

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Pertanyaan Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat/Signifikansi Penelitian.....	5
F. Struktur Organisasi Skripsi.....	6
<b>BAB II PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM TRANSPORTASI.....</b>	<b>8</b>
A. Argumentasi Ilmiah Terstruktur.....	8
B. Pembelajaran Argumentasi Ilmiah Terstruktur.....	11
C. Hakikat Sains.....	12
D. Pembelajaran Hakikat Sains Melalui Argumentasi.....	16
E. Keterampilan Berargumentasi.....	21

Taurusina Indargani, 2015

***PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA  
TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM  
TRANSPORTASI***

F. Hubungan Hakikat Sains dengan Literasi Ilmiah.....	24
H. Topik Sistem Transportasi dalam Kurikulum 2013.....	26
I. Penelitian Terdahulu.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
A. Desain Penelitian.....	30
B. Partisipan.....	31
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Definisi Operasional.....	32
E. Instrumen Penelitian.....	33
F. Pengembangan Instrumen Penelitian.....	35
G. Prosedur Penelitian.....	39
H. Pengumpulan Data.....	42
I. Analisis Data .....	43
J. Alur Penelitian.....	47
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
A. Temuan dan Pembahasan Hakikat Sains.....	48
1. Aspek Pengetahuan Ilmiah bersifat Empirik.....	55
2. Aspek Pengetahuan Ilmiah bersifat Tentatif.....	59
3. Aspek Teori dan Hukum ilmiah sebagai Pengetahuan Ilmiah yang Berbeda.....	65
4. Aspek Kemelekatan Kreativitas dan Imajinasi dalam Pengetahuan Ilmiah.....	70
5. Aspek Sosial dan Budaya yang Melekat Pada Pengetahuan Ilmiah.....	74
6. Aspek Mitos Metode Ilmiah.....	78

Taurusina Indargani, 2015

**PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM TRANSPORTASI**

7. Aspek <i>Theory-Laden</i> / Subjektifitas.....	82
B. Temuan dan Pembahasan Keterampilan Berargumentasi.....	86
1. Menyusun Klaim.....	88
2. Mengajukan Data.....	90
3. Menyusun <i>Warrant</i> .....	94
4. Menyusun <i>Backing</i> .....	97
5. Menyusun <i>Rebuttal</i> .....	100
C. Pandangan Siswa terhadap Pembelajaran Argumentasi Ilmiah Terstruktur.	103
<b>BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>108</b>
A. Simpulan.....	108
B. Rekomendasi.....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>115</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>179</b>

Taurusina Indargani, 2015

**PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA  
TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM  
TRANSPORTASI**

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

## DAFTAR TABEL

2.1.	Kerangka penjelasan menggunakan aspek-aspek hakikat sains secara eksplisit untuk mengukur kualitas klaim, fakta dan penalaran.....	12
3.1	Desain Penelitian <i>comparative experiment</i> .....	30
3.2	Kisi-kisi Instrumen Hakikat Sains Siswa untuk Menjaring Persepsi Hakikat Sains siswa.....	34
3.3	Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berargumentasi untuk Menjaring Keterampilan Berargumentasi Siswa.....	35
3.4	Contoh Tabel Frekuensi dan Persentase Jawaban Siswa.....	43
3.5	Contoh Tabel Persentase Persepsi Siswa mengenai Hakikat Sains.....	44
3.6	Contoh Tabel Persentase Kategori Komponen Argumentasi.....	46
4.1	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa.....	49
4.2	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa mengenai Hakikat Sains: Pengetahuan Ilmiah Berbasis Empirik.....	56
4.3	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa mengenai Hakikat Sains: Pengetahuan Ilmiah Bersifat Tentatif.....	59

Taurusina Indargani, 2015

**PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM TRANSPORTASI**

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

4.4	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa mengenai Hakikat Sains: Teori dan Hukum adalah Hal yang Berbeda dalam Pengetahuan .....	65
4.5	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa mengenai Hakikat Sains: Pengetahuan Ilmiah adalah Hasil Kreativitas dan Imajinasi Ilmiah.....	70
4.6	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa mengenai Hakikat Sains: Aspek Sosial Budaya yang Melekat pada Pengetahuan Ilmiah .....	74
4.7	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa mengenai Hakikat Sains: Mitos Metode Ilmiah .....	78
4.8	Persentase Persepsi Hakikat Sains Siswa mengenai Hakikat Sains: <i>Theory-Laden</i> .....	82
4.9.	Persentase Keterampilan Berargumentasi Siswa.....	86
4.10.	Persentase Keterampilan Berargumentasi Siswa: Menyusun Klaim.....	89
4.11.	Persentase Keterampilan Berargumentasi Siswa: Mengajukan Data....	91
4.12.	Persentase Keterampilan Berargumentasi Siswa: Menyusun <i>Warrant</i> ...	94
4.13.	Persentase Keterampilan Berargumentasi Siswa: Menyusun <i>Backing</i> ...	97
4.14.	Persentase Keterampilan Berargumentasi Siswa: Menyusun <i>Rebuttal</i> ...	101

Taurusina Indargani, 2015

**PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA  
TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM  
TRANSPORTASI**

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

## DAFTAR GAMBAR

2.1. Kerangka Argumentasi Toulmin.....	8
2.2. Bagan Tiga Domain dalam Sains.....	25
3.2. Alur Penelitian.....	47

Taurusina Indargani, 2015

***PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA  
TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM  
TRANSPORTASI***

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

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>A PERANGKAT PEMBELAJARAN.....</b>	<b>115</b>
A.1 RPP Kelas Eksperimen 1.....	116
A.2 RPP kelas Eksperimen 2.....	125
A.3 <i>Slide</i> Pembelajaran <i>Stem cell</i> sebagai Alternatif Pengobatan Leukemia.....	136

Taurusina Indargani, 2015

**PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA  
TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM  
TRANSPORTASI**

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

A.4 Artikel Sosial Ilmiah <i>Stem Cell</i> sebagai Alternatif Pengobatan Leukemia.....	140
<b>B INSTRUMEN PENELITIAN.....</b>	<b>143</b>
B.1. Kuesioner Adaptasi <i>VNOS-B</i> .....	144
B.2. Kuesioner Keterampilan Berargumentasi.....	145
B.3. Rubrik Penilaian Keterampilan Berargumentasi.....	146
B.4. Pedoman Wawancara.....	150
<b>C HASIL ANALISIS DATA.....</b>	<b>151</b>
C.1 Hasil Pengelompokan Persepsi Hakikat Sains Siswa.....	152
C.2 Hasil Pengelompokan Keterampilan Berargumentasi Siswa...	159
C.3 Transkrip Hasil Wawancara.....	167
<b>D ADMINISTRASI PENELITIAN.....</b>	<b>175</b>
D.1 Surat Izin Penelitian.....	176
D.2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	177
D.3 Dokumentasi Penelitian.....	178

Taurusina Indargani, 2015

**PENGARUH PENERAPAN ARGUMENTASI ILMIAH TERSTRUKTUR TERHADAP PERSEPSI SISWA TENTANG HAKIKAT SAINS DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI DALAM TOPIK SISTEM TRANSPORTASI**

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