

**ANALISIS TINGKAT KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA  
MATERI SEL DI SMA NEGERI PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**OLEH  
LIDYA HUSNITA  
NIM 342015020**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
AGUSTUS 2019**

**ANALISIS TINGKAT KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA  
MATERI SEL DI SMA NEGERI PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Univeristas Muhammadiyah Palembang  
untuk memenuhi salah satu prasyarat  
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Lidya Husnita  
NIM 342015020**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
Agustus 2019**

**Skripsi oleh Lidya Husnita ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Palembang, 27 Agustus 2019  
Pembimbing I,**



**Dr. Sri Wardhani, M.Si.**

**Palembang, 27 Agustus 2019  
Pembimbing II,**



**Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd.**

**Skripsi oleh Lidya Husnita ini telah dipertahankan di depan penguji  
pada tanggal 31 Agustus 2019**

**Dewan penguji,**



**Dr. Sri Wardhani, M.Si., Ketua**



**Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd., Anggota**



**Dra. Suyud Abadi, M.Si., Anggota**

**Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi,**



**Susi Dewiyati, S.Si., M.Si.**

**Mengetahui  
Dekan  
FKIP UMP,**



**Dr. H. Rusdy AS, M.Pd.**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT "BAIK"  
Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

### PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Lidya Husnita  
NIM : 342015020  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

*"Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sel Di SMA Negeri Palembang."*

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan Atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, Dzulhijjah 1440 H  
Agustus 2019 M

Yang Menyatakan,



Lidya Husnita

**Motto :**

- ❖ *Be patient if you are patient, there will definitely be a way out.*
- ❖ **(Bersabarlah jika engkau bersabar pasti ada jalan keluar).**  
Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajar lah tenang dan sabar (Umar bin Khattab).

**Dengan mengucapkan Alhamdulillahilahirabbil'alamin kupersembahkan karya ku ini kepada :**

- **Allah SWT dan Rasulullah SAW serta Agamaku.**
- **Kepada orang tua tercinta Ayahanda (Naswadi) dan Ibunda (Sutarti) yang telah memberikan motivasi, nasihat dan do'a yang sangat luar biasa, memberikan dukung setiap hari, memberikan bimbingan dan tak lupa keberhasilanku sehingga aku bisa mewujudkan cita-citaku untuk menjadi seorang sarjana.**
- **Adikku yang tercinta (Aldy Saputra) yang selalu menghibur dengan canda dan tawa dalam hidupku.**
- **Dosen-dosen FKIP Pendidikan Biologi skhususnya FKIP UMP umumnya.**
- **Serta Almamaterku.**

## ABSTRAK

Husnita, Lidya. 2019. *Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sel Di SMA Negeri Palembang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing : (I) Dr. Sri Wardhani, M.Si. (II) Sulton Nawawi, S.Pd, M.Pd.

***kata kunci*** : keterampilan berpikir kritis, analisis, sel.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri Palembang. Jenis penelitian ini penelitian deskriptif kuantitatif, populasi penelitian semua SMA Negeri Palembang, sampel penelitian yaitu SMA Negeri 4 Palembang, SMA Negeri 8 Palembang, SMA Negeri 9 Palembang dan SMA Negeri 19 Palembang. Teknik pengambilan data diambil secara *purposive sampling*, memilih berdasarkan letak wilayah dan kecamatan. Instrumen penelitian meliputi lembar wawancara, kuesioner, observasi, dokumentasi dan tes pilihan ganda (*Multiple Choice Test*) berjumlah 20 soal berpikir kritis pada materi sel. Teknik pengumpulan data meliputi lembar kuesioner, lembar wawancara, lembar observasi dan soal pilihan ganda berjumlah 20 soal berpikir kritis. Analisis data menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Dari hasil rata-rata observasi siswa keseluruhan berpikir kritis yaitu SMA Negeri 4 Palembang sebesar 33,45%, SMA Negeri 8 Palembang sebesar 31,91%, SMA Negeri 9 Palembang sebesar 30,38% dan SMA Negeri 19 Palembang sebesar 32,67%. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil nilai tes keterampilan berpikir kritis yaitu SMA Negeri 4 Palembang sebesar 25,95%, SMA Negeri 8 Palembang sebesar 42,55%, SMA Negeri 9 Palembang sebesar 34,20% dan SMA Negeri 19 Palembang sebesar 27,55%. Dari keempat SMA Negeri Palembang diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 32,56% dikategorikan masih tergolong rendah hal ini disebabkan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang dalam mengikuti proses pembelajaran yang diberikan oleh guru.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil' alamiin, Puji syukur atas karunia panjatkan kehadiran Allah swt ata segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul *Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sel di SMA Negeri Palembang*. Skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidik, Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan sedalam-dalamnya kepada Dr. Sri Wardhani, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Sulton Nawawi, S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing II telah memberikan bimbingan dan motivasi, sehingga dapat menyelesaikan skripsi. Penyusun skripsi ini tidak terlepas dari kerja sama, bimbingan, arahan, dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena, itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Abid Djazuli, S.E, M.M sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu, sehingga penulisan skripsi ini dapat terwujud.
2. Dr. H. Rusdy A. Siroj, M.Pd. sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si sebagai Kepala Program Studi Pendidikan Biologi dan para dosen yang telah menyampaikan ilmu pengetahuannya.



4. Kepada orang tua tercinta Ayahanda Naswadi dan Ibunda Sutarti serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan, moral maupun material kepada penulis.
5. Kepada sahabat-sahabat yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
6. Kepala Sekolah beserta para guru dan Staff Tata Usaha .
7. Guru Biologi yang ada di SMA Negeri Palembang.

Tentunya masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca semoga karya ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.

Palembang,      Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PESERMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Kegunaan Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	6
F. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Keterampilan Berpikir Kritis.....	8
1. Definisi Keterampilan Berpikir Kritis .....	8
2. Ciri-ciri Berpikir Kritis .....	14
3. Kelebihan Keterampilan Berpikir Kritis.....	15
4. Kelemahan Keterampilan Berpikir Kritis.....	15
5. Peranan Keterampilan Berpikir Kritis .....	16
6. Cara Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis.....	16

B. Pembelajaran Biologi .....	17
C. Materisel yang dipelajari SMA .....	18
1. TeoriSel.....	18
2. Pengamatan Sel.....	19
3. Komponen Kimia Sel.....	19
4. Struktur dan Fungsi Bagian-BagianSel.....	20
5. Mekanisme Transpor pada Membran Plasma .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel.....	26
C. Instrumen Penelitian.....	27
1. Lembar Kuesioner.....	27
2. Lembar Wawancara .....	28
3. Lembar Observasi .....	28
4. Dokumentasi .....	28
5. Tes Pilihan Ganda ( <i>Multiple Choice Test</i> ) .....	28
D. Pengumpulan Data .....	30
E. Analisis Data .....	31
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data HasilPenelitian	
1. Hasil uji coba soal keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri 12 Palembang .....	36
2. Hasil keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri Palembang .....	37
3. Hasil observasi siswa dalam proses keterlaksanaan pembelajaran materi sel .....	41
4. Hasil observasi guru dalam proses keterlaksanaan pembelajaran materi sel .....	46
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data HasilPenelitian	
1. Tingkat soal keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri Palembang Per-indikator .....	48
2. Hasil soal keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri Palembang .....	48
3. Hasil observasi keterampilan berpikir kritis siswa terhadap guru dalam proses pembelajaran di SMA Negeri Palembang pada materi sel .....	64
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	68

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	69
<b>LAMPIRAN</b> .....	75
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	218

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Inti Keterampilan Berpikir Kritis.....	12
Tabel 3.1 Daftar SMA Negeri Palembang .....	26
Tabel 3.2 SMA yang digunakan sebagai sampel .....	27
Tabel 3.3 Kisi-kisi penyusun soal keterampilan berpikir kritis .....	29
Tabel 3.4 Instrumen Angket Validasi .....	29
Tabel 3.5 Kriteria Jawaban angket soal dengan skala likert .....	31
Tabel 3.6 Kriteria dan rating skala pada skala likert.....	32
Tabel 3.7 Kriteria koefisien korelasi realibilitas tes.....	32
Tabel 3.8 Klasifikasi tingkat kesukaran .....	33
Tabel 3.9 Interpretasi atau penafsiran daya pembeda .....	34
Tabel 3.10 Kategori tingkat kemampuan berpikir kritis siswa .....	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Validitas Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri 12 Palembang.....	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri 12 Palembang.....	37
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sel di SMA Negeri 12 Palembang .....	38
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Daya Beda Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri 12 Palembang .....	39
Tabel 4.5 Hasil Tes Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri Palembang .....	40
Tabel 4.6 Hasil Tes Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri Palembang Per-Indikator.....	40
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Observasi Belajar Siswa Materi Sel di SMA Negeri Palembang .....	42
a. Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Observasi Siswa Materi Sel di SMA Negeri 4 Palembang .....	42

b. Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Observasi Siswa Materi Sel di SMA Negeri 8 Palembang.....	43
c. Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Observasi Siswa Materi Sel di SMA Negeri 9 Palembang.....	44
d. Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Observasi Siswa Materi Sel di SMA Negeri 19 Palembang .....	45
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Observasi Guru pada Proses Keterlaksanaan Pembelajaran.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Robert Hooke dan mikroskop yang digunakan untuk mengamati sel gabus .....	18
Gambar 2.2 Anatomi sel tumbuhan dan anatomi sel hewan .....	21
Gambar 2.3 Struktur membran sel .....	21
Gambar 2.4 Struktur dinding sel .....	21
Gambar 2.5 Transpor Aktif .....	25
Gambar 4.1 Hasil Perhitungan Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Sel .....	41
Gambar 4.2 Hasil Perhitungan Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Sel Per-Indikator .....	41
Gambar 4.3 Hasil Perhitungan Rata-rata Pertemuan Pada Proses Pembelajaran .....	46
Gambar 4.4 Hasil Perhitungan Rata-rata Pertemuan Guru Pada Proses Pembelajaran .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar wawancara guru .....	76
Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi dan Butir Soal.....	83
Lampiran 3 Kisi-kisi penyusun soal berpikir kritis .....	93
Lampiran 4 Soal keterampilan berpikir kritis siswa .....	107
Lampiran 5 Lembar jawaban .....	115
Lampiran 6 Hasil nilai keterampilan berpikir kritis siswa .....	119
Lampiran 7 Lembar kuesioner guru.....	123
Lampiran 8 Lembar Observasi Guru .....	147
Lampiran 9 Lembar observasi siswa .....	166
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	170
Lampiran 11 Hasil Perhitungan Excel .....	182
Lampiran 12 Dokumentasi .....	186
Lampiran 13 Surat Tugas .....	192
Lampiran 14 Surat Permohonan Riset .....	193
Lampiran 15 Surat Izin Penelitian .....	195
Lampiran 16 Surat Keputusan Dekan .....	197
Lampiran 17 Surat balasan dari sekolah .....	199
Lampiran 18 Kartu Kemajuan Bimbingan .....	200



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan sebuah sistem sebagai aktivitas pendidikan terbangun dalam beberapa komponen, yaitu pendidik, peserta didik, tujuan pendidikan, alat pendidikan, dan lingkungan pendidikan. Semua komponen yang membangun sistem pendidikan, saling berhubungan, saling tergantung, dan saling menentukan satu sama lain. Setiap komponen memiliki fungsi masing-masing dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Aktivitas pendidikan akan terselenggara dengan baik jika didukung oleh komponen-komponen dimaksud.

Fungsi pendidikan sebagai menyediakan fasilitas yang dapat memungkinkan tugas pendidikan dapat berjalan lancar, baik secara struktural, maupun secara institusional. Secara struktural menuntut terwujudnya struktur organisasi yang mengatur jalannya proses kependidikan. Secara institusional mengandung implikasi bahwa proses kependidikan yang terjadi dalam struktur organisasi itu dilembagakan untuk lebih menjamin proses pendidikan itu berjalan secara konsisten dan berkesinambungan mengikuti kebutuhan dan perkembangan manusia yang cenderung ke arah tingkat kemampuan yang optimal (Arifin, 2006).

Pendidikan di abad ke 21 dapat membawa kita pada perubahan paradigma yang dramatis, dari masyarakat industri ke masyarakat ilmu atau masyarakat belajar. Untuk menghadapi perubahan ini, harus ditemukan konsep tentang prinsip-prinsip belajar yang universal yang akan mendasari pendidikan di masa depan. Pada abad 21

menuntut bahwa pendidikan berguna untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi pada persaingan ekonomi global. Keterampilan abad 21 menekankan pada pembelajaran abad 21 harus mengajarkan 4 kompetensi yaitu *communication, collaboration, critical thinking*, dan *creativity*. Menurut Fridenberg (2011) menyatakan bahwa untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi.

Salah satu kemampuan abad 21 yang harus dikuasai yaitu *critical thinking skill*. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai (Redecker dkk, 2011). Keterampilan berpikir kritis juga menggambarkan keterampilan lainnya seperti keterampilan komunikasi dan informasi, serta kemampuan untuk memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi. Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills/HOTS* selain berpikir kreatif (*creative thinking*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan berpikir reflektif (*reflective thinking*).

Menurut Fisher (2009) menyebutkan ‘berpikir kritis’ ini sebagai ‘berpikir reflektif’ dan mendefinisikannya sebagai pertimbangan yang aktif, terus-menerus, dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya. Mendefinisikan *critical thinking skill* sebagai suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-

hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang, pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis, dan semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) membuat peserta didik untuk menginterpretasikan, menganalisa atau bahkan mampu memanipulasi informasi sebelumnya sehingga tidak monoton. Menurut Krulik dan Rudnick (1995) secara umum keterampilan berpikir terdiri atas empat tingkat, yaitu: menghafal (*recall thinking*), dasar (*basic thinking*), kritis (*critical thinking*) dan kreatif (*creative thinking*).

Menurut Facione (2015) keterampilan berpikir kritis terdiri dari enam indikator-indikator berpikir kritis meliputi interpretasi (*interpretation*), analisis (*analysis*), inferensi (*inference*), evaluasi (*evaluation*), eksplanasi (*eksplanation*), pengaturan diri (*self-regulation*). Menurut Somakim (2011:43) kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa karena dengan kemampuan ini siswa mampu bersikap rasional dan memilih alternatif pilihan yang terbaik bagi dirinya. Menanamkan kebiasaan berpikir kritis bagi pelajar perlu dilakukan agar mereka dapat mencermati berbagai persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Tingkat kemampuan berpikir kritis setiap siswa tentunya berbeda-beda. Banyak faktor yang menyebabkan perbedaan tersebut salah satunya adalah tipe kepribadian siswa tersebut.

Tujuan berpikir kritis adalah untuk menciptakan suatu semangat berpikir kritis yang mendorong siswa mempertanyakan apa yang mereka dengar dan untuk mengkaji pikiran mereka sendiri untuk memastikan tidak terjadi logika yang tidak konsisten atau keliru Nurhadi dan Senduk (2009: 86). Hal penting tentang berpikir kritis menurut Ennis (2011), yaitu berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian tentang

sesuatu yang dilakukan dengan penuh kesadaran dan mengarah pada sebuah tujuan. Dimana salah satu tujuan utama yang sangat penting adalah untuk membantu seseorang membuat suatu keputusan yang tepat dan terbaik dalam hidupnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan dan Surya (2016) bahwa tingkat berfikir kritis siswa kelas X RPL SMK Negeri Binaan Provinsi Sumatera Utara masih pada kategori sangat rendah, terutama pada indikator 1,2,3 dan 4. Dan rendah pada indikator ke 5, hal ini mungkin disebabkan karena keterbatasan waktu dan kurang terbiasanya siswa berfikir kritis dan memiliki kebiasaan berfikir praktis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Falahudin dkk, (2016) di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ada di sekolah tersebut masih rendah, hal ini disebabkan oleh peserta didik tidak terlatih menganalisis permasalahan dan informasi yang ada, sehingga dampaknya sedikit sekali kreativitas yang dapat dibangun oleh peserta didik disekolah tersebut.

Hasil observasi studi awal yang bahwa keempat SMA Negeri Palembang dengan melakukan pengisian lembar kuesioner bahwa telah menerapkan kurikulum 2013 sejak tahun 2013 sampai 2016. Guru sudah menilai keterampilan siswa dalam proses pembelajaran biologi di ukur dengan keterampilan proses sains, keterampilan menganalisis dan keterampilan berpikir kritis. Proses pembelajaran yang sulit diterapkan pada Kurikulum 2013 pada bagian pelaksanaan dan penilaian pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru biologi SMA di kelas XI bahwa guru sudah menerapkan berpikir kritis kepada siswa. Cara mengukur

keterampilan siswa dengan melihat siswa melakukan diskusi, praktikum, unjuk kerja dan membuat media yang dilakukan siswa. Hasil belajar siswa rendah disebabkan karena kurangnya minat membaca dan kurang menarik dan tergantung kepada kemampuan siswa masing-masing. Mengukur keterampilan siswa diukur dengan memberikan soal pilihan ganda dan sering diberikan pertanyaan tentang materi tersebut.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal keterampilan berpikir kritis dan keterampilan proses sains tergantung dengan kemampuan siswa masing-masing. Guru menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, *Problem Bases Learning*. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan LKS, Handout, Internet dan buku paket. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran laptop, power point, charta dan internet. Pada materi sel yang terdapat di SMA kelas XI semester ganjil siswa dituntut untuk mengembangkan berpikir kritis. Permasalahan terkait materi sel ini sulit untuk memahami bentuk-bentuk organel sel contohnya pada organel sel pada hewan mitokondria dan sel juga tidak dapat dilihat oleh mata hanya bisa dilihat di bawah alat mikroskop.

### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri Palembang ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri Palembang.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik bagi semua pihak terutama yang berhubungan dengan dunia pendidikan.

##### 1. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir siswa dalam memahami materi pada mata pembelajaran Biologi yang diberikan.

##### 2. Bagi Guru

Hasil penelitian dapat dijadikan untuk memacu guru dalam mengajar agar tingkat keterampilan berpikir siswa pada mata pembelajaran biologi dapat meningkat.

##### 3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumbangan data terkait tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel.

#### **E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

##### 1. Ruang Lingkup

- a. Lokasi penelitian dilakukan pada 4 wilayah bagian ulu dengan 4 kecamatan yang berbeda adalah Kecamatan Plaju, Kecamatan Seberang Ulu I, Kecamatan Seberang Ulu II dan Kecamatan Kertapati.
- b. Guru Biologi kelas XI yang menjadi subjek penelitian dan siswa kelas XI yang menjadi subjek penelitian pada materi Sel.

##### 2. Keterbatasan Penelitian

- a. Materi yang dipakai dalam penelitian yaitu; materi sel.

- b. Sampel di SMA Negeri Palembang yaitu :SMA Negeri 4 Palembang, SMA Negeri 8 Palembang, SMA Negeri 9 Palembang dan SMA Negeri 19 Palembang.
- c. Waktu penelitian dan jarak yang ditempuh saat cepat dibandingkan dengan SMA Negeri pada bagian seberang ilir.
- d. Akreditasi SMA yang digunakan adalah berakreditasi A.
- e. Kelas yang digunakan adalah kelas XI dalam penelitian.
- f. Instrumen soal keterampilan berpikir kritis berupa soal pilihan ganda.

#### **F. Definisi Operasional**

1. Berpikir kritis merupakan salah satu tujuan pendidikan yang memerlukan latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan membuat keputusan rasional tentang apa yang diperbuat atau apa yang diyakini.
2. Tujuan berpikir kritis adalah menciptakan suatu semangat berpikir kritis yang mendorong siswa mempertanyakan apa yang mereka dengar dan mengkaji pikiran mereka sendiri untuk memastikan tidak terjadi logika yang tidak konsisten atau keliru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, H.M. (2006). *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharmin. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Anggiasari, Tanti. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Ekologi di Kecamatan Kalidoni dan Ilir Timur II. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Agustine, Jussi. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA kelas X IPA Di Kecamatan Talang Ubi Pada Materi Virus. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja.
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Rojakkers, AD. (2005). *Mengajar Dengan Sukses*. Jakarta: PT. Gramedia
- Azwar, Saifuddin. (2012). *Reabilitas dan Validitas*, Yogyakarta; Pustaka Pelajar.
- BNSP. (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad 21*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Bambang. (2012). *Prinsip Asesmen & Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.
- Depdiknas, (2007), *Panduan Penulisan Soal Pilihan Ganda*, Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang.
- Ergazaki, M., et.al. (2000). *Biotechnology/Genetic Engineering: Research on Teaching and Learning in Critical Thinking Context*. Diakses tanggal 18 Desember 2007.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking Disposition and Abilities*. Chicago: University of Illinois.



- Falahuddin, I., Indah, W., & Ayu, P. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negei 2 Tnggo Lago, Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Bioilmi*, 2 (2), 92-101.
- Facione, Peter A. (1990). *Critical Concensus for Purpose of Educational Assessment and instruction*, Newark; American Philosophical Association.
- Facione, Peter A. (2013). *Critical Thinking What It Is and Why It Counts. Insight Assessment*, 1-28.
- Facione, Peter A. (2013). *Critical Thinking What It Is and Why It Counts. Insight Assessment*, 1-31.
- Facione, Peter A. (2015). *Critical Thinking What It Is and Why It Counts. Insight Assessment*, 1-31.
- Filsaime, DK. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis & Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Frankel, J. R. dan Wallen, N. E., (2000), *Howto design and evaluate research ineducation* (4th ed.), US: McGraw-HillComp. Hestenes.
- Fithriyah dkk.(2016), “Analisis kemampuan berpikir kritis siswakelas IX-D SMPN 17 Malang”.*Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. UniversitasMuhammadiyah Surakarta.
- Fisher, Alex. (2009). *Berpikir kritis*. Sebuah Pengantar.Jakarta: Erlangga
- Friedenberg, Lisa. (2011). *Psychological Testing: Design, Analysis and Use*. The University of North Carolina at Asheville. Allyn and Bacon: A Simon & Schuster Company.
- Uno, Hamzah B.(2006). *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: BumiAksara.
- Hidayanti dkk.(2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP kelas IX Pada Materi Kesebangunan. *Prosiding*.ISSN : 2502-6526.
- Heimlich, J.E., Norland, E. (2002). *Teaching style: Where are we now? New Directions for Adult and Continuing Education* (93), 17-25. Retrieved January 23, 2004 from ProQuest Database.
- Hasibuan and Surya. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Ibrahim. (2007). *Kecakapan Hidup: Keterampilan Berpikir Kritis*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Johnson, Elaine B. (2009). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Penerjemah: Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Karismah, N.S.A dan Utama.(2015). *Kontribusi Perilaku Siswa, Fasilitas Belajar, Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Pondok Pesantren Darullhsan Muhammadiyah Sragen Tahun Ajaran 2014/2015*.Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kemendikbud.(2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Krulik, S & Rudnick. (1995). Innovative Tasks to Improve Critical-and Creative-Thinking Skill. *Developing Mathematica; Reasoning in Grades K-12*, pp. 138-145.
- Ladd, P and Ruby, Jr R. (2009). Learning style and adjustment issues of international students, *Journal of Education for Business*, 74, 363–367.
- Lau. (2011). *Critical Thinking and Creativity: Think More, Think Better*. ISBN: 978-0-470-19509-3. April 2011.
- Lee, S.T. (2009). Examining the Relationship between Metacognition, Self-Regulation, and Critical Thinking in Online Socratic Seminars for High School Social Studies Student.*Unpublished Dissertation*: The University of Texas at Austin.
- Martutik.(2001). *Membaca*.Malang: UniversitasNegeri Malang.
- Maharani, D. F. I., (2013). Penerapan Model Pembelajaran Better Teaching And Learning Materi Gerak Lurus Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Karakter Siswa Kelas VII SMP. (Skripsi, Program studi pendidikan Fisika Universitas Negeri Semarang, Semarang).
- Nasution.(2008). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhadi & Senduk, A.G. (2009). *Pembelajaran Kontekstual*. 2009. Surabaya: PT JePe Press Media Utama.

- Nur, M. (2013). Pendidikan dan Latihan Pembelajaran Inovatif dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bermuatan Keterampilan Berpikir dan Perilaku Karakter .Kerjasama program studi Magister Pendidikan Biologi PPS Unlam dengan Pusat Sains dan Matematika UNESA.
- Nana Sudjana.(2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pomahac, G., *et.al.* (2007). *Bioethics and Critical Thinking in a Science Classroom. Conference Prising*.
- Priadi, Arif. (2010). *Biologi SMA Kelas XI*.Penerbirt Erlangga.
- Purwanto, (2010).*Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwati, R. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model *Creative Promblem Solving*.*Kadikma*.Vol. 7, No. 1, hal.84-93.
- Rahayu, E.P. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation SiswaKelas IV SD Negeri Suka Maju 3 Depok. *Skripsi*, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Universitas Islam Negeri Syarif Didayatullah: Jakarta.
- Rosdianto, H. (2017a). Pengaruh Model Generative Learning Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Pada Materi Hukum Newton..*Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPKK)*, 3(2), 66-69.
- Rosdianto, H. (2017b). Students` Conceptual Understanding through Generative Learning Model in Topic "Light". *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(2), 259-262.
- Rosy, B. &Pahlevi, T. (2015). Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Memecahkan Masalah.In Prosiding Seminar Nasional PendidikanEkonomi FE UNY "Profesionalisme Pendidik dalam Dinamika Kurikulum Pendidikan di Indonesia pada Era MEA".Fakultas Ekonomi UNY.
- Riyani,R., Maizora,S., &Hanifah. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Sekolah (JP2MS)*. Vol. 1, No. 1.
- Redecker, C.,*et al.* (2011). *The Future of Learning: preparing for change*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- Somakim.(2011). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Penggunaan Pendidikan Ma-tematika Realistik. Forum FMIPA*.Vol. 14 No. 1.
- Siswono, T. Y. E. (2009). *Kontruksi Teori tiktentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa*. [Online]. Tersedia : tatagyes.files.wordpress.com.
- Suriadi. 2006. *Pembelajaran dengan Pendekatan Discovery yang Menekankan Aspek Ana-logi Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematik dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Tesis pada PPs UPI.Tidak dipublikasikan.
- Sjarkawi.(2006). *Pembentukan Kepribadian Anak*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sahriani, L., Arsyad, M., & Ma'ruf.(2015). Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Tandur Berbasis Inkuiri Pada Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bungoro. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4 (1), 112-126.
- Saekhan, Muchit. (2007). *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: Ra SAIL Media Group.
- Sardiman, A.M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Yogyakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Susilowati, dkk.(2017). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Magetan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*.
- Sumarmo, U. (2002). Alternatif Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi .Makalah pada Seminar Tingkat Nasional FPMIPA UPI. Bandung.
- Thompson, T. (2008). Mathematics Teachers' Interpretation of Higher-Order Thinking in Bloom's Taxonomy. *IEJME*.Vol 3, No 2, Hal 96-109.
- Usman, Uzer (1995). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Usman, Uzer (2009). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Urea, Roxana.(2013). *The Impact of Teachers Communication Styles on Pupils Self-Safety throughout the Learning Process. Journal of Social and Behavioral Sciences*.
- Ratnaningsih, N.(2007). Pengaruh Pembelajaran Konstekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas. Disertasi Sekolah Pasca Sarjana UPI. Bandung.

Rusman.(2010). Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada.

Widodo, A.(2006). *Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal*. Buletin Puspendik. 3 (2): 18-29.