

**PENERAPAN *SELF-REGULATED APPROACH TO STRATEGIC LEARNING* (SRSL) APICPEM TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA  
PADA MATERI GELOMBANG BUNYI**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Prodi Pendidikan Fisika



oleh

Natania Carmenita Medellu

NIM 1901018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2023**

**PENERAPAN *SELF-REGULATED APPROACH TO STRATEGIC LEARNING* (SRSL) APICPEM TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA  
PADA MATERI GELOMBANG BUNYI**

oleh:

Natania Carmenita Medellu

NIM 1901018

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©Natania Carmenita Medellu

Universitas Pendidikan Indonesia

2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

ii

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**NATANIA CARMENITA MEDELLU**

**PENERAPAN *SELF-REGULATED APPROACH TO STRATEGIC LEARNING*  
(SRSL) APICPEM TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA  
MATERI GELOMBANG BUNYI**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Ika Mustika Sari, M.PFis.  
NIP. 198308242009122004

Pembimbing 2



Dr. Hera Novia, M.T.  
NIP. 196811042001122001

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika,



Dr. Achmad Samsudin, S.Pd. M.Pd.  
NIP. 198310072008121004

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Natania Carmenita Medellu  
NIM : 1901018  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan skripsi dengan judul “Penerapan *Self-Regulated Approach To Strategic Learning* (SRSL) APICPEM terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Gelombang Bunyi” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Natania Carmenita Medellu  
NIM 1901018

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan penyertaan-Nya, penulis dapat diberi kesehatan, kekuatan, dan hikmat untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan *Self-Regulated Approach To Strategic Learning* (SRSL) APICPEM terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Gelombang Bunyi” tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat dan tugas akhir dalam menyelesaikan studi Sarjana Pendidikan (S1) pada program studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Besar harapan agar skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai pihak yang memerlukannya. Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat menghargai kritik, saran, serta komentar dari pembaca guna memotivasi dan mendukung penulis untuk berkembang lebih baik lagi di masa mendatang.

Bandung, Juli 2022

Penulis,



Natania Carmenita Medellu  
NIM 1901018

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini dibantu dan didukung oleh berbagai pihak, sehingga dapat selesai dan berjalan dengan lancar. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberikan hikmat, berkat, kekuatan, dan penyertaan-Nya yang tidak pernah berkesudahan kepada penulis selama setiap proses studi S1 Pendidikan Fisika hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Djoni Medellu dan Ibu Kuntjelya Djafar, kakak saya Natasya Veronica Medellu, keluarga di Manado yaitu Ku Mei, Ku Cun, Ku Lili, Ku Vony, serta seluruh keluarga besar yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi, kasih sayang, perhatian, waktu, tenaga, doa, bahkan selalu mengiringi setiap proses penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Dr. Ika Mustika Sari, M.Pfis. dan Ibu Dr. Hera Novia, M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta semangat bagi penulis dari awal penyusunan skripsi hingga selesai.
4. Bapak Dr. Achmad Samsudin, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI yang selalu memberikan dukungan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Siswa-siswi di SMA X Bandung yang telah memberikan waktu dan tenaganya untuk berpartisipasi dalam penelitian, sekaligus memberikan penulis pengalaman yang berharga untuk menjadi seorang guru yang baik di masa mendatang.
6. Bapak Drs. Iyon Suyana, M.Si., Bapak Drs. Dedi Sasmita, M.Si., Bapak Rizki Zakwandi, M.Pd., dan Bapak Alfiansah Sandion Prakoso, M.Pd., selaku dosen yang telah bersedia memberikan validasi, *judgement*, dan saran perbaikan pada instrumen penelitian penulis.

7. Bapak Hana Juhana, S.Pd., dan Bapak Leonardo Johanes Kurniawan, S.Psi. selaku guru yang telah bersedia memberikan validasi, *judgement*, dan saran perbaikan pada instrumen penelitian penulis.
8. Ibu Hana Susanti, S.AP, selaku Laboran pada Laboratorium Fisika Dasar yang telah memberikan penulis banyak pengalaman akademik sebagai asisten laboratorium, serta memberikan banyak bantuan, dukungan, dan motivasi selama menempuh studi S1 Pendidikan Fisika.
9. Himpunan Mahasiswa Fisika, terutama Kabinet Saharsa Adiekatama yang telah memberikan penulis banyak pengalaman non-akademik yang berharga, serta memberikan kenangan yang manis bagi penulis selama berkuliah.
10. Sahabat tercinta UPI yaitu Weka, Echa, Salsa, Ibi, Lola, Hasna, Tri, Ahnaf, Jundy, Bilal, Fajar, Caca, Rinta, Fenny, Zulfa, Koi, Seraf, serta *group SAHAYARATIFVANALA* yang sudah berbagi ilmu, motivasi, dukungan, bimbingan, cerita, pengalaman, kenangan, dan senantiasa menemani penulis hingga saat ini.
11. Sahabat tercinta Manado yaitu Kim, Aurel, Febi, Angel, Grace, Aca, Gina, Amel, Becca, Indah, Gaby, Glory yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, doa, serta menjadi tempat cerita penulis.
12. Jemaat GPDI Nazareth Pattynama Manado dan GBI Sukawarna Bandung yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan doa kepada penulis.
13. Rendy Febryan Marcellino yang selalu menjadi teman diskusi, serta memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, ilmu, dan senantiasa menemani penulis hingga saat ini.
14. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Bandung, Juli 2023  
Penulis



Natania Carmenita Medellu  
NIM 1901018

# **PENERAPAN *SELF-REGULATED APPROACH TO STRATEGIC LEARNING* (SRSL) APICPEM TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI GELOMBANG BUNYI**

Natania Carmenita Medellu<sup>1</sup>, Ika Mustika Sari<sup>2</sup>, Hera Novia<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudhi 229 Bandung 40154, Indonesia

\*email: [nataniacm@upi.edu](mailto:nataniacm@upi.edu)

Telp/Hp: 082296673674

## **ABSTRAK**

Fisika merupakan salah satu ilmu yang sering dianggap sulit oleh siswa dan menyebabkan rendahnya prestasi belajar fisika. Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar ialah faktor internal yang muncul dari dalam diri siswa tersebut, sehingga diperlukan strategi dengan pendekatan *self-regulated* atau regulasi diri seperti *Self-Regulated Approach to Strategic Learning* (SRSL) APICPEM agar siswa dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik dirinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *Self-Regulated Approach to Strategic Learning* (SRSL) APICPEM terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang bunyi. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA di Bandung dengan sampel sebanyak 72 siswa. Metode penelitian yang dilakukan ialah metode campuran dengan desain campuran tidak berimbang (*concurrent embedded design*). Data kuantitatif dikumpulkan melalui *nonequivalent (posttest only) control group design* dengan menggunakan instrumen *posttest* prestasi belajar materi gelombang bunyi. Kemudian data kualitatif sebagai pendukung dikumpulkan melalui kualitatif naratif dengan menggunakan instrumen kuesioner campuran SRSL APICPEM. Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan SRSL APICPEM di kelas eksperimen berlangsung dengan sangat baik, dengan pemilihan strategi belajar siswa yang beragam sesuai dengan karakteristik serta berbagai faktor lain baik faktor internal dan eksternal siswa. Serta terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan SRSL APICPEM terhadap prestasi belajar dengan efektivitas pengaruhnya yang tergolong sangat tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini mampu membuktikan bahwa penerapan SRSL APICPEM mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi gelombang bunyi.

**Kata kunci:** *Self-regulated, Self-regulated approach to strategic learning, prestasi belajar, gelombang bunyi*



**IMPLEMENTATION OF SELF-REGULATED APPROACH TO STRATEGIC  
LEARNING (SRSL) APICPEM ON STUDENTS' LEARNING  
ACHIEVEMENT IN SOUND WAVES**

Natania Carmenita Medellu<sup>1</sup>, Ika Mustika Sari<sup>2</sup>, Hera Novia<sup>3</sup>

Department of Physics Education, Faculty of Mathematics and Natural  
Science Education, Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudhi 229 Bandung 40154, Indonesia

\*email: [nataniacm@upi.edu](mailto:nataniacm@upi.edu)

Telp/Hp: 082296673674

**ABSTRACT**

*Physics is a science that is often considered difficult by students and causes low physics learning achievement. One of the causes of low learning achievement is internal factors that arise from within the student, so a strategy with a self-regulated approach is needed such as the Self-Regulated Approach to Strategic Learning (SRSL) APICPEM so that students can carry out learning according to their needs and characteristics. This study aims to determine the application of Self-Regulated Approach to Strategic Learning (SRSL) APICPEM's on student achievement in sound wave material. This research was conducted at a high school in Bandung with a sample of 72 students. The research method used is a mixed method with an unbalanced mixed design (concurrent embedded design). Quantitative data were collected through nonequivalent (posttest only) control group design using the posttest instrument for learning achievement in sound waves. Then qualitative data as a support was collected through narrative qualitative using a SRSL APICPEM mixed questionnaire instrument. The results showed that the implementation of APICPEM SRSL in the experimental class went very well, with the selection of various student learning strategies according to the characteristics and various other factors, both internal and external factors of students. As well as there is a significant influence from the implementation of SRSL APICPEM on learning achievement with the effectiveness of its influence which is classified as very high. Therefore, this study was able to prove that the application of SRSL APICPEM was able to improve student achievement in sound wave material.*

**Keywords:** *Self-regulated, Self-regulated approach to strategic learning, learning achievement, sound waves*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB I (Pendahuluan)</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.5 Definisi Operasional Variabel.....	
1.5.1 Implementasi <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM.....	5
1.5.2 Pemilihan Strategi Belajar oleh Siswa selama Menerapkan <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM.....	5
1.5.3 Pengaruh Penerapan <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM terhadap Prestasi Belajar.....	6
1.5.4 Efektivitas Penerapan <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM terhadap Prestasi Belajar.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Struktur Organisasi Penelitian.....	7
<b>BAB II (Kajian Pustaka)</b> .....	8
2.1 Strategi Belajar dengan <i>Self-Regulated Learning</i> .....	8
2.1.1 Strategi Belajar.....	8
2.1.2 <i>Self-Regulated Learning</i> .....	9

2.1.3 Strategi Belajar dengan <i>Self-Regulated Learning</i> .....	11
2.1.4 Macam-Macam Strategi Belajar dengan <i>Self-Regulated Learning</i> ...	13
2.2 <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM.....	21
2.2.1 Pengertian <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM.....	21
2.2.2 Komponen-Komponen <i>Self-Regulated Approach to Strategic         Learning</i> (SRSL) APICPEM.....	22
2.2.3 Kaitan <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM dan Metakognisi.....	26
2.3 Prestasi Belajar.....	28
2.3.1 Pengertian Prestasi Belajar.....	28
2.3.2 Aspek-Aspek Prestasi Belajar.....	30
2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar.....	30
2.4 Materi Gelombang Bunyi.....	31
2.4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Materi.....	31
2.4.2 Uraian Materi.....	33
<b>BAB III (Metode Penelitian)</b> .....	53
3.1 Desain Penelitian.....	53
3.2 Partisipan Penelitian.....	56
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	56
3.3.1 Populasi Penelitian.....	56
3.3.2 Sampel Penelitian.....	57
3.4 Instrumen Penelitian.....	58
3.4.1 Instrumen Penelitian Kuantitatif.....	58
3.4.1.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	58
3.4.1.2 Tes Prestasi Belajar.....	60
3.4.1.3 Uji Kelayakan Tes Prestasi Belajar.....	61
3.4.2 Instrumen Penelitian Kualitatif.....	68
3.4.2.1 Uji Kelayakan Instrumen Penelitian Kualitatif.....	70
3.5 Prosedur Penelitian.....	74
3.5.1 Tahap Persiapan.....	74

3.5.2 Tahap Pelaksanaan.....	75
3.5.3 Tahap Akhir.....	75
3.6 Analisis Data.....	75
3.6.1 Analisis Data Kuantitatif.....	75
3.6.1.1 Uji Prasyarat.....	76
3.6.1.2 Uji Hipotesis.....	77
3.6.1.3 Uji <i>Effect Size</i> .....	78
3.6.2 Analisis Data Kualitatif.....	79
<b>BAB IV (Temuan dan Pembahasan).....</b>	<b>84</b>
4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	84
4.1.1 Temuan.....	84
4.1.2 Pembahasan.....	85
4.2 Implementasi Setiap Komponen <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM yang Diterapkan oleh Siswa.....	87
4.2.1 Temuan.....	87
4.2.2 Pembahasan.....	107
4.3 Pemilihan Strategi Belajar oleh Siswa selama Menerapkan <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM.....	114
4.3.1 Temuan.....	114
4.3.2 Pembahasan.....	116
4.4 Pengaruh Penerapan <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Gelombang Bunyi.....	121
4.4.1 Temuan.....	121
4.4.2 Pembahasan.....	124
4.5 Efektivitas Penerapan <i>Self-Regulated Approach to Strategic Learning</i> (SRSL) APICPEM terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Gelombang Bunyi.....	127
4.5.1 Temuan.....	127
4.5.2 Pembahasan.....	128

4.6 Analisis Penelitian yang Dilakukan dan Penelitian Sebelumnya.....	129
4.7 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Penelitian.....	134
<b>BAB V (Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi).....</b>	<b>136</b>
5.1 Simpulan.....	136
5.2 Implikasi.....	137
5.3 Rekomendasi.....	137
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>139</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>151</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kaitan <i>Self-Regulation</i> dan Metakognisi.....	27
Tabel 2.2 Keterkaitan Komponen SRSL APICPEM dan Metakognitif.....	28
Tabel 2.3 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	31
Tabel 2.4 Tangga Nada Internasional.....	51
Tabel 3.1 <i>Nonequivalent (Posttest Only) Control Group Design</i> .....	55
Tabel 3.2 Perincian Jumlah Siswa Kelas XI MIPA di SMA X Bandung.....	56
Tabel 3.3 Data Pembagian Kelompok Penelitian.....	57
Tabel 3.4 Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen dan Kontrol..	59
Tabel 3.5 Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	59
Tabel 3.6 Matriks Instrumen <i>Posttest</i> Prestasi Belajar Gelombang Bunyi.....	60
Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas.....	62
Tabel 3.8 Interpretasi Keberartian Koefisien Validitas.....	63
Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Butir Soal Instrumen <i>Posttest</i> Prestasi Belajar...	63
Tabel 3.10 Interpretasi Koefisien Reliabilitas Soal.....	64
Tabel 3.11 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Posttest</i> Prestasi Belajar.....	65
Tabel 3.12 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	65
Tabel 3.13 Tingkat Kesukaran Instrumen <i>Posttest</i> Prestasi Belajar.....	66
Tabel 3.14 Kriteria Daya Pembeda Butir Soal.....	67
Tabel 3.15 Daya Pembeda <i>Posttest</i> Prestasi Belajar.....	67
Tabel 3.16 Matriks Instrumen Kuesioner SRSL APICPEM.....	68
Tabel 3.17 Skala Pengukuran CVI.....	71
Tabel 3.18 Kategori Validitas CVI Guilford.....	71
Tabel 3.19 Hasil Validasi Instrumen SRSL (CVI).....	72
Tabel 3.20 Hasil Validasi Tiap Item Instrumen SRSL (CVR).....	73
Tabel 3.21 Kriteria Interpretasi Nilai <i>Effect Size</i> untuk Uji Mann-Whitney U.	79
Tabel 3.22 Pengkodean Jawaban Siswa untuk Reduksi Data.....	80
Tabel 3.23 Kategori Implementasi Komponen SRSL APICPEM.....	83
Tabel 4.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen.....	84

Tabel 4.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Kontrol..	85
Tabel 4.3 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian AP Nomor 1.....	88
Tabel 4.4 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian AP Nomor 2.....	89
Tabel 4.5 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian AP Nomor 3.....	90
Tabel 4.6 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian AP Nomor 4.....	90
Tabel 4.7 Implementasi Komponen <i>Analyse</i> .....	91
Tabel 4.8 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian AP Nomor 5.....	92
Tabel 4.9 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian AP Nomor 6.....	93
Tabel 4.10 Implementasi Komponen <i>Plan</i> .....	93
Tabel 4.11 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 1.....	94
Tabel 4.12 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 2.....	95
Tabel 4.13 Implementasi Komponen <i>Implement</i> .....	96
Tabel 4.14 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 3.....	96
Tabel 4.15 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 4.....	97
Tabel 4.16 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 5.....	98
Tabel 4.17 Implementasi Komponen <i>Comprehend</i> .....	99
Tabel 4.18 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 6.....	99
Tabel 4.19 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 7.....	100
Tabel 4.20 Implementasi Komponen <i>Problem Solve</i> .....	101
Tabel 4.21 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 8.....	101
Tabel 4.22 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 9.....	103
Tabel 4.23 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 10.....	103
Tabel 4.24 Implementasi Komponen <i>Evaluate</i> .....	104
Tabel 4.25 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 11.....	105
Tabel 4.26 Pengodean Jawaban Siswa pada Bagian ICPEM Nomor 12.....	106
Tabel 4.27 Implementasi Komponen <i>Modify</i> .....	107
Tabel 4.28 Pemilihan Strategi Belajar oleh Siswa selama Menerapkan SRSL APICPEM.....	115
Tabel 4.29 Sampel Hubungan Identifikasi Gaya Belajar dengan Pemilihan Strategi Belajar.....	116
Tabel 4.30 Strategi Belajar berdasarkan Diferensiasi Gaya Belajar.....	118

Tabel 4.31 Hasil Prestasi Belajar Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	121
Tabel 4.32 Kategori Ketuntasan Nilai Prestasi Belajar.....	122
Tabel 4.33 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Prestasi Belajar.....	122
Tabel 4.34 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Prestasi Belajar.....	123
Tabel 4.35 Uji Hipotesis Mann-Whitney U.....	124



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Pengodean Ganda.....	14
Gambar 2.2 Contoh Strategi <i>Highlighting</i> .....	17
Gambar 2.3 Komponen-Komponen SRSL (APICPEM).....	23
Gambar 2.4 Gelombang Bunyi pada Nada Dasar Dawai.....	37
Gambar 2.5 Gelombang Bunyi pada Nada Atas Pertama Dawai.....	37
Gambar 2.6 Gelombang Bunyi pada Nada Atas Kedua Dawai.....	38
Gambar 2.7 Skema Pipa Organa Terbuka.....	39
Gambar 2.8 Gelombang Bunyi pada Nada Dasar Pipa Organa Terbuka.....	40
Gambar 2.9 Gelombang Bunyi pada Nada Atas Pertama Pipa Organa Terbuka.....	40
Gambar 2.10 Gelombang Bunyi pada Nada Atas Kedua Pipa Organa Terbuka.....	41
Gambar 2.11 Skema Pipa Organa Tertutup.....	42
Gambar 2.12 Gelombang Bunyi pada Nada Dasar Pipa Organa Tertutup.....	42
Gambar 2.13 Gelombang Bunyi pada Nada Atas Pertama Pipa Organa Tertutup.....	43
Gambar 2.14 Gelombang Bunyi pada Nada Atas Kedua Pipa Organa Tertutup	43
Gambar 2.15 Skema Pelayangan Bunyi.....	44
Gambar 2.16 Resonansi pada Garpu Tala.....	45
Gambar 2.17 Skema Resonansi pada Kolom Udara.....	46
Gambar 2.18 Ilustrasi Perjanjian Tanda untuk Persamaan Efek Doppler.....	49
Gambar 3.1 <i>Concurrent Embedded Design</i> .....	54
Gambar 3.2 Desain <i>Nonequivalent (Posttest Only) Control Group Design</i> .....	55
Gambar 3.3 Desain Naratif Jurnal Kegiatan (Kuesioner).....	56
Gambar 3.4 Sampel Soal Tes Gelombang Bunyi.....	61
Gambar 3.5 Sampel Kuesioner Pelaksanaan SRSL APICPEM.....	70
Gambar 4.1 Identifikasi Gaya Belajar Siswa.....	114
Gambar 4.2 Diagram Strategi Belajar yang Dipilih Siswa.....	115
Gambar 4.3 Diagram Ketuntasan Prestasi Belajar.....	121

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	151
Lampiran 2. Instrumen Tes Prestasi Belajar (Sebelum Validasi).....	170
Lampiran 3. Instrumen Tes Prestasi Belajar (Sesudah Validasi).....	180
Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Tes Prestasi Belajar.....	189
Lampiran 5. Analisis Butir Soal Intstrumen Tes Prestasi Belajar.....	212
Lampiran 6. Instrumen Kuesioner SRSL APICPEM (Sebelum Validasi).....	215
Lampiran 7. Instrumen Kuesioner SRSL APICPEM (Sesudah Validasi).....	219
Lampiran 8. Lembar Validasi Instrumen Kuesioner SRSL.....	222
Lampiran 9. Analisis Validasi Instrumen Kuesioner SRSL APICPEM.....	245
Lampiran 10. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	248
Lampiran 11. Hasil <i>Posttest</i> Prestasi Belajar.....	260
Lampiran 12. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Prestasi Belajar.....	261
Lampiran 13. Hasil Kuesioner SRSL APICPEM.....	262
Lampiran 14. Reduksi Data Kuesioner SRSL APICPEM.....	313
Lampiran 15. Surat Izin Penelitian.....	321
Lampiran 16. Surat Izin Validasi Instrumen.....	322
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....	324

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. & Hamdu, G. (2011). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 90-96.
- Amri, S.D. (2010). *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif Dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Anas, P.S. & Alsa, A. (2016). Strategi Self-Regulated Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika pada Siswa SMP. *Gajah Mada Journal of Professional Psychology*, 2(3), 142-155.
- Annisa, F.N., Karim, S., & Aminudin, A. (2014). Penerapan Metode Pembelajaran Demonstrasi Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19(1), 88-93.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aryanto, C.B. (2020). Apakah Anda Ingat Katanya? Metode Dual-Coding Terhadap Ingatan Jangka Panjang. *Jurnal Psikologi* 19(4), 314-322.
- Assjari & Permanarian, S. (2010). Desain penelitian Naratif. *JASSI\_Anakku*, 9(2), 172-183. doi: <https://doi.org/10.17509/jassi.v10i2.3922>.
- Atkinson, R.C., & Raugh, M.R. (1975). An Application of the Mnemonic Keyword Method to the Acquisition of a Russian Vocabulary. *Journal of experimental psychology: Human learning and memory*, 1(2), 126.
- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: a Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Barber, J., Nagy-Catz, K., & Arya, D. (2006). "Improving science content acquisition through a combined science/literacy approach: A quasi-experimental study." *Annual Conference of the American Educational Research Association*. Berkeley, CA.
- Baron, R.A. & Byrne, D. (2004). *Psikologi Sosial*. Jakarta: Erlangga.

- Baurmert, J., Klieme, E., Neubrand, M., & Prenzel, M. (2000). Self-Regulated Learning as a Cross-Curricular Competence. Berlin: OECDPISA Deutschland.
- Biber, B.T. (2022). Self-Regulated Learning Strategies Used by Students to Prepare Mathematics Exams. *International Journal of Progressive Education*, 18(4), 223-238. doi: 10.29329/ijpe.2022.459.16.
- Brown, A.L. (1981). Metacognition: The development of selective attention strategies for learning from texts. Dalam M.L. Kamil (Ed.), *Direction in reading: Research and Instruction* (hlm. 21-43). Washington DC: National Reading Conference.
- Brown, A.L., & Day, J.D. (1983). Macrorules for summarizing texts: The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22(1), 1-14.
- Caplan, J.B., & Madan, C.R. (2016). Word imageability enhances association-memory by increasing hippocampal engagement. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 28(10), 1522–1538. doi: doi.org/10.1162/jocn\_a\_00992.
- Carpenter, S.K., & Olson, K.M. (2011). Are pictures good for learning new vocabulary in a foreign language? Only if you think they are not. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 38(1), 92-101.
- Cerbin, B. (2019). *Using Practice Testing to promote learning*. [Online]. Diakses pada 30 April 2023 di <https://takinglearningseriously.com/2019/11/12/guidelines-for-using-practice-testing-to-promote-learning/>.
- Cervený, C.G., & LaCotti, M.L. (2003). 35 learning tools for practicing essential reading and writing strategies. *Education Review*. doi: 10.14507/er.v0.344.
- Charli, L., Ariani, T., & Asmara, L. (2019). Hubungan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *SPEJ (Science and Physics Education Journal)*, 2(2), 52-60. doi: <https://doi.org/10.31539/spej.v2i2.727>.
- Chen, M.C., & Yeh, Y.F. (2008). Self-Explanation Strategies in Undergraduate Students. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 4(1), 179-188.

- Chi, M.T.H., & Bassock, M. (1989). Learning from examples via self-explanations. Dalam Resnick L.B (Penyunting), *Knowing, learning, and instruction: essays in honor of Robert Glaser*, 251-282. Hillsdale NJ: Lawrence ErlbarAssociates.
- Creswell, J.W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: SAGE Publications.
- Davies, I.K. (1981). *Instructional Technique*. New York: McGraw Hill.
- Djamarah, S.B. (2012). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Dole, J., Duffy, G., Roehler, L., & Pearson, P.D. (1991). Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61(2), 239-264.
- Dunlosky, J., Rawson, K.A., Marsh, E.J., Nathan, M.J., & Willingham, D.T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising direction from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. doi: 10.1177/1529100612453266.
- Efklides, A. (2011). Interaction of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: the MASRL model. *Educ. Psychol.* 46, 6-25. doi: <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>.
- Erviani, F.R., Sutarto, S., & Indrawati, I. (2016). Model Pembelajaran Instruction, Doing, dan Evaluating (MPIDE) disertai Resume dan Video Fenomena Alam dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 53-59. doi: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/3563>.
- Filianti, D.L. (2022). *Strategi Self Regulated Learning untuk Meningkatkan Prestasi Akademik Siswa di MA Sains Roudlotul Qur'an Lamongan*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Fink, N., Goodwin, M., Jewell, N., Kohn, S., & Pak, R. (2012). Examining the picture superiority effect in prospective memory, including the factors of age and attention load. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 56<sup>th</sup> Annual Meeting*, 2157-2161. doi: 10.1177/1071181312561453

- Fountas, I.C., & Pintell, G.S. (2001). *Guiding Readers and Writers Grades 3-6: Teaching Comprehension, Genre, and Content Literacy*. Canada: Pearson Education.
- Fritz, C.O., Morris, P.E., & Richler, J.J. (2012). Effect Size Estimates: Current Use, Calculations, and Interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, *141*(1), 2-18.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Universitas Diponegoro.
- Gjerde, V., Holst, B., & Kolsto, S.D. (2020). Retrieval practice of a hierarchical principle structure in university introductory physics: Making stronger students. *Physical Review Physics Education Research*, *16*(1), 013101. doi: 10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.013103.
- Guido, R.M.D. (2013). Attitude and Motivation towards Learning Physics. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, *2*(11), 2087-2094. doi: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1805/1805.02293.pdf>.
- Guilford, J.P. (1956). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York: McGraw-Hill Book Co. Inc.
- Haidir, H., & Salim, S. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing
- Harvey, S., & Goudvis, A. (2007). *How to increase reading ability: A guide to developmental and remedial methods (9<sup>th</sup> ed.)*. Stenhouse Publishers.
- Hazamy, A.A. (2009). *Influence of pictures on word recognition*. (Disertasi). Department of Psychology, Georgia Southern University, Georgia, United States. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/etd/430>.
- Hedgcock, J.S., & Ferris, D.R. (2009). *Teaching Readers of English: Students, texts, and contexts*. Routledge.
- Heisey, N., & Kucan, L. (2010). Introducing Science Concepts to Primary Students Through Read-Alouds: Interactions and Multiple Texts Make the Difference.
- Heldawati, H., Septiana, N., & Yuliani, H. (2022). Deskripsi Kebutuhan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing Pokok Bahasan Gelombang Bunyi di Kelas XI.

*DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 4(1), 24-32.

- Herryanti, D.A., Tanzeh, A., & Masrokan, P. (2021). Pengaruh Gaya, Minat, Kebiasaan dan Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah di Era New Normal. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3935-3945. doi: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1331>.
- Hockley, W.E. (2008). The picture superiority effect in associative recognition. *Memory & Cognition*, 36(7), 1351-1359. doi: [doi.org/10.1037/a0023796](https://doi.org/10.1037/a0023796).
- Huan, N.B., & Ngan, N.T.K. (2017). Summarizing Strategy: Potential Tool to Promote English as a Foreign Language (EFL) Students' Reading Comprehension in a Covational School, Vietnam. *European Journal of Education Studies*, 3(8), 51-72. doi: [10.5281/zenodo.834902](https://doi.org/10.5281/zenodo.834902).
- Irsyadella, R. (2020). The Use of Self-Regulated Learning Strategies by Good Learners of English Department Students in English Language Learning. *RETAIN*, 8(1), 25-37.
- Ismail, M.I. Pemberian Rangkuman Sebagai Strategi Pembelajaran. *Jurnal Formatif 1(1)*, 48-57. doi: [10.30998/formatif.v1i1.62](https://doi.org/10.30998/formatif.v1i1.62).
- Kamil, M.L. (2004). Vocabulary and comprehension instruction: Summary and implications of the National Reading Panel findings. In P. McCardle & V. Chhabra (Penyunting), *The voice of evidence in reading researc*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Keskinkilic, G., & Sunbul, A.M. (2011). The Effect of Mnemonic Key Word Method on Science Lessons: Access and Attitude of Students. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications October, November, December 2011*, 2(4), 1309-6249.
- Khoshima, H., & Tiyyar, F.R. (2014). The effect of summarizing and presentation strategies on reading comprehension of Iranian intermediate EFL learners. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 3(4), 88-96.
- Kristiyani, T. (2016). *Self Regulated Learning (Konsep, Impikasi, dan Tantangannya Bagi Siswa Di Indonesia*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.

- Kubik, V., Jonsson, F. U., Knopf, M., & Mack, W. (2018). The direct testing effect is pervasive in action memory: Analyses of recall accuracy and recall speed. *Frontiers in Psychology, 9*, 1632. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01632.
- Kurniasari, A., Pribowo, F.S.P., & Putra, D.A. (2020). Analisis Efektivitas Pelaksanaan Belajar dari Rumah (BDR) Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 6(3)*, 246-253. doi: <https://doi.org/10.26740/jrpd.v6n3.p246-253>.
- Latipah, E. (2015). Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar: Kajian Meta Analisis. *Jurnal Psikologi, 37(1)*, 110-129. doi: <https://doi.org/10.22146/jpsi.7696>.
- Lawshe, C.H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology, 28(4)*, 563-575. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>.
- Lehman, M., Smith, M.A., & Karpicke, J.D. (2014). Toward an episodic context account of retrieval-based learning: Dissociating retrieval practice and elaboration. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 40(6)*, 1787-1794. doi: 10.1037/xlm0000012.
- Maulida, S.I., Prihandono, T., & Maryani, M. (2019). Pengembangan Modul Fisika Gelombang Bunyi Berbasis REACT untuk Kelas XI IPA. *Jurnal Pembelajaran Fisika, 8(3)*, 174-180.
- Micallef, A., & Newton, P.M. (2022). The Use of Concrete Examples Enhances the Learning of Abstract Concepts; A Replication Study. *Teaching of Psychology, 0(0)*. doi: 10.1177/00986283211058069.
- Mufidah, L.L.N. (2017). Memahami Gaya Belajar untuk Meningkatkan Potensi Anak. *Martabat: Jurnal Perempuan dan Anak, 1(2)*, 245-260.
- Muijs, D. & Bokhove, C. (2020). *Metacognition and Self-Regulation: Evidence Review*. London: Education Endowment Foundation.
- Mukhid, A. (2008). Strategi Self-Regulated Learning (Perspektif Teoritik). *Tadris, 3(2)*, 222-239.



- Najjar, L.J. (1995). Dual Coding as a Possible Explanation for the Effects of Multimedia on Learning. *GVU Center Technical Reports*, 541. <http://hdl.handle.net/1853/3573>
- Nasution, S. (1996). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Naujoks, N., & Handel, M. (2020). Nur vertiefen oder auch wiederholen? Differenzielle Verlaufe kognitiver Lernstrategien im Semester (Cram for the exam? Distinct trajectories of cognitive learning strategy use during the term]. *Unterrichtswissenschaft*, 48(2), 221-241. doi: 10.1007/s42010-019-00062-7.
- Nilson, L.B. (2013). *Creating Self-Regulated Learners*. USA: Stylus Publishing, LLC.
- Ningsih, S.H., Sulistyarningsih, W., & Hardjo, S. (2014). Hubungan antara Kebiasaan Belajar dan Dukungan Orangtua dengan Prestasi Belajar. *Analitika Desember*, 6(2), 77-83. doi: <https://doi.org/10.31289/analitika.v6i2.829>.
- Nurkaeti, N., Aryanto, S., & Gumala, Y. (2019). Read aloud: A literacy activity in elementary school. *Journal of Primary Education*, 3(2). doi: 10.22460/pej.v3i2.1377
- O'Neil, H.F., Chuang, S., & Huang, T. (2010). Instructional System Provided Feedback. *International Encyclopedia of Education (Third Edition)*, 226-230. doi: 10.1016/B978-0-08-044894-7.00312-2
- Oppong, E., Shore, B.M., & Muis, K.R. (2019). Clarifying the Connection Among Giftedness, Metacognition, Self-Regulation, and Self-Regulated Learning: Implications for Theory and Practice. *Gifted Child Quarterly*, 63(2), 102-119. doi: 10.1177/0016986218814008.
- Oxford, R.L. (2017). *Teaching and Researching Language Learning Strategies: Self-Regulation in Context, Second Edition*. New York: Routledge.
- Paivio, A. (2013). Dual coding theory, word abstractness, and emotion: A critical review of kousta et al. (2011). *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(1), 282-287. doi: 10.1177/0956797617711664

- Palincsar, A.S., & Magnusson, S.J. (2001). The interplay of first-hand and second-hand investigations to model and support the development of scientific knowledge and reasoning. Dalam S.M Carver & D. Klahr (Penyunting), *Cognition and instruction: Twenty-five years of progress*, 151-193. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Philip, B. (2006). Self-Regulated Approach to Strategic Learning (SRSL): A Socio-cognitive Perspective. *Journal of Language Teaching, Linguistics and Literature*, 8-21.
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. *Handbook of Self-Regulation*, eds M. Boekaerts, P.R. Pintrich, and M. Zeidner. San Diego, CA: Academic Press.
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*, 29(5), 489-497. doi: 10.1002/nur.20147.
- Purwanto, N. (1986). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Karya.
- Rahmawati, F., Indrawati, I., & Handayani, R.D. (2012). Penerapan Model Teaching with Analogies (TWA) dalam Pembelajaran Fisika di MA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(2), 192-199. doi: 10.19184/jpf.v1i2.23158.
- Raugh, M.R., Schupbach, R.D., & Atkinson, R.C. (1977). Teaching a large Russian language vocabulary by the mnemonic keyword method. *Instructional science*, 6(3), 199-221.
- Ravitch, D. (2007). *Edspeak*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Rawson, K.A., & Dunlosky, J. (2012). When is Practice Testing Most Effective for Improving the Durability and Efficiency of Student Learning?. *Educ. Psychol Rev*, 24, 419-435. doi:10.1007/s10648-012-9203-1.
- Rawson, K.A., Thomas, R.C., & Jacoby, L.L. (2015). The power of examples: illustrative examples enhance conceptual learning of declarative concepts. *Educational Psychology Review*, 27(3), 483–504. doi: [10.1007/s10648-014-9273-3](https://doi.org/10.1007/s10648-014-9273-3).
- Rhodes, M.G. (2019). Metacognition. *Teaching of Psychology*, 46(2), 168-175. doi: 10.1177/0098628319834381.

- Roediger, H.L., & Karpicke, J.D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, *17*(3), 249-255. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x.
- Rosário, P., Núñez, J.C., Valle, A., dkk. (2013). Grade Level, Study Time, and Grade Retention and Their Effects Of Motivation, Self-Regulated Learning Strategies, and Mathematics Achievemen: A Structural Equation Model. *European Journal of Psychology of Education*, *28*, 1311-1331. doi: <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0167-9>.
- Roscoe. (1982). *Research Methods for Business*. New York: Mc Graw Hill.
- Roy, M., & Chi, M.T.H. (2005). The self-explanation principle in multimedia learning. Dalam Mayer R.E. (Penyunting), *Cambridge handbook of multimedia learning*, 271-286. New York: Cambridge University Press.
- Safari, E., & Hejazi, M. (2017). Learning styles and self-regulation: an associational study on high school students in Iran. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, *8*(1), 463-469.
- Safitri, P.T., Yasintasari, E., Putri, S.A., & Hasanah, U. (2020). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Model PISA. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, *4*(1), 11-21. <https://doi.org/10.31331/MEDIVESVETERAN.V4I1.941>.
- Sagala, S. (2017). *Konsep dan Makna Pembelajaran: untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, E.R., & Satwika, Y.W. (2018). Hubungan antara Self-Regulated Learning dengan Prestasi Akademik Siswa di SMK Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo. *Character: Jurnal Penelitian Psikologi*, *5*(2), 1-6.
- Schmeck, R.R. (1988). *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.
- Schraw, G., Crippen, K.J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: metacognition as part of a broader perspective on learning.

- Research in Science Education*, 36, 111-139. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11165-005-3917-8>.
- Schunk, D., Ertmer, P.A. (2000). Self-Regulation and Academic Learning: Self-Efficacy Enhancing Interventions. *Handbook of Self-Regulation*, 631-649. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50048-2>.
- Shannon, S.V. (2008). Using metacognitive strategies and learning styles to create self-directed learners. *Institute for Learning Styles Journal*, 1, 14-28.
- Sobur, A. (2016). *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia.
- Streubert H.J. & Carpenter D.R. (2003). *Qualitative Research in Nursing: Advancing the Humanistic Imperative*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Susar, F., & Akkaya, N. (2009). University students for using the summarizing strategies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, (1), 2496-2499.
- Syafi'I, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah S.K. (2018). Studi tentang Prestasi Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115-123.
- Syah, M. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Therrien, W.J., Taylor, J.C. Hosp, J.L., Kaldenberg, E.R., & Gorsh, J. (2011). Science instruction for students with learning disabilities: A meta-analysis. *Learning Disabilities Research & Practice*, 26, 188-203. doi: 10.1111/j.1540-5826.2011.00340.x.
- Toro, S. (2022). Self-Regulated Learning Strategies for the Introductory Physics Course with Minimal Instructional Time Required. *Journal of College Science Teaching*, 51(5), 16-22.
- Trelease, Jim. (2006). *The read-aloud handbook*. New York: Penguin Books.
- Tse, C.Y.A., Wong A., Whitehill, T., Ma, E., & Masters, R. (2016). Examining the cognitive demands of analogy instructions compared to explicit

- instructions. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18(5), 465–472. doi: [10.3109/17549507.2015.1112834](https://doi.org/10.3109/17549507.2015.1112834).
- Tutor Doctor. (2021). *5 Scientific Mnemonic Devices to Make Studying Easier and How To Make Your Own*. [Online]. Diakses pada tanggal 29 April 2023, dari <https://www.tutordocor.co.uk/blog/2021/september/5-scientific-mnemonic-devices-to-make-studying-e/>.
- VanLehn, K., & Jones, R.M. (1993). “What mediates self-explanation effect? Knowledge gaps, schemas or analogies?”. *Proceeding of the Fifteenth Annual Conference of the cognitive Science Society*, 1034-1039. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Weinstein, Y., Madan, C. R., & Sumeracki, M. A. (2018). Teaching the science of learning. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 2. doi: 10.1186/s41235-017-0087-y.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Wittmann, C.M., Steinberg, R.N., & Redish, E.F. (2003). Understanding and affecting student reasoning about sound waves. *International Journal of Science Education*, 25(8), 1-23.
- Wood, M., & Salvetti, E.P. (2001). Project Story Boost: Read-alouds for students at risk. *The Reading Teacher*, 55(1), 76-83.
- Woolfolk, A. (2018). *Educational Psychology*. Upper Saddle River: Pearson Education USA.
- Yusoff, M.S.B. (2019). ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. *Education in Medicine Journal*, 11(2), 49-54. doi: <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>.
- Zimmerman, B.J. & Martines-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51-59.
- Zimmerman, B.J. (1989). A Social Cognitive View of Self-regulated Learning. *Journal of Educational*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B.J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological, developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.

- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (hlm. 13-39). San Diego, CA: Academic Press. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>.
- Zimmermann, L., & Reed, D.K. (2019). *Keyword Mnemonics: A Strategy to Build Content-Specific Vocabulary and Unlock Informational Texts*. Iowa Reading Research Center. [Online]. Diakses pada tanggal 29 April 2023, dari <https://iowareadingresearch.org/blog/keyword-mnemonics>.
- Zu, T., Munsell, J., & Rebello, N.S. (2019). Comparing retrieval-based practice and peer instruction in physics learning. *Physical Review Physics Education Research*, *15*(1), 010105. doi: 10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.010105.