

# Efektivitas Implementasi Model Pembelajaran ICARE Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMA Budi Luhur Kembang Mertha

Dewa Ayu A. R. Sri Adnyani<sup>\*a</sup>, Desire A. S. Rumondor<sup>a</sup>, I Dewe Ketut Anom<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Pendidikan Kimia, FMIPAK,, Universitas Negeri Manado, Minahasa, 95618, Indonesia

<sup>b</sup> Ilmu Kimia, FMIPAK,, Universitas Negeri Manado, Minahasa, 95618, Indonesia

---

## INFO ARTIKEL

Diterima : 30 Agustus 2023

Disetujui : 30 Desember 2023

---

*Key word:*

ICARE

Learning

Acid Base

Learning outcomes

---

*Kata kunci:*

ICARE

Pembelajaran

Asam Basa

Hasil Belajar

---

## ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the Effectiveness of the Implementation of the ICARE Learning Model on Student Chemistry Learning Outcomes in Acid-Base Material. This research was conducted in class XI MIA SMA Budi Luhur Kembang Mertha in the 2022/2023 academic year. A total of 24 students of class XI MIA were selected as the research sample. This research is a quantitative study using an experimental method with a one-group pretest-posttest design. The data collection technique uses a learning achievement test which is given a pretest before the learning process is carried out and a posttest after the learning process is carried out. From these results it can be concluded that the implementation of the ICARE learning model can effectively improve students' chemistry learning outcomes in the subject matter of class XI acids and bases at SMA Budi Luhur Kembang Mertha.*

---

## ABSTRAK

Tujuan dari Dalam penelitian ini dikaji dampak penerapan Model Pembelajaran I Care terhadap hasil belajar siswa pada materi asam basa. Studi ini selesai pada kelas XI MIA SMA Budi Luhur Kembang Mertha pada tahun ajaran 2022/2023. Sebanyak 24 siswa kelas XI MIA ditetapkan sebagai sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif eksperimental yang mencakup format pretest-posttest satu kelompok. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar dimana diberikan Pretest dan posttest diberikan sebelum dan sesudah pendidikan Anda dipraktikkan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan kerangka pembelajaran ICARE secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi basa dan asam kelas XI di SMA Budi Luhur Kembang Mertha.

*\*e-mail:*

19506015@unima.ac.id

\*Telp: 082187576463

---

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu proses belajar yang harus dilalui oleh setiap peserta didik dalam belajar. Masalah utama yang dihadapi pendidikan nasional adalah masalah mutu, relevansi, efektifitas, dan efektivitas dalam pendidikan. Demi tercapainya pendidikan yang juga bermuara pada pembangunan bangsa, masalah ini harus

disikapi secara serius dan diselesaikan secara tuntas dan terpadu. Banyak proses yang terjadi selama pembelajaran oleh pendidik dan siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Jika siswa memenuhi tujuan yang diinginkan, pembelajaran dianggap berhasil karena hal ini menunjukkan bahwa mereka telah menguasai materi khususnya materi asam basa. [1] Pembelajaran merupakan sebuah terminologi

yang berkaitan erat dengan pendidikan yang telah dikenal luas oleh masyarakat. [2]

Belajar adalah proses mengubah perilaku sebagai hasil dari latihan dan pengalaman.[3] Metode pengajaran dan pembelajaran yang sekarang digunakan di ruang kelas seringkali satu arah, dengan siswa hanya memperhatikan apa yang dikatakan instruktur. siswa karena itu harus aktif berpartisipasi dalam interaksi dengan profesor dan murid lainnya. Kegiatan prapembelajaran, kegiatan penerapan pembelajaran, dan kegiatan pascapembelajaran pada hakekatnya tercakup dalam setiap kegiatan pembelajaran. [4] Instruktur sering memilih strategi pengajaran yang sejalan dengan tujuan yang dinyatakan untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Pemilihan teknik pembelajaran ini menjadi dasar untuk merencanakan dan mengembangkan prosedur pembelajaran yang sebenarnya. Akibatnya, hasil belajar siswa akan dipengaruhi oleh pemilihan modalitas belajar yang sesuai. [5] Belajar kimia melibatkan penerapan apa yang dipelajari di dunia nyata, pengaturan ilmiah serta mengingat prinsip-prinsip. [6]

Guru di sekolah dianggap sebagai fasilitator maka dari itu perlu untuk menyampaikan materi dengan model pembelajaran yang tepat agar siswa merasa nyaman dan memiliki minat dalam belajar. [7] Namun pada kenyataannya penerapan model Pembelajaran yang menyenangkan dan dapat menggugah minat siswa masih kurang memadai. Karena kebosanan dan kurangnya minat pada mata pelajaran, beberapa siswa menjadi pasif di kelas dan tidak mengajukan pertanyaan apa pun kepada guru, meskipun isinya sulit dipahami. [8] Mereka akan merasa seolah-olah didorong untuk belajar sedemikian rupa sehingga menekan jiwa mereka. Situasi seperti itu menyebabkan frustrasi, kebosanan, dan sikap apatis, yang menurunkan perhatian, minat, dan motivasi siswa. Kegagalan untuk memenuhi tujuan pembelajaran kimia akan diakibatkan oleh hal ini. [9]

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Budi Luhur Kembang Mertha bahwa kegiatan pembelajaran kimia menggunakan metode konvensional atau ceramah yang bersifat pasif sehingga sering kali ditemukan siswa Mereka kurang terlibat dalam

pembelajaran dan tidak memahami apa dijelaskan. Metode pembelajaran ini diterapkan sejak dulu sampai sekarang bergantinya Kurikulum di tingkat satuan untuk kelas K-13 (KTSP). Akibatnya, proses pembelajaran menjadi tidak produktif dan siswa kurang semangat dalam belajar. Mereka juga berjuang untuk memahami beberapa konten. Akibatnya, hasil belajar siswa masih berada di bawah KKM yang telah ditetapkan. Hasil belajar yang rendah menyebabkan guru harus melaksanakan remedial kepada siswa dengan tujuan sehingga hasil pembelajaran bagi siswa dapat memenuhi persyaratan KKM yang telah ditetapkan. Jika lebih dari setengah nilai siswa berada di bawah KKM, biasanya diberikan instruksi remedial setengah jumlah siswa, apabila siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM tidak lebih dari setengah jumlah siswa maka guru hanya akan memberikan perbaikan dengan memberi siswa soal yang sama dengan soal yang diberikan pada saat ujian untuk dikerjakan.

Tingkat pemahaman konten siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk strategi, metodologi, dan model pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang tepat. ICARE merupakan salah satu model pembelajaran yang saat ini digunakan dengan baik. Siswa diberi kesempatan untuk belajar langsung dengan menerapkan apa yang diajarkan pada setiap sesi pembelajaran dalam model pembelajaran ICARE. Tahap pengenalan, koneksi, aplikasi, refleksi, dan ekstensi membentuk paradigma pembelajaran ICARE. [10]

Model pembelajaran ICARE dapat digunakan untuk pembelajaran kimia berdasarkan kelima unsur tersebut karena pembelajaran kimia berfokus untuk membantu siswa mengintegrasikan konsep ke dalam kehidupan sehari-hari serta memahaminya. [11]

Manfaat dan efisiensi pembelajaran model ICARE dapat dibuktikan dengan studi yang dilakukan oleh sejumlah peneliti. Manfaat dan efisiensi pendekatan pembelajaran ICARE dapat dibuktikan dengan studi yang dilakukan oleh sejumlah peneliti. sebelumnya. Seperti penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran ICARE untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas IV B SD, yang menunjukkan keefektifan metodologi tersebut

dalam meningkatkan hasil belajar IPS siswa. Rata-rata hasil belajar pada siklus I, II, dan III berturut-turut adalah 76, 85, dan 88 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Berdasarkan hal tersebut, telah ditentukan bahwa nilai rata-rata murid meningkat sembilan poin dari siklus I ke siklus II dan tiga poin dari siklus II ke siklus III. [12] Penelitian tentang dampak pendekatan pembelajaran ICARE berbasis media asli "berbabe" terhadap hasil belajar bahasa Inggris siswa sekolah dasar juga mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang menggunakan simulasi pembelajaran ICARE berbasis media asli "berbabe" dan siswa yang belajar menggunakan model konvensional ditinjau dari hasil belajar bahasa Inggris. [13]

### Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen *pre-ekperimental design*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI MIA SMA Budi Luhur Kembang Mertha. Sampel dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas XI MIA di SMA Budi Luhur Kembang Mertha.

**Tabel 1. Desain One-Group Pretest- Posttest Design [14]**

Nilai		
Pretest	Treatment/Perlakuan	Nilai Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> : Pemberian tes awal (*Pretest*)

O<sub>2</sub> : Pemberian tes akhir (*Posttest*)

X : Treatment/Perlakuan model pembelajaran ICARE

### Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data *pretest* dan *posttest* ditunjukkan pada Tabel 4.1 berikut :

**Tabel 2. Statistik Deskripsi Data Hasil Pretest dan Posttest**

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen yaitu 18,77 dan nilai rata-rata *posttest* yaitu 89,46 dengan jumlah 24 siswa. Dari hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah model pembelajaran ICARE diterapkan.

### Hasil uji instrumen penelitian

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2013* untuk menentukan suatu butir soal yang digunakan valid ataupun tidak valid. Adapun Menggunakan rumus momen produk pearson, keandalan produk diuji. Sejumlah besar 5%

atau 0,05 digunakan untuk menguji validitas 30 pertanyaan sebelum dan sesudah tes dengan 20 responden. Rtabel yang digunakan adalah 0,444 dan syarat valid yang diberikan adalah  $\text{count} > \text{rtabel}$ , dimana  $N=20$ .

Pengujian reliabilitas dari instrumen penelitian, teknik yang digunakan adalah dengan memanfaatkan rumus Spearman dan Brown dan pendekatan *split-in-half*. [15] Temuan tes reliabilitas, termasuk rhitung 1,997, ditemukan pada *post-test*. Temuan ini menunjukkan validitas pertanyaan pra dan pasca tes karena jumlah item = 1,997 >  $\text{rtabel} = 0,444$ .

### 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Untuk memberikan gambaran singkat tentang temuan dari unit penelitian yaitu mata pelajaran kimia kelas XI MIA. Sebelum mendapat terapi, hasil belajar kimia siswa kelas XI MIA dilaporkan di bawah ini.

**Tabel 3. Statistik skor hasil belajar sebelum perlakuan**

Statistik	Nilai Statistik
Responden	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	39
Skor Minimum	8,6
Skor Rata-rata	21,19
Standar Deviasi	9,00

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan terapi nilai rata-rata hasil belajar kimia siswa adalah 21,19 dengan deviasi rata-rata 9,00 dari target skor 100 sehingga berada pada kelompok sangat rendah. Berikut distribusi persentase dan frekuensi yang dihasilkan ketika hasil belajar kimia antar siswa dibagi menjadi 5 kategori:

**Tabel 4. Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar sebelum perlakuan**

	N	Mini mum	Maks imum	Rata- Rata	Std. Deviasi
Pretest	24	4,3	39,1	18,77	9,403
Posttest	24	78,2	100	89,46	6,003
Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentasi (%)		
0-54	Sangat Rendah	24	100		
55-74	Rendah	0	0		
75-84	Sedang	0	0		
85-94	Tinggi	0	0		
95-100	Sangat Tinggi	0	0		

Jumlah	24	100
--------	----	-----

Pada Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa 24 siswa di Fisika XI MIA SMA Budi Luhur Kembang Mertha (100%) memiliki nilai sangat buruk, tidak ada siswa lain yang mendapat nilai rendah, sedang, tinggi, atau sangat tinggi. Mengikuti skor rata-rata keseluruhan hasil belajar siswa sebesar 21,19 dikonversi ke dalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar kimia siswa kelas XI MIA sebelum diterapkan model pembelajaran ICARE tergolong sangat rendah.

Selanjutnya skor hasil belajar sebelum diterapkan model pembelajara ICARE pada siswa kelas XI MIA dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut :

**Tabel 5. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Sebelum Perlakuan**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq X < 75$	Tidak Tuntas	24	100
$75 \geq X < 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		24	100

Jika seorang siswa menerima penilaian minimal 75, mereka dianggap telah menyelesaikan pembelajaran mereka. Jumlah siswa yang tidak sesuai dengan kriteria ketuntasan individual ditunjukkan pada Tabel 5 di atas sebagai sedang sebanyak 24 orang atau 100% dari 24 jumlah keseluruhan kuantitas murid. Dari pemaparan sebelumnya terlihat jelas bahwa pada pelajaran XI MIA SMA Budi Luhur hasil belajar Kembang Mertha sebelum diterapkan model pembelajaran ICARE tergolong sangat rendah.

Deskripsi dan persentase hasil belajar kimia siswa kelas XI MIA setelah diberikan perlakuan.

**Tabel 6. Statistik Skor Hasil Belajar Kimia Siswa Selas XI MIA**

Statistik	Nilai Statistik
Responden	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	78,2
Skor Rata-rata	89,85
Standar Deviasi	6,36

Berdasarkan Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kimia siswa adalah 89,85 dengan standar deviasi deviasi 6,36 dari skor ideal adalah 100 berada pada kategori tinggi berdasarkan ketetapan departemen pendidikan nasional. Jika hasil belajar kimia siswa Distribusi persentase dan frekuensi ditentukan sebagai berikut, dibagi menjadi

5 kategori:

**Tabel 7. Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar Kelas XI MIA SMA Budi Luhur Kembang Mertha setelah diberikan perlakuan**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat rendah	0	0
55-74	Rendah	0	0
75-84	Sedang	1	4,17
85-94	Tinggi	15	62,5
95-100	Sangat tinggi	8	33,33
Jumlah		24	100

Berdasarkan Tabel 7 di atas, dari dua puluh empat siswa Kelas XI, MIA dan SMA di Budi Luhur Kembang Mertha, tidak ada (0% siswa) yang mendapat nilai dalam kategori sangat rendah, nol (0% siswa) yang mendapat nilai dalam kategori rendah, satu (4,17% siswa) yang mendapat nilai dalam kategori sedang, lima belas (62,5%) siswa yang mendapat nilai tinggi, dan delapan (33,33%) siswa yang mendapat nilai tinggi. mendapat skor sangat tinggi. Nilai rata-rata hasil belajar kimia untuk kelas VIII MIA SMA adalah 89,85 setelah dibagi ke dalam lima kategori tersebut di atas Budi Luhur Kembang Mertha setelah diterapkan model pembelajaran ICARE berada pada kategori tinggi. Untuk melihat ketuntasan belajar kimia siswa setelah diterapkan perlakuan model pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini :

**Tabel 8. Ketuntasan Hasil Belajar Setelah Diberikan Perlakuan**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq X < 75$	Tidak Tuntas	0	0
$75 \geq X < 100$	Tuntas	24	100
Jumlah		24	100

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa 24 dari 24 peserta penelitian (atau 100%) menyelesaikan penelitiannya sendiri. Dapat ditentukan bahwa hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA penuh jika dikaitkan dengan indikasi hasil belajar siswa. Budi Luhur Kembang Mertha telah mencapai penanda tradisional kepenuhan hasil belajar siswa yaitu 80%, setelah paradigma pembelajaran ICARE digunakan.

## 1. Hasil Analisis Statistik Inferensial

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan Ms. Excel 2013 menggunakan Uji Liliefors. Tujuan dari uji normalitas ini adalah untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Hasil pemeriksaan normalitas dengan menggunakan hasil pre dan post test kelas ditampilkan secara singkat pada tabel berikut. eksperimen.

**Tabel 9. Ringkasan Uji Normalitas**

Jenis Test	$L_{Hitung}$	$L_{tabel}$	Hasil Pengujian Kriteria
			$L_{Hitung} < L_{tabel}$
Pretest	0.150		Data berdistribusi normal
Posttest	0.165	0.179	

Berdasarkan data uji normalitas pada Tabel 9 di atas maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal karena nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ .

### b) Uji Hipotesis

Data memenuhi persyaratan untuk pengujian teori karena memiliki distribusi yang teratur. Uji t spesimen tunggal dan uji rasio (uji Z) digunakan dalam pekerjaan ini untuk menguji hipotesis. Untuk mengetahui apakah paradigma pembelajaran ICARE berhasil digunakan dalam pembelajaran dilakukan pengujian hipotesis kimia.

Memanfaatkan tes spesimen t tunggal bersama dengan tingkat penyelesaian masing-masing siswa bantuan Ms. Excel 2013. Di peroleh hasil Dari tabel distribusi murid, t dihitung sebesar 1,71 untuk tes sebelumnya dengan tingkat signifikansi = 5% dan  $df = 23$ . Karena nilai t hitung = -2,69 lebih kecil dari ttabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang menunjukkan bahwa siswa yang memenuhi syarat ketuntasan individu > 74,9 dari seluruh peserta tes belum tercapai. Sebaliknya, tabel distribusi murid menghasilkan ttabel = 1,71 untuk tes berikutnya dengan ambang signifikansi = 5% dan  $df = 23$ . Karena  $t_{hitung} = 53,45$  melebihi ttabel 1,71 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diperbolehkan, hal ini menunjukkan bahwa semua mahasiswa yang mengikuti ujian telah dihubungi yang mendapat nilai ketuntasan individu > 74,9. Setelah menggunakan model pembelajaran ICARE, rata-rata skor hasil belajar siswa sesuai dengan syarat keaktifan

menurut penelitian di atas.

Ujian persentase digunakan untuk menilai ketuntasan klasikal siswa.  $Z_{0,45} = 1,64$  ditemukan dari tabel distribusi normal biasa untuk pretest yang memiliki tingkat signifikansi = 5%. Karena  $Z_{hitung} = -9,79$  merupakan nilai yang lebih kecil dari  $Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  diperbolehkan dan  $H_1$  ditolak, hal ini menunjukkan bahwa persentase peserta tes yang memenuhi syarat ketuntasan individu > 74,9 belum terpenuhi. Bila hasil  $Z_{hitung} = 2,44$  lebih besar dari  $Z_{tabel}$  untuk pengujian berikut dengan taraf signifikansi = 5% dan  $Z_{0,45} = 1,64$  diturunkan dari tabel dispersi normal normal, maka  $H_0$  dibuang dan  $H_1$  disetujui, menandakan bahwa persentase tertentu dari peserta tes memenuhi persyaratan penyelesaian tertentu, yaitu 74,9 persen.

Berdasarkan perbedaan antara hasil pretest dan posttest, uji N-gain dihitung. Tabel 10 di bawah ini menunjukkan persentase peningkatan hasil belajar siswa:

**Tabel 10. Hasil Uji N-Gain**

Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	N-Gain	Kategori
18,7	89,4	0,87	Tinggi

Berdasarkan Tabel 10 dari hasil uji N-gain score pada kelas eksperimen rata-rata nilai N-gain yang didapatkan adalah 0,87 yang berarti berada pada kategori tinggi. Dari hasil uji N-gain ini bisa dilihat bahwa setelah implementasi model pembelajaran ICARE dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa penerapan Hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA ditingkatkan melalui paradigma pembelajaran ICARE. Budi Luhur Kembang Mertha.

### Pembahasan

Tujuan penelitian eksperimen ini adalah untuk mengevaluasi dampak penggunaan model pembelajaran ICARE terhadap hasil belajar siswa materi asam basa. Siswa kelas XI MIA SMA Budi Luhur Kembang Mertha mengikuti penelitian yang dilaksanakan selama empat kali pertemuan yang tersebar selama dua minggu (dua kali pertemuan per minggu). Peneliti melihat jawaban siswa yang terlibat

dan bersemangat untuk belajar selama pengajaran tatap muka ini.

Peneliti dapat melihat reaksi yang menguntungkan melalui aktivitas belajar mengajar dengan diterapkannya model pembelajaran ICARE. Siswa menaruh perhatian besar pada informasi saat mereka belajar diberikan.

Setelah memperhatikan materi asam basa Apa pun yang telah disajikan, siswa mendapat kesempatan untuk menantang instruktur (peneliti) dan juga memperdebatkan informasi dengan siswa lain, yang mengarah ke percakapan antara siswa dan siswa serta antara instruktur dan siswa di kelas.

Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh hasil dari Dengan menggunakan uji t satu sampel untuk menguji ketuntasan individu, diketahui bahwa pada pretes, thitung ttabel = -2,69 1,71, artinya Ho diterima dan H1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memenuhi standar ketuntasan person > 74,9 dari seluruh peserta tes belum tercapai. Posttest telah tercapai, dibuktikan dengan thitung > ttabel = 53,45 > 1,71 yang menunjukkan bahwa Ho ditolak dan H1 disetujui dan siswa yang memperoleh nilai ketuntasan individual > 74,9 dari seluruh peserta tes telah tercapai.

Ketuntasan belajar siswa sebelum diajarkan melalui implementasi model pembelajaran ICARE Secara klasikal > 79,9% dengan menggunakan uji persentase diperoleh Zhitung Ztabel = -9,79 1,64, yang menunjukkan bahwa model pemerolehan ICARE belum berhasil mengimplementasikan hasil belajar siswa. Namun hal ini dapat ditunjukkan dengan uji persentase yang menunjukkan Zhitung > Ztabel = 2,44 > 1,64 setelah model pembelajaran ICARE diterapkan secara konvensional.

Selain itu, nilai tes N-gain sebesar 0,87 dengan kategori tinggi menunjukkan bahwa tes tersebut berhasil mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. berarti setelah penerapan model pembelajaran ICARE dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Penerapan model pemerolehan ICARE bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pelajaran, sesuai dengan temuan uji statistik tersebut.

### Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti,

diperoleh kesimpulan bahwa implementasi Metodologi pembelajaran ICARE berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep asam basa dalam kimia. Harga posttest telah terkumpul thitung > ttabel = 53,45 > 1,71, yang menunjukkan bahwa Ho ditolak dan H1 disetujui. Artinya siswa yang mencapai skor kecakapan orang > 74,9 dari siswa yang mengikuti ujian telah tercapai, menurut hasil pengujian gagasan tentang kepenuhan individu dengan uji t sampel tunggal pada sisi yang benar. Selain itu, mengikuti instruksi, siswa menyelesaikan belajar diajarkan melalui implementasi Uji persentase menghasilkan Zhitung > Ztabel = 2,44 > 1,64 untuk model pembelajaran konvensional ICARE, yang menunjukkan bahwa secara tradisional sudah selesai setelah penerapan.

Selain itu, hasil uji N-gain yang mengukur jumlah peningkatan hasil belajar siswa yang mengikuti terapi adalah 0,87 di ujung atas spektrum.

### Daftar Pustaka

1. Nurhuda, H. Masalah-Masalah Pendidikan Nasional; Faktor- Faktor Dan Solusi Yang Ditawarkan. **2022**, 127–137.
2. Saguni, F. *Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa*; 2019;
3. Samsudin, M. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Belajar. *Eduprof Islam. Educ. J.* **2020**, 2.
4. Muhammadiyah, U. *Interaksi Guru Dan Siswa Penting Dalam Proses Belajar Mengajar* 2010.
5. Pintek, P. *Strategi Pembelajaran: Apa Itu, Jenis Dan Metodenya*. **2021**.
6. Haryadi, D.N.; Nurhayati, S. Penerapan Model Learning Start With A Question Berpendekatan ICARE Pada Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. **2015**, 9 (2), 1528–1537.
7. Arianti Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Didakt. J. Kependidikan* **2019**, 12, 117–134, doi:10.30863/didaktika.v12i2.181.
8. Sunyono Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Dan Tipe Student Teams Achievement

- Division Pada Materi Pokok Hidrokarbon. **2005**.
9. Anggraini, A.R.; Hadel, M.; Hartono  
Pendapat Siswa Mengenai Pembelajaran Kimia Yang Diiringi Musik Klasik Pada Siswa Kelas Xi Ipa Sman 5 Palembang. *J. Penelit. Pendidik. Kim.* **2015**, *2*, 128–133.
  10. Muhibbin, S. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*; Remaja Rosdakarya: Bandung, 2000;
  11. Mahdian; Almubarak; Hikmah, N. Implementasi Model Pembelajaran Icare (Introduction-Connect-Apply-Reflect-Extend) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit. *J. Penelit. Pendidik. IPA* **2019**, *5*, doi:10.29303/jppipa.v5i1.184.
  12. Arianti, N.N.S.; Astawan, I.G.; Krisnaningsih, M. Penerapan Model Pembelajaran ICARE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IVB SD. *J. Ilm. Pendidik. Profesi Guru* **2021**, *4*, 240–250, doi:10.23887/jippg.v4i2.35571.
  13. Noge, M.D. Efektivitas Model Pembelajaran Icare Berbasis Media Autentik “Berbabe” Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar. **2017**, *4*.
  14. Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: ALFABETA.; 2019;
  15. Akdon; Sahlan Pengujian Reliabilitas Instrumen. **2019**.