

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBASIS  
METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING  
SKILLS (HOTS)* DAN *SELF-REGULATION* PESERTA DIDIK PADA MATERI  
FLUIDA STATIS**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Fisika Program Studi Pendidikan Fisika



Disusun oleh:

**Rieka Intan Priyani**

**1901657**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2023**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER  
ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* DAN *SELF-REGULATION* PESERTA  
DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Oleh  
**Rieka Intan Priyani**  
**1901657**

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

©Rieka Intan Priyani  
Universitas Pendidikan Indonesia  
2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya ataupun sebagian, dengan dicetak ulang,  
difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

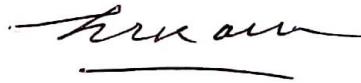
**LEMBAR PENGESAHAN**

RIEKA INTAN PRIYANI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER*  
*ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* DAN *SELF-REGULATION* PESERTA  
DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

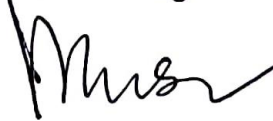
Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Drs. Muslim, M.Pd.  
NIP. 196406061990031003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika  
Pada Program Sarjana dan Magister



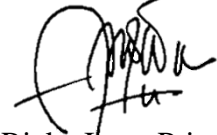
Dr. Achmad Samsudin, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198310072008121004

## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis Metakognitif untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan *Self-Regulation* Peserta Didik pada Materi Fluida Statis” 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 dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 7 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Rieka Intan Priyani

NIM.1901657

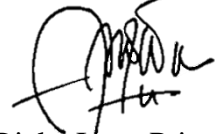
## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat, nikmat dan karunia-Nya, penulis diberi kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis Metakognitif untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan *Self-Regulation* Peserta Didik pada Materi Fluida Statis”.

Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat dan tugas akhir dalam menyelesaikan studi program studi (S1) Pendidikan Fisika, dengan harapan dapat menghasilkan sebuah karya yang dapat menjadi bagian dari perkembangan dalam Pendidikan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Dengan segala keterbatasan penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat terbuka terhadap kritik maupun saran yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

Bandung, 7 Agustus 2023

Penulis,



Rieka Intan Priyani

NIM.1901657

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari do'a, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Hera Novia, M. T. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Drs. Muslim, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, serta selalu memberikan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Lina Aviyanti, S.Pd., M.Si., Ph.D. dan Bapak Drs. Dedi Sasmita, M.Si. yang telah bersedia menjadi *judges* dalam proses *judgement* instrumen penelitian penulis dan memberikan saran-saran perbaikan sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan dengan lancar.
3. Bapak Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
4. Bapak Dr. Ahcmad Samsudin, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang membimbing, membantu dan memberi motivasi selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
5. Ibu Dara Setiani, S.Pd. selaku guru mata pelajaran fisika SMA Pasundan 8 Bandung yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
6. Orang tua tercinta, Bapak Alex Handyana dan Ibu Sri Heryanti, nenek dan kakek saya yaitu Ibu Rusiah, Ibu Ratna Tutiyasari, Bapak Irianto, dan Bapak Bahrudin, serta seluruh keluarga besar yang telah memberi motivasi dan dukungan baik moril maupun materil, serta kasih sayang, perhatian, waktu, tenaga, dan do'a yang tiada henti dan selalu mengiringi setiap langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi.
7. Mohammad Rafel Nizam, S.I.Kom yang telah menjadi rumah kedua untuk saya dan memberikan banyak dukungan, meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan materi di titik terendah saya sehingga saya tidak menyerah dan skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Sahabat terbaik penulis yaitu Ghina Qurrota A'yun Asikin dan Dzikru Hayati yang selalu ada untuk memberikan dukungan, menjadi tempat

berkeluh kesah, dan memberikan pertolongan baik secara perbuatan maupun emosional.

9. Teman-teman terbaik pengurus inti kabinet Saharsa Adiekatama yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan satu sama lain selama perkuliahan sampai proses penyusunan skripsi ini.
10. Dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan serta semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga kebaikan dan dukungan dari seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini selalu mendapatkan rahmat dan karunia Allah SWT dalam setiap perjalanan kehidupan. Aamiin.

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER  
ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* DAN *SELF-REGULATION* PESERTA  
DIDIKPADA MATERI FLUIDA STATIS**

**Rieka Intan Priyani<sup>1\*</sup>, Hera Novia<sup>2</sup>, Muslim<sup>3</sup>**

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

*\*E-mail: [intanpriyani@upi.edu](mailto:intanpriyani@upi.edu)*

*Telp/HP: 083120435709*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* peserta didik pada materi fluida statis dan rendahnya kemampuan *Self-Regulation* peserta didik dalam belajar. *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dan *Self-Regulation* sangat penting bagi peserta didik dalam mempelajari fisika. *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* membantu peserta didik memecahkan masalah dalam proses pembelajaran dan *Self-Regulation* membantu peserta didik untuk mengelola dirinya terkait motivasi dan strategi belajar yang digunakan. Model pembelajaran *problem solving* berbasis metakognitif menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dan *Self-Regulation* terutama pada materi fluida statis karena peserta didik dapat memecahkan masalah dengan mengamati dan mempelajarinya secara langsung. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh gambaran peningkatan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dan *Self-Regulation* peserta didik, keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *problem solving* berbasis metakognitif. Penelitian ini menggunakan *One-group pretest-posttest design* dengan jumlah sampel penelitian 57 peserta didik kelas 11 di salahsatu SMA di Kota Bandung. Instrumen yang digunakan yaitu tes *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dalam bentuk *two-tier multiple choices*, kuesioner untuk mengukur kemampuan *Self-Regulation*, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan angket peserta didik. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem solving* berbasis metakognitif dapat meningkatkan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* sebesar 0,43 dengan kriteria sedang dan *Self-Regulation* sebesar 0,28 dengan kriteria rendah. Model pembelajaran *problem solving* berbasis metakognitif terlaksana dengan kriteria sangat baik dan mendapat respon positif dari peserta didik.

**Kata kunci:** *problem solving*, metakognitif, *higher oerder thinking skills (HOTS)*, *self-regulatio*

Rieka Intan Priyani, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK  
MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* DAN *SELF-REGULATION* PESERTA  
DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



**IMPLEMENTATION OF METACOGNITIVE-BASED PROBLEM  
SOLVING LEARNING MODEL TO IMPROVE HIGHER ORDER  
THINKING SKILLS (HOTS) AND SELF-REGULATION OF STUDENTS  
IN STATIC FLUID MATERIAL**

**Rieka Intan Priyani<sup>1\*</sup>, Hera Novia<sup>2</sup>, Muslim<sup>3</sup>**

*Physics Education Study Programme, Faculty of Mathematics and Natural  
Education, Universitas Pendidikan Indonesia,  
Jl. Dr. Setiabudhi 229 Bandung 40154, Indonesia*

*\*E-mail: [intanpriyani@upi.edu](mailto:intanpriyani@upi.edu)*

*Phone Number: 083120435709*

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the low Higher Order Thinking Skills (HOTS) of students on static fluid material and the low ability of Self-Regulation of students in learning. Higher Order Thinking Skills (HOTS) and Self-Regulation are very important for students in learning physics. Higher Order Thinking Skills (HOTS) help students solve problems in the learning process and Self-Regulation helps students to manage themselves related to motivation and learning strategies used. The metacognitive-based problem solving learning model is one of the learning models that can improve Higher Order Thinking Skills (HOTS) and Self-Regulation, especially in static fluid material because students can solve problems by observing and learning about them directly. The purpose of this study was to obtain an overview of the improvement of Higher Order Thinking Skills (HOTS) and Self-Regulation of students, the implementation of learning and students' responses to the application of metacognitive-based problem solving learning models. This study used a one-group pretest-posttest design with a total research sample of 57 11th grade students at one of the high schools in Bandung City. The instruments used were Higher Order Thinking Skills (HOTS) test in the form of two-tier multiple choice, questionnaire to measure self-regulation ability, observation sheet of learning model implementation, and student questionnaire. The research data were analysed using N-Gain and percentage calculations. The results showed that the application of metacognitive-based problem solving learning model can improve the ability of Higher Order Thinking Skills (HOTS) by 0.43 with moderate criteria and Self-Regulation ability by 0.28 with low criteria. The metacognitive-based problem solving learning model was implemented with very good criteria and received positive responses from students.*

**Keywords:** *problem solving, metacognitive knowledge, higher order thinking skills (HOTS), self-regulation*

Rieka Intan Priyani, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DAN SELF-REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK .....	i
ABSTRACT.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Definisi Operasional.....	5
1.4.1. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	5
1.4.2. <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	6
1.4.3. <i>Self-Regulation</i> .....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1. Manfaat Teoretis .....	7
1.5.2. Manfaat Praktis .....	7
1.6. Struktur Organisasi Skripsi .....	7
BAB II.....	9
2.1. Model <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	9
2.1.1. Model <i>Problem Solving</i> .....	9
2.1.2. Metakognitif.....	11
2.1.3. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	14
2.2. <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	16
2.3. <i>Self-Regulation</i> .....	20
2.4. Materi Fluida Statis .....	25
2.4.1. Massa Jenis .....	25
2.4.2. Tekanan.....	26

Rieka Intan Priyani, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DAN SELF-REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.4.3.	Tekanan Hidrostatik .....	26
2.4.4.	Hukum-hukum Fluida Statis .....	27
2.5.	Penelitian Relevan .....	29
BAB III	.....	31
3.1.	Desain Penelitian .....	31
3.2.	Partisipan .....	31
3.3.	Populasi dan Sampel .....	31
3.4.	Prosedur Penelitian .....	32
3.4.1.	Tahap Persiapan .....	32
3.4.2.	Tahap Pelaksanaan Penelitian .....	33
3.4.3.	Tahap Penyelesaian .....	33
3.5.	Instrumen Penelitian .....	34
3.5.1.	Instrumen Pengumpulan Data .....	34
3.5.2.	Instrumen Perangkat Pembelajaran .....	41
3.6.	Analisis Data .....	43
3.6.1.	Analisis Uji Coba Instrumen Tes .....	43
3.6.2.	Analisis Peningkatan <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) setelah Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif ....	48
3.6.3.	Analisis Peningkatan <i>Self-Regulation</i> setelah Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	48
3.6.4.	Analisis Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	49
3.6.5.	Analisis Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	49
BAB IV	.....	50
4.1.	Temuan .....	50
4.1.1.	Peningkatan <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) .....	50
4.1.2.	Peningkatan <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Tiap Aspek ...	50
4.1.3.	Peningkatan <i>Self-Regulation</i> .....	51
4.1.4.	Peningkatan <i>Self-Regulation</i> Tiap Dimensi .....	52
4.1.5.	Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	52
4.1.6.	Respon Peserta Didik Setelah Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	53
4.2.	Pembahasan .....	53
4.2.1.	Peningkatan <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) .....	53

4.2.2.	Peningkatan <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Tiap Aspek ...	55
4.2.3.	Peningkatan <i>Self-Regulation</i> .....	63
4.2.4.	Peningkatan <i>Self-Regulation</i> Tiap Dimensi .....	65
4.2.5.	Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	70
4.2.6.	Respon Peserta Didik Setelah Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbasis Metakognitif .....	76
BAB V .....		76
5.1.	Simpulan .....	76
5.2.	Implikasi .....	76
5.3.	Rekomendasi .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....		78
LAMPIRAN .....		87

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Hubungan antar Variabel.....	15
Tabel 2. 2 Kata kerja operasional Taksonomi Bloom Revisi.....	19
Tabel 3. 1 Bagan <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....	31
Tabel 3. 2 Matriks Instrumen Tes HOTS.....	35
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Instrumen Soal HOTS .....	36
Tabel 3. 4 Dimensi, Komponen, Indikator dan Contoh Item Pernyataan Kuesioner <i>Self-Regulation</i> .....	37
Tabel 3. 5 Pedoman Penskoran Kuesioner <i>Self-Regulation</i> .....	40
Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran Angket Respon Peserta Didik.....	41
Tabel 3. 7 Indikator Pencapaian Kompetensi .....	42
Tabel 3. 8 Kriteria Koefisien Korelasi .....	44
Tabel 3. 9 Kriteria Koefisien Reliabilitas .....	45
Tabel 3. 10 Kriteria Daya Pembeda .....	46
Tabel 3. 11 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	46
Tabel 3. 12 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Soal HOTS.....	47
Tabel 3. 13 Kriteria Perolehan N-Gain .....	48
Tabel 3. 14 Kriteria Perolehan N-Gain .....	48
Tabel 3. 15 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	49
Tabel 3. 16 Kriteria Persentase Respon Peserta Didik.....	49
Tabel 4. 1 Skor N-Gain HOTS Peserta Didik .....	50
Tabel 4. 2 Skor N-Gain <i>Self-Regulation</i> Peserta Didik .....	51
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	52
Tabel 4. 4 Rata-rata Skor Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pompa Hidrolik .....	27
Gambar 2. 2 Benda Mengapung.....	28
Gambar 2. 3 Benda Melayang.....	28
Gambar 2. 4 Benda Tenggelam.....	28
Gambar 3. 1 Prosedur dan Alur Penelitian.....	34
Gambar 3. 2 Cuplikan Soal Tes HOTS .....	36
Gambar 3. 3 Cuplikan Kuesioner <i>Self-Regulation</i> .....	39
Gambar 3. 4 Cuplikan Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran ..	40
Gambar 3. 5 Cuplikan Angket Respon Peserta Didik.....	41
Gambar 3. 6 Cuplikan LKPD Fluida Statis.....	43
Gambar 4. 1 Diagram Rata-rata Skor N-Gain Tiap Aspek HOTS.....	51
Gambar 4. 2 Diagram Rata-rata Skor N-Gain Tiap Dimensi <i>Self-Regulation</i> .....	52
Gambar 4. 3 Diagram Skor N-Gain Tiap Butir Soal Aspek Menganalisis .....	55
Gambar 4. 4 Cuplikan Soal Aspek Menganalisis.....	56
Gambar 4. 5 Diagram Skor N-Gain Tiap Butir Soal Aspek Mengevaluasi .....	58
Gambar 4. 6 Cuplikan Soal Aspek Mengevaluasi .....	59
Gambar 4. 7 Diagram Skor N-Gain Tiap Butir Soal Aspek Mencipta .....	61
Gambar 4. 8 Cuplikan Soal Aspek Mencipta.....	62
Gambar 4. 9 Diagram Skor N-Gain Tiap Butir Pernyataan Dimensi Motivasi .....	65
Gambar 4. 10 Cuplikan Pernyataan Dimensi Motivasi.....	66
Gambar 4. 11 Diagram Skor N-Gain Tiap Butir Pernyataan Dimensi Strategi Belajar .....	68
Gambar 4. 12 Cuplikan Pernyataan Aspek Strategi Belajar .....	68
Gambar 4. 13 Cuplikan Jawaban LKPD pada Pertemuan Pertama .....	72
Gambar 4. 14 Cuplikan Hasil Diskusi Peserta Didik pada Pertemuan Pertama ....	71
Gambar 4. 15 Cuplikan Jawaban LKPD pada Pertemuan Kedua.....	73
Gambar 4. 16 Cuplikan Hasil Diskusi Peserta Didik pada Pertemuan Kedua.....	74
Gambar 4. 17 Cuplikan Hasil Diskusi Peserta Didik pada Pertemuan .....	75
Gambar 4. 18 Cuplikan Jawaban LKPD pada Pertemuan Ketiga.....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	88
<b>Lampiran 2</b> Kisi-kisi <i>Pre-Posttest</i> .....	103
<b>Lampiran 3</b> Kisi-Kisi Kuesioner Kemampuan Self-Regulation.....	127
<b>Lampiran 4</b> Angket Respon Peserta Didik .....	133
<b>Lampiran 5</b> Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	136
<b>Lampiran 6</b> Lembar Validasi Instrumen .....	145
<b>Lampiran 7</b> Lembar Kerja Peserta Didik .....	150
<b>Lampiran 8</b> Hasil <i>Pretest</i> HOTS .....	161
<b>Lampiran 9</b> Hasil <i>Posttest</i> HOTS.....	162
<b>Lampiran 10</b> Hasil <i>Pretest Self-Regulation</i> .....	163
<b>Lampiran 11</b> Hasil Pretest Self-Regulation yang telah diubah ke dalam bentuk interval dengan MSI.....	164
<b>Lampiran 12</b> Hasil <i>Posttest Self-Regulation</i> .....	169
<b>Lampiran 13</b> Hasil Posttest Self-Regulation yang telah diubah ke dalam bentuk interval dengan MSI.....	170
<b>Lampiran 14</b> Keterlaksanaan Pembelajaran .....	176
<b>Lampiran 15</b> Hasil Angket Respon Peserta Didik .....	177
<b>Lampiran 16</b> Skor N-Gain HOTS .....	178
<b>Lampiran 17</b> Skor N-Gain Tiap Aspek HOTS .....	180
<b>Lampiran 18</b> Skor N-Gain <i>Self-Regulation</i> .....	181
<b>Lampiran 19</b> Skor N-Gain Tiap Dimensi <i>Self-Regulation</i> .....	183
<b>Lampiran 20</b> Surat Izin Penelitian.....	185
<b>Lampiran 21</b> Surat Balasan Penelitian .....	186
<b>Lampiran 22</b> Dokumentasi Penelitian .....	187

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, H., Malago, J. D., Bundu, P., & Thalib, S. B. (2013). The use of metacognitive knowledge patterns to compose physics higher order thinking problems. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*.
- Amalia, R. F., & Wahyuni, S. (2020). Analisis Konten High Order Thinking Skills (HOTS) Soal Fisika SBMPTN Tahun 2018. *Unnes Physics Education Journal*, 89-95.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing : a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, Abridge Edition*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Aqib, Z., & Murtadlo, A. (2016). *Kumpulan metode pembelajaran kreatif dan inovatif: Buku wajib guru, mahasiswa, dan dosen*. Bandung: Satu Nusa.
- Arifin, Z. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Bmi Aksara.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arslan, S. (2014). An Investigation of the Relationships between Metacognition and SelfRegulation with Structural Equation . *International Online Journal of Educational Sciences*, 603-611.
- Asrizal, Hendri, A., Hidayati, & Festiyed. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Mengintegrasikan Laboratorium Virtual dan Hots untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Siswa SMA Kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional Hibah Program Penugasan Dosen ke Sekolah (PDS)*, 49-57.
- Aulia, I. M., Hikmawati, & Susilawati. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Peserta Didik pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)*, 52-57.
- Azhar. (2008). Pendidikan Fisika dan Keterkaitannya dengan Laboratorium. *Jurnal Geliga Sains*, 7-12.
- Azzahra, W., & Alberida, H. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dan Aktivitas Belajar Peserta Didik. *Bioeducation Journal*, 20-28.

Rieka Intan Priyani, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DAN SELF-REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- Bahar, R., Haris, A., & Azis, A. (2021). STUDI KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI FISIKA DI SMA. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 57-68.
- Basuki, K. H., & Napis. (2019). Analisis Pemecahan masalah Fisika Mahasiswa Ditinjau dari Regulasi Diri, Adversity Quotient, dan Efikasi Diri. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 529-238.
- Bayrak, B. K. (2013). Using Two-Tier Test to Identify Primary Students' Conceptual Understanding and Alternative Conceptions in Acid Base. *Mevlana International Journal of Education (MIJE)*, 19-26.
- Bokyeong, K., Hyungsung, P., & Yongkyun, B. (2009). Not just fun, but serious strategies: Using meta-cognitive strategies in game-based learning. *Computers & Education*, 800-810.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. USA: ASCD.
- Brown, A. L. (1987). *Metacognition, Executive Control, Self-Regulation, and Other More Mysterious Mechanisms*. In F. E. Weinert, & R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation, and Understanding*. Hillsdale: L. Erlbaum Associates.
- Cera, R., Mancini, M., & Antonietti, A. (2013). Relationship between Metacognition, Self-efficacy and Self-regulation in Learning. *ECPS Journal*, 115-141.
- Cheng, & K., E. C. (2011). The Role of Self-regulated Learning in Enhancing Learning Performance. *Time Taylor International*, 1-16.
- Chotimah, C., & Fathurrohman, M. (2018). *Paradigma Baru Sistem Pembelajaran dari Teori, Metode, Model, Media, Hingga Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Cicuto, C., & Torres, B. (2016). Implementing an active learning environment to influence students' motivation in biochemistry. *Journal of Chemical Education*, 1020-1026.
- Darling-Hammond, L. (2003). Keeping Good Teachers: Why It Matters, What Leaders Can Do. *Educational Leadership*, 6-13.
- Darmer, M. A. (1995). *Developing transfer and metacognition in educationally disadvantaged students: Effects of the Higher Order Thinking Skills (HOTS) program*. Tucson: The University of Arizona.
- Daryanti, S., Sakti, I., & Hamdani, D. (2019). PENGARUH PEMBELAJARAN MODEL PROBLEM SOLVING BERORIENTASI HIGHER ORDER THINKING SKILLS TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH. *Jurnal Kumparan Fisika, Vol. 2 No. 2*, 65-72.

- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ercosun, N. C., & Kose, E. (2014). Investigation of Self-Regulation and Problem Solving Skills of Prospective Elementary Teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 413-428.
- Farah, M., Suharsono, Y., & Prasetyaningrum, S. (2019). Konsep Diri dengan Regulasi Diri dalam Belajar pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 171-183.
- Farid, M., & Leny. (2016). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 10-18.
- Fauziah, I., Maarif, S., & Pradipta, T. R. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Analisa Prodi Pendidikan Matematika*, 90-98.
- Fitri Nur Khairi, M. F. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Fisika pada Konsep Listrik Dinamis di SMA IT IQRA Kota Bengkulu. *PENDIPA Journal of Science Education*, 61-65.
- Fitriyanto, S. (2016). PERAN METAKOGNISI UNTUK MENDUKUNG KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN FISIKA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2016 "Revitalisasi Budaya Lokal dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)"*, 377-386.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 906-911.
- Florez, I. R. (2011). Developing Young Children’s Self-Regulation Through Everyday Experience. *Handbooks Behaviors that Still Challenge Children and Adults. Reprinted from Young Children*.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hil.
- Friskilia S, O., & Winata, H. (2018). Regulasi diri (pengaturan diri) sebagai determinan hasil belajar siswasekolah menengah kejuruan. *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN*, 36-43.
- Hake, R. R. (1999). ANALYZING CHANGE/GAIN SCORES\*†. *American Educational Research Association’s Division D, Measurement and Research Methodology*, 1-4.
- Hanna, D., Sutarto, & Harijanto, A. (2016). Model Pembelajaran Tema Konsep Disertai Media Gambar pada Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 23-29.

Rieka Intan Priyani, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DAN SELF-REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Hastuti, I., & Rahardjo, D. T. (2012). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Pokok Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 11.
- Hastuti, K. P., Angriani, P., Arisanty, D., Alviawati, E., & Hatimah, H. (2021). Analisis Instrumen Penilaian Two-Tier Multiple Choice Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Pada Pembelajaran Geografi Kelas X Di Sman 11 Banjarmasin. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi*, 94-103.
- Hidayat, K., Kade, A., & Haeruddin. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Menggunakan Bahan Ajar Berbasis E-Materi terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pada Siswa Kelas X SMA N 1 Biromaru. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*, 23-26.
- Indarini, E., Sadono, T., & Onate, M. E. (2013). Pengetahuan Metakognitif untuk Pendidik dan Peserta Didik. *Satya Widya*, 40-46.
- Indrawati, N., Ramlawati, & Rusli, M. A. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PESERTA DIDIK MENYELESAIKAN SOAL-SOAL LEVEL C4 (MENGANALISIS) PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 MAKASSAR. *Jurnal IPA Terpadu*, 24-36.
- Irawati, R., & Fahmawati, Z. N. (2023). Hubungan antara Regulasi Diri dalam Belajar dengan Stres Akademik Siswa saat PTMT pada Kelas XI di SMAN 1 Wonoayu.
- Jiwanto, I. N., Purwanto, J., & Murtono. (2012). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH FISIKA MENURUT POLYA . *Seminar Nasional Fisika*, 414-422.
- Kemendikbud. (2014). *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 tahun ajaran 2014*. Jakarta.
- KEMENDIKBUD. (2016). PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH.
- KEMENDIKBUD. (2018). PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 37 TENTANG KOMPETENSI INTI DASAR PELAJARAN PADA KURIKULUM 2013 PADA PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH.
- Khabibah, S. (2006). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. (*Disertasi*). *Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya*.
- Khairi, F. N., Farid, M., & Swistoro, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Fisika pada Konsep Listrik Dinamis di SMA IT IQRA Kota Bengkulu. *PENDIPA Journal of Science Education*, 61-65.

- Kristiyani, T. (2016). *Self-Regulated Learning: Konsep, Implikasi, dan Tantangannya Bagi Siswa di Indonesia*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Latipah, E. (2010). PERAN PENTING BELAJAR BERDASAR REGULASI DIRI DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR. *Al-Bidayah*, 17-43.
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining High Order Thinking . *Theory into Practice*, 131-137.
- Livingston, J. (1997). Metacognition: An Overview. *State University of New York at Buffalo*.
- Maison, Syahrial, Syamsurizal, & Tanti. (2019). Learning Environment, Student Beliefs, and Self-Regulation in Learning Physics: Structural Equation Modelling. *Journal of Baltic Science Education*, 389-403.
- Manab, A. (2016). Memahami Regulasi Diri: Sebuah Tinjauan Konseptual. *Seminar ASEAN 2nd Psychology & Humanity*, 7-11.
- Martin, J., & McLellan, A.-M. (2007). The Educational Psychology of Self-Regulation: A Conceptual and Critical Analysis. *Stud Philos Educ*, 433-448.
- Mashlihah, L. N., & Hasyim, M. (2019). Pengaruh self-esteem, self-regulation, dan self-confidenceterhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 44-50.
- Matlin, M. W. (1998). *Cognition*. SUNY, Geneseo, USA: Harcourt Brace College Publishers.
- Miller, D. C., & Byrnes, J. P. (2001). Adolescents' decision making in social situations. A self-regulation perspective. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 237–256.
- Mukhtar, M., & Haniin, K. (2019). *Modul Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Fisika*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Muslim, I. M., & Abidin, T. F. (2018). Student Difficulties in Solving High Order Thinking SKills (HOTS) Problem on Geometry Problems Viewed from the Cognitive Styles. *Annual International Conference Social Science*, 310-315.
- Nabila, H., Rosilawati, I., & Kadaritna, N. (2018). Efektivitas Problem Solving Materi Asam-Basa dalam Meningkatkan HOTS Ditinjau dari Kemampuan Akademik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 1-5.
- Nahadi, Siswaningsih, W., & Purnamasari, R. (2014). Pengembangan Tes Diagnostik Two-Tier dan Manfaatnya dalam Menguruku Konsepsi Kimia Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 51-58.
- Napis, & Rahmatulloh. (2021). Pengaruh Regulasi Diri Dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Schoology terhadap Pemecahan Masalah Fisika Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 260-271.

Rieka Intan Priyani, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DAN SELF-REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Ningrum, R. K. (2021). Validitas dan Reliabilitas Motivated Strategies For Learning Questionnaire (MSLQ) pada Mahasiswa Kedokteran. *PENDIPA Journal of Science Education*, 421-425.
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 168-176.
- Novia, H., Kaniawati, I., & Rusdiana, D. (2016). IDENTIFIKASI PENGETAHUAN METAKOGNISI CALON GURU FISIKA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)* .
- (2019). *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Gracia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Washington: NCRIPAL.
- Pratiwi, I. D., & Laksmiwati, H. (2016). Kepercayaan Diri dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMA Negeri "X". *Jurnal Psikologi Teori dan Terapan*.
- Purnomo, D. (2018). *Pola dan Perubahan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematis*. Malang: Media Nusa Creative.
- Putra, F. K., & Hasyim, B. A. (2014). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XII TKR 1 PADA MATA PELAJARAN SISTEM PENGAPIAN KONVENSIONAL DI SMK NEGERI 1 MADIUN. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 1-8.
- Radjawane, M. M., Tinambunan, A., & Jono, S. (2022). *Fisika untuk SMA/MA Kelas 11*. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Rahayu, R. B., & Kurniawan, A. (2020). *Strategi & Bank Soal HOTS Fisika SMA/MA 10, 11, 12*. Sidoarjo: Genta Group Production.
- Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011). Developing Self-Regulation Skills: The Important Role of Homework. *Journal of Advanced Academics*, 194-218.
- Rapih, S., & Sutaryadi. (2018). Perspektif Guru Sekolah Dasar terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS): Pemahaman, Penerapan dan Hambatan. *Premiere Educandum*, 78-87.
- Ratnasari, Haris, A., & Azis, A. (2021). STUDI KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI FISIKA DI SMA. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 57-68.
- Resnick, L. B. (1987). *Education and Learning to Think*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.

Rieka Intan Priyani, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBASIS METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DAN SELF-REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA STATIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Rochman, S., & Hartoyo, Z. (2018). Analisis Higher Order Thinking Skills (Hots) Taksonomi Menganalisis Permasalahan Fisika. *SPEJ (Science and Physics Education Journal)*, 79-87.
- Sani, R. A. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) Edisi Revisi*. Tangerang: Tira Smart.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia.
- Santhi, F. F., & Pangestika, R. R. (2021). Hubungan Sintaks Belajar Polya dengan Higher Order Thinking Skills pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Santrock, J. W. (2007). *Perkembangan Anak Jilid 1 Edisi Kesebelas*. Jakarta: Erlangga.
- Saraswati, P. M., & Agustika, G. N. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 257-269.
- Sari, D. P. (2014). Mengembangkan Kemampuan Self-Regulation: Ranah Kognitif, Motivasi dan Metakognisi. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Sari, N., Sunarno, W., & Sarwanto. (2018). THE ANALYSIS OF STUDENTS LEARNING MOTIVATION ON PHYSICS LEARNING IN SENIOR SECONDARY SCHOOL. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17-32.
- Sari, S. S., Hasbullah, F., & Khaeruddin. (2021). Kemampuan Siswa SMA Menyelesaikan Soal Fisika Bertipe Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Sainsmat*, 53-63.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications. *Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2010). *Motivation in education: theory, research, and applications (3rd ed.)*. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Segara, F., Rosilawati, I., & Kadaritna, N. (2018). Deskripsi Sikap Ilmiah dan Peningkatan HOTS Materi Asam Basa Menggunakan Model Problem Solving. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 1-13.
- Shoimin, A. (2017). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sholihah, T. (2021). *HUBUNGAN REGULASI DIRI DALAM BELAJAR DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA PADA MATERI SISTEM GERAK (Thesis)*. Universitas Negeri Jakarta.

- Soniah, P. (2020). ANALYSIS HOTS DAN MODEL TIMSS DALAM PENGEMBANGAN SOAL FISIKA UNTUK MENINGKATKAN ASPEK KOGNITIF SISWA. *OSF Preprints*.
- Steinberg, E. R. (1984). *Ripple plan: Presentation. Teaching computers, Chapter 3*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sucinta, G. D., Novia, H., & Feranie, S. (2016). Penerapan Strategi Metakognisi pada Cooperative Learning Tipe STAD untuk Melihat Perkembangan Metakognisi Siswa pada Materi Elastisitas. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 43-50.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Suhardi, D., Chaerunnisa, H., & Santoso, A. S. (2020). *Panduan Pengisian Opak Jabar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Tarmidzi. (2019). *Analisis Pengaruh Tingkat Pengetahuan, Aksesibilitas, dan Lingkungan Keluarga terhadap Minat Menabung di Bank Umum Syariah*. Malang: Universitas Brawijaya. Retrieved from <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/download/5917/5205>
- Tipler. (1998). *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Tipler, P. A. (1998). *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Treagust, D. (2006). Diagnostic assessment in science as a means to improving teaching, learning and retention. In S. Glynn, & R. D. (Eds), *Learning science in the schools: Research reforming practice* (pp. 327-346). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Trisnawaty, W. (2017). Alayze of Student's Higher Order Thinking Skills to Solve Physics Problem on Hooke's Law. *International Conferences on research, Implementation and Education of Mathematics and Science*, 91-96.
- Uyani, S. (2016). Penerapan Model Problem Solving dalam Meningkatkan Kemampuan HOT (Higher Order Thinking) Siswa SDN Banyu Landas. *Jurnal Vidya Karya*.
- Wahyuddin, Satriani, S., & Asfar, F. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL HIGH ORDER THINKING SKILLS DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 521-535.
- Wardana, R. W., Prihadin, A., & Hidayat, M. (2021). Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 1-9.
- Widodo, T., & Kadarwati, S. (2013). Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.

- Widodo, T., & S, K. (2013). Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *Cakrawala Pendidikan*, 161-171.
- Wijaya, T. T., Ying, Z., & Suan, L. (2020). Gender and Self-regulated Learning During COVID-19 Pandemic in Indonesia. *JURNAL BASICEDU*, 725-732.
- Winarti, C., Sunarno, W., & Istiyono, E. (2015). Analysis of Higher Order Thinking Skills Content of Physics Examinations In Madrasah Aliyah. *ICMSE*.
- Yulianawati, D., Novia, H., & Suyana, I. (2016). PENERAPAN PENDEKATAN METAKOGNITIF DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH FISIKA SISWA SMA PADA MATERI GERAK HARMONIK SEDERHANA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2016*.
- Zimmerman, B. J. (2002). *Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. Theory Into Practice*.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. Springer-Verlag Publishing.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2004). Self-Regulating Intellectual Processes and Outcomes: A Social Cognitive Perspective. *Motivation, Emotion, and Cognition: Integrative Perspectives on Intellectual Functioning and Development*, 323-349.