

**ANALISIS PENALARAN SISWA KELAS XI MIA SMA  
NEGERI 1 SERIRIT DITINJAU DARI ARGUMENTASI  
TOULMIN PADA TES HASIL BELAJAR TOPIK  
ASAM BASA**



**OLEH:**

**LUH BUDI EKA TRISIANA**

**1513031048**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**JURUSAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2019**

**ANALISIS PENALARAN SISWA KELAS XI MIA SMA  
NEGERI 1 SERIRIT DITINJAU DARI ARGUMENTASI  
TOULMIN PADA TES HASIL BELAJAR TOPIK  
ASAM BASA**

**SKRIPSI**



**JURUSAN KIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**SINGARAJA**

**2019**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**



Pembimbing I,

Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si.  
NIP. 19650325 199103 1 001

Pembimbing II,

Dr. Ida Bagus Nyoman Sudria, M.Sc.  
NIP. 19640412 198903 1 005

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha Guna Memenuhi Syarat-syarat untuk Mencapai  
Gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 18 Oktober 2019

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc.  
NIP. 19671013 199403 1 001



Dr. Siti Maryam, M.Kes.  
NIP. 19620221 198601 2 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP. 19650711 199003 1 003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Analisis Penalaran Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Seririt Ditinjau dari Argumentasi Toulmin pada Tes Hasil Belajar Topik Asam Basa**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap karya saya ini.



Singaraja, 02 Oktober 2019

Yang Membuat Pernyataan



Luh Budi Eka Trisiana

NIM. 1513031048

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena atas Asung Kerta Wara Nugrahanya penulis dapat menyelesaikan karya tulis berupa skripsi yang berjudul **“Analisis Penalaran Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Seririt Ditinjau dari Argumentasi Toulmin pada Tes Hasil Belajar Topik Asam Basa.”** Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan berkat kerjasama, motivasi, arahan, bantuan, saran dan kritik yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak. Sebagai rasa syukur dan hormat penulis, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Undiksha.
2. Bapak Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA.
3. Bapak Drs. I Wayan Muderawan, M.S., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Kimia Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan fasilitas kepada penulis dalam melaksanakan studi di Jurusan Kimia.
4. Ibu Dr. Siti Maryam, M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia.
5. Bapak Prof. I Wayan Redhana, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Ida Bagus Nyoman Sudria, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang bermanfaat bagi penulis sampai terselesaikannya skripsi ini.

7. Seluruh staf dosen dan laboran Program Studi Pendidikan Kimia atas segala bantuan, motivasi, dan bimbingan selama melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia.
8. Bapak I Gde Suparta, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Seririt yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian kepada penulis.
9. Bapak Putu Mas Prapta, S.Pd. selaku guru kimia SMA Negeri 1 Seririt yang telah membantu dalam pengumpulan data.
10. Bapak Drs. I Ketut Sudita dan Ibu Putu Ayu Artini selaku orang tua, beserta keluarga penulis yang sepenuhnya telah membantu dan memberi dorongan moril maupun materil yang juga sangat membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa, The Cetar's, dan Putu Wisnu Wardana yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang juga telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini belum sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Singaraja, 02 Oktober 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan masalah.....	7
1.5 Tujuan penelitian.....	7
1.6 Manfaat penelitian.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian yang Relevan.....	9
2.2 Penalaran.....	11
2.3 Argumentasi Toulmin.....	14
2.4 Hakikat Ilmu Kimia .....	17
2.5 Asam Basa.....	19
2.6 Model Penelitian.....	25



### BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian .....	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.3	Jenis dan Sumber Data.....	28
3.4	Alur Penelitian.....	29
3.5	Definisi Konseptual dan Definisi Operasional.....	29
3.6	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	30
3.7	Teknik Analisis Data .....	33

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian .....	37
4.2	Pembahasan.....	57
4.3	Implikasi .....	70

### BAB V PENUTUP

5.1	Rangkuman .....	72
5.2	Simpulan .....	74
5.3	Saran .....	75

<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>76</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>80</b>
-------------------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Argumentasi Toulmin .....	17
Gambar 2.2 Representasi Tiga Level Kimia .....	18
Gambar 2.3 Model Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Diagram Penalaran Siswa Ditinjau dari Argumentasi Toulmin Berdasarkan Persentase Masing-Masing Pola.....	38
Gambar 4.2 Diagram Batang Penalaran Siswa pada Topik Asam Basa Ditinjau dari Argumentasi Toulmin Per Kelas .....	39
Gambar 4.3 Diagram Penalaran Siswa pada Tes Hasil Belajar Ditinjau dari Argumentasi Toulmin Per Item Soal .....	41
Gambar 4.4 Sampel Jawaban S-104 yang Memiliki Pola Argumen G-W-C-B/Q/R .....	43
Gambar 4.5 Sampel Jawaban S-087 yang Memiliki Pola Argumen G-W-C.....	43
Gambar 4.6 Sampel Jawaban S-012 yang Memiliki Pola Argumen G-C.....	43
Gambar 4.7 Sampel Jawaban S-020 yang Memiliki Pola Argumen C.....	43
Gambar 4.8 Sampel Jawaban S-070 yang Memiliki Pola Argumen G-W-C.....	44
Gambar 4.9 Sampel Jawaban S-022 yang Memiliki Pola Argumen G-C.....	44
Gambar 4.10 Sampel Jawaban S-045 yang Memiliki Pola Argumen C.....	44
Gambar 4.11 Sampel Jawaban S-056 yang Menjawab Salah .....	44
Gambar 4.12 Sampel Jawaban S-092 yang Memiliki	

Pola Argumen G-W-C.....	45
Gambar 4.13 Sampel Jawaban S-007 yang Memiliki	
Pola Argumen G-C.....	45
Gambar 4.14 Sampel Jawaban S-022 yang Memiliki Pola Argumen C.....	46
Gambar 4.15 Sampel Jawaban S-048 yang Menjawab Salah .....	46
Gambar 4.16 Sampel Jawaban S-014 yang Memiliki	
Pola Argumen G-W-C .....	47
Gambar 4.17 Sampel Jawaban S-084 yang Memiliki Pola Argumen G-C.....	47
Gambar 4.18 Sampel Jawaban S-049 yang Memiliki Pola	
Argumen C dengan Bukti yang Kurang Tepat.....	47
Gambar 4.19 Sampel Jawaban S-002 yang Memiliki Pola Argumen C.....	47
Gambar 4.20 Sampel Jawaban S-052 yang Menjawab Salah .....	47
Gambar 4.21 Sampel Jawaban S-017 yang Memiliki	
Pola Argumen G-W-C.....	48
Gambar 4.22 Sampel Jawaban S-094 yang Memiliki	
Pola Argumen G-C .....	48
Gambar 4.23 Sampel Jawaban S-091 yang Memiliki Pola Argumen C.....	48
Gambar 4.24 Sampel Jawaban S-036 yang Menjawab Salah .....	49
Gambar 4.25 Sampel Jawaban S-057 yang Memiliki	
Pola Argumen G-W-C.....	49
Gambar 4.26 Sampel Jawaban S-071 yang Memiliki	
Pola Argumen G-C.....	50
Gambar 4.27 Sampel Jawaban S-026 yang Memiliki Pola Argumen C.....	50
Gambar 4.28 Sampel Jawaban S-104 yang Memiliki	
Pola Argumen G-W-C.....	51
Gambar 4.29 Sampel Jawaban S-092 yang Memiliki	

Pola Argumen G-C.....	51
Gambar 4.30 Sampel Jawaban S-060 yang Memiliki Pola Argumen C.....	51
Gambar 4.31 Sampel Jawaban S-042 yang Menjawab Salah .....	52
Gambar 4.32 Sampel Jawaban S-071 yang Memiliki	
Pola Argumen G-W-C.....	52
Gambar 4.33 Sampel Jawaban S-030 yang Memiliki	
Pola Argumen G-C .....	52
Gambar 4.34 Sampel Jawaban S-038 yang Memiliki Pola Argumen C.....	52
Gambar 4.35 Sampel Jawaban S-022 yang Menjawab Salah .....	53
Gambar 4.36 Sampel Jawaban S-014 yang Memiliki	
Pola Argumen G-W-C .....	54
Gambar 4.37 Sampel Jawaban S-005 yang Memiliki	
Pola Argumen G-C .....	54
Gambar 4.38 Sampel Jawaban S-058 yang Memiliki Pola Argumen C.....	54
Gambar 4.39 Sampel Jawaban S-082 yang Menjawab Salah .....	54
Gambar 4.40 Sampel Jawaban S-053 yang Memiliki	
Pola Argumen G-W-C .....	55
Gambar 4.41 Sampel Jawaban S-070 yang Memiliki	
Pola Argumen G-C .....	55
Gambar 4.42 Sampel Jawaban S-097 yang Memiliki Pola Argumen C.....	55
Gambar 4.43 Sampel Jawaban S-002 yang Menjawab Salah .....	55
Gambar 4.44 Sampel Jawaban S-070 yang Memiliki	
Pola Argumen G-C .....	56
Gambar 4.45 Sampel Jawaban S-081 yang Memiliki Pola Argumen C.....	56
Gambar 4.46 Sampel Jawaban S-032 yang Menjawab Salah .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Senyawa Asam Basa Menurut Arrhenius dan Reaksi Ionisasinya.....	20
Tabel 2.2 Trayek Perubahan Warna Indikator .....	25
Tabel 3.1 Konversi Nilai Absolut Skala Lima Skor	
Penaaran pada Tes Hasil Belajar .....	35
Tabel 3.2 Teknik Pengkodean Data.....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Bukti Penelitian.....	81
Lampiran 02. Kisi-Kisi Soal.....	82
Lampiran 03. Lembar Soal.....	83
Lampiran 04. Rubrik Penilaian Jawaban .....	89
Lampiran 05. Pedoman Wawancara .....	99
Lampiran 06. Hasil Observasi .....	100
Lampiran 07. Hasil Wawancara .....	115
Lampiran 08. Dokumentasi .....	135
Lampiran 09. Hasil Analisis Tes Penalaran Siswa Ditinjau dari Argumentasi Toulmin .....	137

