

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA
KONSEP TEKANAN BERORIENTASI NOS (*NATURE OF SCIENCE*)
MELALUI KOLABORATIF *SHARING AND JUMPING TASK***

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan IPA**



Oleh:

Yuyu Rahayu

2002007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA

FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2022

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA
KONSEP TEKANAN BERORIENTASI NOS (*NATURE OF SCIENCE*)
MELALUI KOLABORATIF *SHARING AND JUMPING TASK***

Oleh

Yuyu Rahayu
NIM. 2002007

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

©Yuyu Rahayu 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

i

Yuyu Rahayu, 2002007

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA KONSEP TEKANAN
BERORIENTASI NOS (*NATURE OF SCIENCE*) MELALUI KOLABORATIF *SHARING AND JUMPING
TASK***

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

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA
KONSEP TEKANAN BERORIENTASI NOS (*NATURE OF SCIENCE*)
MELALUI KOLABORATIF *SHARING AND JUMPING TASK*

YUYU RAHAYU
(2002007)

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. rer nat Asep Supriatna, M.Si
NIP. 19660502 199003 1 005

Pembimbing II



Dr. Riandi, M.Si
NIP. 19630501198803 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Ida Kaniawati, M.Si.
NIP. 196807031992032001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Tekanan Berorientasi NoS (*Nature of Science*) Melalui Kolaboratif *Sharing and Jumping task*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2022
Yang Membuat Pernyataan,



Yuyu Rahayu
NIM 2002007

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga tesis dengan judul “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Tekanan Berorientasi NoS (*Nature of Science*) Melalui Kolaboratif *Sharing and Jumping task*” dapat diselesaikan tepat waktu. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan IPA FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Melalui tesis ini penulis mencoba menyusun desain pembelajaran kolaboratif *sharing and jumping task* yang mampu mengungkap keterampilan berpikir kritis siswa, mengaplikasikannya dalam pembelajaran, menganalisis dan merefleksi proses pembelajaran, sehingga diperoleh data mengenai keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, penulis juga memperoleh data mengenai kekurangan dalam proses implementasi, sehingga dapat merencanakan perbaikan untuk proses pembelajaran selanjutnya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tesis ini, namun demikian besar harapan penulis tesis ini dapat memberikan kontribusi positif khususnya bagi praktisi dan peneliti pendidikan. Semoga desain pembelajaran hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi untuk melaksanakan proses pembelajaran yang berpihak pada peserta didik, mewujudkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, serta dapat mencapai tujuan dan memenuhi tuntutan kurikulum. Semoga penelitian ini menjadi pendorong dilaksanakannya penelitian-penelitian lain dengan kajian lebih mendalam untuk perbaikan dan kemajuan dunia pendidikan.

Penulis,

Yuyu Rahayu

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahahirabbil'aalamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul "Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Tekanan Berorientasi NoS (*Nature of Science*) Melalui Kolaboratif *Sharing and Jumping task*" sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan IPA FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Ucapan terima kasih dan salam takzim penulis haturkan kepada:

1. Bapak Dr. rer nat. H. Asep Supriatna, M.Si, sebagai pembimbing 1 yang senantiasa membimbing dan memberikan semangat kepada penulis dari awal perkuliahan sampai terselesaikannya tesis ini.
2. Bapak Dr. H. Riandi, M.Si, sebagai pembimbing 2 dan pembimbing akademik (PA) yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, dan semangat pada penulis.
3. Bapak Sumar Hendayana, Ph.D, sebagai penguji seminar proposal tesis, yang telah memberikan masukan dan arahan untuk pelaksanaan penelitian.
4. Ibu Dr. Ida Kaniawati, M.Si, sebagai ketua prodi IPA, yang selalu memberi semangat dan arahan untuk kelancaran perkuliahan dan penyusunan tesis.
5. Ibu Yeti Semiati, S.Pd, sebagai kepala SMPN 1 Conggeang yang telah memberikan semangat, dukungan, dan izin bagi penulis untuk melanjutkan pendidikan dan melaksanakan penelitian di SMPN 1 Conggeang.
6. Ibu Santy Nurmalasari, S.Pd dan Ibu Eneng Rahmayanti, S.Pd, sebagai rekan satu tim, teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama proses perkuliahan dan penelitian.

7. Ibu bapak guru IPA SMPN 1 Conggeang, yang senantiasa membantu selama proses penelitian.
8. Istri tercinta (Rury Wydyastuti, S.Pd), dan kedua anak tersayang (Khansa Ayuri Meika dan Arsyaka Ryuga Attharazka), yang telah memberikan dukungan sepenuhnya kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan, dan senantiasa menjadi penyemangat bagi penulis.
9. Seluruh keluarga, rekan kerja, dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang senantiasa menjadi suport sistem bagi penulis.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap profil keterampilan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran kolaboratif *sharing dan jumping task* pada konsep tekanan berbasis NoS. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dan analisis data melalui TBLA (*Transcript Based Lesson Analysis*). Penelitian dilaksanakan mengacu pada *Didactical Design Research* (DDR), yang terdiri atas tiga tahapan penelitian yaitu: analisis *prospektif* (sebelum pembelajaran), analisis *metapedadidaktik* (saat pembelajaran), analisis *retrospektif* (setelah pembelajaran). *Lesson design* yang dikembangkan kemudian di implementasikan di kelas VIII pada salah satu SMP di Kabupaten Sumedang. Implementasi dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, pada sub konsep tekanan yaitu tekanan hidrostatis dan hukum pascal. Lesson design *sharing & jumping task* terdiri atas tiga tahapan pembelajaran: kegiatan pembuka, kegiatan inti (*sharing task 1, sharing task 2 dan jumping task*), dan kegiatan penutup. Pengumpulan dan analisis data dilakukan berdasarkan hasil observasi pembelajaran, dan rekaman (audio dan video). Hasil analisis aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA) menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran kolaboratif *sharing & jumping task* pada materi tekanan berbasis NoS dapat mengungkap keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. Profil keterampilan berpikir kritis siswa yang terungkap berdasarkan indikator Ennis pada kegiatan pembuka pertemuan pertama sebanyak 2 indikator keterampilan berpikir kritis dengan frekuensi tertinggi sebesar 33,3%, sedangkan pada pertemuan kedua sebanyak 2 indikator keterampilan berpikir kritis dengan frekuensi tertinggi sebesar 37,5%. Pada kegiatan *sharing task 1* pertemuan pertama teridentifikasi sebanyak 4 indikator keterampilan berpikir kritis siswa yang terungkap dengan frekuensi tertinggi sebesar 100 %. Sedangkan pada pertemuan kedua sebanyak 4 indikator keterampilan berpikir kritis dengan frekuensi tertinggi sebesar 100 %. Pada kegiatan *sharing task 2* pertemuan pertama terungkap sebanyak 12 indikator keterampilan berpikir kritis siswa dengan frekuensi tertinggi sebesar 100 %. Sedangkan pada pertemuan kedua sebanyak 12 indikator keterampilan berpikir kritis siswa dengan frekuensi tertinggi sebesar 100 %. Pada kegiatan *jumping task* pertemuan pertama terungkap sebanyak 10 indikator keterampilan berpikir kritis siswa dengan frekuensi tertinggi sebesar 75 %. Sedangkan pada pertemuan kedua terungkap sebanyak 12 indikator keterampilan berpikir kritis dengan frekuensi tertinggi sebesar 81,3 %. Pada kegiatan penutup pertemuan pertama terungkap sebanyak 2 indikator keterampilan berpikir kritis siswa dengan frekuensi tertinggi sebesar 18,8 %. Sedangkan pada pertemuan kedua terungkap sebanyak 2 indikator keterampilan berpikir kritis siswa dengan frekuensi tertinggi sebesar 37,5 % .

Kata kunci: *Lesson design, pembelajaran kolaboratif sharing dan jumping task, keterampilan berpikir kritis, Tekanan, Nature of Science, Transcript Based Lesson Analysis (TBLA).*

ABSTRACT

This study aims to reveal the profile students' critical thinking skills through collaborative learning *sharing and jumping tasks* on the concept of pressure-based NoS. reveal the profile of students' critical thinking skills during the collaborative learning sharing and jumping task of the pressure concept based on NoS. the descriptive qualitative research method was used in this study. And The collected data was analyzed by Transcript Based Lesson Analysis. The research was carried out referring to Didactical Design Research (DDR), It consist of three stages, namely prospective analysis (before learning), metapedadidactic analysis (during learning), and retrospective analysis (after learning). The lesson design that was developed then implemented in class VIII at one the junior high schools in Sumedang Regency. The implementation was carried out in two meetings, on the sub-concept of pressure, namely hydrostatic pressure and Pascal's law. The lesson design sharing & jumping task consists of three learning stages: opening activity, core activity (sharing task 1, sharing task 2, and jumping task), and closing activity. Data collection and analysis were carried out based on learning observations, and recordings (audio and video). It was found that the implementation collaborative learning sharing & jumping tasks on NoS-based pressure materials reveal students' critical thinking skills in the learning process. The profile of students' critical thinking skills that were revealed based Ennis indicator in the opening activity of the first meeting were 2 indicators with the highest frequency of 33.3%, while at the second meeting there were 2 indicators with the highest frequency of 37.5%. In the activity of sharing task 1, the first meeting identified as many as 4 indicators of students' critical thinking skills which were revealed with the highest frequency of 100%. While at the second meeting as many as 4 indicators with the highest frequency of 100%. In sharing task 2, the first meeting revealed 12 indicators of students' critical thinking skills with the highest frequency of 100%. While at the second meeting there were 12 indicators with the highest frequency of 100%. In the jumping task activity, the first meeting revealed as many as 10 indicators of students' critical thinking skills with the highest frequency of 75%. Meanwhile, at the second meeting, 12 indicators were revealed with the highest frequency of 81.3%. In the closing activity of the first meeting, it was revealed that there were 2 indicators of students' critical thinking skills with the highest frequency of 18.8%. Meanwhile, at the second meeting, it was revealed that there were 2 indicators of students' critical thinking skills with the highest frequency of 37.5%.

Keywords: *Lesson design, collaborative learning sharing and jumping tasks, critical thinking skills, Pressure, Nature of Science, Transcript Based Lesson Analysis (TBLA).*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Definisi Operasional	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 Keterampilan Berpikir Kritis	10
2.2 Nature of Science (NoS).....	13
2.3 Pembelajaran Kolaboratif <i>Sharing and Jumping task</i>	15
2.4 Penelitian Desain Didaktik (Didactical Design Research)	19
2.5 Analisis <i>Transcript Based Lesson Analysis</i> (TBLA).....	24
2.6 Konsep Tekanan Berbasis NoS	25
2.7 Kerangka Pemikiran	28
BAB III. METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Metode Penelitian	30
3.2 Prosedur Penelitian	31
3.3 Subjek Penelitian	32

3.4 Teknik Pengumpulan Data	33
3.5 Alur Penelitian	34
3.6 Teknik Analisis Data	36
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 <i>Lesson design</i> Pembelajaran Sharing & Jumping task pada Materi Tekanan Berbasis NoS	39
4.1.1 Hasil Analisis Study pendahuluan	39
4.1.2 Identifikasi materi IPA yang akan diajarkan untuk dintegrasikan dengan Aspek -Aspek NoS	45
4.1.3 <i>Lesson design</i> pembelajaran kolaboratif <i>sharing and jumping task</i> pada konsep tekanan berbasis NoS sebelum implementasi	48
4.1.4 Implementasi <i>Lesson design</i> pembelajaran kolaboratif <i>sharing and jumping task</i> pada konsep tekanan berbasis NoS setelah	77
4.1.5 Redesign <i>Lesson design</i> pembelajaran kolaboratif <i>sharing and jumping task</i> pada konsep tekanan berbasis NoS	83
4.2 Profil Aktivitas Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	90
4.2.1 Profil Aktivitas Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Kegiatan Pembuka	106
4.2.2 Profil Aktivitas Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Kegiatan Inti	110
4.2.2.1 Profil Aktivitas KBK Siswa pada Kegiatan <i>Sharing task</i> 1	110
4.2.2.2 Profil Aktivitas KBK Siswa pada Kegiatan <i>Sharing task</i> 2	115
4.2.2.3 Profil Aktivitas KBK Siswa pada Kegiatan Jumpink Task	128
4.2.3 Profil Aktivitas Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Kegiatan Penutup	135
4.2.4 Profil Aktivitas Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada hasil LKPD	140
4.2.5 Profil Aktivitas Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada setiap Individu	154
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	169
5.1 Simpulan	169
5.2 Implikasi	170
5.3 Rekomendasi	171
DAFTAR PUSTAKA	172

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis menurut Ennis (1985)	11
Tabel 2.2 Analisis TBLA	25
Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	33
Tabel 3.2 Analisis TBLA	38
Tabel 4.1 Hasil Analisis KI dan KD yang dintegrasikan pada aspek NoS	46
Tabel 4.2 Lesson design pembelajaran tahap pembuka pertemuan 1	51
Tabel 4.3 Lesson design pembelajaran tahap sharing task 1 pertemuan 1.....	54
Tabel 4.4 Lesson design pembelajaran tahap sharing task 2 pertemuan 1.....	56
Tabel 4.5 Lesson design pembelajaran tahap jumping task pertemuan 1	60
Tabel 4.6 Lesson design pembelajaran tahap penutup pertemuan 1	61
Tabel 4.7 Lesson design pembelajaran tahap pembuka pertemuan 2	64
Tabel 4.8 Lesson design pembelajaran tahap sharing task 1 pertemuan 2.....	66
Tabel 4.9 Lesson design pembelajaran tahap sharing task 2 pertemuan 2.....	69
Tabel 4.10 Lesson design pembelajaran tahap jumping task pertemuan 2....	74
Tabel 4.11 Lesson design pembelajaran tahap penutup pertemuan 2.....	75
Tabel 4.12 Revisi waktu tahapan pembelajaran implementasi 1	85
Tabel 4.13 Revisi permasalahan pada tahap jumping task implementasi 1	86
Tabel 4.14a Tabel pengamatan LKPD	87
Tabel 4.14b Redesign tabel pengamatan LKPD	87
Tabel 4.15 Frekuensi kemunculan aktivitas KBK pada kegiatan pembuka....	107
Tabel 4.16 Persentase jumlah siswa yang menunjukkan aktivitas KBK pada kegiatan pembuka.....	108

Tabel 4.17	Frekuensi kemunculan aktivitas KBK pada sharing task 1.....	110
Tabel 4.18	Persentase jumlah siswa yang menunjukkan aktivitas KBK pada kegiatan sharing task 1	112
Tabel 4.19	Frekuensi kemunculan aktivitas KBK pada sharing task 2.....	116
Tabel 4.20	Persentase jumlah siswa yang menunjukkan aktivitas KBK pada kegiatan sharing task 2	119
Tabel 4.21	Frekuensi kemunculan aktivitas KBK pada jumping task	129
Tabel 4.22	Persentase jumlah siswa yang menunjukkan aktivitas KBK pada kegiatan jumping task.....	132
Tabel 4.23	Frekuensi kemunculan aktivitas KBK pada kegiatan penutup	136
Tabel 4.24	Persentase jumlah siswa yang menunjukkan aktivitas KBK pada kegiatan penutup	137
Tabel 4.25a	Hasil rekapitulasi jawaban hipotesis pada LKPD pertemuan 1 ...	141
Tabel 4.25b	Hasil rekapitulasi jawaban hipotesis pada LKPD pertemuan 1 ...	142
Tabel 4.26a	Hasil rekapitulasi jawaban LKPD kegiatan inti pertemuan 1	145
Tabel 4.26b	Hasil rekapitulasi jawaban LKPD kegiatan inti pertemuan 2	146
Tabel 4.27a	Hasil rekapitulasi jawaban jumping task pada pertemuan 1	149
Tabel 4.27a	Hasil rekapitulasi jawaban kegiatan jumping task pertemuan 2 ..	151

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 The major elements of NoS appropriate for inclusion in science instruction, arranged in three related clusters	14
Gambar 2.2 Teori ZPD dan <i>Scaffolding</i> Vigotsky	16
Gambar 2.3a Segitiga Didaktis Kansanen.....	21
Gambar 2.3b Segitiga Didaktis yang Dimodifikasi	22
Gambar 2.4 Tembok Bendungan	27
Gambar 2.5 Sketsa dongkrak hidrolik pengangkat mobil.....	28
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	30
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	35
Gambar 4.1 Proporsi Pembicaraan Guru-Siswa pada Studi Pendahuluan.....	41
Gambar 4.2 Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Penelitian Pendahuluan.....	42
Gambar 4.3a Aktivitas berbicara guru dan siswa pada pertemuan	78
Gambar 4.3b Pembagian analisis frekuensi pembicaraan guru dan siswa pertemuan 1 pada tiap tahapan pembelajaran	79
Gambar 4.4a Aktivitas berbicara guru dan siswa pada pertemuan 2	81
Gambar 4.4b Pembagian analisis frekuensi pembicaraan guru dan siswa pertemuan 2 pada tiap tahapan pembelajaran	82
Gambar 4.5 Presentase KBK pada pertemuan 1 dan 2	91
Gambar 4. 6 Kemunculan indikator 1 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 1	92

Gambar 4. 7 Kemunculan indikator 1 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 2	93
Gambar 4. 8 Kemunculan indikator 5 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 1	95
Gambar 4. 9 Kemunculan indikator 5 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 2	96
Gambar 4. 10 Kemunculan indikator 11 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 1	98
Gambar 4. 11 Kemunculan indikator 11 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 2	98
Gambar 4. 12 Kemunculan indikator 6 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 1	100
Gambar 4. 13 Kemunculan indikator 6 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 2	100
Gambar 4. 14 Kemunculan indikator 9 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 1	102
Gambar 4. 15 Kemunculan indikator 9 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 2	103
Gambar 4. 16 Kemunculan indikator 10 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 1	104
Gambar 4. 17 Kemunculan indikator 10 keterampilan berpikir kritis berdasarkan series waktu (indeks) pertemuan 2	104
Gambar 4. 18 Grafik Frekuensi Kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa pada tahap pembuka	106

Gambar 4.19 Grafik Frekuensi kemunculan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa pada kegiatan <i>sharing task</i> 1	112
Gambar 4.20 Grafik Frekuensi kemunculan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa pada kegiatan <i>sharing task</i> 2	115
Gambar 4.21 Grafik Frekuensi kemunculan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa pada kegiatan <i>jumping task</i> 1	129
Gambar 4.22 Grafik Frekuensi kemunculan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa pada kegiatan penutup	136
Gambar 4.23 Pesawat Hartl.....	143
Gambar 4.24 Alat praktikum hukum pascal	144
Gambar 4.25 Grafik presentase kemunculan Keterampilan Berpikir Kritis siswa pada pertemuan 1 dan 2.....	154
Gambar 4.26 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 1 pada pertemuan 1 dan 2.....	156
Gambar 4.27 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 2 pada pertemuan 1 dan 2.....	157
Gambar 4.28 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 3 pada pertemuan 1 dan 2	158
Gambar 4.29 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 4 pada pertemuan 1 dan 2.....	159
Gambar 4.30 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 5 pada pertemuan 1 dan 2.....	160

Gambar 4.31 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 6 pada pertemuan 1 dan 2.....	161
Gambar 4.32 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 7 pada pertemuan 1 dan 2.....	162
Gambar 4.33 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 8 pada pertemuan 1 dan 2.....	162
Gambar 4.34 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 9 pada pertemuan 1 dan 2.....	163
Gambar 4.35 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 10 pada pertemuan 1 dan 2.....	164
Gambar 4.36 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 11 pada pertemuan 1 dan 2.....	165
Gambar 4.37 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 12 pada pertemuan 1 dan 2.....	165
Gambar 4.38 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 13 pada pertemuan 1 dan 2.....	166
Gambar 4.39 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 14 pada pertemuan 1 dan 2.....	167
Gambar 4.40 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 15 pada pertemuan 1 dan 2.....	167
Gambar 4.41 grafik frekuensi kemunculan keterampilan berpikir kritis siswa 16 pada pertemuan 1 dan 2	168

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP Study Pendahuluan.....	176
Lampiran 2	Desain Pembelajaran Hasil Revisi Pertemuan 1.....	181
Lampiran 3	Desain Pembelajaran Hasil Revisi Pertemuan 2.....	192
Lampiran 4	LKPD pertemuan 1.....	207
Lampiran 5	Jumping task pertemuan 1	212
Lampiran 6	LKPD pertemuan 2.....	213
Lampiran 7	Jumping task pertemuan 2	219
Lampiran 8	Lembar Observasi.....	221
Lampiran 9	Rekapitulasi Kemunculan Indikator KBK tiap tahapan pembelajaran.....	223
Lampiran 10	Rekapitulasi Kemunculan Indikator KBK setiap siswa.....	224
Lampiran 11	Hasil LKPD Pertemuan 1	225
Lampiran 12	Hasil LKPD Pertemuan 2	236
Lampiran 13	Hasil Jawaban Jumping Task pertemuan 1.....	246
Lampiran 14	Hasil Jawaban Jumping Task pertemuan 2.....	248
Lampiran 15	Lembar Validasi Desain pembelajaran untuk Penelitian oleh validator I.....	250
Lampiran 16	Lembar Validasi Desain pembelajaran untuk Penelitian oleh validator 2.....	252
Lampiran 17	Surat Permohonan Melaksanakan penelitian.....	254
Lampiran 18	Surat keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	255
Lampiran 19	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian Pertemuan I.....	256
Lampiran 20	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian Pertemuan II.....	258