

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEVELS OF INQUIRY* UNTUK
MENINGKATKAN HOTS DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI FLUIDA**

SKRIPSI

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



Diajukan oleh :

Tia Kuraesin 1701338

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

2024

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEVELS OF INQUIRY* UNTUK
MENINGKATKAN HOTS DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI FLUIDA**

Oleh:

TIA KURAESIN

NIM. 1701338

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

©Tia Kuraesin

Universitas Pendidikan Indonesia

2024

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya ataupun sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

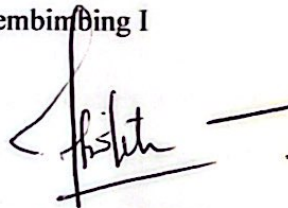
HALAMAN PENGESAHAN

TIA KURAESIN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEVELS OF INQUIRY* UNTUK
MENINGKATKAN HOTS DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI FLUIDA**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

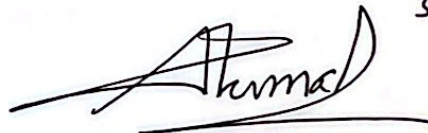
Pembimbing I



Lina Aviyanti, Ph.D.

NIP. 197705012001122001

Pembimbing II



Harun Imansyah, M.Ed.

NIP. 195910301986011001

Telaah :

1. Dr. Ika Mustika Sari, M.Li
2. Dra. Agus ~~Banawan~~ ^{Banawan} M.Sti
3. Lina Aviyanti, PhD



Mengetahui

Ketua Prodi Pendidikan Fisika

a-n 

Dr. Achmad Samsudin, M.Pd.

NIP. 198310072008121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tia Kuraesin

NIM : 1701338

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan HOTS dan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Fluida” 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 2024

Yang membuat pernyataan,



Tia Kuraesin

1701338

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan HOTS dan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Fluida”. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang kita nantikan syafaatnya di yaumul akhir.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun peneliti selanjutnya dan berkontribusi untuk kemajuan bidang pendidikan.

Bandung, Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Tia Kuraesin

1701338

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa semua ini tidak terlepas dari bantuan, do'a dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, dengan rasa hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ukib dan Ibu Ade Neni Marleni, serta kakak-kakak saya, Rita Sholihah dan Uma Hadiana yang telah memberi dukungan baik moril maupun materil yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, perhatian, motivasi, waktu, tenaga, dan do'a yang tiada henti dan selalu mengiringi setiap langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kebahagiaan, keselamatan, dan memberikan umur panjang serta kemuliaan dan kebahagiaan dunia akhirat.
2. Ibu Lina Aviyanti, Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, serta selalu memberikan motivasi bagi penulis selama pembuatan skripsi hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Harun Imansyah, M.Ed. selaku dosen pembimbing II sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, serta selalu memberikan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Achmad Samsudin, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik dan Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI yang selalu mendukung, membantu dalam setiap tahap administrasi, responsif dan memberikan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Duden Saepuzaman, S.Pd., M.Pd., M.Si., Ibu Dra. Heni Rusnayati, M.Si., dan Ibu Isnaini, S.Pd., MM. selaku dosen dan guru yang telah bersedia *menjudgement* instrumen penelitian penulis dan memberikan saran-saran perbaikan dengan sabar sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan dengan lancar.
6. Kepala Sekolah di SMAN 1 Lembang beserta jajarannya yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian pada peserta didiknya.

7. Ibu Isnaini, S.Pd., MM. selaku guru mata pelajaran Fisika kelas XI di SMAN 1 Lembang yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian pada peserta didiknya.
8. Peserta didik XI FISIKA SENIN, XI FISIKA RABU, dan XI FISIKA KAMIS yang telah memberikan penulis pengalaman dan pelajaran berharga untuk menjadi seorang guru yang baik dan telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. 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.

Bandung, Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Tia Kuraesin

1701338

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEVELS OF INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN HOTS DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA

Tia Kuraesin*, Lina Aviyanti², Harun Imansyah³

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

*Email: tia_kuraesin@upi.edu

*No. HP: 085864902401

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan HOTS dan motivasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Levels of Inquiry* (LoI) pada materi fluida. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental: The matching-only pretest posttest control group design*. Penelitian ini melibatkan siswa kelas XI pada salah satu SMA di Bandung dengan sampel penelitian sebanyak 35 siswa di kelas eksperimen dan 25 siswa di kelas kontrol. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes keterampilan berpikir tingkat tinggi (*two-tier multiple choice*), lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, kuesioner model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), dan angket respons siswa. Teknik analisis data meliputi kuantitatif deskriptif, uji hipotesis, dan N-gain. Hasil penelitian pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa model pembelajaran LoI dapat meningkatkan HOTS dan motivasi belajar siswa pada kategori sedang dengan skor N-gain sebesar 0,59 dan 0,60. Pada kelas kontrol, penerapan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan HOTS dan motivasi belajar siswa pada kategori rendah dengan skor N-gain sebesar 0,18 dan 0,28. Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan untuk HOTS dan motivasi belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sementara itu, hasil analisis uji *effect size* menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran LoI efektif dalam meningkatkan HOTS dan motivasi belajar siswa. Respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran LoI mendapat tanggapan positif dan keterlaksanaan model pembelajaran LoI menunjukkan kategori sangat baik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran LoI dapat meningkatkan HOTS dan motivasi belajar siswa pada materi fluida.

Kata Kunci: fluida, HOTS, keterampilan berpikir tingkat tinggi, *Levels of Inquiry*, motivasi belajar

IMPLEMENTATION OF LEVELS OF INQUIRY LEARNING MODEL TO ENHANCE HOTS AND LEARNING MOTIVATION OF STUDENTS IN FLUID MATERIAL

Tia Kuraesin*, Lina Aviyanti², Harun Imansyah³

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

*Email: tia_kuraesin@upi.edu

*Mobile Number: 085864902401

ABSTRACT

This study was prompted by the low level of higher order thinking skills (HOTS) and student learning motivation in physics learning. The goal of this study was to determine the increase in HOTS and student learning motivation after implementing the Levels of Inquiry (LoI) learning model on fluid materials. The research employed quasi-experimental: The matching-only pretest posttest control group design. This study comprised grade XI students from one of Bandung's high schools, with a research sample of 35 students in the experimental class and 25 in the control class. The research instruments consisted of a higher order thinking skills test (two-tier multiple choice), an observation sheet to assess the learning model's implementation, a questionnaire of ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) model, and a student response questionnaire. Data analysis techniques included descriptive quantitative, hypothesis testing, and N-gain. The results of the research in the experimental class showed that the LoI learning model can enhance HOTS and student learning motivation in the moderate category with N-gain scores of 0.59 and 0.60. In the control class, the implementation of conventional learning model can increase HOTS and student learning motivation in the low category with N-gain scores of 0.18 and 0.28. The results of the hypothesis test analysis showed a significant difference for HOTS and student learning motivation between the experimental and control groups. Meanwhile, the results of the effect size test showed that the implementation of the LoI learning model was effective in increasing HOTS and student learning motivation. Students' responses to the implementation of the LoI learning model were positive. In addition, the implementation of the LoI learning model showed a very good category. This study concludes that the LoI learning model can promote HOTS and student learning motivation in fluid material.

Keywords: fluid material, higher order thinking skills, HOTS, learning motivation, Levels of Inquiry.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Defisini Operasional.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 <i>Inquiry</i>	11
2.1.1 Konsep dan Definisi <i>Inquiry</i>	11
2.1.2 Prinsip-prinsip <i>Inquiry</i>	12
2.2 <i>Levels of Inquiry</i> (LoI)	13
2.2.1 Pengertian <i>Levels of Inquiry</i>	13
2.2.2 Tahapan-tahapan <i>Levels of Inquiry</i>	14

2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>	22
2.3 Model Pembelajaran Konvensional.....	23
2.3.1 Pengertian Pembelajaran Konvensional	23
2.3.2 Langkah-Langkah Pembelajaran Konvensional	24
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Konvensional	24
2.4 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	25
2.4.1 Pengertian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	25
2.4.2 Aspek Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	28
2.4.3 Karakteristik Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS).....	29
2.5 Motivasi Belajar Peserta Didik.....	31
2.5.1 Pengertian Motivasi Belajar.....	31
2.5.2 Fungsi Motivasi Belajar.....	32
2.5.3 Model Motivasi ARCS (<i>Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction</i>)	33
2.6 Hubungan Model Pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i> dengan Aspek Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) dan Motivasi Belajar.....	36
2.7 Fluida.....	43
2.7.1 Fluida Statis	43
2.7.2 Fluida Dinamis.....	53
2.8 Kerangka Pikir Penelitian.....	63
BAB III MOTEDE PENELITIAN.....	67
3.1 Desain Penelitian	67
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	68
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	68
3.4 Instrumen Penelitian.....	69
3.4.1 Instrumen Perangkat Pembelajaran	70

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	71
3.5 Prosedur Penelitian.....	75
3.5.1 Tahap persiapan	76
3.5.2 Tahap Pelaksanaan	77
3.5.3 Tahap Akhir.....	78
3.6 Analisis Data.....	78
3.6.1 Analisis Uji Coba Instrumen Tes	78
3.6.2 Analisis Data Penelitian	85
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	92
4.1 Deskripsi Data Penelitian	92
4.2 Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i> pada Materi Fluida.....	92
4.2.1 Analisis Data	92
4.2.2 Pembahasan	94
4.3 Peningkatan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	102
4.3.1 Analisis data	102
4.3.2 Pembahasan	106
4.4 Peningkatan Motivasi Belajar Peserta Didik setelah diterapkan Model Pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i> pada Kelas Eksperimen dan Model Pembelajaran Konvensional pada Kelas Kontrol pada Materi Fluida	116
4.4.1 Analisis Data	116
4.4.2 Pembahasan	123
4.5 Tanggapan Peserta Didik setelah diterapkan Model Pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i> pada Materi Fluida	126
4.5.1 Analisis Data	126
4.5.2 Pembahasan	127

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	128
5.1 Simpulan.....	128
5.2 Implikasi	129
5.3 Rekomendasi	129
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN.....	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hierarki Model <i>Level of Inquiry</i>	14
Tabel 2.2 Karakteristik <i>Discovery Learning</i>	15
Tabel 2.3 Karakteristik <i>Interactive Demonstration</i>	16
Tabel 2.4 Karakteristik <i>Inquiry Lesson</i>	18
Tabel 2.5 Karakteristik <i>Inquiry Laboratory</i>	19
Tabel 2.6 Karakteristik <i>Real World Application</i>	20
Tabel 2.7 Karakteristik <i>Hypothetical Inquiry</i>	22
Tabel 2.8 Kategori Taksonomi Anderson dan Kratwohl (2001)	26
Tabel 2.9 Matriks Hubungan <i>Levels of Inquiry</i> , HOTS, dan Motivasi Belajar Peserta Didik.....	37
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Quasi-experimental: The matching-only pretest posttest control group design</i>	67
Tabel 3.2 Instrumen Penelitian.....	69
Tabel 3.3 Penskoran Model GRM.....	72
Tabel 3.4 Pengelompokkan Butir Pernyataan Angket Tanggapan Peserta Didik .	74
Tabel 3.5 Interpretasi Indeks V	79
Tabel 3.6 Validitas Konstruk Instrumen Tes HOTS	79
Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Korelasi	81
Tabel 3.8 Interpretasi Koefisien Reliabilitas	82
Tabel 3.9 Reliabilitas Instrumen Soal HOTS	82
Tabel 3.10 Interpretasi Taraf Kesukaran	83
Tabel 3.11 Interpretasi Daya Pembeda.....	83
Tabel 3.12 Hasil Uji Coba Instrumen HOTS	84
Tabel 3.13 Kategori <i>Cohen's d-Effect Size</i>	88
Tabel 3.14 Klasifikasi Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi	88
Tabel 3.15 Kategori Efektivitas.....	89
Tabel 3.16 Klasifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran	89
Tabel 3.17 Penskoran Angket Motivasi Belajar Model ARCS	90
Tabel 3.18 Indeks Kategori Motivasi Model ARCS	90
Tabel 3.19 Perolehan Skor Pernyataan Positif dan Negatif	91
Tabel 3.20 Interpretasi Respon Peserta didik.....	91

Tabel 4.1 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>	93
Tabel 4.2 Rekapitulasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Kelas Eksperimen	94
Tabel 4.3 Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	103
Tabel 4.4 Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS).....	104
Tabel 4.5 Uji <i>Independent Sample T-test</i>	104
Tabel 4.6 Hasil <i>Effect Size</i>	105
Tabel 4.7 Skor <i>N-Gain</i> Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)	106
Tabel 4.8 Skor <i>N-Gain</i> Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Setiap Aspek	107
Tabel 4.9 Skor Rata-Rata Motivasi Belajar Peserta Didik.....	116
Tabel 4.10 Uji Normalitas Motivasi Belajar Peserta Didik.....	120
Tabel 4.11 Uji Homogenitas Motivasi Belajar Peserta Didik	120
Tabel 4.12 Uji <i>Mann-Whitney</i>	121
Tabel 4.13 Hasil <i>Effect Size</i>	122
Tabel 4.14 Skor <i>N-Gain</i> Motivasi Belajar.....	122
Tabel 4.15 Skor <i>N-Gain</i> Motivasi Belajar Peserta Didik Aspek ARCS.....	124
Tabel 4.16 Rata-Rata Skor Penilaian Tanggapan Peserta Didik	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gaya yang Bekerja pada Bidang yang memiliki Luas A	43
Gambar 2.2 Tekanan Berbanding Lurus dengan Kedalaman.....	44
Gambar 2.3 Zat cair di dalam suatu Wadah dianggap terdiri dari beberapa Lapisan	44
Gambar 2.4 Tekanan Hidrostatik pada Volume yang Berbeda.....	45
Gambar 2.5 Tekanan Hidrostatik pada Berbagai Bentuk Wadah (Bejana Berhubungan).....	46
Gambar 2.6 Pipa U untuk Menentukan Massa Jenis Zat Cair	46
Gambar 2.7 Suatu Zat Cair di dalam Wadah Tertutup diberi Gaya Sebesar F_1 ...	47
Gambar 2.8 Sebuah Benda yang dimasukkan ke dalam Zat Air akan Menaikkan Ketinggian Permukaan Zat Cair tersebut	48
Gambar 2.9 Percobaan Gaya Angkat menggunakan Beban dari Batu.....	49
Gambar 2.10 Benda Terapung. Sebagian Volume Benda Tercelup ke dalam Air sehingga memperoleh Gaya Apung F_a	49
Gambar 2.11 Benda Melayang. Seluruh Bagian Volume Benda Tercelup ke dalam Zat Cair (Fluida).....	50
Gambar 2.12 Benda Tenggelam. Menunjukkan Sebuah Benda yang Tenggelam dalam Zat Cair.	51
Gambar 2.13 Dongkrak Hidrolik	52
Gambar 2.14 Struktur Kapal Laut.....	52
Gambar 2.15 Mekanisme Pemasukan dan Pengeluaran Air dalam Kapal Selam .	53
Gambar 2.16 Jenis Aliran Fluida.....	54
Gambar 2.17 Aliran Fluida pada Pipa	56
Gambar 2.18 Pipa Mendatar	56
Gambar 2.19 Sejumlah Fluida berpindah dari Titik 1 ke Titik 2, Energi Kinetik dan Energi Potensial di Posisi 1 Lebih Kecil daripada Energi Kinetik dan Energi Potensial di Posisi 2.	57
Gambar 2.20 Kecepatan Aliran Zat Cair pada Lubang dipengaruhi Ketinggian Lubang.....	59
Gambar 2.21 Venturimeter dengan Manometer	61
Gambar 2.22 Venturimeter tanpa Manometer	61

Gambar 2.23 Tekanan pada Sayap Pesawat	62
Gambar 2.24 Kerangka Pikir Penelitian.....	66
Gambar 3.1 Cuplikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	71
Gambar 3.2 Lembar Validasi Tes HOTS.....	73
Gambar 3.3 Cuplikan Lembar Validasi Kuesioner Motivasi Belajar.....	73
Gambar 3.4 Prosedur Penelitian.....	75
Gambar 4.1 Cuplikan Jawaban Menganalisis (C4) dan Menghubungkan (C4)....	96
Gambar 4.2 Cuplikan Jawaban Membuat Hipotesis (C6).....	97
Gambar 4.3 Cuplikan Jawaban Menganalisis (C4) dan Merancang Eksperimen (C6)	98
Gambar 4.4 Cuplikan Jawaban Menganalisis (C4) dan Mengevaluasi Solusi (C5)	99
Gambar 4.5 Cuplikan Jawaban Menghubungkan (C4) dan Mengevaluasi (C5).	100
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan N-Gain pada Setiap Aspek HOTS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	108
Gambar 4.7 Cuplikan Soal Nomor 2.....	110
Gambar 4.8 Cuplikan Soal Nomor 23.....	111
Gambar 4.9 Cuplikan Soal Nomor 16.....	115

LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pembelajaran (RPP) Fluida Statis.....	139
Lampiran 2 Rencana Pembelajaran (RPP) Fluida Dinamis	167
Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fluida Statis	201
Lampiran 4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fluida Dinamis	210
Lampiran 5 Kuesioner Tanggapan Peserta Didik.....	218
Lampiran 6 Hasil Kuesioner Tanggapan Peserta Didik	221
Lampiran 7 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>LoI</i>	222
Lampiran 8 Hasil dan Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>	245
Lampiran 9 Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i>	343
Lampiran 10 Lembar Validasi Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i>	420
Lampiran 11 Hasil Validasi Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i> pada Materi Fluida Statis.....	429
Lampiran 12 Hasil Validasi Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i> pada Materi Fluida Dinamis	444
Lampiran 13 Hasil Revisi dari Validator terkait Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i>	456
Lampiran 14 Hasil Analisis Lembar Validasi Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i> dengan Indeks Aiken V pada Materi Fluida Statis	526
Lampiran 15 Hasil Analisis Lembar Validasi Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i> dengan Indeks Aiken V pada materi Fluida Dinamis	530
Lampiran 16 Data Mentah Uji Coba Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i> ..	533
Lampiran 17 Hasil <i>Pre-Post Test</i> Instrumen <i>Higher Order Thinking Skills</i> pada Materi Fluida.....	537
Lampiran 18 Lembar Validasi Kuesioner Motivasi Belajar Peserta Didik	550
Lampiran 19 Hasil Lembar Validasi Kuesioner Motivasi Belajar Peserta didik	566
Lampiran 20 Instrumen Kuesioner Motivasi Belajar Peserta Didik	614
Lampiran 21 Skor Hasil Kuesioner Motivasi Belajar Peserta Didik	618
Lampiran 22 Hasil Uji <i>N-Gain</i>	621
Lampiran 23 Surat Izin Penelitian.....	624
Lampiran 24 Dokumentasi.....	625

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. (2005). *Faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Al-Tabany, T.I.B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran dan asesmen: Revisi taksonomi pendidikan Bloom*. Pustaka Pelajar.
- Andrini, V. S. (2016). The Effectiveness of Inquiry Learning Method to Enhance Students' Learning Outcome: A Theoretical and Empirical. *Journal of Education and Practice*, 7(3). doi: www.iiste.org
- Aprilia, P.W., Suryanti., & Suprpto. (2021). Pembelajaran Inkuiri untuk Melatih Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Mudarrisuna*.
- Ariansyah. (2019). *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Fisika Materi Getaran Harmonis di SMA Kristen Immanuel Pontianak*. (Skripsi). Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Arief, M. K. & Utari, S. (2015). Implementation of Levels of Inquiry to Improve Junior High School Student's Scientific Literacy. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 11(2), 117–125. doi: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpfi>
- Arifin, Z. & Retnawati, H. (2015). Analisis Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika Siswa SMA. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015*.
- Arikunto. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asyhari, A. & Clara, G. P. (2017). Pengaruh Pembelajaran Levels of Inquiry Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Scientiae Educatia*, 6(2), 87. doi: <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v6i2.2000>
- Azizah, R., Yuliati, L. & Latifah, E. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Interactive Demonstration Siswa Kelas X SMA pada

- Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(2). doi: <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i2.289>
- Azmi M. K., Rahayu, S. & Hikmawati. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Metode Eksperimen dan Diskusi Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa Kelas X MIPA SMA N 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, (2), 86–94.
- Azwar, S. (2005). *Dasar-Dasar Psikometri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Barr, R. B. & Tagg, J. (1995). From teaching to learning — A new paradigm for undergraduate education. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(6), 12–26. doi: <https://doi.org/10.1080/00091383.1995.10544672>
- Brookhart, S.M. (2010). *How To Asses Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Unites States of Amerika: ASCD Member Book. [Online]. Diakses dari www.ascd.org/memberbooks
- Burhani, Dinda. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS Peserta Didik pada Materi Fluida Statis*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh.
- Chinedu, C. & Kamin, Y. (2015). Strategies for Improving Higher Order Thinking Skills in Teaching and Learning of Design and Technology Education. *Journal of Teachnical Education and Training (JTET)*, 7(2).
- Cicilia, Melinda. (2017). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Inquiry dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa di SMA Negeri 1 Lubuk Alung*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIV Pasir Pengaraian, Padang.
- Dahtiar, A. (2015). “Pembelajaran Levels of Inquiry untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP pada Konteks Energi Alternatif”. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*. Bandung.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi di era industri 4.0 untuk mendukung merdeka belajar - kampus merdeka*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. [Online]. Diakses dari <https://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2020/10/BUKU->

PANDUANPENYUSUNAN-KURIKULUM-PENDIDIKAN-TINGGI-MBKM.pdf

- Diton Hermana, A. H., Subekti, H. & Sabtiawan, W. B. (2022). *Implementasi Labolatorium Virtual untuk Meningkatkan Motivasi belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA*. [Online]. Diakses dari <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Djamarah, Syaiful B. (2014). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Efendi, D. R. & Wardani, K. W. (2021). Komparasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry Learning Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1277–1285. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.914>
- Eggen, P. & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran: Mengajarkan konten dan keterampilan berfikir*. (S. Wahono (trans.)). Indeks.
- Fahrudin., Ansari. & Ichsan, A. S. (2021). Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Studies*. 18(1). doi: <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>
- Fatimah. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS-1 Materi Tentang Menganalisis Peradaban Indonesia Dan Dunia Pelajaran Sejarah Melalui Pendekatan Metode Kooperatif Learning Pada SMA Negeri 1 Mutiara Kabupaten Pidie. *Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, 10(10). doi: <https://doi.org/10.32672/jsa.v10i10.6638>
- Fatimah, F., Susilo, H., & Diantoro, M. (2016). Keterampilan proses sains siswa kelas VII dengan pembelajaran model levels of inquiry. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(9), 1706-1712. doi: [10.17977/jp.v1i9.6829](https://doi.org/10.17977/jp.v1i9.6829)
- Ginanjari, Agi. (2015). *Pengaruh Inkuiri terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP*. *Jurnal Kependidikan*, 45(2), 123-129.
- Hanafiah, N. & Cucu, S. (2012). *Konsep Strategis Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Hannan, Athiyah. (2007). *Mendidik Anak Perempuan di Masa Remaja*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.

- Hardianti, T. & Kuswanto, H. (2017). Difference among levels of inquiry: process skills improvement at senior high school in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 10(2), 119-130. doi: [10.12973/iji.2017.1028a](https://doi.org/10.12973/iji.2017.1028a)
- Hartini, R. I. (2017). Penggunaan levels of inquiry dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 2(1), 19-24. doi: [10.26737/jipf.v2i1.200](https://doi.org/10.26737/jipf.v2i1.200)
- Hewitt, Paul G. (2015). *Conceptual Physics*. Twelfth Edition. US:Pearson Education, Inc.
- Hidayatullah, F. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 2(2).
- Hugerat, M. & Kortam, N. (2014). Improving Higher Order Thinking Skills among freshmen by Teaching Science through Inquiry. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 10(5), 447-454.
- Ike, Yunita. (2000). *22 Prinsip Komunikasi Efektif untuk Meningkatkan Minat Belajar Anak*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Iskandar. (2012). *Psikologi Pendidikan Sebuah Orientasi Baru*. Jakarta: Referensi.
- Jackson, J. (2010). *Arizona State University's preparation of out-of-field physics teachers: MNS summer program*. *Journal of Physics Teacher Education*, 5(4). [online]. Diakses dari <http://modeling.asu.edu/MNS/MNS.html>
- Jannah, F., Radiansyah, R., Sari, R., Kurniawan, W., Aisyah, S., Wardini, S. & Fahlevi, R. (2022). Pembelajaran HOTS berbasis pendekatan lingkungan di sekolah dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 189–197. doi: <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8533>
- Kholik, Muhammad. (2011). *Metode Pembelajaran Konvensional*. [Online]. Diakses dari <http://muhammadkholik.wordpress.com/2011/11/08/metode-pembelajaran-konvensional/>.
- Kurniawan, B. A., Kusairi, S., Parno., & Suyudi, A. (2018). Analisis penguasaan konsep fisika pada sub materi fluida Statis pada kelas XI SMAN 1 Lawang tahun 2017/2018. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*, 1(7), 578-586. doi: [10.17977/um067v1i7p578-586](https://doi.org/10.17977/um067v1i7p578-586)

- Lewis, A. & Smith, D. (1993). Defining Higher Order Thinking. *Theory Into Practice*, 32(3), 131-137. doi: <https://doi.org/10.1080/00405849309543588>
- Lis, Wahyuni D. (2016). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Inquiry Real World Application pada Materi Bioteknologi d Negeri 1 Magelang. *Jurnal Inkuiri*, 5(3). doi: <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v5i3.9446>
- Mahardika, K., Subiki. et al. (2022). Pengembangan Handout Fisika Alat Pengumpul Sampah Pada Saluran Irigasi Sawah Berbasis Literasi Sains Fluida Dinamis. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. [Online]. Diakses dari <https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>
- Matondang, Zulkifli. (2009). Validitas dan Reliabilitas suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa Unimed*, 6(1).
- Molan, A. P., Jufriadi, A. & Pratiwi, H. Y. (2019). Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Peer Tutorial. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(4), 67–72. doi: <https://doi.org/10.21067/jtst.v1i4.4118>
- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W. & Barrett, K. C. (2004). *SPSS for introductory statistics: Use and interpretation*. Psychology Press.
- Muliasrini, N. K. E. (2020). New Literacy sebagai Upaya Peningkatan Pendidikan Sekolah Dasar di Abad 21. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1).
- Mustahdi. (2019). *Modul Penyusunan Soal Keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills) Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mustofa, M. H. & Rusdiana, D. (2016). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Gerak Lurus. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2(2), 15. doi: doi.org/10.21009/1.02203
- Nasution. (2000). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nugroho, A. J. & Wahyuni, S. (2018). Efektivitas Penerapan Model Attention, Relevance, Confidence, Statisfaction (ARCS) Berbantuan Video Tutorial Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Di SMK Negeri 1 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 4(2). <https://jurnal.uns.ac.id/bise>

- Nurkholik, M. & Yonata, B. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri untuk Melatih High Order Thinking Skills Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi Kelas XI IPA MAN 2 Gresik. *Unesa Journal of Chemical Education*, 9(1).
- Oemar, Hamalik. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pajar, Purnomo. (2019). *Penilaian Pembelajaran HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Cilacap: Candradimuka Press.
- Perdana, R., Budiyono, Sajidan. & Sukarmin. (2019). Measuring level of inquiry (LoI) in senior high school surakarta city. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243(1). doi: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012109>
- Puspita, D. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Levels of Inquiry Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP N 3 Jati Agung*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Islam Negeri Intan, Lampung.
- Rahayu, Triyas. & Yonata, Bertha. (2013). Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 18 Surabaya pada tingkat Analisis, Evaluasi, dan Kreasi pada Materi Titrasi Asam Basa dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri. *UNESA Journal of Chemical Education*, 2(2), 12-16.
- Ramdan, S. & Hamidah, I. (2015). Peningkatan keterampilan proses sains siswa SMP melalui penerapan levels of inquiry dalam pembelajaran IPA. *Edusains*, 7(2), 105-113. doi: [10.15408/es.v7i2.1782](https://doi.org/10.15408/es.v7i2.1782)
- Sitompul. & Rohani. (2013). *Model Pembelajaran Konvensional*. Bandung: Alfabeta
- Rosarina, G., Sudin, A. & Sujana, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 379-380. doi: <https://doi.org/10.17509/jpi.v1i1.3043>
- Sani, R. A. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

- Saputra, W. R., Hendri, M. & Aminoto, T. (2019). Korelasi Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri Se-Kecamatan Jambi Selatan. *Jurnal EduFisika*, 4(1), 36-45.
- Saraswati, P. M. S. & Agustika, G. N. S. 2020. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 257-269. doi: <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Sardiman. 2010. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Sari, R N., Nyeneng, D P. & Wahyudi, I. (2018). Pengembangan Multimedia Simulasi Interaktif Struktur Bumi dan Bencananya. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(1), 1-11.
- Simatupang, H. (2019). *Strategi Belajar Mengajar Abad Ke-21*. Pustaka Media Guru.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- _____. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- Sulistijo, S. H., Sukarmin, S. & Sunarno, W. (2017). Physics learning using inquiry-student team achievement division and guided inquiry models viewed by students achievement motivation. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 130–137. doi: <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i1.9601>
- Sumarti, S. S., Aris, S. R. S. & Aini, R. N. (2018). Chemoentrepreneurship with cooperative integrated process inquiry strategy to increase entrepreneurial interest and learning motivation. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 172–180. doi: <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.12206>
- Sund. & Trowbridge. (1973). *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Promosi Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 3(1), 73–82. doi: <http://dx.doi.org/10.24127/ja.v3i1.144>

- Susanto, H. (2020). *Profesi Keguruan*. Banjarmasin: FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
- Sutrisno. (2021). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Fisika Siswa SMA di Kota Majene. *Jurnal Fendidikan Fisika dan Pembelajarannya (Phydagogic)*, 4(1). doi: [10.31605/phy.v4i1.1275](https://doi.org/10.31605/phy.v4i1.1275)
- Syahrul. (2013). *Model dan Sintak Pembelajaran Konvensional*. [Online]. Diakses dari <http://www.wawasanpendidikan.com/2013/08/model-dan-sintaks-pembelajaran-konvensional.html>
- Tania, Dwi. (2021). *Analisis Kemampuan HOTS (Higher Order Thinking Skills) Siswa pada Pembelajaran Online di SMAN 1 Teluk Kuantan Tahun Pelajaran 2020/2021*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Tasrif. (2022). Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam pembelajaran social studies di sekolah menengah atas. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*. 10(1), 50-61. doi: <https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29490>
- Tauhidah, D. & Suciati. (2015). “Perbandingan Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Kognitif Siswa pada Penerapan Model Guide Inquiry Laboratory”. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*.
- Thomas, A. & Thorne, G. (2010). How to Increase Higher Order Thinking. *Semantic Scholar*. doi: <https://doi.org/http://www.cdl.org/resource/library/articles/HOT.php?type=subject&id=18>
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Usiana, W. & Budiningarti, H. (2016). Penerapan Media Simulasi PhET dalam pembelajaran fisika kurikulum 2013 pada materi fluida dinamis untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA Khadijah surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 5(3), 49-58.
- Uzer, Usman. (2000). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Rosda Karya.
- Wenning, C. J. (2004). *Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes*. 175– 176.
- Wenning, C. J. (2005). *Levels of inquiry: hierarchies of pedagogical practices and inquiry Processes*. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 2(3), 3-11.

- [Online]. Diakses dari <http://www2.phy.ilstu.edu/~wenning/jpteo/issues/feb2005.html>
- Wenning, C. J. (2010). *Levels of inquiry: using inquiry spectrum learning sequences to teach science*. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 5(4), 11-20. [online]. Diakses dari <http://www2.phy.ilstu.edu/~wenning/jpteo/issues/sum2010.html>
- Wenning, C. J. (2011). *The levels of inquiry model of science teaching*. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 6(2), 9-16. [online]. Diakses dari <http://www2.phy.ilstu.edu/~wenning/jpteo/issues/sum2011.html>
- Wenning, C. J. 2010. Level of Inquiry: Using Inquiry Spectrum Learning Sequences to Teach Science (Shaded sections added January 2012). *J. Phys. Tchr. Educ. Online*, 5(3), 11—20.
- Willenda, Z., Kuntarto, Eko. & Zahyuni, Violita. (2024). Analisis Kemampuan Siswa Kelas I dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 12-20. doi: [10.31004/obsesi.v8i1.4908](https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i1.4908)
- Wulandari, Dewi. (2022). Metode Pembelajaran Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Jurnal Aksioma Ad-Diniyyah*, 10(1).
- Yamin, Martinis. (2003). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Referensi Gp Press Group.
- Yani, Meri. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan (Higher Order Thinking Skills) HOTS Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Islam Negeri, Raden Intan Lampung.
- Ziplin. (2021). Problem-Based Learning Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Pelajaran PAI di SMK Negeri 3 Tebo. *Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 1(1).
- Zulaichah, Siti., Sukarmin. & Masykuri, M. (2019). Model Pembelajaran *Levels of Inquiry*. *Seminar Nasional Pendidikan sains*