

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul **“Penggunaan Model Pembelajaran *Argument Based Science Inquiry (ABSI)* dengan menggunakan pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* untuk Membangun Kemampuan Berargumentasi dan Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Tema Pencemaran Lingkungan”** 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 resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan

Annisa Novianti Taufik

Annisa Novianti Taufik, 2018

*PENGGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABSI) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang. Atas rahman dan ridhonya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul: “Penggunaan Model Pembelajaran *Argument Based Science Inquiry (ABSI)* dengan menggunakan pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* untuk Membangun Kemampuan Berargumentasi dan Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Tema Pencemaran Lingkungan”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis mencoba memaparkan tentang latar belakang yang melandasi penelitian, kajian teoritis yang mendukung, metode penelitian, temuan dan pembahasan dan kesimpulan dari penelitian. Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan gambaran dan kontribusi dalam membangun kemampuan berargumentasi dan keterampilan komunikasi Siswa dalam pembelajaran IPA. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian tesis ini masih banyak kekurangan dalam penyajian, penulisan, tata bahasa maupun dari segi konten karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar lebih baik. semoga penulisan tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi kemajuan dunia pendidikan.

Bandung, Agustus 2018

Annisa Novianti Taufik

NIM. 1602994

**Annisa Novianti Taufik, 2018**

**PENGGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABSI) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa segala bentuk perjuangan yang telah dilakukan dalam menyelesaikan tesis ini tak luput dari peran serta pihak-pihak yang membantu dengan penuh keikhlasan. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Taufik Rahman, M.Pd., selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, saran, dan pemikirannya dalam penulisan tesis ini.
2. Bapak Dr. Hayat Sholihin, M.Sc, Ph.D., selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan saran, masukan, arahan, dan perhatian dalam penyelesaian tesis ini.
3. Bapak Dr. Muslim, M.Pd., Dr. Riandi, M.Si., selaku Tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian tesis ini.
4. Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si., Dr. Yayan Sanjaya, M.Si, Dr. Nahadi, M.Pd., M.Si., selaku tim validator instrumen yang telah memberikan saran dan masukan guna perbaikan.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan IPA, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan.
6. Bapak Drs. Endi Sugandi selaku kepala sekolah SMPN 1 Malingping yang telah memberikan izin untuk penelitian.
7. Ibu Ida Fithriawaty, S.Pd., dan keluarga besar SMPN 1 Malingping yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian dan mengajar yang menjadi pengalaman tambahan untuk peneliti.
8. Kedua orang tua, Bapak H. Achmad Taufik, SE dan Ibu HJ. Hendri Damayanti, SE yang selalu memberikan do'a dan semangat kepada peneliti dalam berbagai situasi. Adik-adikku yaitu Ervan Afrizan, Ressa Irawan serta keluarga yang dengan kasih tulusnya memberikan semangat dan motivasi yang tak hentinya.
9. Sahabat-Sahabatku dari kecil hingga sekarang dan sampai nanti yang selalu menjadi tempat curahan hatiku saat duka maupun duka yaitu mulya tiara fauziah, chintya dennisa, deis irmayanti, nenden ayu, aine pratama zebua, vegi liano hidayat, dan zaenudin mugijaya, citra, jenny, fitri, shanty, dian, ifah, eneng, melita, nuni, vinda meilistria utari.

**Annisa Novianti Taufik, 2018**

*PENGGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABS) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

10. Teman-teman seperjuanganku di IPA 2016 yang selalu menjadi teman belajar dan bermain yaitu ira, arya, tenten, susilawati, hilda, aul.
11. Teman-teman kelas yang ikut membantu dan berpartisipasi dalam kelancaran penelitian ini yaitu putri, uci, dini dan teman-teman IPA lainnya.
12. Teman-teman Pondok ambu 2 (nisa, mona, silmi, dety, reny) yang telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari penulis selama menyelesaikan studi, senantiasa mendengarkan keluh dan kesah, berbagi cerita, canda, tawa, serta ceria.
13. Teman-teman yang sudah membantu dalam penelitian yaitu lulu, siti nurasiah, de ismi, ridwan, rudi, rina.

Saya menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun selalu Penulis harapkan demi kesempurnaan tesis ini.

Bandung, Agustus 2018

Annisa Novianti Taufik

**Annisa Novianti Taufik, 2018**

*PENGGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABS) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA*  
*PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	7
C. Tujuan penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Operasional.....	10
F. Batasan Masalah Penelitian.....	12
G. Asumsi.....	13
H. Hipotesis.....	14
I. Struktur Organisasi Penulisan.....	15
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	17
A. Model Pembelajaran Argument-Based Science Inquiry (ABSI).....	
B. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	
C. Pendekatan <i>Science Writing Heuristic (SWH)</i> .....	
D. Pendekatan kontekstual.....	
E. Kemampuan Argumentasi.....	
F. Keterampilan Komunikasi.....	

Annisa Novianti Taufik, 2018

PENGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABSI) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

G. Issues <i>sosioscientific</i> dalam Argumentasi.....	
H. Pembelajaran IPA Terpadu Tipe <i>Webbed</i> .....	39
I. Tema Pencemaran Lingkungan.....	42
J. Penelitian Relevan.....	45
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	48
A. Metode dan Desain Penelitian.....	48
B. Populasi dan Sampel.....	49
C. Variabel Penelitian.....	49
D. Instrumen Penelitian.....	50
E. Teknik Pengumpulan Data.....	52
F. Teknik Analisis Uji Coba Instrumen.....	54
G. Teknik Pengolahan Data.....	57
H. Teknik Analisis Data.....	62
I. Prosedur Penelitian.....	63
J. Alur Penelitian.....	66
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	67
A. Hasil Analisis Design Pembelajaran IPA Terpadu.....	67
B. Keterlaksanaan model dan pendekatan pembelajaran.....	136
C. Kemampuan Berargumentasi Siswa.....	137
D. Keterampilan Komunikasi Siswa.....	139
E. Tanggapan Siswa dan Guru Terhadap Model ABSI dengan pendekatan SWH.....	146
<b>BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b> .....	
A. Simpulan.....	
B. Implikasi .....	
C. Rekomendasi.....	
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	
<b>LAMPIRAN</b> .....	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Format student writing .....	21
2.2. Kerangka Analitik Kualitas Argumentasi .....	28
2.3. Matriks Hubungan antara model ABSI dengan pendekatan SWH .....	29
2.4. Matriks Hubungan antara model inkuiri terbimbing .....	31
2.5. Daftar kompetensi dasar yang digunakan dalam pembelajaran ..	40
3.1. <i>The Non-Equivalen Pretest-Posttest Design</i> .....	48
3.2. Kriteria Penilaian Validitas Soal .....	54
3.3. Kriteria Pengujian Realibilitas Soal .....	56
3.4. Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran Soal .....	56
3.5. Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal .....	57
3.6. Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	58
3.7. Kriteria Kemampuan berargumentasi dan Keterampilan Komunikasi Siswa .....	59
3.8. Kriteria Peningkatan N-Gain .....	60
3.9. Kriteria Kemampuan Keterampilan Komunikasi Lisan .....	60
3.10. Kriteria Level Argumentasi .....	61
3.11. Skor Item Tanggapan Siswa .....	61
3.12. Kriteria Persentase Angket Tanggapan Siswa .....	62
4.1. Matriks Hubungan antara Analisis Kurikulum, Model ABSI, Pendekatan SWH .....	70
4.2. Matriks Hubungan antara Analisis Kurikulum, Model Inkuiri Terbimbing, Pendekatan Kontekstual .....	73
4.3. Hubungan antara Tahapan dari Model ABSI, Komponen Pendekatan SWH, Aktivitas Dominan Siswa, Media Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penilaian .....	76
4.4. Hubungan antara Tahapan dari Model Inkuiri Terbimbing,	

Annisa Novianti Taufik, 2018

PENGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABSI) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

Komponen Pendekatan Kontekstual, Aktivitas Dominan Siswa, Media Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penilaian .....	79
4.5. Persentase Keterlaksanaan Pertemuan Pertama	
Aktivitas Guru dan Siswa Pada Setiap Tahapan Model ABSI dengan Pendekatan SWH dan Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Kontekstual .....	81
4.6. Hubungan antara Tahapan dari Model ABSI, Komponen Pendekatan SWH, Aktivitas Dominan Siswa, Media Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penilaian .....	85
4.7. Hubungan antara Tahapan dari Model Inkuiri Terbimbing, Komponen Pendekatan Kontekstual, Aktivitas Dominan Siswa, Media Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penilaian .....	86
4.8. Persentase Keterlaksanaan Pertemuan Kedua	
Aktivitas Guru dan Siswa Pada Setiap Tahapan Model ABSI dengan Pendekatan SWH dan Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Kontekstual di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	88
4.9. Hubungan antara Tahapan dari Model ABSI, Komponen Pendekatan SWH, Aktivitas Dominan Siswa, Media Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penilaian .....	89
4.10. Hubungan antara Tahapan dari Model Inkuiri Terbimbing, Komponen Pendekatan Kontekstual, Aktivitas Dominan Siswa, Media Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penilaian .....	91
4.11. Persentase Keterlaksanaan Pertemuan Ketiga Aktivitas Guru dan Siswa Pada Setiap Tahapan Model ABSI dengan Pendekatan SWH dan Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Kontekstual di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	93
4.12. Perbandingan Model ABSI dan Pendekatan SWH dengan Model Inkuiri Terbimbing dan Pendekatan Kontekstual .....	95

**Annisa Novianti Taufik, 2018**

*PENGGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABSI) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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



4.13. Rekapitulasi Nilai Rata-Rata Kemampuan Berargumentasi Siswa Berdasarkan Konsep Pembelajaran .....	97
4.14. Persentase Kategori Peningkatan Kemampuan Berargumentasi Siswa Berdasarkan Konsep Pembelajaran .....	103
4.15. Persentase Kategori Peningkatan Kemampuan Berargumentasi Siswa Pada Aspek Argumentasi .....	109
4.16. Contoh Transkrip Percakapan Argumentasi Lisan Siswa .....	114
4.17. Rekapitulasi Nilai Rata-Rata Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Setiap Indikator .....	116
4.18. Persentase Kategori Peningkatan Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Setiap Indikator .....	120
4.19. Rekapitulasi Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Model ABSI dengan Pendekatan SWH .....	129
4.20. Hasil Wawancara Guru .....	131

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Pembelajaran IPA terpadu tipe <i>webbed</i> .....	41
4.1. Nilai Rata-Rata Pretest dan Postest	
Kemampuan Berargumentasi Pada Setiap Konsep .....	98
4.2. Persentase Kategori Peningkatan Siswa Berdasarkan	
Konsep Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan	
Kelas Kontrol .....	104
4.3. Nilai Persentase Kategori Peningkatan Siswa	
Berdasarkan Aspek Argumentasi di Kelas Eksperimen	
dan Kelas Kontrol .....	109
4.4. Nilai Rata-Rata Pretest dan Postest	
Keterampilan Komunikasi Pada Setiap Indikator .....	117
4.5. Persentase Kategori Peningkatan Keterampilan	
Komunikasi Siswa Pada Setiap Indikator .....	121
4.6. Skor Rata-Rata Keterampilan Komunikasi Lisan Siswa	
Pada Setiap Indikator .....	126

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	146
2. Lembar kerja siswa (LKS) .....	183
3. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berargumentasi .....	247
4. Soal Tes Kemampuan Berargumentasi .....	248
5. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berargumentasi .....	254
6. Kisi-kisi Tes Keterampilan Komunikasi .....	269
7. Soal Tes Keterampilan Komunikasi .....	270
8. Kunci Jawaban Soal Tes Keterampilan Komunikasi .....	272
9. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	275
10. Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi .....	295
11. Rubrik Penilaian Keterampilan Komunikasi Lisan .....	296
12. Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa .....	298
13. Angket Tanggapan Siswa .....	299
14. Pedoman Wawancara Guru IPA .....	300
15. Hasil Wawancara Guru IPA .....	301
16. Hasil Uji Coba Instrumen Tes .....	302
17. Perhitungan dan Hasil Analisis Data Tes .....	304
18. Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Berargumentasi dan Keterampilan Komunikasi .....	307
19. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Berargumentasi Berdasarkan Konsep Pembelajaran dan Aspek Argumentasi .....	311
20. Distribusi Nilai Tes Keterampilan Komunikasi Pada Setiap Indikator .....	323

**Annisa Novianti Taufik, 2018**

*PENGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABS) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

21. Hasil Pengamatan Keterampilan Komunikasi	
Lisan Siswa .....	327
22. Hasil Klasifikasi Level Kemampuan Berargumentasi	
Lisan Siswa .....	333
23. Hasil Angket Tanggapan Siswa .....	335
24. Dokumentasi Penelitian .....	337

**Annisa Novianti Taufik, 2018**

***PENGGUNAAN MODEL ARGUMENT BASED SCIENCE INQUIRY (ABSI) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERARGUMENTASI DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP PADA TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN***

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