

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMAKASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Sejarah Perkembangan Penelitian Kemampuan Bereksperimen ..	8
2.2 Kaitan <i>Levels of Inquiry</i> (LoI) dengan Kemampuan Bereksperimen dan Penguasaan Konsep	9
2.2.1 <i>Levels of Inquiry</i> (LoI)	10
2.2.2 Kemampuan Bereksperimen	13
2.2.3 Penguasaan Konsep	15
2.3 Cara Melatihkan Kemampuan Bereksperimen dan Penguasaan Konsep Melalui Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Partisipan	24
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.4 Instrumen Penelitian	26
3.5 Prosedur Penelitian	28
3.5.1 Tahap Persiapan	28
3.5.2 Tahap Pelaksanaan	29
3.5.3 Tahap Akhir	30
3.6 Teknik Pengolahan Data	31
3.6.1 Uji Coba Instrumen Penelitian	31

Raden Giovanni Ariantara, 2018

**PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI
PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN
PENGUSAHAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP**

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

3.6.1.1	Validitas	31
3.6.1.2	Reliabilitas	34
3.6.1.3	Taraf Kesukaran	35
3.6.1.4	Daya Pembeda	35
3.6.1.5	Cara Pengambilan Keputusan	36
3.6.2	Pengolahan Data Instrumen Penelitian	37
3.6.2.1	Keterlaksanaan <i>Levels of Inquiry</i> (LoI)	37
3.6.2.2	Perkembangan Kemampuan Bereksperimen	38
3.6.2.3	Peningkatan Penguasaan Konsep	38
3.7	Teknik Analisis Data	41
3.7.1	Lembar Kerja Siswa (LKS)	41
3.7.2	Tes Penguasaan Konsep	45
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Keterlaksanaan <i>Levels of Inquiry</i> (LoI)	48
4.2	Perkembangan Kemampuan Bereksperimen	52
4.3	Peningkatan Penguasaan Konsep	97
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		110
5.1	Simpulan	110
5.2	Implikasi	110
5.3	Rekomendasi	110
DAFTAR PUSTAKA		112

Raden Giovanni Ariantara, 2018

**PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI
PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN
PENGUSAHAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP**

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Hubungan <i>Levels of Inquiry</i> , Kecerdasan Intelektual dan Kontrol Guru dalam Kegiatan Pembelajaran	10
Tabel 2.2	Aspek-aspek yang Dilatihkan dalam Tahapan <i>Levels of Inquiry</i> (LoI)	15
Tabel 2.3	Dimensi Proses Kognitif	16
Tabel 2.4	Keterkaitan Antara <i>Levels of Inquiry</i> (LoI), Kemampuan Berekspirimen dan Penguasaan Konsep	18
Tabel 3.1	<i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	24
Tabel 3.2	Matriks Instrumen Penelitian	26
Tabel 3.3	Kriteria Penilaian Angket Tanggapan Validator	32
Tabel 3.4	Kriteria Hasil CVR dan CVI	33
Tabel 3.5	Kriteria Koefisien Korelasi	33
Tabel 3.6	Interpretasi Nilai Validitas Item	34
Tabel 3.7	Kriteria Reliabilitas	35
Tabel 3.8	Klasifikasi Indeks Kesukaran	35
Tabel 3.9	Klasifikasi Daya Pembeda	36
Tabel 3.10	Pengambilan Keputusan	37
Tabel 3.11	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	38
Tabel 3.12	Kriteria Keberhasilan Kemampuan Berekspirimen	38
Tabel 3.13	Interpretasi Nilai <i>Gain</i> yang Dinormalisasi	41
Tabel 3.14	Rekapitulasi Analisis Hasil Validasi Instrumen Lembar Kerja Siswa Pertemuan 1	42
Tabel 3.15	Rekapitulasi Analisis Hasil Validasi Instrumen Lembar Kerja Siswa Pertemuan 2	43
Tabel 3.16	Rekapitulasi Analisis Hasil Validasi Instrumen Lembar Kerja Siswa Pertemuan 3	44
Tabel 3.17	Rekapitulasi Analisis Hasil Validasi Instrumen Tes Penguasaan Konsep	45
Tabel 3.18	Rekapitulasi Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Tes Penguasaan Konsep	46
Tabel 4.1	Rekapitulasi Tingkat Keterlaksanaan <i>Levels of Inquiry</i> (LoI)	48
Tabel 4.2	Rekapitulasi Skor Rata-Rata Kemampuan Berekspirimen Siswa Selama Tiga Pertemuan	53
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas	98
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Penguasaan Konsep dengan Menggunakan Uji-t	99
Tabel 4.5	Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	

	Penguasaan Konsep.....	100
Tabel 4.6	Rekapitulasi Hasil Penguasaan Konsep pada Setiap Aspek Kognitif dengan Menggunakan Uji-t	100
Tabel 4.7	Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Setiap Aspek Kognitif	104
Tabel 4.8	Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Setiap Submateri	105

Raden Giovanni Ariantara, 2018

**PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI
PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN
PENGUSAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP**

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Petunjuk Praktikum yang Bersifat Verifikasi dan Buku Resep pada Topik Getaran (a), Besaran dan Satuan (b), serta Cahaya (c)	3
Gambar 3.1	Diagram Tahapan Proses Penelitian	30
Gambar 4.1	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Menganalisis Data Hasil Eksperimen pada Pertemuan Satu (a), Pertemuan Kedua (b) dan Pertemuan Ketiga (c)	50
Gambar 4.2	Diagram Perkembangan Kemampuan Bereksperimen Selama Tiga Pertemuan	53
Gambar 4.3	Diagram Skor Rata-Rata Setiap Aspek Kemampuan Bereksperimen Selama Tiga Pertemuan	54
Gambar 4.4	Contoh Kegiatan Demonstrasi pada Tahap <i>Discovery Learning</i> yang Mengandung Aspek Kemampuan Mengobservasi pada Pertemuan Pertama	56
Gambar 4.5	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengobservasi pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengobservasi pada Pertemuan Pertama (b)	57
Gambar 4.6	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengobservasi pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengobservasi pada Pertemuan Kedua (b)	58
Gambar 4.7	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengobservasi pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengobservasi pada Pertemuan Ketiga (b)	59
Gambar 4.8	Contoh Kegiatan Demonstrasi pada Tahap <i>Discovery Learning</i> yang Mengandung Aspek Kemampuan Membuat Prediksi pada Pertemuan Kedua	61
Gambar 4.9	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Prediksi pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Prediksi pada Pertemuan Pertama (b)	62
Gambar 4.10	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Prediksi pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Prediksi pada Pertemuan Kedua (b)	63
Gambar 4.11	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Prediksi pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Prediksi pada Pertemuan Ketiga (b)	63

Gambar 4.12 Contoh Kegiatan Demonstrasi pada Tahap <i>Interactive Demonstration</i> yang Mengandung Aspek Kemampuan Mengenal Variabel pada Pertemuan Ketiga	65
Gambar 4.13 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengenal Variabel pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengenal Variabel pada Pertemuan Pertama (b)	66
Gambar 4.14 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengenal Variabel pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengenal Variabel pada Pertemuan Kedua (b)	67
Gambar 4.15 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengenal Variabel pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengenal Variabel pada Pertemuan Ketiga (b)	68
Gambar 4.16 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Hipotesis pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Hipotesis pada Pertemuan Pertama (b)	71
Gambar 4.17 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Hipotesis pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Hipotesis pada Pertemuan Kedua (b)	72
Gambar 4.18 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Hipotesis pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Hipotesis pada Pertemuan Ketiga (b)	73
Gambar 4.19 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengoperasionalkan Variabel pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengoperasionalkan Variabel pada Pertemuan Pertama (b)	75
Gambar 4.20 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengoperasionalkan Variabel pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengoperasionalkan Variabel pada Pertemuan Kedua (b)	75
Gambar 4.21 Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengoperasionalkan Variabel pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban	

Raden Giovanni Ariantara, 2018

PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP

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

	-an LKS dalam Mengoperasionalkan Variabel pada Pertemuan Ketiga (b)	75
Gambar 4.22	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Prosedur Eksperimen pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Prosedur Eksperimen pada Pertemuan Pertama (b)	78
Gambar 4.23	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Prosedur Eksperimen pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Prosedur Eksperimen pada Pertemuan Kedua (b)	79
Gambar 4.24	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Membuat Prosedur Eksperimen pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Membuat Prosedur Eksperimen pada Pertemuan Ketiga (b)	81
Gambar 4.25	Contoh Kegiatan Tahap <i>Inquiry Laboratory</i> yang Mengandung Aspek Kemampuan Mengambil Data pada Pertemuan Kedua	83
Gambar 4.26	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengambil Data pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengambil Data pada Pertemuan Pertama (b)	84
Gambar 4.27	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengambil Data pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengambil Data pada Pertemuan Kedua (b)	84
Gambar 4.28	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengambil Data pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengambil Data pada Pertemuan Ketiga (b)	85
Gambar 4.29	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengolah Data pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengolah Data pada Pertemuan Pertama (b)	87
Gambar 4.30	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengolah Data pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengolah Data pada Pertemuan Kedua (b)	88
Gambar 4.31	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Mengolah Data pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Mengolah Data pada Pertemuan Ketiga (b)	89
Gambar 4.32	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Menganalisis Hasil Eksperimen pada Pertemuan Pertama (a), Kunci	

Raden Giovanni Ariantara, 2018

PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP

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

	Jawaban LKS dalam Menganalisis Hasil Eksperimen pada Pertemuan Pertama (b)	91
Gambar 4.33	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Menganalisis Hasil Eksperimen pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Menganalisis Hasil Eksperimen pada Pertemuan Kedua (b)	92
Gambar 4.34	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Menganalisis Hasil Eksperimen pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Menganalisis Hasil Eksperimen pada Pertemuan Ketiga (b)	93
Gambar 4.35	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Menyimpulkan Hasil Eksperimen pada Pertemuan Pertama (a), Kunci Jawaban LKS dalam Menyimpulkan Hasil Eksperimen pada Pertemuan Pertama (b)	95
Gambar 4.36	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Menyimpulkan Hasil Eksperimen pada Pertemuan Kedua (a), Kunci Jawaban LKS dalam Menyimpulkan Hasil Eksperimen pada Pertemuan Kedua (b)	96
Gambar 4.37	Kecenderungan Jawaban Siswa dalam Menyimpulkan Hasil Eksperimen pada Pertemuan Ketiga (a), Kunci Jawaban LKS dalam Menyimpulkan Hasil Eksperimen pada Pertemuan Ketiga (b)	96
Gambar 4.38	Peningkatan Skor Rata-rata Tahapan <i>Levels of Inquiry</i> Selama Tiga Pertemuan (b)	97
Gambar 4.39	Peningkatan Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep	99
Gambar 4.40	Diagram Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Aspek Kognitif Memahami (C2)	101
Gambar 4.41	Kurva Normal Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Aspek Kognitif Memahami (C2)	101
Gambar 4.42	Diagram Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Aspek Kognitif Menerapkan (C3)	102
Gambar 4.43	Kurva Normal Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Aspek Kognitif Menerapkan	

Raden Giovanni Ariantara, 2018

PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP

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

(C3)	102
Gambar 4.44 Diagram Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Aspek Kognitif Menganalisis (C4)	103
Gambar 4.45 Kurva Normal Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Aspek Kognitif Menganalisis (C4)	103
Gambar 4.46 Diagram Skor Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep pada Setiap Submateri	106
Gambar 4.47 Kecenderungan Jawaban <i>Pre-test</i> (a) dan <i>Post-test</i> (b) Siswa untuk Submateri Getaran dan Gelombang	107
Gambar 4.48 Kecenderungan Jawaban <i>Pre-test</i> (a) dan <i>Post-test</i> (b) Siswa untuk Submateri Bunyi	108
Gambar 4.49 Kecenderungan Jawaban <i>Pre-test</i> (a) dan <i>Post-test</i> (b) Siswa untuk Submateri Pendengaran pada Manusia dan Hewan.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	118
A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	119
LAMPIRAN B	149
B.1 Lembar Validasi Tes	150
B.2 Lembar Validasi LKS	152
B.3 Kisi-Kisi Instrumen LKS Getaran dan Gelombang	158
B.4 Kisi-Kisi Instrumen LKS Bunyi	174
B.5 Kisi-Kisi Instrumen LKS Pendengaran pada Manusia dan Hewan	186
B.6 Hasil Validasi Kisi-Kisi Instrumen LKS	201
B.7 Naskah LKS Getaran dan Gelombang	204
B.8 Naskah LKS Bunyi	209
B.9 Naskah LKS Pendengaran pada Manusia dan Hewan	213
B.10 Kisi-Kisi Instrumen Tes	218
B.11 Naskah Instrumen Tes	237
B.12 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Ke-1	242
B.13 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Ke-2	262
B.14 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Ke-3	276
B.15 Rubrik Penilaian Instrumen LKS Kemampuan Berekspirimen	293
B.16 Rubrik Penilaian Instrumen Tes Penguasaan Konsep	314
LAMPIRAN C	321
C.1 Hasil Validasi Ahli Instrumen	322
C.2 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen	346
C.3 Rekapitulasi Hasil Kemampuan Berekspirimen	353
C.4 Rekapitulasi Hasil Penguasaan Konsep	374
C.5 Rekapitulasi Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran	392
LAMPIRAN D	393
D.1 Surat Keputusan Pembimbing	394
D.2 Surat Izin Penelitian	401
D.3 Surat Keterangan Telah Penelitian	402
D.4 Surat Kesiediaan Validasi	403
D.5 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	406

Raden Giovanni Ariantara, 2018

PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP

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

Raden Giovanni Ariantara, 2018

***PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI
PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN
PENGUASAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP***

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