



Peningkatan Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Icare Pada Siswa Kelas Vii_a Smp Negeri 3 Makassar

Abdul Hadi

abdulhadi030786@gmail.com

DOI: 10.47435/jtmt.v3i1.979

Submission Track:

||Diterima:20 Mei 2022**||Disetujui:** 3 Juni 2022**||Dipublikasikan:**24 Juli 2022

Copyright © 2022 Abdul Hadi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Abstract

This research was a classroom action research project that aimed to enable teachers to solve learning problems at school to improve the quality of learning. This research was conducted for two cycles. The first cycle consisted of 4 meetings and the second cycle also consisted of 4 meetings. The instrument used in this research were the end-of-cycle test to measure mathematical reasoning ability using the ICARE learning model, student response questionnaires, and observational guidelines for learning implementation. qualitatively and quantitatively analyzed with the best documentation results. The result in this research indicated that the mathematical reasoning ability of SMP Negeri 3 Makassar's seventh grade students increased from cycle 1 to cycle 2 after going through the learning process with the ICARE learning model. Based on the mean score of the general reasoning indicators in Cycle 1 increased in Cycle 2. Completeness achieved by students in Cycle 1 increased in Cycle 2. Therefore, in this study, it was concluded that the application of the ICARE learning model can improve students' mathematical reasoning ability in SMP Negeri 3 Makassar's in seventh grade students. The application of the ICARE learning model can be an alternative in improving the quality of the world of education.

Keywords: *Mathematical Reasoning Ability; Icare learning Model.*

Abstrak

Penelitian ini adalah peneltian tindakan kelas yang bertujuan untuk membantu memberdayakan guru dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran di sekolah agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Yaitu siklus 1 yang terdiri dari 4 pertemuan dan siklus 2 yang terdiri 4 pertemuan. Adapun instrumen yang digunakan pada peneltian ini yaitu tes akhir siklus untuk mengukur kemampuan pemahaman materi setelahj penerapan model pembelajaran ICARE, angket respons siswa, dan pedoman observasi pelakasnaan pembelajaran yang dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Melalui analisis statistik deskriptif. Pada hasil penelitian ini menunjukan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus 2. Ketuntasan yang diperoleh siswa pada siklus I juga mengalami peningkatan pada siklus 2. Maka pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran ICARE dapat meningkatkan hasil belajar matematik siswa kelas VII_A SMP Negeri 3 Makassar. Penerapan model pembelajaran ICARE bisa menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan mutu dunia Pendidikan.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika; Model Pembelajaran ICARE.



1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu komponen yang memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional, karena pendidikan akan menghasilkan sumber daya manusia sebagai pelaku pembangunan (Suminar et al., 2021). Oleh sebab itu pembangunan dibidang pendidikan harus mendapat prioritas utama dalam menuju era globalisasi yang menuntut kemajuan bersaing dan bekerja sama dalam membangun bangsa. Pendidikan dapat diimplementasikan sebagai revolusi industri yang dapat merubah cara pikir dan tingkah laku sesuai dengan model pendidikan saat ini (Dwijayani, 2018). Pendidikan harus mampu menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Proses pendidikan merupakan kegiatan memobilisasi segenap komponen pendidikan oleh pendidik terarah kepada pencapaian tujuan pendidikan (Faulina & Fitria, 2017).

Salah satu materi pendidikan yang harus dan penting mendapat perhatian adalah mata pelajaran matematika. Karena dalam matematika, yang diajarkan berbagai cara dalam memecahkan suatu permasalahan. Menurut Ruseffendi (Sari et al., 2021) matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya kedalil. Matematika merupakan pengetahuan yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Dalam mempelajari matematika siswa dilatih berpikir kritis, sistematis dan logis (Program & Education, 2016). Oleh karena itu, pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi (Sinuraya et al., 2019).

Berdasarkan hasil obesrvasi melalui wawancara tertutup dengan guru matematika yang dilakukan dikelas VII SMPN 3 Makassar, diperoleh informasi bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa disetiap ulangan harian yang diberikan oleh guru masih sangat rendah yaitu hanya mencapai 69 ke bawah, KKM yang telah ditetapkan sekolah adalah mencapai 75. Guru mengungkapkan beberapa permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran matematika di sekolah yaitu :

- a. Pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, perhatian siswa tidak fokus, siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit terlihat dari hasil ulangan harian masih rendah.
- b. Motivasi belajar siswa yang masih rendah.
- c. Siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar, dan hanya dua atau tiga orang yang berani bertanya dan menjawab pertanyaan guru.

Guna mengatasi masalah-masalah di atas, perlu adanya inovasi dan upaya yang dilakukan dalam pembelajaran matematika. Roestyah (Risda et al., 2021) mengatakan bahawa dalam proses pembelajaran, pembelajaran sendirilah yang aktif membangun pengetahuannya, sedangkan guru berperan sebagai mediator, fasilitator, pembimbing, dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan dan menerapkan idenya sendiri untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam metode pembelajaran. Untuk itu guru diharapkan dapat merancang suatu metode pembelajaran yang dapat membuat siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri, meningkatkan keantusiasan siswa terhadap pembelajaran matematika, membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, mengarahkan siswa menarik simpulan dari pelajaran yang diberikan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa dapat menangkap inti dari pembelajaran (Kimia, 2015). Olehnya itu diperlukan model pembelajaran matematika agar siswa aktif dalam proses belajar mengajar dimana model pembelajaran ICARE menjadi salah satu solusi. Karena dalam model pembelajaran ICARE akan melibatkan siswa dalam KBM sehingga siswa akan terbantu dalam menemukan sendiri cara-cara yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapi (Dwijayani, 2017). Selain dari itu, dalam model pembelajaran ICARE membantu siswa untuk bisa mengkoneksikan materi yang sedang dipelajari dengan materi yang telah dipelajarinya. Sehingga siswa termasuk ke dalam kelompok belajar bermakna. Hal ini sesuai dengan teori belajar kognitif, menurut Jerome Bruner bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui belajar penemuan akan bertahan lama dan mempunyai

efek transfer penalaran dan kemampuan berfikir secara bebas dan melatih keterampilan-keterampilan kognitif untuk menemukan dan memecahkan masalah(Online et al., 2020).

Penyusunan bahan pelajaran atau sesi untuk belajar aktif, digunakan suatu kerangka yang sangat sederhana, yaitu disebut ICARE. Model ICARE mencakup lima elemen kunci suatu pengalaman belajar yang baik, yang dapat diterapkan terhadap peserta didik (Putu et al., 2019). Oleh karena itu, model ICARE sangat baik diterapkan dalam proses belajar di sekolah. ICARE adalah singkatan yang berasal dari: *Introduction, Connection, Application, Reflection, dan Extention* (Icare et al., 2019). Penelitian yang sama dilakukan oleh Kartini dengan judul penerapan model pembelajaran ICARE untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Kartini ini, difokuskan kepada peningkatan aktivitas belajar. sedangkan fokus penelitian pada penelitian pada kali ini difokuskan kepada peningkatan hasil belajar (Safitri et al., 2019).

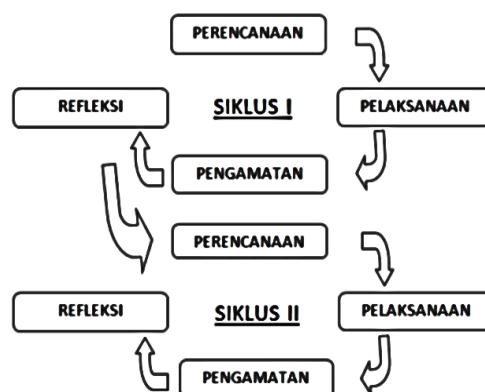
Berdasarkan uraian di atas maka penulis mencoba membahas masalah ini lebih lanjut dan mengangkatnya dalam satu tulisan yang berjudul “ Peningkatan Hasil Belajar matematika yang diajar dengan menggunakan Model ICARE. Dengan rumusan masalah yaitu apakah dengan penerapan model ICARE dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII_A SMP Negeri 3 Makassar?.

2. Metode

Jenis penelitian ini bersifat Penelitian Tindakan Kelas. Waktu pelaksanaan pada tahun ajaran 2021/2022 semester ganjil di SMP Negeri 3 Makassar dan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah Kelas VII_A berjumlah 25 siswa. Instrumen dalam penelitian ini ada 3 yaitu respons belajar siswa untuk mengukur tanggapan siswa terkait penerapan model pembelajaran ICARE dalam proses pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran untuk mengukur keterlaksanaan apakah sintaks model pembelajaran ICARE dilaksanakan atau tidak dan tes hasil belajar matematika yang digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman materi setelah penerapan model pembelajaran ICARE. Data diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa kelas VII_A dan Semua data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif.

2.1 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang pelaksanaannya peneliti akan membagi tahapan menjadi 2 siklus dengan tiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi serta refleksi dengan 4 kali dalam pertemuan. Pada siklus I dilakukan selama 4 kali pertemuan yang terdiri dari tiga kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan satu kali pertemuan untuk tes akhir siklus (Nyoman et al., 2021). Penerapan evaluasi pada siklus I dan siklus II dilakukan dengan cara yang sama. Pelaksanaan siklus II berdasarkan faktor-faktor yang diteliti. Berikut dijelaskan secara rinci mengenai gambaran pelaksanaan siklus sebagai berikut :



Gambar 1.1. Pelaksanaan Siklus (Kurikulum et al., n.d.)



Secara lengkap untuk setiap siklus yang akan dilaksanakan memiliki Langkah-langkah sebagai berikut :

A. Pra Siklus

Pada kegiatan pra siklus, peneliti akan melakukan pengamatan sekolah, melakukan wawancara dengan guru bidang studi matematika untuk mengetahui kegiatan pembelajaran yang ada dikelas serta untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada pembelajaran tersebut. Hal ini dilakukan agar bisa membandingkan keberhasilan pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran ICARE.

B. Gambaran Umum Siklus I

a. Tahap Perencanaan

1. Peneliti melakukan konsultasi dengan guru Mata pelajaran matematika mengenai rencana Teknik pembelajaran
2. Peneliti membuat lembar obsevasi untuk mengamati kegiatan belajar mengajar dikelas dengan pelaksanaan tindakan secara langsung.
3. Peneliti merencanakan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran ICARE dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk setiap pertemuan.
4. Membuat kisi-kisi, soal dan kunci jawaban untuk mengevaluasi siklus.
5. Membuat angket untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengikuti setiap kegiatan pembelajaran

b. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan tindakan merupakan tahap pelaksanaan proses pembelajaran dikelas.

c. Tahap obsevasi

Pada tahap ini dilakukan proses tindakan untuk mengukur sejauh mana tindakan yang dapat menghasilkan perubahan sesuai yang hendak dicapai. Pada tahap observasi ini dilakukan kolaborasi antara peneliti dengan siswa untuk mengetahui kegiatan siswa dengan guru selama proses pembelajaran.

d. Tahap refleksi

Tahap refleksi adalah melakukan Analisa setiap akhir pembelajaran berdasarkan hasil yang telah diperoleh selama pengamatan, pengolahan pembelajaran dan kegiatan siswa dalam belajar. Pada tahap ini akan diketahui sejauh mana keberhasilan proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran ICARE melalui pendekatan kontekstual yang telah dicapai, yang belum dicapai dan kelemahan yang harus diperbaiki pada pertemuan selanjutnya dengan membuat beberapa perubahan jika perlu dalam pelaksanaan tindakan agar hasil yang dicapai pada siklus selanjutnya lebih memuaskan.

C. Gambaran Umum siklus II

1. Tahap Perencanaan

Langkah-langkah pada siklus II relatif sama dengan siklus I yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi, serta tahap refleksi dengan mengadakan beberapa perbaikan atau perubahan sesuai dengan fakta yang ditemukan dilapangan.

- a. Menyediakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sebelumnya dikaji terlebih dahulu silabusmata pelajaran matematika kelas VIII. Pengkajian meliputi mata pelajaran, indictor, alokasi waktu dan indikator pencapaian serta RPP.
- b. Menyusun tes hasil pebelajaran
- c. Menyusun dan membuat alat evaluasi siswa yang diberikan pada akhir siklus II
- d. Membuat dan Menyusun angket respon siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan dan akan diberikan pafa akhir siklus II

3. Tahap pelaksanaan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan di siklus I apabila pada saat pembelajaran terdapat masih banyak siswa yang kurang memperhatikan dan mengerti materi yang diajarkan maka peneliti akan melanjutkan ke siklus II dengan Langkah-langkah seperti pada siklus I. dalam siklus II membahas tentang pokok bahasan relasi dan fungsi, memberikan perhatian khusus pada siswa yang kurang mengerti pelajaran tanpa mengabaikan siswa lain.

4. Tahap observasi

Pada tahap ini dilakukan selama proses tindakan untuk mengetahui tindakan yang dilakukan dapat menghasilkan perubahan sesuai yang diharapkan. Pada tahap observasi peneliti dengan siswa melakukan kolaborasi untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran.

5. Tahap refleksi

Pada tahap refleksi ini peneliti dan guru bidang studi mendiskusikan hasil pengamatan untuk mendapatkan simpulan. Setelah berakhirnya siklus II diharapkan penerapan model *ICARE* melalui pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar.

2.2 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian yang diperoleh melalui hasil-hasil pengukuran. Teknik statistika yang biasa digunakan untuk mendeskripsikan hasil penelitian antara lain, rata-rata, modus, median, standar deviasi. Untuk mendapatkan gambaran yang jelas terkait hasil belajar matematika pada kedua kelas tersebut maka dilakukan pengkategorian terhadap data hasil belajar dengan mengacu pada pengkategorian nilai

Tabel 1 Teknik Pengkategorian

Nilai	Kategori
0 – 49	Sangat Rendah
50 – 59	Rendah
60 – 69	Sedang
70 – 79	Tinggi
80 – 100	Sangat Tinggi

Sumber: (Djainuddin & Asrullah, 2019).

3 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Makassar, penulis dapat mengumpulkan data melalui instrumen tes dan memperoleh data hasil belajar berupa nilai posttest siklus I siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I

Statistik	Nilai statistic
Ukuran sampel	25
Skor ideal	100
Skor maksimum	74
Skor minimum	20
Jangkauan	54
Rata-rata	34,48
Varians	223,677
Standar deviasi	14,456
Median	37
Modus	20

(Sumber: Data diolah, 2021)

Dari keseluruhan nilai *posttest* dikelompokkan kedalam lima kategori hasil belajar, maka distribusi frekuensi, persentase, dan kategori hasil belajar dapat ditunjukkan pada tabel 3 berikut (Triani et al., 2018):

Tabel 3. Persentase Rata-rata Nilai Siswa Sebelum Penerapan model ICARE.

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
80 – 100	0	0	Sangat tinggi
66 – 79	1	4	Tinggi



56 - 65	2	8	Sedang
40 - 55	4	16	Rendah
0 - 39	18	72	Sangat rendah
Jumlah	25	100	

(Sumber: Data diolah, 2021)

Berdasarkan tabel 2 dan 3 dapat disimpulkan bahwa rata- rata hasil belajar materi garis dan sudut dengan menerapkan model ICARE berada pada kategori sangat rendah. Sedangkan hasil untuk siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	25
Skor ideal	100
Skor maksimum	100
Skor minimum	75
Jangkauan	25
Rata-rata	84,28
Varians	102,960
Standar deviasi	10,147
Median	80
Modus	75

(Sumber: Data diolah, 2021)

Dari keseluruhan nilai *posttest* dikelompokkan kedalam lima kategori hasil belajar, maka distribusi frekuensi, persentase, dan kategori hasil belajar dapat ditunjukkan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Persentase Rata-Rata Nilai Siswa Setelah Penerapan Model ICARE

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
80 - 100	14	56	Sangat tinggi
66 - 79	11	44	Tinggi
56 - 65	0	0	Sedang
40 - 55	0	0	Rendah
0 - 39	0	0	Sangat rendah
Jumlah	25	100	

(Sumber: Data diolah, 2021)

Dari Tabel 4 dan 5 dapat disimpulkan bahwa rata- rata hasil belajar materi garis dan sudut setelah menerapkan model ICARE berada pada kategori sangat tinggi sebesar 56% dan kategori tinggi sebesar 44%.

Berdasarkan angket respon siswa yang diberikan kepada 25 siswa dengan jumlah indikator untuk setiap lembar angket berjumlah 10 pernyataan bersifat positif yang bertujuan untuk melihat reaksi atau tanggapan siswa setelah menerapkan Model ICARE. Dari hasil olahan data angket respon siswa setelah menerapkan model ICARE diperoleh persentase sebesar 82% untuk jawaban **Ya** dan 16,6% untuk jawaban **Tidak**, dengan jumlah seluruh indikator pernyataan untuk 25 orang siswa adalah 10, jumlah seluruh jawaban **Ya** dari 25 siswa adalah 123 dan jumlah seluruh jawaban **Tidak** dari 25 siswa adalah 25. Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel berikut

Tabel 6 Hasil Analisis Deskriptif Respon Siswa Setelah Penerapan Model ICARE

Statistik	Nilai dan kategori statistik
Total pernyataan	10
Total jawaban Ya	123

Total jawaban Tidak	25
Persentase jawaban Ya	82%
Persentase jawaban Tidak	16,6%
Kategori jawaban Ya	Positif
Kategori jawaban Tidak	Sangat kurang positif

(Sumber: Data Diolah, 2021)

Berdasarkan data respon siswa diatas dapat disimpulkan bahwa, siswa sangat berminat dan tertarik serta memberikan tanggapan yang positif selama menerapkan model ICARE yang digunakan peneliti yaitu dengan persentase 82% dengan kategori positif.

Lembar keterlaksanaan model pembelajaran ini dibuat mengacu pada RPP demi mendukung keterlaksanaan pembelajaran yang diterapkan didalam kelas yaitu dengan menggunakan model ICARE pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar. Keterlaksanaan model ini didasari dengan pengamatan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung dan pengamat menuliskan hasil dari pengamatannya dengan mengisi lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya. Pengamatan dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan selama pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan keterlaksanaan model ICARE terangkum pada tabel 7 (Wahyuni et al., 2019)

Tabel 7 Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor Pertemuan			Total Skor	Skor Maksimum	Persentase	Kategori
2	3	4	9	24	37,5%	Kurang Baik
5	8	7	20	24	83,3%	Baik

(Sumber: Data diolah, 2021)

Berdasarkan data keterlaksanaan pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran selama pembelajaran dengan menerapkan model ICARE berada pada kategori Baik. Sedangkan untuk ketuntasan klasikalnya bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8 Data Keterlaksanaan Klasikal

KKM	%Siklus 1		%Siklus 2	
	Tidak tuntas	Tuntas	Tidak tuntas	Tuntas
≥75	66,67	33,33	13,34	86,66

Berdasarkan tabel 8 di atas, terlihat bahwa ketuntasan klasikal mencapai 86,66% yang sudah memenuhi indikator keberhasilan yang telah dibuat. Sehingga penelitian tidak dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah diperoleh, adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar matematika dari siklus I ke siklus II dan telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, sehingga tidak melanjutkan ke siklus berikutnya. Hal ini dikarenakan karena salah satu bagian dari ICARE meminta siswa untuk melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari, menelaah kembali bagian apalagi yang belum dimengerti. Sehingga sebelum melanjutkan ke materi berikutnya, siswa betul-betul memahami materi yang telah dipelajari. Hal ini senada dengan langkah-langkah dari PTK yang harus melakukan refleski setelah memberikan perlakuan. Sehingga tahu untuk memperbaiki masalah-masalah yang ditemukan (Hikmatuprilla et al., 2021). Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model ICARE dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar pada Tahun ajaran 2021/2022.

Hal ini senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kartini (Dan et al., n.d.), dengan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaram ICARE dapat meningkatkan aktivitas belajar dan



hasil belajar siswa. Hal ini juga didukung oleh teori belajar kognitif, menurut Jerome Bruner bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui belajar penemuan akan bertahan lama dan mempunyai efek transfer penalaran dan kemampuan berfikir secara bebas dan melatih keterampilan-keterampilan kognitif untuk menemukan dan memecahkan masalah.

4 Simpulan

Setelah memberikan perlakuan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model ICARE dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar dan diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk betul memahami penerapan model ICARE agar memperoleh hasil yang lebih baik lagi mengingat model ICARE merupakan salah satu alternatif yang bisa dijadikan sebagai langkah untuk meningkatkan hasil yang ingin dicapai.

Daftar Pustaka

- Dan, K., Pada, K., & Smp, S. (n.d.). *Kata kunci : Pengembangan, Modul, ICARE*. 1–6.
- Djainuddin, S., & Asrullah, M. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis ICARE pada Materi Persamaan Trigonometri Kelas XI*. 1, 159–164.
- Dwijayani, N. M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran ICARE*. 8(2), 126–132.
- Dwijayani, N. M. (2018). Pembelajaran ICARE berbantuan permasalahan matematika realistik. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 12(1), 1–13.
- Faulina, F., & Fitria, L. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 3(1), 1–8.
- Hikmatuprilla, A. W. I., Ambarwati, L., & Wijayanti, D. A. (2021). The Effect of the ICARE Learning Model in Distance Learning on the Mathematical Problem Solving Ability of SMK Negeri 2 Karawang Students. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 317. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i2.1706>
- Icare, E., Mt, C. Y., & Wahyuni, A. (2019). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INTRODUCTION , CONNECTION , PENDAHULUAN Sains merupakan Ilmu Pengetahuan Alam terutama dalam ilmu Fisika . Banyak persoalan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan menggunakan suatu konsep fisika , pelajaran fisi*. 1–5.
- Kimia, I. P. (2015). *PENERAPAN MODEL LEARNING START WITH A QUESTION BERPENDEKATAN ICARE PADA HASIL BELAJAR*. 9(2), 1528–1537.
- Kurikulum, P., Pelajaran, M., & Di, T. I. K. (n.d.). *Oleh : Dinn Wahyudin*. 23–33.
- Nyoman, N., Arianti, S., Astawan, I. G., & Krisnaningsih, M. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran ICARE untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IVB SD*. 4, 240–250.
- Online, J. K., Tadulako, U., & Geometri, H. B. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran ICARE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada SD Inpres 1 Lolu pada Materi Geometri*. 8(1), 169–179.
- Program, E. E., & Education, T. (2016). *INTRODUCTION, CONNECTION, APPLICATION, REFLECTION AND EXTEND (ICARE) MODEL IN TEACHING SPEAKING Nunung Anugrawati*. 03(01), 67–73.
- Putu, N., Dewi, R., & Ardana, I. M. (2019). *Efektivitas Model ICARE Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. 3(1), 109–122.



- Risda, D., Parsaoran, S., & Efendi, R. (2021). *EFEKTIVITAS MODEL ICARE UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN*. 7, 193–198.
- Safitri, T. A., Suhada, I., Berbasis, P., & Dan, M. (2019). *Perbandingan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran icare*. 11. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i1.1525>. Received
- Sari, D. P., Sastro, G., & Yana, Y. (2021). Analisis Kontruksi Pengetahuan Berdasarkan Teori APOS Materi Teorema Pythagoras Pada Pembelajaran Model ICARE. *Jurnal Pendidikan Matematika* ..., 06(03), 58–68. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/16298>
- Sinuraya, J., Wahyuni, I., Demonta Panggabean, D., & Tarigan, R. (2019). Optimize use of icare based student worksheet (ICARE-BSW) in physics learning at the introduction level. *Journal of Physics: Conference Series*, 1317(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012161>
- Suminar, T., Arbarini, M., Shofwan, I., & Setyawan, N. (2021). *The Effectiveness of Production-Based Learning Models in the ICARE Approach to Entrepreneurial Literacy Ability*. 7(2), 142–149.
- Triani, L., Wahyuni, S., Purwanti, E., Miftachul Hudha, A., Fatmawati, D., & Husamah, H. (2018). Jalan Veteran No.37, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia. 2 Program Pendidikan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. *Universitas Muhammadiyah Malang. Jalan Raya Tlogomas*, 4(2), 158–168. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>
- Wahyuni, I. A. G. S., Sukajaya, I. N., & Juniantari, N. M. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ICARE BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 1 BANGLI*. X(2), 2599–2600.