejalan pada studi [Anas & Fitriani \(2018\)](#) implementasi strategi *REACT* membantu untuk meningkatkan kemampuan memahami konsep murid. Sintak *REACT* dengan lima bagiannya memiliki peranan penting untuk pembelajaran diketahui dengan dampak yang lebih maksimal dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Sintaks *REACT* yang paling berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas belajar adalah sintaks *cooperating* dan *applying*. Pada tahap *cooperating*, murid terlibat aktif dalam diskusi kelompok sehingga terjadi pertukaran informasi dan pemahaman antar anggota kelompok. Sementara itu, pada tahap *applying*, murid diberi kesempatan untuk menerapkan konsep kesetimbangan kimia dalam penyelesaian masalah, sehingga mendorong keterlibatan aktif dan memperkuat pemahaman konsep. Melalui kedua tahapan tersebut, murid tidak hanya mendapatkan informasi dari guru, namun juga membangun pengetahuan dengan aktif melalui interaksi dan pemecahan masalah. Menurut [Sugita et al., \(2020\)](#) peningkatan pemahaman konsep pada model *REACT* terjadi karena murid aktif melakukan pengamatan, diskusi, dan penerapan konsep dalam pemecahan masalah.

## SIMPULAN

Implementasi model pembelajaran *REACT* dalam peningkatan aktivitas belajar murid kelas XI. F. A SMAS Handayani Pekanbaru dibuktikan dengan peningkatan persentase kegiatan belajar murid terhadap siklus I sebanyak 55,24% serta meningkat terhadap siklus II sebanyak 71,49%. Penerapan model *REACT* juga meningkatkan pemahaman konsep murid, didapatkan persentase terhadap siklus I sebanyak 46,67% serta peningkatan terhadap siklus II sebanyak 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model *REACT* efektif dalam mendukung keterkaitan aktif murid serta membantu mereka membangun pemahaman konsep dengan lebih dalam. Indikator keberhasilan penelitian telah tercapai pada siklus II, sehingga model *REACT* layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia.

### Daftar Pustaka

- Ambarwati, S., & Wakhidah, N. (2025). *Analisis Persepsi Calon Guru Terhadap Penerapan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Pembelajaran IPA*. 3(12).
- Anas, A., & Fitriani. (2018). Penerapan Model Pembelajaran REACT dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(2), 157-166. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v6i2.338>
- Andriani, M., Muhali, M., & Dewi, C. A. (2019). Pengembangan Modul Kimia Berbasis Kontekstual Untuk Membangun Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Asam Basa. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v7i1.1653>
- Bektiarso, S., Jember, U., & Artikel, I. (2021). Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ) Bagi Guru SMAN Panarukan Situbondo. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 54-62.
- Haryanto, S., & Rohani, E. (2023). *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktik* (N. Shidiq (ed.)). UNSIQ Press.
- Hibatullah, H., Rahardjo, D. T., & Haryani, F. (2024). Peningkatan Pemahaman dan Kerjasama Siswa Menggunakan Model Pembelajaran REACT Pada Materi Kalor. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1458-1470. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1850>
- Ihsani, A. Z., Langitasari, I., & Affifah, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran REACT Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. 14(1), 2498-2511.
- Ismawati, R. (2017). *Strategi REACT dalam Pembelajaran Kimia SMA*. 1, 1-7.
- Komsiyah, I., & Ramadina, E. (2025). Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis Deep Learning untuk Meningkatkan Kinerja Guru di MTs Al Maarif Tulungagung. 4(4), 2480-2486.
- Lestari, L. A., Sahputra, R., & Lestari, I. (2021). Penerapan Model React Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI SMA. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(2), 151-162. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v5i2.9396>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom : Kognitif , afektif , dan psikomotorik. *HUMANIKA: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(2), 151-172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>.
- Riva, I. (2022). Strategi REACT Dalam Pembelajaran Kimia SMA. *Indonesian Journal of Science and Education*, 6(1), 29-35.
- Robiatul, A. (2017). *Deskripsi Kesalahan Konsep Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia di SMAN 1 Teluk Keramat*.
- Sa'diyah, U., Nizaruddin, & Muhtarom. (2020). *Translasi Antar Representasi Matematis Visual Ke Verbal Dalam Memahami Konsep Pada Materi Spldv Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Tinggi*. 2(4), 266-275.
- Sihotang, R. S., Putri, K., & Dirgantoro, S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran React Dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Fungsi Invers. 7(1), 61-72.
- Sinaga, M., & Silaban, S. (2020). Implementasi Pembelajaran Kontekstual untuk Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.30870/gpi.v1i1.8051>
- Sugita, M. I., Liana, Y. R., Lestari, A. F., Rosilawati, A., & Subali, B. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Relating , Experiencing , Applying , Cooperating , Transferring ( REACT ) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika SMA. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 141-150. <https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.2.6095>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. alfabeta.
- Tantri, R., Holiwarni, B., & Albeta, S. W. (2025). Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Discovery Learning pada Materi Keseimbangan Kimia. 10(2), 102-112.
- Tritiyatma, H., Rosita, & Fera, K. (2023). Pengaruh Strategi "REACT" Terhadap Literasi Kimia Peserta Didik Kelas X MIA Pada Pembelajaran Reaksi Redoks. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 1(1), 40. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpk/article/view/3067>