

DISERTASI
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN IPAS
MELALUI INTEGRASI *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES BASED*
***INSTRUCTION* DALAM PEMBELAJARAN MENDALAM**
(CIRCLE) UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SEKOLAH DASAR



SONYA SINYANYURI
NIM: 9919923010

PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2026

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA
DISERTASI PROMOSI DOKTOR**

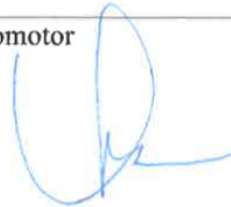
Promotor



Prof. Yuli Rahmawati, Ph.D

Tanggal : 22 Januari 2026

Co-Promotor



Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd

Tanggal : 14 Januari 2026

Prof. Dr. Dedi Purwana E.S.,
M.Bus.

(Ketua) 1



(tanda tangan)

9 Maret 2026

(tanggal)

Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd

(Sekretaris) 2



(tanda tangan)

26 Januari 2026

(tanggal)

Nama : Sonya Sinyanyuri

No. Registrasi : 9919923010

Angkatan : 2023

1. Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP

Nama : Sonya Sinyanyuri
 NIM : 9919923010
 Program Studi : Program Doktor Pendidikan Dasar

No.	Nama	TandaTangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus. (Ketua)		9 Maret 2026
2.	Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. (Koordinator Program Studi))		26 Januari 2026
3.	Prof. Yuli Rahmawati, Ph.D (Promotor)		22 Januari 2026
4.	Prof.Dr.M.Syarif Sumantri, M.Pd (Kopromotor)		14 Januari 2026
5.	Prof. Dr. Ika Lestari, M.Si (Penguji Internal)		13 Januari 2026
6.	Prof. Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si (Penguji Internal)		10 Januari 2026
7.	Prof. Dr. Widi Purwianingsih, M.Si (Penguji Eksternal)		15 Januari 2026.

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sonya Sinyanyuri
NIM : 9919923010
Jenjang : Doktor
Program Studi : Pendidikan Dasar
Angkatan : 2023
Semester : 124 (Genap) Tahun Akademik 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran ipas Melalui Integrasi *Socio-Scientific Issues Based Instruction* Dalam Pembelajaran Mendalam untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat, dan semua sumber yang di kutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun. Apabila dikemudian hari terdapat ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 20 Januari 2026
Yang Membuat Pernyataan



Sonya Sinyanyuri

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SONYA SINYANYURI

NIM : 9919923010

Jenjang : Doktor

Program Studi : Pendidikan Dasar

Angkatan : 2023

Semester : 124 (Genap) Tahun Akademik 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan perbaikan disertasi untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 20 Januari 2026

Yang Membuat Pernyataan



Sonya Sinyanyuri



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Sonya Sinyanyuri
NIM : 9919923010
Fakultas/Prodi : Pascasarjana / Pendidikan Dasar
Alamat email : sonyasinyanyuri4@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☐ Skripsi ☐ Tesis ☒ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Model Pembelajaran IPAS Melalui Integrasi Socio-Scientific Issues Based

Instruction Dalam Pembelajaran Mendalam untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa

Sekolah Dasar

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 13 Maret 2010

Penulis

(Sonya Sinyanyuri)
nama dan tanda tangan

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN IPAS MELALUI
INTEGRASI *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES BASED INSTRUCTION*
DALAM PEMBELAJARAN MENDALAM (CIRCLE) UNTUK
MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Sonya Sinyanyuri
Pendidikan Dasar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas model pembelajaran IPAS melalui integrasi *Socio-Scientific Based Instruction* dalam Pembelajaran Mendalam untuk meningkatkan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menggunakan model Dick and Carey dengan penambahan proses analisis kebutuhan di awal menggunakan model *front end analysis*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 5 dan guru IPAS SD. Pengembangan model pembelajaran menghasilkan akronim sintaks CIRCLE (*Concern, Investigation, Reinforcement, Connection, Loudness, Evaluation*), dengan hasil validasi ahli mencapai kategori Sangat Valid untuk semua aspek. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai Ngain di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil uji t menunjukkan nilai sig. $< 0,001$, atau nilai sig. $< 0,05$ yang artinya model pembelajaran yang digunakan dalam kelas eksperimen (CIRCLE) meningkatkan berpikir kritis lebih tinggi dibanding model pembelajaran kooperatif yang digunakan di kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model integrasi SSI-BI dalam PM (CIRCLE) secara teoritis tepat, dapat diterapkan secara praktis, dan efektif dalam mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Integrasi isu-isu sosial-ilmiah yang kontroversial sebagai konteks otentik menantang siswa untuk mempertimbangkan banyak hal dalam pengambilan keputusan.

Kata Kunci: *Socio-Scientific Based Instruction*, Pembelajaran Mendalam, IPAS, Sekolah Dasar.

***DEVELOPMENT OF IPAS LEARNING MODEL THROUGH THE
INTEGRATION OF SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES BASED INSTRUCTION
IN DEEP LEARNING (CIRCLE) TO IMPROVE CRITICAL THINKING OF
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS***

Sonya Sinyanyuri
Pendidikan Dasar

ABSTRACT

This study aims to develop and test the effectiveness of the IPAS learning model through the integration of Socio-Scientific Based Instruction in Deep Learning to improve critical thinking of elementary school students. The Research and Development (R&D) using the Dick and Carey model with the addition of a needs analysis process at the beginning using the front-end analysis model. The subjects of this study were 5th grade students and elementary school science and IPAS teachers. The development of the learning model resulted in the acronym syntax CIRCLE (Concern, Investigation, Reinforcement, Connection, Loudness, Evaluation), with expert validation results reaching the Very Valid category for all aspects. The effectiveness test the Ngain score in the experimental class was higher than the control class. The t-test results showed a sig. <0.001, or a sig. <0.05, which the learning model used in the experimental class (CIRCLE) increased critical thinking higher than the cooperative learning model used in the control class. Based on these results, it can be concluded that the SSI-BI integration model in PM (CIRCLE) is theoretically appropriate, can be practically applied, and is effective in supporting the improvement of critical thinking skills of elementary school students. The integration of controversial socio-scientific issues as an authentic context challenges students to consider many things in decision making.

Keywords: Socio-Scientific Based Instruction, In-Depth Learning, Science, Elementary School.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Disertasi ini yang berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran IPAS melalui integrasi *Socio-Scientific Issues Based Instruction* dalam Pembelajaran Mendalam (CIRCLE) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis siswa Sekolah Dasar”. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang membantu kelancaran penulisan proposal Disertasi ini, baik berupa dorongan moril maupun materi. Penulis yakin tanpa bantuan dan dukungan tersebut, sulit rasanya bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian dan penulisan proposal Disertasi ini.

Selain itu, ijinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dedi Purwana E.S., M.Bus selaku Direktur Pascasarjana dan jajaran, yang telah memberikan pelayanan, motivasi, fasilitas dalam proses perkuliahan dan pembimbingan.
2. Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta. Telah banyak memberikan sumbangsih serta motivasi kepada penulis dalam menyusun Disertasi ini.
3. Prof. Yuli Rahmawati, Ph.D., selaku Promotor atas segala bimbingan, arahan serta suportnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
4. Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd., sebagai Co-Promotor atas masukan, bimbingan kepada penulis dalam menyusun Disertasi ini.
5. Para dewan penguji Prof. Dr. Ika Lestari, M.Si dan Prof. Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si, dan Prof. Dr. Widi Purwianingsih, M.Si yang telah memberikan masukan yang sangat berharga. Setiap pertanyaan yang diajukan menantang saya untuk berpikir lebih dalam dan berproses menjadi peneliti yang lebih baik.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Doktor Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga Bapak dan

Ibu dosen selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT. Sehingga ilmu yang telah diajarkan dapat bermanfaat dikemudian hari.

7. Rekan-rekan seperjuangan Program Doktor Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta angkatan 2023, khususnya group *dissertation fighter* sebagai penyemangat untuk dapat menyelesaikan studi bersama.
8. Rekan-rekan kerja di lembaga Pintaredu, Hellomotion High School, Lazuardi, terutama Bapak Setyo Iswoyo sebagai pimpinan yang telah memberikan keleluasaan waktu kepada penulis untuk melanjutkan studi.
9. Tak lupa semua kebanggaan ini saya persembahkan kepada kedua Orangtua saya bapak Sutardjo dan Ibu Suryati, atas didikannya, kasih sayang, dan doa yang tak pernah putus.
10. Kepada kakak dan adik saudara kandung yang selalu memberikan doa dan dukungan.
11. Teruntuk anak-anakku tersayang, Yasmin Nilanadia Sakinah, Ahmad Zidane, Chika Hana Lestari yang menjadi penyemangat penulis dalam setiap proses menyelesaikan studi ini
12. Ungkapan terima kasih dan penghargaan yang spesial penulis sampaikan kepada suami tercinta bapak Asep Erwin Gunawan atas support materil dan moril yang telah diberikan selama ini.

Dalam penulisan proposal Disertasi ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu segala kritik dan masukan yang membangun akan menyempurnakan penulisan penelitian ini. Besar harapan penulis agar Disertasi penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, Maret 2026

Penulis,

Sonya Sinyanyuri

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	13
C. Perumusan Masalah.....	13
D. Tujuan Penelitian	14
E. Kegunaan Hasil Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Konsep Pengembangan Model Pembelajaran Dick and Carey	15
1. Pengertian Model Pembelajaran	15
2. Model Pengembangan Dick and Carey	18
B. Berpikir Kritis	24
1. Pengertian Berpikir Kritis	24
2. Tujuan Berpikir Kritis.....	25
3. Komponen Berpikir Kritis	26
4. Upaya peningkatan Berpikir Kritis	29
C. Konsep Model Pembelajaran IPAS Melalui Integrasi <i>Socio Sciencetific Issues Based Instruction</i> (SSI-BI) dalam Pembelajaran Mendalam (PM).....	32
1. <i>Socio-Scientific Issues Based Instruction</i> (SSI-BI)	32
2. Pembelajaran Mendalam (PM)	40
3. Mata Pelajaran IPAS di SD	45
D. <i>Framework</i> Model Pembelajaran Integrasi SSI-BI dalam PM	48
E. Kerangka Teoritik Model Pembelajaran Integrasi SSI-BI dalam PM	50
F. Hasil Penelitian yang Relevan	55
G. Rancangan Model Pembelajaran.....	57
1. Model Konseptual.....	57
2. Model Prosedural.....	61

3. Model Fisikal	63
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	65
A. Tujuan Penelitian	65
B. Tempat dan Waktu Penelitian	65
C. Metode dan Desain Penelitian dan Pengembangan (RnD).....	66
D. Pengembangan Instrumen Penelitian.....	70
1. Model Pembelajaran	72
2. Buku Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Bagi Guru	73
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	77
4. Kisi-Kisi Respon Pengguna	80
5. Tes berpikir kritis.....	84
E. Validasi dan Pengujian Produk	87
F. Analisis data	88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	92
A. Hasil Penelitian	92
1. Proses Pengembangan Model Pembelajaran	92
2. Produk Penelitian.....	124
3. Kesesuaian Produk Penelitian dengan Teori	132
4. Kelayakan Produk Hasil Penelitian	137
5. Kepraktisan Produk Hasil Penelitian	186
6. Efektivitas Model Pembelajaran CIRCLE.....	191
B. Pembahasan	199
1. Proses pengembangan model pembelajaran CIRCLE	199
2. Kelayakan model pembelajaran dan LKPD berbasis CIRCLE	206
3. Kepraktisan model pembelajaran dan LKPD berbasis CIRCLE	217
4. Efektivitas model pembelajaran CIRCLE	220
BAB V KESIMPULAN	225
A. Kesimpulan	225
B. Implikasi.....	226
C. Saran.....	228
DAFTAR PUSTAKA.....	229
LAMPIRAN.....	238

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	4
Gambar 1. 2 Model Pembelajaran yang Digunakan Guru.....	6
Gambar 1. 3 Pemahaman Guru tentang Pembelajaran Mendalam	6
Gambar 2. 1 Model Dick and Carey and Carey	19
Gambar 2. 2 Front-End Analysis for Complex Training and Curriculum Development Contexts.....	20
Gambar 2. 3 Integrasi Analisis Front-End dalam Model Dick and Crey.....	23
Gambar 2. 4 Siklus Berpikir Kritis	30
Gambar 2. 5 Kerangka Kerja SSI-BI	35
Gambar 2. 6 Core Utama SSI-BI	38
Gambar 2. 7 Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam	42
Gambar 2. 8 Framework Model Pembelajaran Melalui Integrasi SSI-BI dalam PM	49
Gambar 2. 9 Kerangka Teoritik.....	54
Gambar 2. 10 Model Konseptual.....	59
Gambar 3. 1 Desain penelitian (adaptasi dari Dick et al., 2015)	67
Gambar 4. 1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Tempat Penelitian	93
Gambar 4. 2 Pengalaman Belajar yang Banyak Dialami Siswa di Tempat Penelitian.....	94
Gambar 4. 3 Implementasi Model Pembelajaran PJBL.....	95
Gambar 4. 4 Hasil Survei Implementasi IPAS.....	96
Gambar 4. 5 Hasil Analisis Karakteristik Siswa.....	98
Gambar 4. 6 Proses Perumusan TIU dan TIK	101
Gambar 4. 7 Dokumentasi Wawancara dan FGD	102

Gambar 4. 8 Ringkasan Hasil Validasi Instrumen	105
Gambar 4. 9 Sintaks Model Pembelajaran CIRCLE	107
Gambar 4. 10 Komponen Model Pembelajaran CIRCLE	110
Gambar 4. 11 Hasil Akhir Tahap Pengembangan	113
Gambar 4. 12 Komponen Model Pembelajaran CIRCLE	125
Gambar 4. 13 Sintaks Model Pembelajaran CIRCLE	126
Gambar 4. 14 Buku Panduan Implementasi Model Pembelajaran CIRCLE Bagi Guru	128
Gambar 4. 15 LKPD IPAS Berbasis CIRCLE	131
Gambar 4. 16 Ringkasan Masukan Ahli Desain Pembelajaran	148
Gambar 4. 17 Ringkasan Masukan dari Ahli Materi untuk Buku Panduan Guru	156
Gambar 4. 18 Ringkasan Masukan dari Ahli Bahasa untuk Buku Panduan Guru	161
Gambar 4. 19 Ringkasan Masukan dari Ahli Materi untuk LKPD	168
Gambar 4. 20 Ringkasan Masukan dari Ahli Bahasa untuk LKPD	173
Gambar 4. 21 Ringkasan Masukan dari Ahli Media untuk LKPD	178
Gambar 4. 22 Perubahan Draft LKPD dari Tahap One to One.....	190
Gambar 4. 23 Diagram Komponen Model Pembelajaran CIRCLE	203

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tema Lingkungan yang Biasa Dibahas	7
Tabel 2. 1 Komponen Berpikir Kritis	27
Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Kritis dalam Penelitian	28
Tabel 2. 3 Karakteristik SSI	34
Tabel 2. 4 Hubungan Taksonomi SOLO dan Learning Phase	44
Tabel 2. 5 Capaian Pembelajaran IPAS fase C	46
Tabel 2. 6 Model Prosedural	61
Tabel 3. 1 Waktu dan Tempat Penelitian	65
Tabel 3. 2 Alur Kegiatan Pengembangan Model	69
Tabel 3. 3 Instrumen Penelitian	70
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Ahli Desain Pembelajaran	72
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Uji Ahli Materi untuk Buku Panduan Guru	73
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Uji Ahli Bahasa untuk Buku Panduan Guru	74
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Uji Ahli Media untuk Buku Panduan Guru	75
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Uji Ahli Materi untuk LKPD	77
Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Uji Ahli Bahasa untuk LKPD	78
Tabel 3. 10 Kisi-Kisi Uji Ahli Media untuk LKPD	79
Tabel 3. 11 Instrumen Respon Guru Terhadap Model Pembelajaran	81
Tabel 3. 12 Respon Guru Terhadap Buku Panduan	81
Tabel 3. 13 Respon Guru terhadap LKPD	82
Tabel 3. 14 Kisi-Kisi Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran	83
Tabel 3. 15 Respon Siswa Terhadap LKPD	84
Tabel 3. 16 Kisi-Kisi Soal	84
Tabel 3. 17 Rubrik Penilaian	86
Tabel 3. 18 Waktu dan Ahli Pengujian Produk	87

Tabel 3. 19 Ringkasan Teknik Analisis Data	88
Tabel 3. 20 Pedoman Interpretasi Tingkat Kelayakan	89
Tabel 3. 21 Pedoman Interpretasi Tingkat Kepraktisan	90
Tabel 3. 22. Kriteria Skor N-Gain.....	91
Tabel 4. 1 Topik Lingkungan yang Biasa Dibahas di Tempat Penelitian	95
Tabel 4. 2 Tujuan Instruksional Umum.....	99
Tabel 4. 3 Sintaks Model Pembelajaran CIRCLE	107
Tabel 4. 4 Capaian Pembelajaran dan Rumusan Tujuan Pembelajaran IPAS Fase C	110
Tabel 4. 5 Rumusan Tema Pembelajaran IPAS.....	111
Tabel 4. 6 Ahli dan Responden dalam Tahap Evaluasi Formatif.....	114
Tabel 4. 7 Daftar Validator Ahli Desain Pembelajaran	138
Tabel 4. 8 Skor Tiap Aspek Uji Ahli Desain Pembelajaran	138
Tabel 4. 9 Ringkasan Tematik Rekomendasi Hasil FGD.....	149
Tabel 4. 10 Daftar Ahli Materi untuk Validasi Buku Panduan Guru	152
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi untuk Buku Panduan Guru.....	152
Tabel 4. 12 Daftar Ahli Bahasa untuk Validasi Buku Panduan Guru	157
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Penilaian Ahli Bahasa untuk Buku Panduan Guru.....	158
Tabel 4. 14 Daftar Ahli Media untuk Validasi Buku Panduan Guru.....	162
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Penilaian Ahli Media untuk Buku Panduan Guru	162
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Penilaian Ahli untuk Buku Panduan Model Pembelajaran CIRCLE	163
Tabel 4. 17 Daftar Ahli Materi untuk Validasi LKPD.....	164
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi untuk LKPD.....	164
Tabel 4. 19 Daftar Ahli Bahasa untuk Validasi LKPD.....	169
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Penilaian Ahli Bahasa untuk LKPD.....	170
Tabel 4. 21 Daftar Ahli Media untuk validasi LKPD	174
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Penilaian Ahli Media untuk LKPD	174

Tabel 4. 23 Rekapitulasi Penilaian Ahli untuk LKPD	179
Tabel 4. 24 Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran	179
Tabel 4. 25 Perolehan Nilai Berpikir Kritis Siswa Pada Tahap one to one.....	180
Tabel 4. 26 Respon Pengguna terhadap Model Pembelajaran CIRCLE pada tahap small group.....	181
Tabel 4. 27 Nilai Latihan Pada Tahap Small Group	182
Tabel 4. 28 Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Pada Tahap Uji Large Group	183
Tabel 4. 29 Komentar Siswa Pada Kegiatan Large group	184
Tabel 4. 30 Nilai Latihan Pada Tahap Large Group.....	185
Tabel 4. 31 Respon Guru terhadap Model Pembelajaran	186
Tabel 4. 32 Masukan Guru Terhadap Model Pembelajaran.....	187
Tabel 4. 33 Respon Guru terhadap Buku Panduan Implmentasi Model Pembelajaran CIRCLE.....	187
Tabel 4. 34 Respon Guru Terhadap LKPD IPAS	188
Tabel 4. 35 Respon Siswa Terhadap LKPD IPAS.....	189
Tabel 4. 36 Catatan Respon Siswa	190
Tabel 4. 37 Data MI SA	192
Tabel 4. 38 Perbandingan NGain di MI SA	193
Tabel 4. 39 Hasil Uji Normalitas di MI SA	194
Tabel 4. 40 Hasil Uji Non-Parametrik Mann–Whitney U Tes di MI SA.....	194
Tabel 4. 41 Nilai Indikator Berpikir Kritis di MI SA Berdasarkan Taksonomi SOLO	195
Tabel 4. 42 Data Uji Efektivitas MI RA	195
Tabel 4. 43 Perbandingan NGain di MI RA	196
Tabel 4. 44 Hasil Uji Normalitas di MI RA.....	197
Tabel 4. 45 Hasil Uji T di MI RA	197
Tabel 4. 46 Nilai Indikator Berpikir Kritis di MI RA Berdasarkan Taksonomi SOLO	198
Tabel 4. 47 Perbandingan IBL, PBL, dan CIRCLE	200