

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK PADA MATERI GELOMBANG
KELAS MIPA MAN 1 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
Rohma Nazahatus Sima
18106090044
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2023



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1480/Un.02/DT/PP.00.9/06/2023

Tugas Akhir dengan judul : PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI GELOMBANG KELAS MIPA MAN 1 YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ROHMA NAZAHATUS SIMA
Nomor Induk Mahasiswa : 18106090044
Telah diujikan pada : Selasa, 23 Mei 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Puspo Rohmi, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 647d57c3e258



Penguji I
Dr. Winarti, S.Pd., M.Pd.Si
SIGNED

Valid ID: 6482a8313e3ac



Penguji II
Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 647d8c1aac9f7



Yogyakarta, 23 Mei 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6482e9432df2b



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 1 Bendel Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. Wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan koreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Rohma Nazahatus Sima

NIM : 1810609004

Judul Skripsi : Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Gelombang Kelas MIPA MAN 1 Yogyakarta

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini, kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 10 Mei 2023

Pembimbing

Puspo Rohmi, M.Pd

NIP. 19910303 201903 2 020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rohma Nazahatus Sima
NIM : 18106090044
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Gelombang Kelas MIPA MAN 1 Yogyakarta” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Adapun bagian-bagian tertentu yang saya kutip dari hasil karya orang lain sebagai bahan acuan telaj dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah, sertadisebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Mei 2023

Penulis


Rohma Nazahatus Sima
NIM. 18106090044

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas segala limpah rahmat dan karunia yang diberikan Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

Kedua Orang tua saya, Ibu Istikharoh dan Bapak Mahmudin.

Serta

Almamater Tercinta

Program Studi Pendidikan Fisika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

"Kabeh Iku Iso, Ning Kudu Gelem Rekoso"

(Semua Itu Bisa, Yang Penting Mau Berusaha/Bekerja Keras)

Abah Yai Fairus Warson Munawwir

(Pengasuh PP Al Munawwir Komplek Q Krapyak Yogyakarta)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Gelombang Kelas MIPA MAN 1 Yogyakarta" sebagai syarat mendapatkan gelar sarjann Pendidikan Fisika. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyadari banyak hambatan serta kesulitan yang telah penulis lalui dari awal hingga penyelesaian pengerjaan tugas akhir ini, namun atas berkat pertolongan Allah SWT melalui segala kemurahan dan kasih sayang-Nya serta segenap bantuan berbagai pihak, penulis dapat melewati kesulitan tersebut. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Drs. Nur Untoro, M. Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan motivasi dalam menyelesaikan kewajiban akademis.
2. Dr. Murtono, S. Si, M. Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan selama masa studi.
3. Puspo Rohmi, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang begitu sabar memberikan pengarahan, bimbingan, nasihat dan ilmu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Dosen Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
5. Drs. H. Wiranto Prasetyadi, M. Pd., selaku kepala MAN 1 Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
6. Drs. Giyanto, selaku guru fisika MAN 1 Yogyakarta, yang telah memberikan bimbingan, arahan ndan masukan selama penelitian.

7. Adik-adik kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta yang telah berpartisipasi dalam penelitian.
8. Kedua orang tua saya, Ibu Istikharoh dan Bapak Mahmudin yang dengan sabar selalu mendoakan, mendukung dan memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh sahabat dan teman-teman Komplek Q, khususnya kepada Mbak Arrum Shofiati, Erfika Qotrunnada, Alifia Dityasari, Azmi Shulha, dan Mawar Lana Oktaviana, yang telah bersedia menjadi tempat keluh kesah selama pengerjaan tugas akhir.
10. Teman-teman Pendidikan Fisika 2018 yang telah bersama-sama berjuang dan berproses hingga saat ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebut satu persatu atas do'a dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa tiada manusia yang sempurna, hal ini berlaku pada penyusunan skripsi yang di dalamnya terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahaan hati menerima kritik dan saran menjadikan skripsi ini lebih baik. penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Yogyakarta, 10 Mei 2023

Penulis



Rohma Nazahatus Sima
NIM. 18106090044

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK PADA MATERI GELOMBANG KELAS MIPA MAN 1**

YOGYAKARTA

Rohma Nazahatus Sima

18106090044

INTISARI

Keterampilan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti pemecahan masalah, mengambil keputusan, merujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis peserta didik pada konsep gelombang di kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kuantitatif dengan menggunakan instrumen tes keterampilan berpikir kritis. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk *multiple choice*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teoriansalisis data keterampilan berpikir kritis dari Ennis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MAN 1 Yogyakarta diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XII MIPA 1 memiliki keterampilan berpikir kritis dengan presentase 60% berada pada kategori sedang, kelas XII MIPA 2 juga berada pada kategori sedang dengan persentase 67,6%, persentase kelas XII MIPA 3 sebesar 60,2 % berada pada kategori sedang, dan persentase kelas XII MIPA 4 sebesar 65,6% berada pada kategori sedang. Maka total rata-rata keterampilan berpikir kritis pada kelas XII MIPA memperoleh persentase 63,35% dengan persentase setiap indikator *Elementary Clarification* (69%), *Basic Support* (63%), *Inference* (87%), *Advance Clarification* (29%), dan *Strategy and Tactics* (63%), sehingga berada pada kategori persentase keterampilan berpikir kritis antara 60% - 69% yaitu cukup kritis/sedang.

Kata kunci: Profil, Berpikir Kritis, Gelombang

**PROFILE OF STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS ON
THE CONCEPT OF WAVES IN MIPA CLASS MAN 1
YOGYAKARTA**

Rohma Nazahatus Sima

18106090044

ABSTRACT

Critical thinking skills are a directed and clear process used in mental activities such as problem solving, making decisions, referring, analyzing assumptions and conducting scientific research. This study aims to analyze the critical thinking skills of students on the concept of waves in class XII MIPA MAN 1 Yogyakarta. This type of research is quantitative research with a descriptive approach. Quantitative method using critical thinking skills test instrument. The data collection instrument used is a written test in the form of multiple choice. Data analysis in this study used data analysis of critical thinking skills from Ennis. Based on research conducted at MAN 1 Yogyakarta, it is known that the critical thinking skills of XII MIPA 1 class students have critical thinking skills with a percentage of 60% in the moderate category, XII MIPA 2 class is also in the moderate category with a percentage of 67.6%, the percentage of XII MIPA 3 class of 60.2% is in the moderate category, and the percentage of XII MIPA 4 class of 65.6% is in the moderate category. Then the total average of critical thinking skills in class XII MIPA obtained a percentage of 63.35% with the percentage of each indicator Elementary Clarification (69%), Basic Support (63%), Inference (87%), Advance Clarification (29%), and Strategy and Tactics (63%), so that it is in the category of critical thinking skills percentage between 60% - 69% which is quite critical / moderate.

Keyword : Profile, Critical Thinking Skills, Waves

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Kajian Teori	10
1. Keterampilan Berpikir Kritis	10
2. Gelombang	19
B. Kajian Penelitian Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Metode Penelitian.....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian	41
C. Populasi dan Sampel Penelitian	42

E. Teknik Pengumpulan Data.....	42
1. Tes.....	42
2. Wawancara.....	43
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	43
1. Tes Multiple Choice.....	43
2. Pedoman Wawancara.....	43
G. Validasi Instrumen Penelitian.....	43
1. Uji Validitas.....	43
2. Uji Reliabilitas.....	45
3. Daya Pembeda.....	47
H. Teknik Analisis Data.....	49
1. Pengumpulan Data.....	50
2. Pengelolaan dan Penyajian Data.....	50
3. Analisis Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis.....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Hasil Penelitian.....	52
1. Data Skor Keterampilan Berpikir Kritis Setiap Kelas.....	52
2. Data Keterampilan Berpikir Kritis Kelas XII MIPA MAN 1 YOGYAKARTA Pada Setiap Indikator.....	56
3. Data Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta.....	59
B. Pembahasan.....	60
1. Memberikan Penjelasan Sederhana (Elementary Clarification).....	62
2. Membangun Keterampilan Dasar (Basic Support).....	64
3. Membuat Kesimpulan (Inference).....	65
4. Membuat Penjelasan Lebih Lanjut (Advance Clarification).....	65
5. Mengatur Strategi dan Taktik (Strategy and Tactics).....	66
BAB V PENUTUP.....	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Keterbatasan Penelitian.....	70

C. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Pelayangan gelombang	26
Gambar 4. 1	Grafik hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta	59
Gambar 4. 2	Grafik hasil nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta	60
Gambar 4. 3	Soal dan jawaban siswa	62
Gambar 4. 4	Soal dan jawaban siswa	63
Gambar 4. 5	Soal dan jawaban siswa	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	15
Tabel 3. 1 Analisis Hasil Validitas Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII MIPA SMA Ali Maksum Bantul	44
Tabel 3. 2 Tingkatan Reliabilitas	45
Tabel 3. 3 Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII MIPA SMA Ali Maksum Bantul.....	46
Tabel 3. 4 Tingkatan Daya Pembeda	47
Tabel 3. 5 Analisis Data Hasil Daya Pembeda Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII MIPA SMA Ali Maksum Bantul	48
Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis	50
Tabel 4. 1 Skor Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Kelas XII MIPA 1	51
Tabel 4. 2 Skor Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Kelas XII MIPA 2	52
Tabel 4. 3 Skor Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Kelas XII MIPA 3	53
Tabel 4. 4 Skor Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Kelas XII MIPA 4	54
Tabel 4. 5 Presentase Indikator Elementary Clarification	55
Tabel 4. 6 Presentase Indikator Basic Support.....	56
Tabel 4. 7 Presentase Indikator Inference	56
Tabel 4. 8 Presentase Indikator Advance Clarification.....	57
Tabel 4. 9 Presentase Indikator Strategy and Tactics	58

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak pada semua bidang kehidupan manusia yang tidak dapat dihindari di abad 21 salah satunya adalah bidang pendidikan. Mengingat pada abad 21, percepatan sistem informasi dan komunikasi menjadikan dunia seakan-akan dalam genggamannya karena kemajuan teknologi informasi menjadikan beragam informasi mengalir dengan cepat, sehingga menuntut berbagai keterampilan yang harus dimiliki seseorang dalam menilai sebuah informasi yang diterima (Affandy et al., 2019). Salah satu keterampilan yang diperlukan peserta didik terhadap dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang didalamnya mencakup keterampilan berpikir kritis (Ariani, 2020).

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki siswa. Keterampilan berpikir kritis akan membantu siswa untuk menyelesaikan masalah baik yang sederhana atau kompleks (Affandy et al., 2019). Pentingnya keterampilan berpikir kritis menurut Anderson (2020) bila dikembangkan, seseorang akan cenderung untuk mencari kebenaran, berpikir divergen (terbuka dan toleran terhadap ide-ide baru), dapat menganalisis masalah dengan baik, dan dapat berpikir secara mandiri. Menurut Ennis (2011), berpikir kritis adalah kemampuan berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini, harus dilakukan dan dapat dipertanggung jawabkan. Keterampilan

berpikir kritis sangat diperlukan karena seseorang yang berpikir kritis akan mampu berpikir logis, menjawab permasalahan-permasalahan dengan baik dan dapat mengambil keputusan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang diyakini. Berpikir kritis adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang berpotensi meningkatkan daya analitis kritis peserta didik. Oleh karena itu, mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran menjadi upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Susilawati et al., 2020).

Salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam memberdayakan keterampilan berpikir kritis dengan melakukan perubahan-perubahan pada kurikulum, contohnya perubahan kurikulum 2013 ke kurikulum 2013 revisi 2017. Kurikulum 2013 (K13) telah diberlakukan oleh pemerintah mulai pada tahun ajaran 2014/2015 di seluruh Indonesia. Tantangan bagi guru dalam mengimplementasikan pembelajaran dalam konteks K13 adalah guru harus mengajarkan siswa agar mampu mengkonstruksi makna (Affandy et al., 2019). Hal ini berarti bahwa guru harus mampu melaksanakan pendidikan dengan berorientasi pada aktivitas siswa dalam menemukan dan menetapkan makna secara mandiri sehingga proses pembelajaran akan mampu membentuk keterampilan berpikir kritis siswa.

Mata pelajaran fisika dalam standar kompetensi yang diterbitkan oleh Depdiknas tahun 2006 merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada peserta didik dengan tujuan untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama

(Purwanto & Winarti, 2016). Berkonsentrasi pada ilmu fisika, siswa didekati untuk memahami fenomena alam dan masalah biasa, menyelidiki, dan memecahkan suatu masalah. Sedangkan permasalahan-permasalahan yang sering dialami siswa dalam belajar fisika adalah siswa kesulitan memahami fisika karena materi pelajaran fisika padat, menghafal dan matematis, pembelajaran fisika tidak kontekstual serta guru fisika yang kurang memperhatikan siswa (Agustina et al., 2018). Tujuan pembelajaran fisika salah satunya adalah menerapkan apa yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa perlu dilatih berpikir kritis untuk menerapkan konsep fisika dalam menghadapi masalah pada kehidupan sehari-hari dengan membuat sistem evaluasi yang dapat membuka pola pikir siswa dari mengingat fakta menuju pola pikir yang kritis (Ariani, 2020; Misbah et al, 2018).

Pada kenyataannya, keterampilan berpikir kritis di Indonesia masih sangat kurang. Fakta-fakta mengenai keterampilan berpikir kritis dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Susilawati et al (2020) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa SMA tergolong pada kategori rendah. Beberapa penelitian-penelitian analisis keterampilan berpikir kritis baik jurnal maupun skripsi lain menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa SMA masih rendah (Ariani, 2020; Arini & Juliadi, 2018). Faktor-faktor yang menyebabkan keadaan tersebut yaitu karena tingkat keterampilan pada indikator interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplikasi dan regulasi diri siswa sangat kurang dan rendah.

Topik gelombang selalu menarik untuk dibahas karena dekat sekali dengan kehidupan sehari-hari. Gelombang diangkat sebagai *core idea* didalam rancangan pengembangan kurikulum NRC (National Research Council) (Suganda et al., 2022). Mempelajari konsep gelombang dengan baik akan mempermudah mempelajari materi lainnya yang berkaitan, misalnya cahaya, listrik, dan magnet. Masih banyak siswa yang kesulitan menguasai konsep gelombang karena sifatnya yang abstrak (Suganda et al., 2022). Beberapa konsep gelombang yang ditemukan sulit pada siswa seperti materi gelombang mekanik, perambatan gelombang, representasi gelombang berjalan, superposisi, hingga sampai pada konsep gelombang bunyi dan cahaya (Fatmah et al., 2019).

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan yang ada di lapangan, peneliti telah menemukan beberapa hal yang ditunjukkan oleh peserta didik dengan keterampilan berpikir kritisnya, yang dalam hal ini adalah mata pelajaran fisika pada konsep gelombang. Misalnya, diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis salah satunya dapat ditunjukkan oleh peserta didik dengan mempertanyakan dari mana datangnya rumus, mengapa fenomena-fenomena yang ada di alam bisa terjadi, dan tingginya persaingan diantara peserta didik.

Hasil wawancara dengan guru fisika di MAN 1 Yogyakarta menunjukkan bahwa pada akhir pembelajaran dilakukan diskusi informatif, yaitu diskusi antara peserta didik mengenai soal-soal yang telah diberikan pada setiap akhir materi didukung dengan contoh soal setiap indikator yang

biasanya berjumlah 5 soal, akan tetapi tanpa forum (kelompok) khusus. Jika belum dapat diselesaikan maka peserta didik diperbolehkan untuk bertanya kepada guru tanpa harus dikumpulkan. Hanya siswa yang memiliki minat belajar fisika tinggi saja yang mengerjakan sampai selesai. Selain itu, pada wawancara ini guru juga menyampaikan bahwa tidak adanya Ulangan Harian setiap akhir BAB, dikarenakan tidak cukup waktunya untuk mengejar semua materi. Bahkan dengan sistem tersebut, masih ada satu materi yang belum sempat diajarkan pada materi gelombang. Oleh karena itu, Ulangan Harian diganti dengan Tugas atau pekerjaan rumah (PR). Sehingga belum adanya tes hasil belajar untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis pada siswa.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, maka analisis keterampilan berpikir kritis siswa salah satunya dapat dilihat dari penilaian hasil belajar yang menggunakan indikator keterampilan berpikir kritis. Apabila keterampilan berpikir kritis telah dikuasai siswa, maka siswa tidak akan merasa kesulitan dalam memahami konsep dan hasil belajar mereka akan meningkat. Instrumen penilaian hasil belajar yang benar-benar bisa mengukur keterampilan berpikir kritis ini sangat diperlukan, karena sejauh ini seperti yang telah disebutkan bahwa instrumen penilaian di lapangan yang sering digunakan dalam penilaian hasil belajar yaitu hanya tes yang berorientasi pada hafalan saja, tidak mengembangkan tes yang berorientasi keterampilan berpikir kritis. Oleh sebab itu, pada penelitian ini disajikan soal-soal pilihan ganda dan *essay* dengan indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan

masalah yang bertujuan untuk menguji keterampilan menyelesaikan soal fisika pada materi gelombang.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Gelombang Kelas MIPA MAN 1 Yogyakarta”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya penilaian hasil belajar yang mengarah pada keterampilan berpikir kritis di sekolah tersebut.
2. Pentingnya penelitian tentang profil keterampilan berpikir kritis pada sekolah setiap tahunnya.
3. Berpikir kritis peserta didik serta kelemahannya pada materi gelombang masih belum diketahui.
4. Peserta didik sangat kurang dalam latihan soal terkait keterampilan berpikir kritis di sekolah tersebut.
5. Pendidik kurang memberikan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan proses berpikir kritis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penilaian keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan instrumen tes pada materi Gelombang.

2. Keterampilan berpikir kritis siswa yang diteliti dalam penelitian ini menggunakan teori Ennis yang meliputi lima aspek keterampilan berpikir kritis, yaitu keterampilan menganalisis, keterampilan mensintesis, keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, keterampilan menyimpulkan dan keterampilan mengevaluasi atau menilai.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi gelombang di kelas MIPA MAN 1 Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil keterampilan berpikir kritis peserta didik pada konsep gelombang di kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Terkait dengan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Bagi siswa, informasi dari hasil penelitian dapat digunakan sebagai motivasi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran.

2. Bagi guru, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan dan alat ukur alternative dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat menentukan tindak lanjut metode pembelajaran yang tepat kedepannya.
3. Bagi peneliti, sebagai motivasi mempersiapkan diri untuk menjadi guru yang tanggap dan profesional dan mendapat pengalaman langsung dalam proses pembuatan instrumen tes berpikir kritis yang bisa diterapkan ketika menjadi ^{MOTTO} guru kedepannya.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam judul skripsi. Sesuai dengan judul penelitian yaitu “*Profil Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Gelombang Kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta*”, maka definisi operasional yang perlu dijelaskan, yaitu :

1. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti pemecahan masalah, mengambil keputusan, merujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah. Keterampilan berpikir kritis ini dijarang melalui tes *multiple choice* yang dibuat berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis yang meliputi lima aspek keterampilan berpikir kritis, yaitu keterampilan menganalisis, keterampilan mensintesis,

keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, keterampilan menyimpulkan dan keterampilan mengevaluasi atau menilai.

2. Konsep Gelombang

Gelombang adalah getaran yang merambat melalui medium, berupa zat padat, cair, dan gas. Materi yang digunakan kebanyakan diambil dari gelombang bunyi.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MAN 1 Yogyakarta didapatkan bahwa persentase keterampilan berpikir kritis peserta didik pada setiap kelas relatif sama yaitu pada kelas XII MIPA 1 yaitu sebesar 60% berada pada kategori sedang, kelas XII MIPA 2 juga berada pada kategori sedang dengan persentase 67,6%, persentase kelas XII MIPA 3 sebesar 60,2% berada pada kategori sedang, dan persentase kelas XII MIPA 4 sebesar 65,6% berada pada kategori sedang. Maka total rata-rata keterampilan berpikir kritis pada kelas XII MIPA memperoleh persentase 63,35% dengan persentase setiap indikator *Elementary Clarification* (69%), *Basic Support* (63%), *Inference* (87%), *Advance Clarification* (29%), dan *Strategy and Tactics* (63%).

Analisis hasil setiap indikator keterampilan berpikir kritis diperoleh satu indikator berpikir kritis pada kategori tinggi, tiga indikator berpikir kritis pada kategori sedang, dan satu indikator berpikir kritis pada kategori sangat kurang/rendah. Indikator keterampilan berpikir kritis rata-rata tertinggi adalah pada aspek menyimpulkan (*inference*) sedangkan yang terendah pada aspek memberikan penjelesan lebih lanjut (*Advance Clarification*). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta berada pada indikator tingkat berpikir kritis sedang.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian analisis keterampilan berpikir kritis ini terdapat beberapa keterbatasan diantaranya yaitu

1. Hanya menggunakan satu model soal (*multiple choice*) tanpa adanya soal *essay* untuk lebih memperkuat dalam menganalisis data keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Tidak adanya instrumen wawancara khusus kepada peserta didik yang digunakan untuk menyimpulkan proses berpikir kritis peserta didik sehingga keterbatasan data-data pendukung.
3. Kurangnya dokumentasi sebagai pendukung data.

C. Saran

Berdasarkan hasil analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XII MIPA MAN 1 Yogyakarta. Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam mencapai indikator-indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu:

1. Penelitian ini masih terbatas pada model soal dan belum adanya instrumen khusus untuk media wawancara. Maka, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang menggunakan dua model soal sekaligus yaitu model *essay* dan *multiple choice* dengan instrumen wawancara mengenai keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan tujuan untuk lebih meningkatkan dan menguatkan hasil analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik. Bahkan perlu adanya penerapan model pembelajaran atau media pembelajaran sebelum dilakukan penelitian.

2. Guru sebaiknya menggunakan beragam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, sehingga peserta didik lebih mampu menghadapi perkembangan teknologi di era sekarang dan peserta didik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
3. Guru perlu memberikan latihan soal secara berkala terkait soal-soal analisis untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.
4. Perlu adanya perbaikan dalam penerapan pembelajaran konseptual dengan mengkaitkan konsep fisika dengan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.
5. Peserta didik perlu meningkatkan keterampilan dalam mengerjakan soal secara mandiri, sehingga materi yang didapat dari guru dalam pembelajaran di kelas bisa lebih dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2017). *Fisika Dasar II*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Affandy, H., Aminah, N. S., & Supriyanto, S. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Dinamis di SMA Batik 2 Surakarta. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 25–33. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31608>
- Agustina, M., Yushardi, & Lesmono, A. D. (2018). Analisis Penguasaan Konsep-Konsep Teori Kinetik Gas Menggunakan Taksonomi Bloom Berbasis Hots Pada Siswa Kelas XI IPA di MAN Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(4), 334–340.
- Anderson, B. (2020). Imagined Communities. In *The New Social Theory Reader*. <https://doi.org/10.4324/9781003060963-46>
- Ariani, T. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Physics Problems. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.37891/kpej.v3i1.119>
- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Arini, W., & Juliadi, F. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Pokok Bahasan Kelistrikan dan Penerapannya dalam Kehidupan Fisiska, 10 (1), 1-11. <http://journal.uad.ac.id/index.php/BFI/article/download/9485/4577>
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung:PT Remaja

Rosdakarya.

Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Facione, P. A. (2011). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Millbrae: *Measured Reasons and The California Academic Press*.

Fatmah, S. N., Mastuang, M., & Salam, A. (2019). *Pembelajaran Berbasis Learner Autonomy Topik Gelombang Cahaya Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains*. Vidya Karya.

Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Terjemahan Benyamin Hadinata. Jakarta: Erlangga.

Fitriani, L. I. (2020). *engembangan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Tiga Tingkat Untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Siswa Man Blora Pada Materi Gelombang Bunyi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Giancoli, D. (2015). *PHYSICS (Principles with Applications)*. Pearson Education.

Rahmawati, Ika., Hidayat, A., dan S. R. (2016). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Gaya dan Penerapannya. *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM, 1*.

Kowiyah. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dasar*.

Lasmi, N. K. (2014). *Fisika Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Meryastiti, V., & Ridlo, Z. R. (2022). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ipa Siswa Smp Negeri 1 Glenmore. *Jurnal Pendidikan, 24(1)*, 20–29.

Misbah, M., Mahtari, S., Wati, M., & Harto, M. (2018). Analysis of Students'

- Critical Thinking Skills in Dynamic Electrical Material. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 1(2), 103–110.
<https://doi.org/10.37891/kpej.v1i2.19>
- Purwanto, J. P., & Winarti, W. (2016). Profil Pembelajaran Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah se-DIY. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(1), 8–18.
<https://doi.org/10.26877/jp2f.v7i1.1148>
- Priyadi, Rian,. dkk (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X MIPA dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online (JPFT)*, 6(p-ISSN 2338-3240, e-ISSN 2580-5924), 3.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>
- Sasmita, T. A. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Ipa Sman Ix Kota Singkarak Pada Mata Pelajaran Biologi*. Batusangkar: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar.
- Subana dan Sudrajat. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Suganda, T., Parno, P., & Sunaryono, S. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Topik Gelombang Bunyi dan Cahaya. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(1), 141. <https://doi.org/10.24127/jpf.v10i1.4118>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch Pada Assessment Pendidikan*.

Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 11–16.
<https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>

Young, H. D., & Freedman, R. A. (2016). *University Physics*. California: Addison-Wesley.

