

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Ainun Mustika

1701125083

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

2021

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
SKRIPSI**

Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Disusun oleh:

Ainun Mustika

1701125083

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

2021

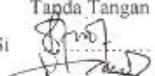
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Air
Nama : Ainun Mustika
NIM : 1701125083

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

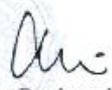
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Hari : Sabtu
Tanggal : 31 Juli 2021

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		14/7/2021
Sekretaris	: Susilo, M.Si		14/7/2021
Pembimbing	: Dr. Budhi Akbar, M.Si		9/12/21
Penguji I	: Eka Kartikawati, M.Pd		13/10/21
Penguji II	: Maesaroh, M.Pd		6/10/2021

Disahkan Oleh,

Dekan



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

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

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada
Materi Pencemaran Lingkungan

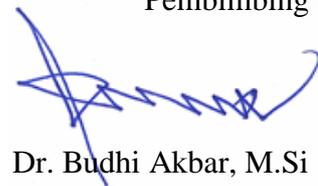
Nama Mahasiswa : Ainun Mustika

NIM : 1701125083

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan.

Jakarta, 26 Juli 2021

Pembimbing



Dr. Budhi Akbar, M.Si

NIDN.0004036601

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan merupakan hasil kerja sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila dikemudian hari skripsi ini baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya akan mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Jakarta, 26 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Ainun Mustika

NIM.1701125083

ABSTRAK

Ainun Mustika. *Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan.* Skripsi. Jakarta; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IPA di MAN 2 Jakarta serta faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis pada materi pencemaran lingkungan. Populasi pada penelitian ini berjumlah 140 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai bulan Juli. Sampel penelitian ini adalah kelas X IPA 1 dan X IPA 2 yang masing-masing kelas berjumlah 35 orang siswa dengan menggunakan teknik random sampling. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan dengan menggunakan instrumen soal berpikir kritis yang berjumlah 29 soal dan instrumen angket faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa maka data tersebut dihitung menggunakan statistika deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2 MAN 2 Jakarta menunjukkan masih kurang, dengan persentase 59,17%. Motivasi siswa, model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, kualitas guru, dan sarana prasarana merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis.

Kata kunci: kemampuan berpikir kritis, materi pencemaran lingkungan

ABSTRACT

Ainun Mustika. *“Analysis of high school students critical thinking skills on environmental pollution”*. Thesis. Jakarta; Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2021.

This study aims to measure the critical thinking skills of students of class X IPA MAN 2 Jakarta and the factors that influence critical thinking skills on environmental pollution material. The population in this study amounted to 140 students. This research was conducted from June to July. The sample of this research is class X IPA 1 and X IPA 2, each class consists of 35 students using random sampling technique. This study uses a qualitative descriptive method. The data were collected using a critical thinking question instrument, amounting to 29 questions and questionnaire instrument for factors that affect critical thinking skills. To determine students' critical thinking skills, the data was calculated using descriptive statistics. The result showed that the critical thinking skills of students in class X IPA 1 and X IPA 2 MAN 2 Jakarta were still lacking, with a percentage of 59,17%. Student motivation, learning models, learning methods, learning media, teacher quality, and infrastructure are factors that affect critical thinking skills.

Keywords: critical thinking ability, environmental pollution material.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Materi Pencemaran Lingkungan*.

Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa risalah islamiyah sehingga kita berada pada zaman yang tercerahkan dan berkeadaban.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka;
2. Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka;
3. Dr. H. Budhi Akbar, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan yang sangat berguna bagi penulis serta senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing. Terima kasih atas segala perhatian, pengetahuan, pengalaman, serta motivasi yang diberikan kepada penulis;

4. Drs. Hj. Meitiyani, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik, terima kasih untuk dukungan yang diberikan selama perkuliahan, sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik;
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA. Semoga jasa dan kebaikan Bapak/Ibu tercatat sebagai amal baik yang akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, dan pengembangan ilmu.;
6. Keluarga tercinta, kedua orang tua ayah Mustopa S.Pd dan Ibu Neti Saiti S.Pd, kakak ku Rizka Mustika S.Pd, terima kasih untuk doa dan dukungan baik moral maupun materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
7. Teruntuk teman terbaik ku Isroatul Mi'rojiah, terima kasih atas motivasi semangat yang telah diberikan kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
8. Seluruh teman-teman Biologi angkatan 2017 yang tak dapat disebutkan satu persatu atas doa, dukungan serta kebersamaannya berjuang menyelesaikan skripsi ini, seluruh pihak yang telah memberikan bantuan yang tak dapat disebutkan satu persatu dalam skripsi ini atas bantuan dan doanya atas menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, 25 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PESETUJUAN	i
PERNYATAAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Batasan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	9
1. Pengertian Berpikir.....	9

1. Kemampuan Berpikir Kritis	
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....	10
b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	12
c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis	13
2. Pencemaran Lingkungan	
a. SK dan KD	15
b. Ruang Lingkup Materi	15
B. Hasil Penelitian yang Relevan	16
C. Kerangka Berpikir.....	17

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Tujuan Operasional	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian	20
D. Metode dan Prosedur Penelitian.....	21
E. Prosedur Penelitian	21
F. Peran Peneliti.....	22
G. Teknik dan Instrumen Penelitian	23
H. Teknik Pengumpulan Data.....	25
I. Teknik Analisis Data.....	30

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	31
------------------------------------	----

1. Kemampuan Berpikir Kritis.....	31
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis.....	32
B. Pembahasan Hasil Penelitian	37

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	46
B. Implikasi	46
C. Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA	47
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	51
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	100
----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	12
2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	13
2.3 Kompetensi Dasar Materi Pencemaran Lingkungan.....	15
3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	23
3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis.....	24
3.3 Kisi-Kisi Instrumen Berpikir Kritis	24
3.4 Kisi-Kisi Wawancara	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data	25
3.6 Kriteria Koefisien Validasi	27
3.7 Kriteria Koefisien Reliabilitas	28
3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran	28
3.9 Kriteria Daya Pembeda.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir Kemampuan Berpikir Kritis.....	19
4.1 Kemampuan Siswa pada Setiap Jenis BK Setiap Indikator.....	32
4.2 Faktor-Faktor KBK Indikator Motivasi	33
4.3 Faktor-Faktor KBK Indikator Model Pembelajaran.....	34
4.4 Faktor-Faktor KBK Indikator Metode Pembelajaran	35
4.5 Faktor-Faktor KBK Indikator Kualitas Guru.....	35
4.6 Faktor-Faktor KBK Indikator Sarana Prasarana.....	37

LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Kisi-Kisi dan Instrumen Penelitian sebelum Uji Coba.....	51
Lampiran 2 Kisi-Kisi dan Instrumen Penelitian Setelah Uji Coba.....	69
Lampiran 3 Hasil Uji Coba Validitas.....	86
Lampiran 4 Hasil Uji Coba Perhitungan Reliabilitas	88
Lampiran 5 Hasil Uji Coba Instrument Tes KBK.....	90
Lampiran 6 Hasil Uji Coba Instrument Non Test KBK.....	92
Lampiran 7 Angket KBK.....	93
Lampiran 8 Pedoman Wawancara	94
Lampiran 9 Surat Keterangan Penelitian dari FKIP UHAMKA	97
Lampiran 7 Dokumentasi Pendukung	98
Lampiran 10 Riwayat Hidup.....	100

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada abad ke 21 di Indonesia diatur oleh Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berfungsi membentuk watak dan mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik yang berakhlak mulia, mampu mengendalikan diri dan menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan kehidupan lokal, Nasional, dan global. Sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan. Jadi, melalui pendidikan diharapkan mencetak generasi yang kompeten, berakhlak mulia, dan memiliki daya saing yang tinggi di era globalisasi dan pendidikan pada abad ke 21 menekankan siswa untuk berpikir kritis.

Menurut Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006, agar tercapainya generasi yang unggul dalam intelektual diperlukan standar kompetensi lulusan yang memiliki kemampuan untuk mencari dan mengaplikasikan informasi dari lingkungan sekitar berdasarkan sumber secara logis, kritis, dan kreatif, serta mampu menunjukkan kemampuan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah dengan baik dan tepat. Pada kegiatan proses pembelajaran khususnya pada pokok bahasan yang mempelajari

tentang peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar diperlukannya proses berpikir kritis agar peserta didik dapat mengatasi masalah yang dihadapinya dengan tepat.

Pada tahun ajaran 2013/2014 menteri pendidikan mulai memutuskan kurikulum baru di dunia pendidikan indonesia yang disebut dengan kurikulum 2013. Pada perubahan kurikulum ini merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mengikuti perkembangan zaman. Menurut Alberida *et al.* (2017) dikembangkan untuk mengubah pola pikir siswa dalam proses pembelajaran yang semula sebagai pengguna atau menghafal menjadi penemu dan pemilik ilmu pengetahuan. Pada kurikulum 2013 ini lebih menekankan kepada peningkatan dan keseimbangan soft skills dan hard skill Alberida *et al.* (2017).

Menurut Liliyasi kemampuan berpikir kritis merupakan sebuah modal intelektual yang penting bagi siswa Liliyasi (2011). Berpikir kritis bisa melatih individu untuk memberikan solusi yang terbaik dan tepat dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari Sri *et.al.*(2013). Selanjutnya individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan menjadi lebih aktif dalam bertindak, tajam, dan peka terhadap informasi maupun kondisi yang dihadapinya dengan santun dalam melakukan sebuah tindakan (Rizky, 2014). Berdasarkan ketiga pendapat di atas dapat

dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan sebagai modal intelektual yang penting bagi siswa karena dapat melatih dan mencari solusi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif, tajam, dan peka terhadap informasi maupun kondisi yang dihadapinya serta dapat menyikapinya dengan santun dalam melakukan tindakan.

Menurut Johns Happy *et.al.*(2014) kemampuan berpikir kritis memungkinkan seseorang dapat menghadapi masalah yang dihadapi dengan sistematis, menghadapi berbagai tantangan secara terorganisir, dan merumuskan pertanyaan yang bersifat inovatif. Selain itu Hasubah Happy *et al.*(2014) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat mengembangkan diri seseorang dalam mengambil sebuah keputusan.

Pada saat ini bangsa membutuhkan orang-orang yang memiliki kemampuan dalam berpikir kritis. Pasalnya, berpikir kritis dapat muncul kapan saja dan dimana saja, misalnya dengan membaca majalah, menonton televisi yang berakhir dengan bertukar pikiran (Bayinah Pratiwi,2015).Dengan terbiasanya mengaplikasikan berpikir kritis akan memberikan pengaruh dalam kehidupan sehari-hari (Harsanto, 2005).

Rendahnya pendidikan di Indonesia khususnya dalam bidang Sains disebabkan karena ketertarikan siswa dalam membuktikan sesuatu masih dalam kategori rendah (Hamdni. M

Prayitno B.A Karyanto 2019). Dalam hal ini menyatakan bahwa salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia adalah masih rendahnya mutu pendidikan khususnya dalam pembelajaran sains. Kelemahan dalam pembelajaran sains di Indonesia yaitu (1) masih banyak guru menekankan pembelajaran dengan cara mengingat, (2) kurangnya pelaksanaan praktikum, (3) masih menggunakan metode ceramah Bandu (2006).

Usaha untuk meningkatkan pendidikan diperlukan adanya beberapa aspek penting yaitu metode pembelajaran, rangsangan proses pembelajaran, dan startegi belajar mengajar. Pada umumnya proses belajar mengajar masih belum terlihat adanya kemajuan karena tidak sedikit pembelajaran yang masih berpusat pada guru yang hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Sehingga akan membuat peserta didik cenderung menjadi pasif. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru dituntut untuk menggunakan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa agar dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Apabila menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi yang sebelumnya kegiatan pembelajaran yang berpusat hanya pada guru cenderung berubah menjadi kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, sehingga dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu serta membantu untuk mengembangkan proses berpikir siswa.

Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh siswa pada proses pembelajaran, khususnya pelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan pelajaran yang kompleks, dikarenakan pada pembelajaran IPA bukan hanya pengetahuan yang membahas tentang fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip saja. Namun, pembelajaran IPA berhubungan dengan mencari tahu sesuatu tentang alam dengan cara sistematis atau ada kaitannya dengan proses penemuan Depdiknas (2008). Selanjutnya, Julianto (2011) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui penyelesaian masalah. Dalam menerapkan pembelajaran IPA perlu dijalankan dengan bijak agar tidak memberikan pengaruh buruk terhadap lingkungan. Berdasarkan uraian tersebut, maka kemampuan berpikir kritis siswa sangat diperlukan dalam pembelajaran IPA agar dapat menyelesaikan permasalahan dengan bijak.

Materi pencemaran lingkungan membahas tentang sebab dan akibat dari pencemaran lingkungan, siswa dituntut untuk memberikan solusi terkait hal tersebut. Pada materi ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis bisa berkembang melalui bahan kajian yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari Daniati *et al.* (2018). Hal ini serupa dengan achmad (2007) mengemukakan bahwa kasus-kasus yang

berhubungan dengan kehidupan sehari-hari bisa membantu siswa dalam belajar mengidentifikasi masalah yang menimbulkan munculnya masalah lain. Berdasarkan uraian di atas dengan adanya masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa dapat mengemukakan pendapat untuk menyelesaikan masalahnya secara logis, sehingga dapat membangun kemampuan berpikir kritis pada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Daniati *et.al.*(2018) pada materi pencemaran lingkungan diperoleh hasil belajar yang rendah dengan nilai 48,53%. Rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa disebabkan kurangnya terlatih dan belum terbiasa dalam menjawab soal dengan pertanyaan yang menyajikan fenomena-fenomena.

Berdasarkan data di atas masih bersifat umum, belum spesifik mengukur kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran pencemaran lingkungan. Oleh karenanya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian identifikasi kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan dengan judul “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan, maka permasalahan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah:

1. Faktor apakah yang menjadi kendala bagi guru untuk menerapkan kemampuan berpikir kritis pada siswa?
2. Model pembelajaran apa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
3. Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan?

C. Batasan Masalah

Agar peneliti lebih terarah dan tidak meluas, peneliti membatasi masalah tersebut dengan melakukan penelitian Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan?”. Untuk menjawab permasalahan tersebut, pengumpulan data dipandu dengan pertanyaan penelitian.

1. Berapakah nilai kemampuan berpikir kritis pada materi pencemaran lingkungan?
2. Faktor apakah yang berkaitan dengan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan dan faktor-faktor yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis.

F. Manfaat Penelitian

a. Bagi Guru

Pada penelitian ini saya berharap para guru bisa memberikan pengajaran yang terbaik sehingga dapat memudahkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

b. Bagi Pimpinan Sekolah

Pada penelitian ini saya berharap pimpinan sekolah dapat menciptakan lulusan yang mempunyai daya saing yang tinggi karena mempunyai kemampuan berpikir kritis.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini bisa dijadikan salah satu referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dengan judul Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberida, Heffi, Fitri Arsih, Helendra Helendra, and Muhyiatl Fadilah. 2017. "Rancangan Pembelajaran Gerak Makhluk Hidup Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dan Literasi Sains." *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 1(1): 24.
- Daniati, Novia, Dezi Handayani, Relsas Yogica, and Heffi Alberida. 2018. "Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Padang Tentang Materi Pencemaran Lingkungan Analysis Of Critical Thinking Skill Level Of Students Smp Negeri 2 Padang about Environmental Pollution." *Atrium Pendidikan Biologi* 1(2): 1–10.
- Ennis, Robert. 1991. *Critical Thinking*.
- Fithriyah, Inayatul, Cholis Sa'dijah, and Sisworo. 2016. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis." *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (Knpmp I)*: 580–90.
- Handika Budi Saputra, Budi Waluyo, dan Amir Fuady. 2016. "IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA PEMBELAJARAN MENULIS TEKS CERITA PENDEK Handika Budi Saputra, Budi Waluyo, Dan Amir Fuady FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta." 4: 60–76.
- Happy, Nurina, and Djamilah Bondan Widjajanti. 2014. "Keefektifan Pbl Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis, Serta Self-Esteem Siswa Smp." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 1(1): 48.
- Istianah, Euis. 2013. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Siswa Sma." *Infinity Journal* 2(1): 43.
- Kuswana, wowo sunaryo. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung.
- Maslakhatunni'mah, Dewi, Linda Budi Safitri, and Desi Nuzul Agnafia. 2019. "Pelajaran Ipa Siswa Kelas Vii Smp." *Seminar Nasional Pendidikan Sains 2019*: 179–85.
- MEYLINDA ANGGREANI. 2015. "Pengaruh Penerapan Metode Diskusi Kelompok Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Cirebon."
- Nurhasanah, Pratiwi Bayinah. 2015. "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI IPA SMAN 10 BEKASI.Pdf."
- Nurul, mas'ud waqiah. 2013. "PROFIL SISWA YANG MEMILIKI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DI SEKOLAH MENENGAH

PERTAMA KECAMATAN PLERET, KABUPATEN BANTUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA.” *Persepsi Masyarakat Terhadap Perawatan Ortodontik Yang Dilakukan Oleh Pihak Non Profesional* 53(9): 1689–99.

P, Hamdani M Prayitno B A Karyanto. 2012. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen The Improve Ability To Think Critically Through The Experimental Method.” *art* 16(Kartimi): 139–45.

Purwanto, Joko, and Binti Uswatun Hasanah. 2014. “Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Tipe Pictorial Riddle Dengan Konten Integrasi-Interkoneksi Pada Materi Suhu Dan Kalor Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMA.” *J. Kaunia* 9(2): 117–27.

resky hidayanti, Amiluddin, Andi Alim Syahri. 2020. “ANALISIS KEMAMPUAN BERIKIR KRITIS DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER PADA SISWA KELAS VIII.1 SMP NEGRI 2 LABAKKANG.” 12: 1–10.

Shanti, Widha Nur, Dyahsih Alin Sholihah, and Adhetia Martyanti. 2017. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing.” *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)* 8(1): 48.

Sugihartono, kartika nur fathiyah, farida agus setiawatin. 2007. “PSIKOLOGI PENDIDIKAN.” In *Psikologi Pendidikan*, ed. yudiati rohman Majaji. YOGYAKARTA.

Umam, Khoirul. 2018. “Pengaruh Media Picture Story Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Biologi.” *Proceeding Biology Education Conference* 15 (1): 111–15.

Alberida, Heffi, Fitri Arsih, Helendra Helendra, and Muhyiatl Fadilah. 2017. “Rancangan Pembelajaran Gerak Makhluk Hidup Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dan Literasi Sains.” *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 1(1): 24.

Astuti, Liani Puji. 2019. “Motivasi Berprestasi Siswa Dengan Menerapkan.” : 328–32.

Daniati, Novia, Dezi Handayani, Relsas Yogica, and Heffi Alberida. 2018. “Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Padang Tentang Materi Pencemaran Lingkungan Analysis Of Critical Thinking Skill Level Of Students Smp Negeri 2 Padang about Environmental Pollution.” *Atrium Pendidikan Biologi* 1(2): 1–10.

Ennis, Robert. 1991. *Critical Thinking*.

Fithriyah, Inayatul, Cholis Sa’dijah, and Sisworo. 2016. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis.” *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan*

Pembelajarannya (Knpmp I): 580–90.

- Handika Budi Saputra, Budi Waluyo, dan Amir Fuady. 2016. “IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA PEMBELAJARAN MENULIS TEKS CERITA PENDEK Handika Budi Saputra, Budi Waluyo, Dan Amir Fuady FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.” 4: 60–76.
- Happy, Nurina, and Djamilah Bondan Widjajanti. 2014. “Keefektifan Pbl Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis, Serta Self-Esteem Siswa Smp.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 1(1): 48.
- Istianah, Euis. 2013. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Siswa Sma.” *Infinity Journal* 2(1): 43.
- Kuswana, wowo sunaryo. 2011. *Taksonomi Berpikir*. bandung.
- Maslakhatunni'mah, Dewi, Linda Budi Safitri, and Desi Nuzul Agnafia. 2019. “Pelajaran Ipa Siswa Kelas Vii Smp.” *Seminar Nasional Pendidikan Sains 2019*: 179–85.
- MEYLINDA ANGGREANI. 2015. “Pengaruh Penerapan Metode Diskusi Kelompok Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Cirebon.”
- Muhammad Ridho, Hasruddin, Ely Djulia. 2017. “Pengaruh Penggunaan Media Animasi Dan Pengetahuan Awal Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia SMA Swasta Hang Tuah Belawan.” *Prosiding Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya* (September): 607–17.
<http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/28414>.
- Nurhasanah, Pratiwi Bayinah. 2015. “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI IPA SMAN 10 BEKASI.Pdf.”
- Nurul, mas'ud waqiah. 2013. “PROFIL SISWA YANG MEMILIKI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KECAMATAN PLERET, KABUPATEN BANTUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA.” *Persepsi Masyarakat Terhadap Perawatan Ortodontik Yang Dilakukan Oleh Pihak Non Profesional* 53(9): 1689–99.
- P, Hamdani M Prayitno B A Karyanto. 2012. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen The ImproveAbility To Think Critically Through The Experimental Method.” *art 16(Kartimi)*: 139–45.
- Purwanto, Joko, and Binti Uswatun Hasanah. 2014. “Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Tipe Pictorial Riddle Dengan Konten Integrasi-Interkoneksi Pada Materi Suhu Dan Kalor Terhadap Kemampuan Berfikir

Kritis Siswa SMA.” *J. Kaunia* 9(2): 117–27.

resky hidayanti, Amiluddin, Andi Alim Syahri. 2020. “ANALISIS KEMAMPUAN BERIKIR KRITIS DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER PADA SISWA KELAS VIII.1 SMP NEGRI 2 LABAKKANG.” 12: 1–10.

Shanti, Widha Nur, Dyahsih Alin Sholihah, and Adhetia Martyanti. 2017. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing.” *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)* 8(1): 48.

Sugihartono, kartika nur fathiyah, farida agus setiawatin. 2007. “PSIKOLOGI PENDIDIKAN.” In *Psikologi Pendidikan*, ed. yudiati rohman Majaji. YOGYAKARTA.

Umam, Khoirul. 2018. “Pengaruh Media Picture Story Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Biologi.” *Proceeding Biology Education Conference* 15(1)111–15.