

**ANALISIS JENIS DAN TINGKAT KESULITAN BELAJAR SISWA
KELAS XI MIPA SMA N 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN
2018/2019 DALAM MEMAHAMI MATERI ASAM BASA
MENGUNAKAN *TWO TIER MULTIPLE CHOICE***



Oleh:

FINDY VITTA UTAMI

K3315021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2019**

**ANALISIS JENIS DAN TINGKAT KESULITAN BELAJAR SISWA
KELAS XI MIPA SMA N 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN
2018/2019 DALAM MEMAHAMI MATERI ASAM BASA
MENGUNAKAN *TWO TIER MULTIPLE CHOICE***



SKRIPSI

Oleh:

FINDY VITTA UTAMI

K3315021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Findy Vitta Utami

NIM : K3315021

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul "**Analisis Jenis dan Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam Memahami Materi Asam Basa Menggunakan *Two Tier Multiple Choice***" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Juli 2019

Pembuat Pernyataan,



Findy Vitta Utami

K3315021

**ANALISIS JENIS DAN TINGKAT KESULITAN BELAJAR SISWA
KELAS XI MIPA SMA N 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN
2018/2019 DALAM MEMAHAMI MATERI ASAM BASA
MENGUNAKAN *TWO TIER MULTIPLE CHOICE***



Oleh :
FINDY VITTA UTAMI
K3315021

Skripsi

**diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2019

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Findy Vitta Utami
NIM : K3315021
Judul Skripsi : Analisis Jenis dan Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam Memahami Materi Asam Basa Menggunakan *Two Tier Multiple Choice*.

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, Juli 2019

Pembimbing I



Prof. Sulistyo Saputro M.Si., Ph. D.
NIP 19680904 199403 1 001

Pembimbing II




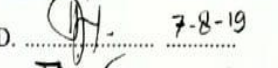
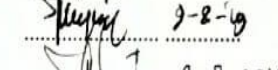
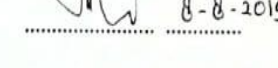
Dr. Elfi Susanti VH S. Si., M. Si.
NIP 19721023 199802 2 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Findy Vitta Utami
 NIM : K3315021
 Judul Skripsi : Analisis Jenis dan Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam Memahami Materi Asam Basa Menggunakan *Two Tier Multiple Choice*.

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Kamis tanggal 25 Juli 2019 dengan hasil LULUS dengan revisi maksimal 3 bulan .Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

Nama Penguji	Tanda Tangan Tanggal
Ketua : Dr. Mohammad Masykuri, M.Si.	 8/8/2019
Sekretaris : Lina Mahardiani, S.T., M.M.,M.Sc.,Ph.D.	 7-8-19
Anggota 1 : Prof. Sulistyio Saputro M. Si., Ph. D.	 7-8-19
Anggota 2 : Dr. Elfi Susanti VH S. Si., M. Si.	 8-8-2019

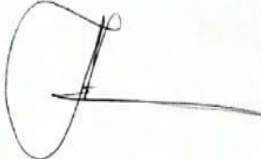
Skripsi disahkan oleh Kepala Progam Studi Pendidikan Kimia pada
 Hari : Jumat
 Tanggal : 9 Agustus 2019

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Sebelas Maret,

 Dr. Mardiyana, M. Si.
 NIP.196602251993021002

Kepala Program Studi
 Pendidikan Kimia,


 Dr.rer.nat.Sri Mulyani., M.Si
 NIP. 19650916 1991032009

ABSTRAK

Findy Vitta Utami. K3315021. **Analisis Jenis dan Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam Memahami Materi Asam Basa Menggunakan *Two Tier Multiple Choice***. Skripsi. Surakarta. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Juli 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesulitan belajar dan tingkat kesulitan belajar yang dialami siswa kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta tahun pelajaran 2018/2019 pada setiap sub konsep pada materi asam basa dengan menggunakan tes diagnostik *two tier multiple choice*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan non eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta tahun pelajaran 2018/2019 dengan sampel penelitian yaitu kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 sebanyak 59 siswa yang dipilih dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan merupakan modifikasi dari instrumen yang telah dikembangkan dan telah diuji validitas dan dilakukan uji coba dikelas XI MIPA 3. Data penelitian diperoleh melalui hasil tes diagnostik *two tier multiple choice* dan wawancara. Hasil dari tes diagnostik *two tier multiple choice* dianalisis menggunakan analisis kombinasi jawaban dan ditentukan persentase kesulitan belajar yang dialami siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kesulitan belajar yang dialami siswa pada materi asam basa yaitu kesulitan istilah dengan kategori kesulitan sedang (57,6%), kesulitan konsep dengan kategori kesulitan sedang (59,5%) dan kesulitan angka dengan kategori tinggi (66,1%) dan tingkat kesulitan belajar yang dialami siswa dalam memahami asam basa tergolong sedang dengan persentase 56,8%. Tingkat kesulitan siswa pada masing-masing sub konsep adalah (a) sub konsep teori asam basa dengan tingkat kesulitan belajar tinggi (69,7%). (b) sub konsep indikator asam basa dengan tingkat kesulitan belajar sedang (60,15%). (c) sub konsep konsep pH dengan tingkat kesulitan sedang (49,7%). (d) sub konsep tetapan ionisasi dengan tingkat kesulitan sangat tinggi (81,35%). (e) sub konsep perhitungan pH dengan tingkat kesulitan sedang (54,65%). (f) sub konsep pH dalam kehidupan dengan tingkat kesulitan rendah (25,4%). Siswa mengalami kesulitan belajar dalam memahami asam basa dikarenakan siswa hanya menghafal teori saja, tidak memahami pengaplikasian dari teori tersebut dan kesulitan dalam pengaplikasian rumus yang tepat dalam soal perhitungan.

Kata Kunci : Jenis kesulitan belajar, tingkat kesulitan belajar, *two tier multiple choice*, asam basa

ABSTRACT

Findy Vitta Utami. K3315021. **The Analysis of Types and Levels of Students Difficulties Learning of Class XI MIPA in SMA N 2 Surakarta in the Academic Year of 2018/2019 in Understanding Acid-Base Materials using *Two Tier Multiple Choice***. Undergraduate Thesis, Surakarta : Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University of Surakarta, July 2019.

The purposes of this research are to identify types of difficulties learning and identify levels of difficulties learning by students of class XI MIPA in SMA N 2 Surakarta in academic year of 2018/2019 based on each sub concept in understanding acid-base materials using *two tier multiple choice*.

The research was qualitative descriptive research method with non-experiment approach. The population of this research were students of class XI MIPA SMA N 2 Surakarta in the academic year of 2018/2019. The students of class XI MIPA 1 and XI MIPA 2 as sample with total 59 students were taken by *purposive sampling technique*. The instrument was use in this research is modification from instruments that have been and has been tested for its validity and carried out for trial in class XI MIPA 3. Research data were collected through *two tier multiple choice* diagnostic test and interview. Further the data obtained were analyzed using analysis of answer combinations and determined the percentage of students difficulties learning.

The results of research were types of students difficulties learning in acid-base materials classified in term of medium level with percentage 57.7%, difficulties in concept was classified of medium level with percentage 59.5% and difficulties in numbering was classified of high level with percentage 66.1% and levels of students difficulties learning in acid-base classified in medium level with percentage 56.8%. Difficulties Learning in every sub concept are (a) sub concept acid-base theory classified in high level of difficulties learning (69.7%). (b) sub concept acid-base indicator classified in medium level of difficulties learning (60.15%). (c) sub concept pH classified in medium level of difficulties learning (49.7%). (d) sub concept ionization constant indicator classified in very high level of difficulties learning (81.35%) (e) sub concept calculation of pH classified in medium level of difficulties learning (54.65%). (f) sub concept pH concept in environment classified in low level of difficulties learning (25.4%). Students with difficulties learning in acid-base materials because students just memorize the theory, not understanding about application of this theory and has difficulties in applying the right formula.

Keywords : Types of difficulties learning, levels of difficulties learning, *two tier multiple choice*, acid base

HALAMAN MOTTO

“ Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.” (QS.Al-Baqarah:216)

“Maka nikmat Tuhan manakah yang kamu dustakan ? “ (QS.Ar-Rahman: 13)

“Ketika hatimu terlalu berharap kepada seseorang maka Allah timpakan ke atas kamu pedihnya pengharapan, supaya kamu mengetahui bahwa Allah sangat mencemburui hati yang berharap selain Dia, Maka Allah menghalangi mu dari perkara tersebut agar kamu kembali berharap kepadanya” (Imam Syafi’i)

“Don’t Compare your life to others. There’s no comparison between the sun and the moon. They shine when it’s their time.” (Anonim)

“Don’t protest with the process and set your expectation as your motivation not your end goal.” (Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan semangat Kakak dan adik saya yang selalu memberikan semangat moril maupun materiil dan kepada diri saya sendiri karena telah melalui segala proses yang tidak bisa didapatkan secara instan ini ,sehingga akhirnya saya bisa sampai pada tahap ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Jenis dan Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam Memahami Materi Asam Basa Menggunakan *Two Tier Multiple***” dengan baik dan lancar.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr.rer.nat. Sri Mulyani, M.Si., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini.
2. Widiastuti Agustina Eko Setyowati S.Si, M.Si., selaku pembimbing akademik yang selalu membimbing selama proses perkuliahan.
3. Prof. Sulistyio Saputro M.Si., Ph.D. selaku pembimbing 1 yang selalu memberi bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini
4. Dr. Elfi Susanti VH S. Si., M.Si. selaku pembimbing 2 yang selalu memberi bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Nanik Mitayani, S.Pd., M.Pd selaku guru mata pelajaran Kimia kelas XI SMA N 2 Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dikelas XI MIPA 1, 2, dan 3.
6. Drs. Sutikno, M.M selaku Kepala Sekolah SMA N 2 Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMA N 2 Surakarta.
7. Siswa – siswa kelas XI MIPA 1, 2, dan 3 yang telah berpartisipasi dalam membantu pengambilan data skripsi.
8. Orang tua, kakak dan adik tersayang yang selalu memberikan doa, kasih sayang, semangat materiil maupun moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. .Keluarga kedua di Kota Solo (Helmi, Icha, Palupi, Anggra, Dita, Nopi, Hesti) yang telah menemani dari awal perkuliahan sampe sekarang, yang selalu mensupport dan menemani penulis dalam segala keluh kesah dalam penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman Cilacap (Binar, Dinda, Dinar, Akbar, Dewi, Raka, Desti, Irfa, Tya, Ts) yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan, mahasiswa Pendidikan Kimia FKIP UNS angkatan 2015 yang telah membantu dan memberikan semangat.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian dan penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna maka dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan sarn yang membangun demi penyempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Semoga karya ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca sebagai pengembangan ilmu.

Surakarta, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
HALAMAN ABSTRACT	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR.....	6
A. Kajian Pustaka.....	6
1. Belajar	6
2. Kesulitan Belajar	7
3. Hasil Belajar	11
4. Tes Penilaian Hasil Belajar	12
5. Tes Diagnostik.....	17
6. <i>Two Tier Multiple Choice</i>	18
7. Konsep Asam Basa.....	20
B. Penelitian yang Relevan	26

C. Kerangka Berpikir	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Tempat dan Waktu Penelitian	31
1. Tempat Penelitian.....	31
2. Waktu Penelitian	31
B. Metode dan Pendekatan Penelitian.....	32
C. Data dan Sumber Data.....	32
D. Teknik Pengambilan Subyek Penelitian.....	33
E. Teknik Pengumpulan Data	34
1. Tes Diagnostik <i>Two Tier Multiple Choice</i>	34
2. Wawancara	35
F. Teknik Uji Validitas Data dan Instrumen.....	36
1. Uji Validitas Data	36
2. Uji Validitas Instrumen	36
3. Instrumen Penelitian.....	38
G. Teknik Analisis Data.....	40
1. Reduksi Data	41
2. Penyajian Data.....	42
3. Penarikan Kesimpulan/verifikasi	42
H. Prosedur Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
Deskripsi Data Penelitian	44
B. Pembahasan.....	46
1. Analisis Jenis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Asam Basa ...	46
2. Analisis Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Berdasarkan Sub Konsep pada Materi Asam Basa.....	52
BAB V PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Implikasi.....	63
C. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA65
LAMPIRAN.....71



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1. Hasil Ujian Nasional MIPA Tahun Pelajaran 2017/2018 SMA N 2 Surakarta.....	2
Tabel 1.2. Rata-rata Nilai Ulangan Kimia Bab Asam Basa Kelas XI MIPA Tahun 2017/2018	2
Tabel 2.1. Analisis Kombinasi Jawaban pada <i>Two Tier</i>	9
Tabel 2.2. Kriteria Tingkat Kesulitan Siswa.....	10
Tabel 2.3. Pedoman Penskoran Instrumen <i>Two Tier Multiple Choice</i>	19
Tabel 2.4. Indikator Warna dalam Larutan	20
Tabel 2.5. Trayek Perubahan Warna dari Beberapa Indikator.....	21
Tabel 3.1. Waktu Penelitian.....	31
Tabel 3.2. Rata-rata Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Kimia Kelas XI MIPA Tahun Pelajaran 2018/2019	33
Tabel 3.3. Hasil Uji Normalitas Kelas	34
Tabel 3.4. Kisi-kisi Tes Diagnostik <i>Two tier Multiple Choice</i>	35
Tabel 3.5. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	39
Tabel 3.6. Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	40
Tabel 4.1. Data Persentase Jenis Kesulitan Siswa	44
Tabel 4.2. Data Persentase Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Berdasarkan Sub Konsep	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Berpikir	28
Gambar 3.1. Prosedur Penelitian	43
Gambar 4.1. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 16	47
Gambar 4.2. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 18	48
Gambar 4.3. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 3	49
Gambar 4.4. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 20	50
Gambar 4.5. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 18	51
Gambar 4.6. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 1	52
Gambar 4.7. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 4	53
Gambar 4.8. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 8	55
Gambar 4.9. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 12	56
Gambar 4.10. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 14	57
Gambar 4.11. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 17	59
Gambar 4.12. Hasil Pekerjaan Siswa pada No 19	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Kisi-kisi Instrumen Tes Diagnostik <i>Two Tier Multiple Choice</i>	71
Lampiran 2 Perhitungan Validasi Tes Diagnostik <i>Two Tier Multiple Choice</i>	92
Lampiran 3 Hasil Jawaban Uji Coba Instrumen	93
Lampiran 4 Hasil Iteman Uji Coba Instrumen <i>Two Tier Multiple Choice</i>	95
Lampiran 5 Koding Jawaban Uji Coba Instrumen <i>Two Tier Multiple Choice</i>	101
Lampiran 6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Two Tier Multiple Choice</i>	103
Lampiran 7 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Kelas.....	105
Lampiran 8 Hasil Uji Kesetimbangan Kelas.....	106
Lampiran 9 Hasil Jawaban Siswa	107
Lampiran 10 Pedoman Penggolongan Jenis Kesulitan Belajar	115
Lampiran 11 Kisi-Kisi Wawancara.....	117
Lampiran 12 Perhitungan Validasi Instrumen Wawancara	118
Lampiran 13 Hasil Wawancara.....	119