

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN
BERPIKIR ANALISIS SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI SEL**

SKRIPSI



Oleh :

Herdianti Rizky Aprilina

1501125048

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2019**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN
BERPIKIR ANALISIS SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI SEL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi

Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Herdianti Rizky Aprilina

1501125048

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

JAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Analisis

Siswa SMA Kelas XI pada Materi Sel

Nama : Herdianti Rizky Aprilina

NIM : 1501125048

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi

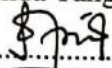


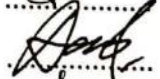
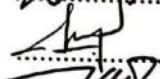

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Kamis

Tanggal : 31 Oktober 2019

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Maryanti Setyaningsih, M. Si		28/11/2019
Sekretaris	: Susilo, M. Si		6/12/2019
Pembimbing I	: Meitiyani, M. Si		5/12/2019
Pembimbing II	: Devi Anugrah, M. Pd		5/12/2019
Penguji I	: Mayarni, S. Pd., M. Si		12/11/2019
Penguji II	: Susilo, M. Si		12/11/2019

Disahkan oleh,



Dr. Desyari Bandarsyah, M. Pd.

NIDN: 031712.6903

HALAMAN PERSETUJUAN

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir
Analisis Siswa SMA Kelas XI pada Materi Sel

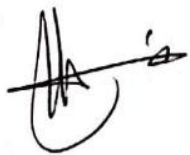
Nama : Herdianti Rizky Aprilina

NIM : 1501125048

Setelah diuji dan diperbaiki sesuai dengan saran dosen penguji, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini.

Jakarta, 5 Desember 2019

Pembimbing I,



Dra. Meitayani, M.Si.
NIDN. 0321056605

Pembimbing II,



Devi Anugrah, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0303028702

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herdianti Rizky Aprilina

NIM : 1501125048

Program Studi : Pendidikan Biologi

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Analisis Siswa SMA Kelas XI pada Materi Sel* merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain. Semua sumber baik dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian ataupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.

Jakarta, 17 Oktober 2019

METERAI
TEMPEL
TGL. 17/10/2019
-G981AHF234401571
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Herdianti Rizky Aprilina
NIM. 150112548

ABSTRAK

Herdianti Rizky Aprilina: 1501125048. “*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Analisis Siswa SMA Kelas XI pada Materi Sel*”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi berpikir analisis siswa SMA kelas XI pada materi sel. Penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas XI SMA Negeri 12 Tangerang pada semester ganjil 2019/2020. Sampel diambil secara *Simple Random Sampling* dengan responden sebanyak 30 siswa. Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda kemampuan berpikir analisis pada materi sel, angket tertutup dan wawancara. Analisis data menggunakan analisis kuantitatif dengan tiga indikator. Berdasarkan hasil analisis data kemampuan analisis siswa pada indikator mengorganisasi memiliki nilai 70,1% yang tergolong kedalam kategori cukup, indikator membedakan memiliki nilai 53,8% yang tergolong kedalam kategori kurang sekali dan indikator mengatribusikan memiliki persentase 55,3% yang termasuk dalam kategori kurang.

Kata kunci: Analisis, Sel

ABSTRACT

Herdianti Rizky Aprilina: 1501125048. *"Factors Influencing the Thinking Ability of the Analysis of High School Class XI Students on Cell Material". Undergraduated Thesis. Jakarta: Biology Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019.*

This study aims to determine the factors that influence analytical thinking of XI grade high school students on cell matter. This research was conducted to students of class XI SMA 12 Tangerang in odd semester 2019/2020. Samples were taken by simple random sampling with respondents of 30 students. The method in this research is quantitative descriptive. The instrument used was a multiple choice test of analytical thinking skills on cell material, closed questionnaires and interviews. Data analysis uses quantitative analysis with three indicators. Based on the results of data analysis, the analysis ability of students on the organizing indicator has a value of 70.1%, which is classified as sufficient, the differentiating indicator has a value of 53.8%, which is classified as very poor and the attributable indicator has a percentage of 55.3%, which falls into the poor category. .

Keywords: *Analysis, Cells*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Analisis Siswa SMA Kelas XI pada Materi Sel” sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang dilalui oleh penulis namun berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunawan Suryoputro, M.Hum Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka
2. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka
3. Ibu Maryanti Setyaningsih, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Ibu Dra. Meitayani, M.Si, Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai
5. Bapak Devi Anugrah, M.Pd, Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak H. Wowo Permana, M.Pd, Kepala SMA Negeri 12 Tangerang, yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.

7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi dan Staf Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA
8. Orang tua tercinta yang telah memberikan restu dan doa yang terbaik agar anaknya dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakak tercinta serta anggota keluarga yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Fitri Aryanti dan Rahma Astri sahabat terbaik dari masa SMA hingga kuliah yang selalu memberikan dukungan dan semangatnya untuk Penulis.
11. Kepada Alviana Ningsih, Siti Nurhazizah, Diah Oppy Liani, Ahliya Ilmi Anggi dan Sofia Salwa Salsabilla teman seperjuangan semasa kuliah yang selalu membantu dan memberikan dukungannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh teman-teman Biologi angkatan 2015 atas dukungan dari kalian semua. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna disebabkan karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan. Oleh sebab itu, penulis berharap masukan dan saran yang membangun dari berbagai pihak, agar skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak khususnya dalam bidang pendidikan biologi

Jakarta, 17 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Perumusan Masalah.....	6
F. Manfaat Penelitian	6

BAB II KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori.....	7
----------------------	---

1. Belajar	5
2. Taksonomi Bloom	13
3. Kemampuan Berpikir Analisis	15
4. Materi Sel	18
B. Hasil Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Berpikir	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian	24
C. Metode penelitian.....	24
D. Populasi dan Sampel	25
E. Prosedur Penelitian.....	25
F. Teknik Pengumpulan Data.....	28
G. Teknik Analisis Data.....	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	44

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	49
B. Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Proses-Proses Kognitif Menganalisis.....	17
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Analisis.....	29
Tabel 3.2 Instrumen Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Analisis	30
Tabel 3.3 Rekapitulasi Uji Validitas Soal Ujicoba	32
Tabel 3.4 Koefisien Korelasi Reliabilitas Butir Soal	34
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran	35
Tabel 3.6 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal Ujicoba	35
Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda	37
Tabel 3.8 Rekapitulasi Daya Pembeda Butir Soal Ujicoba.....	38
Tabel 3.9 Kriteria Persentase Kemampuan Berpikir Analisis.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Nilai Rata-Rata Kemampuan berpikir Analisis	42
Gambar 4.2 Hasil Perhitungan Angket pada Faktor Internal	43
Gambar 4.2 Hasil Perhitungan Angket pada Faktor Eksternal	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Analisis Sebelum Ujicoba	53
Lampiran 2 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Analisis Setelah Ujicoba	79
Lampiran 3 Perhitungan Uji Validitas	105
Lampiran 4 Perhitungan Uji Reliabilitas.....	110
Lampiran 5 Perhitungan Tingkat Kesukaran	113
Lampiran 6 Perhitungan Daya Pembeda.....	116
Lampiran 7 Hasil Kemampuan Berpikir Analisis Perindikator	119
Lampiran 8 Kisi-Kisi Angket Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Analisis	124
Lampiran 9 Instrumen Angket Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Analisis	128
Lampiran 10 Hasil Angket Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Analisis	131
Lampiran 11 Pedoman Wawancara.....	134
Lampiran 12 Hasil Wawancara	135
Lampiran 13 Surat Izin Penelitian.....	136
Lampiran 14 Surat Penelitian.....	137
Lampiran 15 Lembar Konsultasi Pembimbing 1	138
Lampiran 16 Lembar Konsultasi Pembimbing 2	139
Lampiran 17 Dokumentasi	140

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan aspek penting dalam pengajaran dan pembelajaran yang mendasar dalam proses pendidikan. Kemampuan berpikir seseorang dapat mempengaruhi kemampuan pembelajaran, kecepatan dan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, keterampilan berpikir dikaitkan dengan proses belajar. Siswa yang dilatih untuk berpikir menunjukkan dampak positif pada pengembangan pendidikan mereka. Maka dari itu kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan aspek penting dalam proses pendidikan, sehingga kemampuan berpikir seseorang akan mempengaruhi proses belajar siswa yang memberikan dampak positif untuk pendidikan siswa (Yee Mei Heong, 2011; Winarti, 2015).

Taksonomi Bloom bidang pendidikan dirancang untuk membedakan kemampuan berpikir seseorang mulai dari kemampuan berpikir tingkat terendah sampai dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Bloom, dkk, 1956; Winarti, 2015). Kemudian Anderson dan Krathwohl (2001) merevisi taksonomi ini dengan mengklasifikasikan enam proses kognitif agar siswa mampu belajar untuk (1) mengingat, (2) memahami, (3) mengaplikasikan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi dan (6) mengkreasi. Taksonomi yang direvisi telah mengasumsikan bahwa proses kognitif yang lebih kompleks, sehingga

pada bagian menganalisis dan mengevaluasi merupakan bagian penting dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (Winarti, 2015).

Ilma (2017) menyatakan fakta dilapangan bahwa kemampuan berpikir analisis siswa masih tergolong rendah, sehingga untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis maka siswa harus dibiasakan untuk menyelesaikan masalah yang bersifat menganalisis (Qomariya, dkk, 2018). Selain itu, pada hasil penelitian Annisa, dkk (2016) kemampuan berpikir analisis siswa masih dapat berkembang namun masih harus mendapat perhatian karena kemampuan berpikir analisis siswa dalam indikator mengatribusi masih dalam kategori rendah.

Elder & Paul (2007) berpendapat kemampuan analisis sangat penting dimiliki siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Sesuai dengan pendapat Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, (2013) Siswa SMA diharuskan memiliki kemampuan analisis yang baik. Sedangkan menurut Osborne, (2013), kemampuan analisis berada pada domain proses kognitif tingkat empat, setelah mengingat (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3). Kemampuan ini merupakan salah satu fokus tujuan dari pendidikan abad ke-21. Kemampuan analisis terdapat pada domain tingkat empat pada proses kognitif sehingga kemampuan analisis menjadi tujuan untuk pendidikan abad ke – 21. Oleh karena itu siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) harus memiliki kemampuan berpikir analisis yang baik (Novita, 2016).

Kemampuan analisis memiliki aspek-aspek didalamnya yaitu yang pertama aspek membedakan (*differentiating*), indikator pada aspek pertama adalah membedakan, memusatkan, dan memilih. Lalu aspek yang kedua yaitu, mengorganisasikan (*organizing*), indikator pada aspek kedua adalah mengorganisasikan, menemukan, menggabungkan, dan menyusun. Aspek yang ketiga yaitu, menghubungkan (*attributing*), indikator pada aspek ini adalah menghubungkan, menafsirkan, menjelaskan, mempertalikan (Anderson & Krathwohl, 2001; Astriani, 2017)

Menurut Munthe (2009) Kemampuan analisis dapat diukur menggunakan soal tes esai, tes esai memiliki desain pertanyaan seperti uraikanlah unsur-unsur, jabarkan, bedakanlah, hubungkanlah, bandingkanlah, pertentangkanlah, tunjukkan hubungan, apa motif, buatlah skema/diagram, dan identifikasi ide utama atau tema. Sedangkan menurut Kao (2015) Kemampuan analisis dapat diukur juga dengan menggunakan tes analogi berupa tes pilihan ganda dan tes esai (Novita, dkk, 2016).

Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa kemampuan berpikir analisis adalah bagian penting dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah aspek penting dari proses pengajaran dan pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki faktor – faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran siswa yang berasal dari dalam diri siswa dan luar lingkungan sekitar siswa.

Faktor – faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern yang berasal dari dalam diri seorang siswa dan faktor ekstern yang berasal dari luar diri siswa atau lingkungan luar siswa (Slameto, 2003; Kurniawan, dkk, 2017).

Materi sel adalah salah satu materi pada mata pelajaran biologi kelas XI SMA semester ganjil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami materi sel. Hal ini karena materi sel merupakan materi yang abstrak (Rofi'ati, dkk, 2014; Sari, dkk, 2014; Tsani, dkk, 2016). Selain itu, pada materi sel mencakup pokok bahasan yang luas dan kompleks meliputi struktur, fungsi dan proses yang berlangsung pada sel, sehingga diperlukan tingkat pemahaman yang lebih dari siswa untuk menguasai materi sel (Tsani, dkk, 2016). Materi sel kurikulum 2013 termuat dalam dimensi pengetahuan (KI 3) materisel dijabarkan lebih lanjut dalam KD 3.2 (Kemdikbud, 2013). Untuk mencapai KD dalam materi sel telah jelas bahwa siswa harus mampu untuk Menganalisis berbagai bioproses dalam sel yang meliputi mekanisme transpor membran, reproduksi, dan sintesis protein. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir analitis siswa kelas XI pada materi sel.

B. Identifikasi Masalah

Penulis mengidentifikasi masalah penelitian berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir analisis siswa sudah sesuai dengan dimensi proses kognitif?
2. Bagaimana hasil kemampuan berpikir analisis siswa dengan menggunakan tes pilihan ganda?
3. Apa saja faktor – faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir analisis siswa?

C. Pembatasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

Faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir analitis siswa SMA kelas XI pada materi sel.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, adapun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI sudah memenuhi kriteria dalam proses kognitif pada materi sistem sel?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir analisis siswa SMA kelas XI pada materi sistem sel.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dan memberikan kontribusi, baik yang bersifat praktis maupun teoritis dalam peningkatan pembelajaran khususnya pembelajaran Biologi.

1. Bagi Siswa

Bagi siswa hasil penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir analisis pada materi, sehingga dapat dijadikan sebagai motivasi untuk meningkatkan prestasi siswa.

2. Bagi Guru

Bagi guru hasil penelitian ini diharapkan akan memperoleh instrumen tes untuk memperbaiki pembelajaran selanjutnya, agar dapat menumbuhkan kemampuan berpikir analisis siswa.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti hasil penelitian diharapkan dapat memberi gambaran kemampuan berpikir analisis siswa pada materi dengan menggunakan tes pilihan ganda yang diberikan kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W. dan Krathwohl D.R. (2001). *Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Annisa, N., dkk (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Unnes Journal of Biology Education*, 5 (2), 163-170.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asegaff, A., dkk. (2016). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PBL)*. Jurnal Penelitian Pendidikan Manajemen Perkantoran, Vol.1 No.1.
- Astriani, D., dkk. (2017). *Profil Keterampilan Berpikir Analitis Mahasiswa Calon Guru IPA dalam Perkuliahan Biologi Umum*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, Vol.2 No.1.
- Aunurrahman (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Ilma, R., dkk. (2017). Profil Berpikir Analitis Masalah Aljabar Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(1), 1-14.
- Kurniawan, Budi, dkk. (2017). *Studi Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik dasar Otomotif*. Journal of Mechanical Engineering Education, Vol.4. No.2. 156.
- Kuswana, W.S. (2013). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Novita, Sania, dkk. (2016). *Perbandingan Kemampuan Analisis Siswa melalui Penerapan Model Cooperative Learning dengan Guided Discovery Learning*. Proceeding Biology Education Conference (ISSN: 2528-5742), Vol 13(1) 2016: 359-367.
- Purwanto, N. (2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Qomariya, Y., dkk. (2018). *Profil Keterampilan Berpikir Analitis Siswa SMP Negeri 3 Bangkalan dengan Menggunakan Metode Pictorial Riddle dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Jurnal of Natural Science Education Reseach, Vol.1 No.1.

- Slameto (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryanda, A., dkk. (2016). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan*. *Jurnal Pendidikan Biologi (BIOSFERJPB)*, Vol.9 No.2.
- Wahyono, dkk. (2014). *Pengembangan Modul Pencemaran Lingkungan Berbasis Problem Posing Disertai Spider Concept Map untuk Memberdayakan Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Menganalisis Siswa SMAN 1 Sumberlawang*. *BIOEDUKASI*, 7(2), 32-38.
- Winarti. (2015). *Profil Kemampuan Berpikir Analisis dan Evaluasi Mahasiswa dalam Mengerjakan Soal Konsep Kalor*. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, Volume 2 Nomor 1.