

**ANALISIS LEVEL SOAL DAN LEVEL KOGNITIF SOAL
UJIAN AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN FISIKA DI
SMAS BABUL MAGHFIRAH**

Diajukan Oleh:

RAHMADHANI

NIM. 170204054

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY

DARUSSALAM, BANDA ACEH

2022 M/1443 H

**ANALISIS LEVEL SOAL DAN LEVEL KOGNITIF SOAL UJIAN AKHIR
SEMESTER MATA PELAJARAN FISIKA DI SMAS BABUL
MAGHFIRAH**

SKRIPSI

Di Ajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Tarbiyah

Oleh:

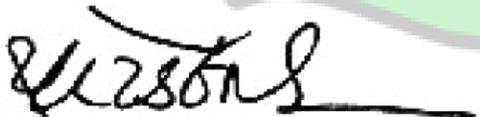
RAHMADHANI
NIM. 170204054

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Misbahul Jannah, M.Pd., Ph.D
NIP. 198203042005012004



Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc
NIP. 198011152014031001

**ANALISIS LEVEL SOAL DAN LEVEL KOGNITIF SOAL UJIAN AKHIR
SEMESTER MATA PELAJARAN FISIKA DI SMAS BABUL
MAGHFIRAH**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Pada hari/ Tanggal: Senin, 03 Januari 2022 M
29 Jumadil Awal 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Misbahul Jannah, M.Pd., Ph.D
NIP. 198203042005012004

Sekretaris,



Zahriah, M.Pd
NIP. 199004132019032012

Penguji I,



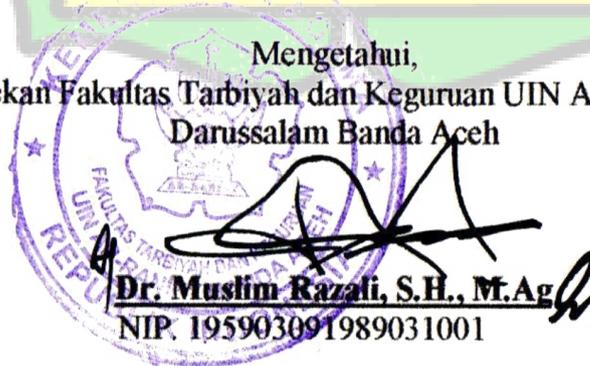
Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc
NIP. 198011152014031001

Penguji II,



Prof. Dr. Yusrizal, M.Pd
NIP. 195212311982031020

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Rahmadhani

NIM : 170204054

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Analisis Level Soal Dan Level Kognitif Soal Ujian Akhir Semester
Mata Pelajaran Fisika Di Smas Babul Maghfirah.

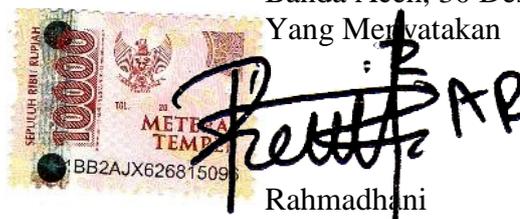
Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain dan mampu mempertanggungjawabkan atas karya ini.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggungjawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 30 Desember 2021

Yang Menyatakan



Rahmadhani

KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan juga telah memberikan petunjuk serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **“Analisis Level Soal Dan Level Kognitif Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Fisika Di Smas Babul Maghfirah.”**. Shalawat beriring salam tidak lupa kita curahkan kepada junjungan Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW, yang telah mendidik seluruh umatnya untuk menjadi generasi terbaik di muka bumi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa ada beberapa kesilapan dan kesulitan. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag selaku Dekan dan Dr. M. Chalis, M.Ag selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Ibu Misbahul Jannah, M. Pd., Ph.D selaku ketua prodi dan Ibu Fitryawany, M.Pd selaku sekretaris prodi beserta seluruh staf prodi Pendidikan Fisika yang telah memberi ilmu pengetahuan dan juga motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

3. Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc selaku penasehat akademik yang selalu meluangkan waktu untuk mendampingi dan membimbing.
4. Ibu Misbahul Jannah, M.Pd., Ph.D selaku dosen pembimbing pertama skripsi dan Ibu Juniar Afrida, M. Pd selaku dosen pembimbing kedua skripsi yang telah membimbing memberikan informasi, membantu dalam penulisan, memberikan waktu, serta pengarahan yang sangat baik.
5. Seluruh dosen yang mendidik, mengajar dan memberikan ilmu kepada penulis selama menjalani pendidikan deprogram studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
6. Kepala Sekolah SMAs Babul Maghfirah bapak Afrianto, M.Pd beserta stafnya dan guru Fisika Ibu Thursina, S. Pd yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian untuk penulisan skripsi ini.
7. Kepada ayahanda tercinta Zainuddin Ar, Ibunda tercinta Rohani Jalil, dan suami tercinta Zaim Mahputh yang telah mendoakan, memotivasi, memberikan sejuta kasih sayang serta pengorbanan tenaga dan materi sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
8. Kepada seluruh keluarga besar yang tidak henti-hentinya mendoakan serta menyemangati dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Kepada teman rasa keluarga, Widya Safira, Vira Julia, Fatya Hayyuni yang selalu setia menjadi pendengar terbaik atas seluruh drama skripsi ini dan terus menyemangati untuk menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

10. Kepada teman-teman seperjuangan letting 2017 yang selalu memotivasi dan memberikan dukungan demi terselesaikan penulisan skripsi ini.

11. Kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyempurnaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih ada kekurangan, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.



Banda Aceh, 03 Januari 2022
Penulis,

Rahmadhani

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	6
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	
A. Konsep Dasar Evaluasi	9
1. Pengertian Evaluasi	9
2. Proses Evaluasi Dalam Pendidikan	14
3. Fungsi dan Tujuan Evaluasi Dalam Pembelajaran	16
4. Objek Evaluasi Dalam Pendidikan	20
B. Kajian Teori Kognitif	22
1. Pengertian Kognitif	22
2. Ranah Kemampuan Kognitif	23
C. Konsep Dasar Level Soal	28
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	31
B. Subjek dan Objek Penelitian	32
C. Instrumen Penelitian	32
D. Teknik Pengumpulan Data	33
E. Teknik Analisis Data	33
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Penelitian	36
B. Analisis Soal Ujian Akhir Semester (UAS)	44
C. Pembahasan	48
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN	56
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	67

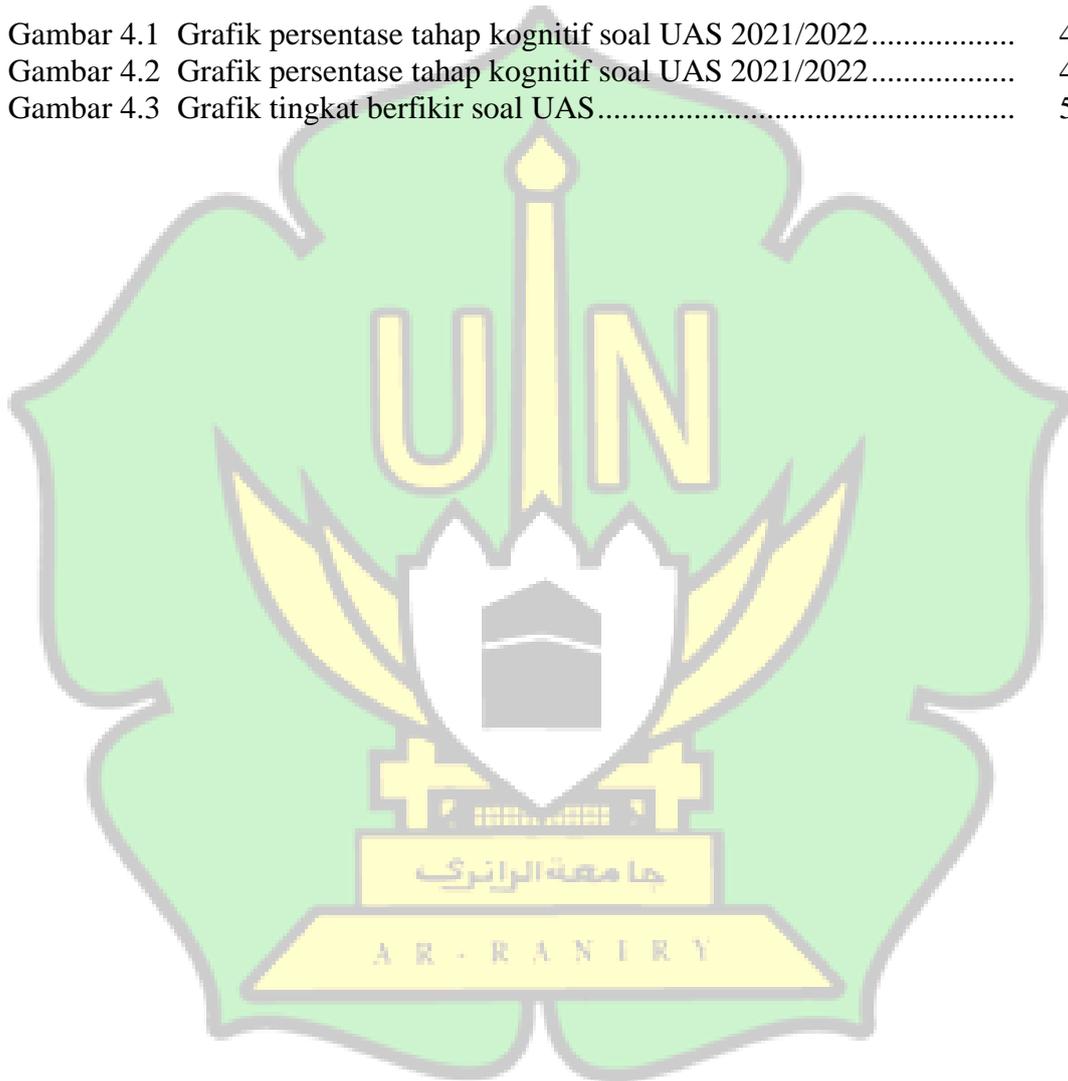
DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 3.1	Kata kunci Taksonomi Bloom revisi dan tingkat berpikir	34
Tabel 4.1	Soal Ujian Akhir Semester (UAS) di SMAs Babul Maghfirah.....	36
Tabel 4.2	Tahap kognitif soal UAS tahun ajaran 2021/2022	44
Tabel 4.3	Tingkat Berpikir UAS tahun ajaran 2021/2022.....	47



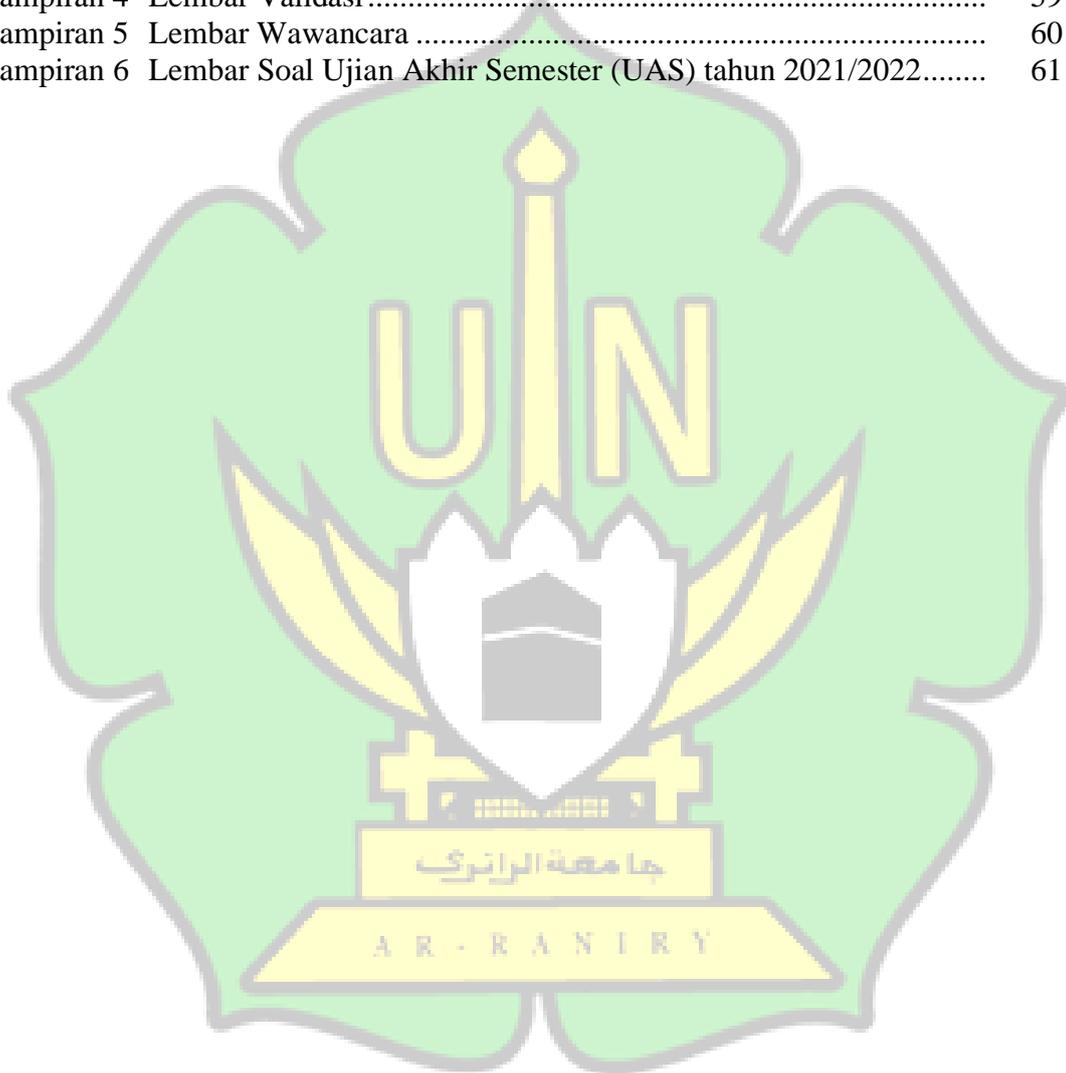
DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
Gambar 4.1 Grafik persentase tahap kognitif soal UAS 2021/2022.....	46
Gambar 4.2 Grafik persentase tahap kognitif soal UAS 2021/2022.....	49
Gambar 4.3 Grafik tingkat berfikir soal UAS.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan Dekan FTK Tantang Pembimbing Skripsi	56
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian Dari Dekan FTK.....	57
Lampiran 3 Surat Telah Melakukan Penelitian di SMAs Babul Maghfirah	58
Lampiran 4 Lembar Validasi	59
Lampiran 5 Lembar Wawancara	60
Lampiran 6 Lembar Soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022.....	61



ABSTRAK

Nama : Rahmadhani
NIM : 170204054
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Fisika
Judul : Analisis Level Soal Dan Level Kognitif Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Fisika Di Smas Babul Maghfirah.
Tanggal Sidang : 03 Desember 2022
Tebal Skripsi : 1.5 cm
Pembimbing I : Misbahul Jannah, M.Pd., Ph.D
Pembimbing II : Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc
Kata Kunci : Level Soal, Kognitif, UAS.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya analisa guru fisika di SMAs Babul Maghfirah terhadap kualitas butir soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tahap kognitif pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022, dan tingkatan berpikir pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Sedangkan untuk teknik analisis data dalam penelitian ini ada dua tahap yaitu; pertama tahap kognitif akan di hitung menggunakan persamaan umum persentase dan ditarik kesimpulannya; kedua tingkatan berpikir akan di analisis sesuai dengan tabel. Hasil penelitian yang diperoleh dalam menganalisis level soal ujian akhir semester (UAS) tahun 2021/2022 di SMAs Babul Maghfirah untuk tahap kognitif C1 dengan persentase 35%, C2 sebesar 25%, dan C3 sebesar 40%. Maka hasil untuk tingkatan berpikir pada soal soal ujian akhir semester (UAS) tahun 2021/2022 dengan tingkatan berpikir *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) 60%, soal yang dikategorikan *Middle Order Thinking Skill* (MOTS) sebesar 40%, dan soal yang dikategorikan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) 0%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kualitas soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022 di SMAs Babul Maghfirah masih tergolong sangat rendah pada katagori soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia perlu terus dilakukan untuk menciptakan dunia pendidikan yang adaptif terhadap perubahan zaman. Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dibutuhkan komponen-komponen pendukung. Komponen-komponen tersebut meliputi kurikulum, proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Salah satu upaya tersebut telah dilakukan pemerintah dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, misalnya melalui evaluasi pembelajaran¹. Evaluasi dinilai memiliki kedudukan yang sangat penting. Karena evaluasi menjadi tolak ukur berhasil tidaknya siswa dan guru dalam proses pembelajaran². Pelaksanaan evaluasi harus sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Salah satu bentuk evaluasi yang diadakan pihak sekolah adalah Ujian Akhir Semester (UAS)³. جامعة الراتريك

Ujian akhir semester (UAS) merupakan suatu rangkaian pengujian materi pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswanya pada akhir semester. UAS dilaksanakan setiap 6 bulan sekali, pada akhir semester ganjil dan semester genap⁴. Soal-soal yang diuji dalam ujian akhir semester tentunya harus memiliki tingkatan

¹ Ulfa Dewi, *Analisis Butir Soal Ujian Nasional Mata Pelajaran Ipa Sekolah Dasar/Madrasah Intidaiyah Tahun Ajaran 2014/2015 DIY*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), hal. 22.

² Sanatul lailiyah, *Analisis Soal Ujian Nasional (UN) IPA Bidang Fisika SMP/Mts Tahun Ajaran 2013/2014 Dan 2014/2015 Berdasarkan Taksonomi Bloom*, (Semarang: Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo, 2017), hal.16.

³ Sanatul lailiyah, *Analisis Soal Ujian Nasional (UN) IPA Bidang ...*, hal. 16-17.

⁴ Admin, "Menghadapi Ujian Akhir Semester", <https://usm.ac.id/blog/detail/menghadapi-ujian-akhir-semester>, (diakses pada 11 November 2021, pukul 18.15).

yang tinggi⁵. Dengan demikian, langkah yang harus ditempuh untuk mengetahui tingkat kualitas suatu soal adalah dengan melakukan analisis level soal.

Analisis level soal adalah suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir tes yang kita susun⁶. Hasil dari proses mengkaji dan menganalisa soal dapat digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada setiap butir soal⁷. Salah satu cara menganalisis level soal yang baik yaitu dengan mengikuti struktur kurikulum 2013 yang kita gunakan saat ini.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang menekankan pada pendidikan karakter, terutama pada tingkat dasar yang akan menjadi fondasi pada tingkat berikutnya. Kurikulum 2013 mengaju pada tiga aspek penting yaitu Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik. Diantara ketiga aspek ini, aspek kognitif dianggap sebagai aspek paling penting, sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Bloom bahwa aspek ini sudah mewakili tiga aspek penilaiannya itu. Aspek kognitif merupakan aspek yang selalu dipertimbangkan dalam melakukan evaluasi pendidikan termasuk dalam hal pembuatan soal Ujian Akhir Semester (UAS). Tingkatan hasil belajar kognitif menurut Taksonomi Bloom revisi antara lain: kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), kemampuan menganalisis (C4), kemampuan mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6)⁸.

⁵ Admin, "Menghadapi Ujian Akhir..."

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, (Bumi Aksara, Jakarta, 2013) hal. 220.

⁷ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, (PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2009), hal. 1.

⁸ Tri Indra Prasetya, *Meningkatkan Keterampilan Menyusun Instrumen Hasil Belajar Berbasis Modul Interaktif Bagi Guru-Guru Ipa Smpn Kota Magelang*, *Journal of Educational Research and Evaluation*, 1 (2) (2012), hal. 108.

Menurut Anderson & Krathwohl, mereka mengklasifikasikan dimensi proses berfikir menjadi tiga level kognitif yaitu; (1) kemampuan berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking Skill/LOTS*) meliputi dimensi proses berpikir; mengingat dan memahami, (2) kemampuan berpikir tingkat menengah (*Middle Order Thinking Skill/MOTS*) meliputi dimensi proses berpikir; mengaplikasi, dan (3) kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*) meliputi dimensi proses berfikir; menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan⁹. Soal-soal yang memiliki karakter tersebut sangat baik diberikan kepada siswa sebagai alat ukur pencapaian yang telah diperoleh siswa. Karena soal tipe LOTS, MOTS, dan HOTS tersebut dapat digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi dari siswa¹⁰.

Dalam observasi yang penulis lakukan pada tanggal 10 Februari 2021 di SMAs Babul Maghfirah, penulis menemukan bahwa selama ini guru Mata Pelajaran fisika di sekolah tersebut sudah melakukan kegiatan analisis level soal terhadap hasil evaluasi pembelajaran, namun kegiatan analisis level soal yang dilakukan belum tepat. Guru melakukan analisis level soal terhadap sebagian hasil evaluasi siswa saja sehingga hasil yang diperoleh tidak dapat dianggap sebagai acuan penyusunan soal pada kegiatan evaluasi selanjutnya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Uulia `Iffa menyatakan bahwa soal Ujian Nasional IPA Fisika tingkat SMP/MTs yang

⁹ Ukhtia, *Analisis Soal Ujian Nasional (Un) Tahun 2017/2018 Dan 2018/2019 Mata Pelajaran Ipa Terpadu Smp Berdasarkan Tahap Kognitif Dan Tingkat Berpikir*, (Banda Aceh, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan , Universitas Islam Negeri Ar- Raniry, 2020). hal. 21.

¹⁰ Eria Latifa Indriasari, *Analisis Soal Ujian Nasional (UN) Bahasa Indonesia tingkat SMA Tahun Pelajaran 2016/2017 Berdasarkan Taksonomi Bloom Versi Revisi*, (Jember: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, 2019), hal. 4.

berkategori HOTS dalam Ujian Nasional tahun 2016, 2015, dan 2014 berturut-turut 8,7%, 11,7%, dan 0%¹¹. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ukhtia dikemukakan bahwa tingkat kognitif yang terdapat pada soal Ujian Nasional (UN) mata pelajaran IPA terpadu SMP bidang fisika tahun 2017/2018 dan 2018/2019 yaitu C1 sampai dengan C4. Sedangkan untuk perspektif HOTS tahun 2017/2018 sebesar 12,5% dan 2018/2019 sebesar 17,5% sehingga dapat disimpulkan soal Ujian Nasional (UN) 2017/2018 dan 2018/2019 masih tergolong rendah¹².

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada objek dan periode penelitian. Pada penelitian sebelumnya menggunakan soal Ujian Nasional sebagai objeknya dengan periode penelitian dari tahun 2017-2020. Sedangkan objek yang digunakan oleh penulis dalam penelitian sekarang ini adalah soal Ujian Akhir Semester (UAS). Dalam penelitian ini penulis menggunakan variabel yang sama dengan penelitian Uulia `Iffah dan Ukhtia. Penulis ingin mengukur sejauh mana pencapaian yang telah diperoleh siswa melalui soal Ujian Akhir Semester (UAS). Judul dari penelitian ini adalah **“Analisis Level Soal dan Level Kognitif Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Magfirah”**.

¹¹ Uulia `Iffa, *Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa SMP N 1 Salo Dalam Menyelesaikan Soal Ujian Nasional IPA Fisika Tingkat SMP/MTS*, (Riau: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 2017), hal. 2.

¹² Ukhtia, *Analisis Soal Ujian Nasional...*, hal. viii.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang sesuai dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana level soal ujian akhir semester mata pelajaran fisika tingkat di SMAs Babul Maghfirah tahun ajaran 2021/2022.?
2. Bagaimana level kognitif soal ujian akhir semester mata pelajaran fisika di SMAs Babul Maghfirah tahun ajaran 2021/2022.?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis level soal ujian akhir semester mata pelajaran fisika di SMAs Babul Maghfirah tahun ajaran 2021/2022.
2. Menganalisis level kognitif soal ujian akhir semester mata pelajaran fisika di SMAs Babul Maghfirah tahun ajaran 2021/2022.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang masalah dan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam bidang fisika dan sebagai acuan atau bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk guru khususnya guru Fisika dalam menganalisis level soal tes untuk meningkatkan kualitas soal tes, dan sebagai masukan untuk semua pihak yang ingin mengetahui tentang analisis butir soal.

b. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi akademik siswa juga memudahkan pemahaman peserta didik dalam memahami butir soal tes.

c. Bagi peneliti

Adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dalam melakukan evaluasi yang baik.

E. Definisi Operasional

Berdasarkan judul penelitian ini, terdapat beberapa istilah yang perlu dijelaskan untuk menghindari kesalah-pahaman dalam memahami dan batasan terhadap pengertian yang terdapat pada judul yang dimaksud. Adapun istilah tersebut:

1. Evaluasi

Evaluasi adalah serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna

dalam pengambilan keputusan.¹³ Dalam penelitian ini yang akan peneliti evaluasi yaitu soal Ujian Akhir Semester (UAS) mata pelajaran Fisika di SMAs Babul Magfirah tahun 2021/2022.

2. Analisis Level Soal dan Tingat Berfikir

Analisis level soal adalah suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir tes yang kita susun.¹⁴ Level soal yang peneliti maksud untuk di analisis dalam penelitian ini yaitu level soal yang terdapat didalam soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022. Tingkat berfikir adalah pembahasan tentang tiga tingkatan berfikir yang meliputi kemampuan berfikir tingkat rendah (*Low Order Thinkhing Skill* /LOTS), kemampuan berfikir tingkat menengah (*Middle Order Thinking Skill* /MOTS), kemampuan berfikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinkhing Skill* /HOTS).¹⁵ Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis level berfikir yang terdapat pada soal Ujian Akhir Semeter (UAS) tahun 2021/2022.

3. Analisis Level Kognitif

Kognitif adalah kemampuan intelektual siswa dalam: berfikir, mengetahui dan memecahkan masalah.¹⁶ Analisis level kognitif merupakan semua aktivitas mental yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau berfikir dan menalar, yang terdiri dari 6 aspek, yaitu: Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan

¹³ Hasmiah, *Analisis Butir Soal Dalam Buatn Guru Mata Pelajaran Biologi Semester Ganjil Kelas XI SMAA Negeri 8 Takalar Tahun Ajran 2017/2018*, (Makassar: Fakultas tarbiyah dan keguruan, 2018), h. 15.

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi...*, hal. 220.

¹⁵ Kusuma, M. D, *Pengembangan Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Dalam Studi Fisika*, (Jurnal, Universitas Lampung, Vol 7, 2017), hal. 47.

¹⁶ Nurbudiyani, Lin. *Pelaksanaan Pengukuran Ranah Kognitif, afektif, dan Psikomotorik pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah palangkaraya*. (Pedagogik Jurnal Pendidikan. 8 (2): 2013) hal. 16.

(C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Mencipta (C6).¹⁷ Analisis level kognitif yang peneliti maksud dalam penelitian ini yaitu level kognitif yang terdapat didalam soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022 yang meliputi enam aspek seperti yang telah disebutkan diatas.

4. Ujian Akhir Semester (UAS)

Ujian akhir semester (UAS) merupakan suatu rangkaian pengujian materi pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswanya pada akhir semester. UAS dilaksanakan setiap 6 bulan sekali, pada akhir semester ganjil dan semester genap.¹⁸ Soal Ujian Akhir Semester yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah soal Ujian Akhir Semester (UAS) pelajaran fisika di SMAs Babul Maghfirah tahun 2021/2022.

¹⁷ Khamidah, Nurul. *Upaya Guru dalam meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata pelajaran Fikih Kelas VIII di SMP Al-Islam Kartasura Tahun Pelajaran 2017/2018*. (Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Surakarta: 2017)

¹⁸ Admin, "Menghadapi Ujian Akhir Semester", <https://usm.ac.id/blog/menghadapi-ujian-akhir-semester>, (diakses pada 11 November 2021, pukul 18.15).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Evaluasi

1. Pengertian Evaluasi

Kata evaluasi sering digunakan dalam pendidikan. Dalam konteks ini, evaluasi berarti penilaian atau pengukuran. Namun, banyak dari kita yang belum memahami secara tepat arti kata evaluasi, pengukuran, dan penilaian. Bahkan, banyak orang mengartikan ketiganya dengan satu pengertian yang sama. Hal ini karena orang hanya mengidentikkan kegiatan evaluasi sama dengan menilai. Karena biasanya, aktivitas mengukur sudah termasuk di dalamnya. Pengukuran, penilaian, dan evaluasi merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, dan dalam pelaksanaannya harus dilakukan secara berurutan¹⁹.

Pengukuran pada dasarnya merupakan kegiatan penentuan angka bagi suatu objek secara sistematis. Penentuan angka ini merupakan usaha untuk menggambarkan karakteristik suatu objek. Selain itu, pengukuran juga pada dasarnya merupakan kuantifikasi suatu objek atau gejala. Semua gejala atau objek dinyatakan dalam bentuk angka atau skor, dan objek yang diukur bisa berupa fisik maupun non fisik²⁰.

Pengukuran objek fisik seperti berat badan, tinggi badan, luas lapangan, jumlah siswa, dan lain sebagainya dilakukan secara langsung. Sedangkan objek non

¹⁹ Djemari Mardapi, *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*, (Yogyakarta: Nuha Medika, 2012), hal. 7.

²⁰ Djemari Mardapi, *Pengukuran, Penilaian...*, hal. 7.

fisik misalnya prestasi belajar, prestasi kerja, kejujuran, percaya diri dilakukan secara tidak langsung, yaitu melalui pemberian stimulus. Atau dengan kata lain, pengukuran dapat diartikan sebagai suatu proses atau kegiatan untuk menentukan kuantitas tertentu. Dalam pengukuran harus menggunakan alat ukur (tes atau non-tes). Alat ukur tersebut harus memiliki derajat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Dalam bidang pendidikan, psikologi, maupun variabel- variabel sosial lainnya, kegiatan pengukuran biasanya menggunakan tes²¹.

Kegiatan evaluasi hasil belajar memerlukan data yang diperoleh dari kegiatan pengukuran. Kegiatan pengukuran memerlukan instrument yang diharapkan menghasilkan data yang shahih dan andal. Kegiatan pengukuran dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dalam bentuk tugas- tugas rumah, kuis, ulangan tengah semester, dan akhir semester²².

Istilah penilaian merupakan alih bahasa dari *assessment*, bukan dari istilah *evaluation*. Depdikbud mengemukakan penilaian adalah suatu kegiatan untuk memberikan berbagai informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh tentang proses dan hasil yang telah dicapai siswa. Kata “menyeluruh” disini mengandung arti bahwa penilaian tidak hanya ditujukan pada penguasaan salah satu bidang tertentu saja, tetapi juga mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai- nilai.

Sedangkan Gronlund mengartikan penilaian adalah suatu proses yang sistematis dari pengumpulan, analisis, dan interpretasi informasi/ data untuk

²¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), cet. Ke- 4, hal. 4.

²² Djemari Mardapi, *Pengukuran, Penilaian...*, hal. 9.

menentukan sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penilaian adalah proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar siswa dalam rangka membuat keputusan- keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu²³.

Selanjutnya, tentang istilah evaluasi. Secara harfiah, evaluasi berasal dari Bahasa Inggris, yaitu “evaluation”. Sedangkan dalam Bahasa Arab yakni “at-taqdir” yang berarti penilaian atau penaksiran.

Berikut ini beberapa pengertian evaluasi dari para ahli:

- a. Menurut Cross, evaluasi merupakan proses yang menentukan kondisi, dimana suatu tujuan telah dapat dicapai. Definisi ini menerangkan secara langsung hubungan evaluasi dengan tujuan suatu kegiatan mengukur derajat, di mana suatu tujuan dapat dicapai. Sebenarnya, evaluasi juga merupakan proses memahami, memberi arti, mendapatkan, dan mengkomunikasikan suatu informasi bagi keperluan mengambil keputusan²⁴.
- b. Stufflebeam, mendefinisikan evaluasi merupakan proses menggambarkan, memperoleh, dan menyajikan informasi yang berguna untuk merumuskan suatu alternatif keputusan²⁵.
- c. Menurut Bloom, evaluasi adalah pengumpulan kenyataan secara sistematis untuk menetapkan apakah dalam kenyataannya terjadi perubahan dalam diri

²³ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 4.

²⁴ Sofan Amri, *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2013), hal. 207.

²⁵ Sitiatava Rizema Putra, *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*, (Yogyakarta: Diva Press, 2013), hal. 73.

siswa dan menetapkan sejauh mana tingkat perubahan dalam pribadi siswa atau tidak²⁶.

- d. Zainul dan Nasution menyatakan bahwa evaluasi dapat dinyatakan sebagai proses pengambilan keputusan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar, baik menggunakan instrument tes maupun non- tes²⁷.
- e. Arikunto mengungkapkan bahwa evaluasi adalah serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mengukur keberhasilan program pendidikan²⁸.

Dengan demikian, evaluasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai mana tujuan- tujuan pembelajaran dicapai siswa. Atau singkatnya, evaluasi adalah suatu proses untuk menggambarkan siswa dan menimbanya dari segi nilai dan arti.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi adalah gambaran kualitas daripada sesuatu, baik yang menyangkut tentang nilai atau arti. Sedangkan kegiatan untuk sampai kepada pemberian nilai dan arti itu adalah evaluasi. Gambaran kualitas yang dimaksud merupakan konsekuensi logis dari proses evaluasi yang dilakukan. Proses tersebut tentu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan, dalam arti terencana, sesuai dengan prosedur dan aturan, dan terus menerus.

Berdasarkan pengertian tersebut, ada beberapa hal yang perlu dipahami lebih lanjut:

²⁶ Sitiatava Rizema Putra, *Desain Evaluasi Belajar...*, hal. 73.

²⁷ Sitiatava Rizema Putra, *Desain Evaluasi Belajar...*, hal. 73.

²⁸ Sitiatava Rizema Putra, *Desain Evaluasi Belajar...*, hal. 74.

- a. Evaluasi adalah suatu proses, bukan suatu hasil (produk). Hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi adalah kualitas sesuatu. Baik yang menyangkut nilai atau arti, sedangkan kegiatan untuk sampai pada pemberian nilai dan arti itu adalah evaluasi. Memebahas evaluasi berarti mempelajari bagaimana proses pemberian pertimbangan mengenai kualitas sesuatu.
- b. Tujuan evaluasi adalah untuk menentukan kualitas sesuatu, terutama yang berkenaan dengan nilai dan arti.
- c. Dalam proses evaluasi harus ada pemberian pertimbangan. Melalui pertimbangan inilah ditentukan nilai dan arti/ makna dari sesuatu yang sedang dievaluasi.
- d. Pemberian pertimbangan tentang nilai dan arti haruslah berdasarkan kriteria tertentu. Tanpa kriteria yang jelas, pertimbangan nilai dan arti yang diberikan bukanlah suatu proses yang adapat diklasifikasikan sebagai evaluasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil kesimpulan tentang perbedaan antara evaluasi, pengukuran, dan penilaian dalam pembelajaran. Evaluasi pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan untuk menentukan nilai, kriteria judgment atau tindakan dalam pembelajaran. Sedangkan penilaian dalam pembelajaran ialah suatu usaha untuk mendapatkan berbagai informasi secara berkala, berkesinambungan, serta menyeluruh tentang proses dan hasil dari perkembangan yang telah dicapai oleh siswa melalui program kegiatan belajar. Sementara itu, pengukuran merupakan suatu proses atau kegiatan untuk menentukan kuantitas sesuatu yang bersifat numerik²⁹.

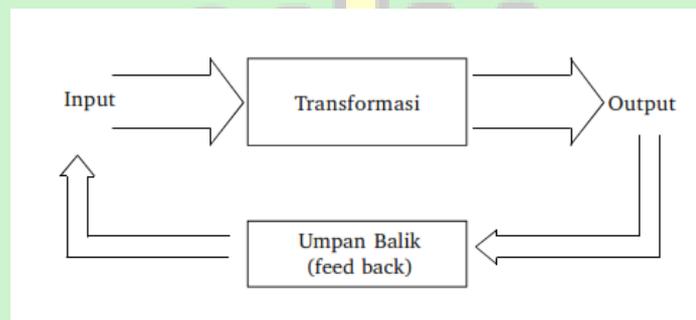
²⁹ Sitiatava Rizema Putra, *Desain Evaluasi Belajar...*, hal. 74.

2. Proses Evaluasi Dalam Pendidikan

Apabila sekolah diumpamakan sebagai tempat untuk proses produksi, dan calon peserta didik diumpamakan sebagai bahan mentah, maka lulusan dari sekolah itu hampir sama dengan produk hasil olahan yang sudah siap digunakan disebut juga dengan ungkapan transformasi.³⁰

Jika digambarkan dalam bentuk diagram akan terlihat transformasi sebagai berikut :

Gambar 2.1. Diagram Transformasi



- a. Input : adalah bahan mentah yang dimasukkan kedalam transformasi.

Dalam dunia sekolah maka yang dimaksud dengan bahan mentah adalah calon peserta didik yang baru akan memasuki sekolah. Sebelum memasuki sesuatu tingkat sekolah (institusi) calon peserta didik itu dinilai dahulu kemampuannya.

Dengan penelitian itu diketahui apakah kelak akan mampu mengikuti pelajaran dan melaksanakan tugas-tugas yang akan diberikan kepadanya.

- b. Output: Adalah bahan jadi yang dihasilkan oleh transformasi. Yang dimaksud dalam pembicaraan ini adalah peserta didik lulusan sekolah yang

³⁰ Asrul, Rusydi Ananda dan Risnita. *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 5.

bersangkutan untuk dapat menentukan apakah peserta didik berhak lulus atau tidak, perlu diadakan kegiatan penilaian.

- c. Transformasi: adalah mesin yang bertugas mengubah bahan mentah menjadi bahan jadi. Dalam dunia sekolah, sekolah itulah yang dimaksud dengan transformasi. Sekolah itu sendiri terdiri dari beberapa mesin yang menyebabkan berhasil atau gagalnya sebagai transformasi. Bahan jadi yang diharapkan dalam hal ini peserta didik lulusan sekolah ditentukan oleh beberapa faktor sebagai akibat pekerjaannya unsur-unsur yang ada.³¹

Unsur-unsur transformasi sekolah tersebut antara lain³²:

- a. Guru dan personal lainnya.
- b. Metode mengajar dan sistem evaluasi.
- c. Sarana penunjang.
- d. Sistem administrasi.

Umpan Balik (*feed back*): adalah segala informasi baik yang menyangkut output maupun transformasi.

Umpan balik ini diperlukan sekali untuk memperbaiki input maupun transformasi. Lulusan yang kurang bermutu atau yang tidak siap pakai yang belum memenuhi harapan, akan menggugah semua pihak untuk mengambil tindakan yang berhubungan dengan penyebab kurang bermutunya lulusan.³³

Penyebab-penyebab tersebut antara lain³⁴:

- a. Input yang kurang baik kualitasnya.

³¹ Asrul, Rusydi Ananda dan Risnita. *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 5.

³² Asrul, Rusydi Ananda dan Risnita. *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 6.

³³ Asrul, Rusydi Ananda dan Risnita. *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 6.

³⁴ Asrul, Rusydi Ananda dan Risnita. *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 7.

- b. Guru dan personal yang kurang tepat (kualitas).
- c. Materi yang tidak atau kurang cocok.
- d. Metode mengajar dan system evaluasi yang kurang memadai standarnya.
- e. Kurang sarana penunjang.
- f. Sistem administrasi yang kurang tepat.

Dari itu maka jelas penilaian bahwa di sekolah meliputi banyak segi: calon peserta didik, guru, metode, lulusan dan proses pendidikan secara menyeluruh turut menentukan peranan.

3. Fungsi dan Tujuan Evaluasi Dalam Pembelajaran

Evaluasi dilakukan untuk melihat pencapaian target pada suatu program yang telah ditetapkan. Tujuan evaluasi yang sudah ditetapkan dijadikan sebagai tolak ukur untuk menentukan seberapa jauh pencapaian terhadap target pada suatu program. Sebagai contoh sebanyak 20 peserta didik guru menargetkan ada 15 peserta didik yang menjawab dengan nilai 10, namun setelah hasil ujian diperiksa yang menjawab dengan nilai 10 atau benar semua hanya 10 peserta didik, dengan demikian tingkat keberhasilan guru tersebut dapat dikatakan kurang lebih 50 %. Oleh karena itu, evaluasi tidak dapat dilakukan dengan sembarangan saja. Namun, harus dilakukan secara terus menerus dan menggunakan alat ukur yang cermat. “Tujuan utama melakukan evaluasi dalam proses belajar mengajar adalah untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian tujuan instruksional oleh peserta didik sehingga dapat diupayakan tindak lanjutnya”.³⁵

³⁵ H. Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 11.

Tujuan evaluasi pendidikan dibedakan menjadi dua, yaitu tujuan evaluasi secara umum dan tujuan evaluasi secara khusus:

a. Tujuan Umum

Secara umum, tujuan evaluasi dalam bidang pendidikan yaitu:

- 1) Untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang akan dijadikan sebagai bukti mengenai taraf perkembangan atau taraf kemajuan yang dialami oleh para peserta didik, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.
- 2) Untuk mengetahui tingkat efektifitas dari metode pengajaran yang telah dipergunakan dalam proses pembelajaran selama jangka waktu tertentu.

Tujuan dilaksanakannya evaluasi pendidikan adalah untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan yang diperoleh peserta didik sehingga dapat diketahui tingkat kecerdasannya. Selain untuk mengevaluasi peserta didik, kegiatan evaluasi juga dapat mengevaluasi pendidik yaitu sejauhmana ia bersungguh-sungguh dalam menjalankan tugasnya untuk mencapai tujuan pendidikan.³⁶ Tujuan evaluasi pendidikan adalah untuk mengetahui pengetahuan peserta didik dan kesungguhan pendidik untuk mencapai tujuan pendidikan.

b. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari kegiatan evaluasi dalam bidang pendidikan adalah:

- 1) Untuk merangsang kegiatan peserta didik dalam menempuh program pendidikan. Tanpa adanya evaluasi maka tidak mungkin timbul kegairahan

³⁶ Soleha dan Rada, *Ilmu Pendidikan Islam* (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 122.

atau rangsangan pada diri peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan prestasinya masing-masing.

- 2) Untuk mencari dan menemukan faktor-faktor penyebab keberhasilan dan ketidak berhasilan peserta didik dalam mengikuti program pendidikan, sehingga dapat dicari dan ditemukan jalan keluar atau cara-cara perbaikannya.³⁷

Tujuan evaluasi dalam proses belajar mengajar yaitu untuk mengetahui sejauh mana perkembangan dan kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan dan program pembelajaran. Fungsi evaluasi dapat dikatakan sebagai suatu tindakan yang digunakan untuk memperbaiki dari tujuan evaluasi sebagai perkembangan dan kemajuan dari peserta didik.

Fungsi evaluasi dalam pendidikan dan pengajaran dapat dikelompokkan menjadi empat fungsi, yaitu: (1) Untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan siswa setelah melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu. (2) Untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengajaran. (3) Untuk keperluan Bimbingan dan Konseling (BK). (4) Untuk keperluan pengembangan dan perbaikan kurikulum sekolah yang bersangkutan.³⁸

Fungsi evaluasi pendidikan apabila dilihat dari kepentingan masing-masing pihak, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Fungsi evaluasi pendidikan bagi guru, adalah untuk: (a) Mengetahui kemajuan belajar peserta didik. (b) Mengetahui kedudukan masing-masing

³⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), hal. 17.

³⁸ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 7.

- individu peserta didik dalam kelompoknya. (c) Mengetahui kelemahan-kelemahan dalam cara belajar-mengajar dalam PBM. (d) Memperbaiki proses belajar-mengajar. (e) Menentukan kelulusan peserta didik.
- 2) Bagi peserta didik, evaluasi pendidikan berfungsi: (a) Mengetahui kemampuan dan hasil belajar. (b) Memperbaiki cara belajar. (c) Menumbuhkan motivasi dalam belajar.
 - 3) Bagi sekolah, evaluasi pendidikan berfungsi: (a) Mengukur mutu hasil pendidikan. (b) Mengetahui kemajuan dan kemunduran sekolah. (c) Membuat keputusan kepada peserta didik. (d) Mengadakan perbaikan kurikulum.
 - 4) Bagi orang tua peserta didik, fungsi evaluasi pendidikan adalah: (a) Mengetahui hasil belajar anaknya. (b) Meningkatkan pengawasan dan bimbingan serta bantuan kepada anaknya dalam usaha belajar. (c) Mengarahkan pemilihan jurusan, atau jenis pendidikan lanjutan bagi anaknya.
 - 5) Fungsi evaluasi bagi masyarakat dan pemakai jasa pendidikan, yaitu: (a) Mengetahui kemajuan sekolah. (b) Ikut mengadakan kritik dan saran perbaikan bagi kurikulum pendidikan pada sekolah tersebut. (c) Lebih meningkatkan partisipasi masyarakat dalam usahanya membantu lembaga pendidikan.³⁹

Fungsi evaluasi dalam pendidikan yaitu untuk melakukan perbaikan pada proses belajar mengajar untuk mewujudkan pendidikan yang lebih baik

³⁹ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hal. 10-11.

kedepannya. Salah satunya perbaikan pada alat tes yaitu butir-butir soal yang di buat oleh pendidik agar tidak rancu dalam memberikan nilai terhadap peserta didik.

4. Objek Evaluasi Dalam Pendidikan

Aspek-aspek yang diperlukan dalam evaluasi terhadap peserta didik meliputi: (a) Aspek-aspek tentang berfikir, termasuk didalamnya: intelegensi, ingatan, cara menginterupsi data, prinsip-prinsip pengerjaan pemikiran logis. (b) Perasaan sosial; termasuk di dalamnya: cara bergaul, cara pemecahan nilai-nilai sosial, cara menghadapi dan cara berpartisipasi dalam kenyataan sosial. (c) Keyakinan sosial dan kewarganegaraan menyangkut pandangan hidupnya terhadap masalah-masalah sosial, politik dan ekonomi. (d) Apresiasi seni dan budaya. (e) Minat, bakat dan hobby. (f) Perkembangan sosial dan personal.⁴⁰

Pendapat lain melihat ruang lingkup objek evaluasi itu dari segi lain, yaitu dari segi pencapaian tujuan belajar murid dari berbagai mata pelajaran di sekolah. Dari pandangan tersebut dirumuskan beberapa aspek kepribadian yang perlu diperhatikan di dalam penilaian sebagai berikut: (a) Kesehatan dan perkembangan fisik, (b) Perkembangan emosional dan sosial, (c) Tingkah laku etis, standar personal, dan nilai-nilai sosial, (d) Kemampuan atau kecakapan untuk menjalankan kepemimpinan untuk memilih pemimpin secara bijaksana untuk bekerja dalam kelompok dan masyarakat, (e) Menjadi warga negara yang berguna di rumah, sekolah dan masyarakat sekarang dan masa mendatang, (f) Perkembangan estetika, baik sebagai penikmat maupun pencipta dalam seni sastra, drama, radio dan televisi, kerajinan tangan, *home decoration*, dan sebagainya. (g) Kompetensi dalam

⁴⁰ Asrul, Rusydi Ananda dan Risnita. *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 16.

komunikasi dengan orang-orang lain melalui berbicara, mendengarkan, membaca dan menulis. (h) Kecakapan dalam berhitung, mengukur, menaksir, dan berfikir kuantitatif.⁴¹

B. Kajian Teori Kognitif

1. Pengertian Kognitif

Kognitif berasal dari kata cognition persamaannya knowing yang berarti mengetahui. Kognitif dalam artian luas ialah perolehan, penataan dan penggunaan perolehan. Selanjutnya kognitif juga bisa diartikan dengan kemampuan belajar atau berfikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungan sekitarnya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana.⁴²

Sementara itu di dalam kamus besar bahasa Indonesia, kognitif diartikan sebagai sesuatu hal yang berhubungan dengan atau melibatkan kognisi berdasarkan kepada pengetahuan faktual yang empiris.⁴³ Yusuf mengemukakan bahwa kemampuan kognitif ialah kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta melakukan penalaran dan pemecahan masalah, berkembangnya kemampuan kognitif ini akan mempermudah anak menguasai pengetahuan umum yang lebih

⁴¹ Asrul, Rusydi Ananda dan Risnita. *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 16.

⁴² Khadijah, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*, (Medan: IKAPI, 2016), hal., 31

⁴³ Alwi dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), hal., 579

luas, sehingga anak dapat berfungsi secara wajar dalam kehidupan masyarakat sehari-hari.⁴⁴

Kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.⁴⁵ Menurut Gagne, dalam Jamaris, kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berfikir. Kemampuan kognitif ini berkembang secara bertahap, sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada di pusat susunan syaraf. Salah satu teori yang berpengaruh dalam menjelaskan perkembangan kognitif ini adalah teori Piaget.⁴⁶

Pemaparan diatas dapat ditarik kesimpulan, bahwasannya pengertian kognitif adalah kemampuan berfikir yang melibatkan pengetahuan yang berfokus penalaran dan pemecahan masalah menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa yang bersifat rasional atau melibatkan akal.

2. **Ranah Kemampuan Kognitif**

Tahap kognitif merupakan salah satu Tahap kemampuan siswa yang memegang peranan utama. Tujuan utama dalam pembelajaran SD, SMP dan SMA adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam aspek kognitif.⁴⁷ Seiring

⁴⁴ Yusuf LN, *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*, (Bandung: Remaja Roesdakarya , 2012), hal., 10

⁴⁵ Ramaikis Jawati, *Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Ludo Geometri di Paud Habibul Ummi II*, (Universitas Negeri Padang: Artikel Vol. I, No.1, April 2013), hal., 253

⁴⁶ Vera Heryanti, *Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Permainan Tradisional (Congklak)*, (Universitas Bengkulu: Artikel Vol. 2, No. 1, Desember 2014), hal., 22

⁴⁷ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2001), hal. 101.

dengan perkembangan pengetahuan khususnya psikologi kognitif, salah seorang murid Bloom yang bernama Lorin W. Anderson dan salah satu penulis Handbook asli yang bernama David R. Krathwohl merevisi Taksonomi Bloom pada tahun 1990. Hasil perbaikannya dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama Revisi Taksonomi Bloom.⁴⁸ Revisi Taksonomi Bloom dimensi kognitif terdiri dari enam tingkatan yaitu sebagai berikut:

1) Mengingat (*Remember*)/ C1

Mengingat adalah mendapatkan kembali atau pengambilan pengetahuan relevan yang tersimpan dari memori jangka panjang. Pengetahuan yang dibutuhkan ini boleh jadi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, atau metakognitif, atau kombinasi dari beberapa pengetahuan ini. Pengetahuan mengingat penting sebagai bekal untuk belajar yang bermakna dan menyelesaikan masalah karena pengetahuan tersebut dipakai dalam tugas-tugas yang lebih kompleks. Penilaian mengingat (*remember*) peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan soal yang berkaitan dengan proses kognitif mengenali dan mengingat kembali.

- a. Mengenali adalah mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang untuk dibandingkan dengan pengetahuan yang baru saja diterima. Dalam mengenali, peserta didik mencari di memori jangka panjang suatu informasi yang identik atau mirip sekali dengan informasi baru, peserta didik menentukan apakah informasi tersebut sesuai dengan pengetahuan yang telah dipelajari atau tidak.

⁴⁸ Ni'matin Kurnia Agustina, *Analisis Soal Dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan Pada Taksonomi Bloom Revisi*. (Surabaya: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2018), hal. 8.

- b. Mengingat kembali adalah mengambil kembali pengetahuan dari memori jangka panjang saat dibutuhkan, misalnya dalam menjawab soal.

2) Memahami (*Understand*)/ C2

Memahami adalah mendeskripsikan susunan dalam artian pesan pembelajaran, mencakup moral, tulisan, dan komunikasi grafik.⁴⁹ Peserta didik dikatakan memahami bila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, memparafrasakan, menggambarkan, dan mengklarifikasikan.

- a. Menafsirkan terjadi ketika peserta didik dapat mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain. Menafsirkan berupa pengubahan kata-kata jadi kata-kata lain (misalnya, memparafrasakan), gambar dari kata-kata, kata-kata jadi gambar, angka jadi kata-kata, kata-kata jadi angka dan sejenisnya.
- b. Mencontohkan terjadi manakala peserta didik memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum. Mencontohkan melibatkan proses identifikasi ciri-ciri pokok dari konsep atau prinsip umum.
- c. Mengklasifikasikan terjadi ketika peserta didik mengetahui bahwa sesuatu (misalnya, suatu contoh) termasuk dalam kategori tertentu (misalnya, konsep atau prinsip).

⁴⁹ Wowo Sunaryo, *Taksonomi Kognitif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.115.

- d. Merangkum terjadi ketika peserta didik mengemukakan satu kalimat yang mempresentasikan informasi yang diterima atau mengabstraksikan sebuah tema.
- e. Menyimpulkan terjadi ketika peserta didik dapat mengabstraksikan sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan sebuah informasi.
- f. Membandingkan melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua objek atau lebih.
- g. Menjelaskan berlangsung ketika peserta didik dapat membuat dan menggunakan model sebab-akibat dalam sebuah sistem.⁵⁰

3) Mengaplikasikan (*Apply*)/ C3

Mengaplikasikan adalah menggunakan suatu prosedur untuk melaksanakan percobaan atau untuk menyelesaikan suatu masalah. Mengaplikasikan meliputi kegiatan menjalankan dan mengimplementasikan.

- a. Menjalankan merupakan proses kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah dan melaksanakan percobaan dimana siswa sudah mengetahui informasi tersebut dan mampu menerapkan dengan pasti prosedur apa saja yang harus dilakukan.

⁵⁰ Anderson, L.W, dkk, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), hal. 99.

- b. Mengimplementasikan muncul apabila siswa memilih dan menggunakan prosedur untuk hal-hal yang belum diketahui atau masih asing dengan hal-hal tersebut.⁵¹

4) Menganalisis (*Analyze*)/ C4

Menganalisis adalah kemampuan untuk memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut dihubungkan antara satu dengan yang lain atau bagian tersebut dengan keseluruhannya. Adapun proses kognitif yang termasuk dalam menganalisis antara lain membedakan, mengorganisasikan, dan mengatribusikan.

- a. Membedakan melibatkan kemampuan memilah-milah bagian-bagian yang relevan atau penting dari sebuah struktur.
- b. Mengorganisasi melibatkan proses mengidentifikasi elemen-elemen komunikasi atau situasi dan proses mengenali bagaimana elemen-elemen ini membentuk sebuah struktur yang koheren.
- c. Mengatribusikan terjadi ketika peserta didik dapat menentukan sudut pandang, pendapat, nilai, tujuan dibalik suatu informasi.

5) Mengevaluasi (*Evaluate*)/ C5

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas,

⁵¹ Ahmad Anas Marzuqi, *Analisis Deskriptif Soal Ujian Nasional Matematika Tingkat Sekolah Menengah Pertama Tahun Ajaran 2012/2013 Dan 2013/2014 Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi*, (Jember: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, universitas jember, 2015), hal.18.

efektifitas, efisiensi dan konsistensi. Adapun proses kognitif yang termasuk dalam mengevaluasi antara lain memeriksa dan mengkritik.

- a. Memeriksa melibatkan proses menguji inkonsistensi atau kesalahan internal dalam suatu operasi atau produk. Nama-nama lain untuk memeriksa adalah menguji, mendeteksi, memonitor, dan menkoordinasi
- b. Mengkritik melibatkan proses penilaian suatu produk atau proses berdasarkan kriteria dan standar eksternal.

6) Mencipta (*Create*)/ C6

Menciptakan merupakan menempatkan bagian-bagian secara bersama-sama ke dalam suatu ide, semuanya saling berhubungan untuk membuat hasil yang baik.

- a. Merumuskan melibatkan proses menggambarkan masalah dan membuat pilihan atau hipotesis yang memenuhi kriteria-kriteria tertentu.
- b. Merencanakan melibatkan proses merencanakan metode penyelesaian masalah yang sesuai dengan kriteria-kriteria masalahnya.
- c. Memproduksi melibatkan proses melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah yang memenuhi spesifikasi-spesifikasi tertentu.⁵²

Taksonomi Bloom menjadi dasar untuk penyusunan tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes, dan kurikulum diseluruh dunia. Kerangka Bloom memudahkan guru dalam memahami, menata, dan mengimplementasikan tujuan

⁵² Anderson, L.W, dkk, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), hal.138.

pendidikan. Berdasarkan hal tersebut Taksonomi Bloom menjadi sesuatu yang penting dan mempunyai pengaruh yang luas dalam waktu yang lama.⁵³

C. Konsep Dasar Level Soal

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan istilah soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Soal-soal HOTS pada konteks asesmen, secara sederhana bukan hanya meminimalisir kemampuan mengingat kembali informasi (*recall*), tetapi lebih mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal recall⁵⁴.

Jika ada soal berkategori HOTS, tentunya ada soal yang berkategori MOTS (*Midle Order Thinking Skills*) dan LOTS (*Lower Order Thinking Skills*). Lalu apa perbedaan antara ketiga bentuk soal tersebut? Perhatikan tabel berikut untuk membedakan antara soal HOTS, MOTS, dan LOTS⁵⁵.

⁵³ Fariha Tawadlu'un, *Analisis kompetensi dasarmata peajaran IPS SD/MI kurikulum 2013 dilihat dari taksonomi bloom*. (Semarang: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Walisongo, 2014), hal. 80.

⁵⁴ *Panduan Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills*, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2016, hal. 1.

⁵⁵ *Panduan Penyusunan Soal Higher*, hal. 1.

HOTS	Mengkreasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkreasi ide/gagasan sendiri. • Kata kerja: mengkonstruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, memformulasikan.
	Mengevaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil keputusan sendiri. • Kata kerja: evaluasi, menilai, menyanggah, memutuskan, memilih, mendukung.
	Menganalisis	<ul style="list-style-type: none"> • Menspesifikasi aspek-aspek/elemen. • Kata kerja: membandingkan, memeriksa, , mengkritisi, menguji.
MOTS	Mengaplikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan informasi pada domain berbeda • Kata kerja: menggunakan, mendemonstrasikan, mengilustrasikan, mengoperasikan.
	Memahami	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ide/konsep. • Kata kerja: menjelaskan, mengklasifikasi, menerima, melaporkan.
LOTS	Mengetahui	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali. • Kata kerja: mengingat, mendaftar, mengulang, menirukan.

Sumber: Anderson & Krathwohl (2001)

Berdasarkan pendapat Anderson & Krathwohl (2001) di atas, maka domain proses kognitif yang termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) adalah domain analisis (*analyze*), evaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*). Domain proses kognitif tersebut yang digunakan sebagai salah satu acuan untuk menyusun soal-soal HOTS.

Ujian Nasional yang saat ini sudah tidak digunakan sebagai penentu kelulusan pada jenjang pendidikan di Indonesia, soal-soalnya mulai didesain berisi soal berkategori HOTS. Soal berkategori HOTS pada ujian nasional untuk sementara memang belum dominan, namun ke depan pemerintah minimal akan menyeimbangkan antara soal HOTS, MOTS dan LOTS. Yang perlu menjadi perhatian adalah soal HOTS tidak harus identik dengan soal sulit.

Tingkat kesukaran dalam butir soal tidak sama dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebagai contoh, untuk mengetahui arti sebuah kata yang tidak umum (*uncommon word*) mungkin memiliki tingkat kesukaran yang sangat tinggi, tetapi kemampuan untuk menjawab permasalahan tersebut tidak termasuk higher order

thinking skills. Dengan demikian, soal-soal HOTS belum tentu soal-soal yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi⁵⁶.



⁵⁶ *Panduan Penyusunan Soal Higher...*, hal. 2.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang sesuai dengan tujuan yang akan di capai yaitu untuk mengetahui kualitas level soal dan level kognitif soal ujian akhir semester (UAS) pada pelajaran Fisika kelas XI di SMAs Babul Maghfirah. Jenis penelitian ini yaitu penelitian Kuantitatif dengan metode Deskriptif Kuantitatif. Penelitian Kuantitatif merupakan suatu penelitian yang menghasilkan data berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik⁵⁷. Sedangkan penelitian Deskriptif Kuantitatif merupakan penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena yang ada secara verbal atau dengan kalimat dan numerik, yang berlangsung pada saat ini atau masa lampau⁵⁸.

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian Deskriptif Kuantitatif karena menganalisis level soal dan level kognitif soal yang terdapat pada soal-soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun ajaran 2021/2022 dengan cara menghitung persentasenya menggunakan persamaan umum persentase selanjutnya hasil persentase diurai dalam bentuk kalimat. Sedangkan tingkatan berpikir yang terdapat pada soal-soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun ajaran 2021/2022 dianalisis dari hasil persentase level kogniti dan di uraikan dalam bentuk kalimat. Data yang dianalisis terlebih dahulu divalidkan kebenaran tahap kognitifnya pada pakarnya.

⁵⁷ Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2013), hal. 8.

⁵⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 53.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMAs Babul Maghfirah dengan jumlah 26 orang. Sedangkan yang menjadi objek penelitian dalam penelitian ini adalah Soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun ajaran 2021/2022.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah.⁵⁹ Penelitian ini menggunakan instrumen yang berupa lembar soal. Lembar soal yang digunakan disini yaitu lembar soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun 2021/2022, yang berbentuk pilihan ganda dengan empat pilahan jawabannya (a, b, c, dan d).

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data⁶⁰. Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumen dapat dipahami sebagai setiap catatan tertulis yang berhubungan dengan suatu peristiwa, baik yang dipersiapkan maupun yang tidak

⁵⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 134.

⁶⁰ Sugiyono, *Metode penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2013), hal. 308.

dipersiapkan⁶¹. Teknik dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal Ujian Akhir Semester (UAS) mata pelajaran IPA terpadu Fisika tahun 2021/2022.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses pengaturan urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan urutan dasar⁶². Penelitian ini merupakan penelitian jenis kuantitatif, dimana data yang telah di peroleh akan dianalisis secara kuantitatif dan diuraikan secara deskriptif. Teknik analisis data dalam penelitian ini ada dua tahap yaitu; pertama tahap kognitif akan di hitung menggunakan persamaan umum persentase dan ditarik kesimpulannya; kedua tingkatan berpikir akan di analisis sesuai dengan tabel. Persentase tahap kognitif dapat dihitng menggunakan persamaan berikut⁶³.

$$P_i = \frac{N_i}{N} 100\%$$

Keterangan:

P_i = Persentase banyaknya soal yang terkatagorikan dalam tingkat kognitif ke-i
(i = C1, C2, C3, C4, C5 dan C6)

N_i = jumlah soal yang terkatagorikan dalam tingkatan kognitif

N = jumlah keseluruhan soal

⁶¹ Djunaidi Ghony dan Fauzan Almansur, *Metodologi penelitian kualitatif*, (Malang: Arruzz Media, 2012), hal. 199.

⁶² Moleong, Lexy J, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hal. 103.

⁶³ Ukhtia, *Analisis Soal Ujian Nasional (Un)...*, hal. 25

Sedangkan untuk tingkat berpikir dapat ditentukan dari persentase tahap kognif. Sesuai dengan tabel berikut⁶⁴:

Tabel 3.1 Kata kunci Taksonomi Bloom revisi dan tingkat berpikir.

Kategori	Kata Kunci	Tingkat Kemampuan
Mengingat	Menyebutkan definisi, menirukan ucapan, menyatakan struktur, mengucapkan, mengulangi, menyatakan.	<i>Lower Order Thinking Skill (LOTS)</i>
Memahami	Klarifikasikan, deskripsikan, jelaskan identifikasi, penempatan, laporkan, jelaskan, terjemahkan, diparafrasekan.	
Menerapkan	Memilih, mendemonstrasikan, bertindak, menggunakan, menggambarkan, menafsirkan, mengatur jadwal, membuat sketsa, memecahkan masalah, menuliskan.	<i>Middle Order Thinking Skill (MOTS)</i>
Menganalisis	Memeriksa, membandingkan, membedakan, melakukandiskriminasi, memisahkan, menguji, melakukan eksperimen, bertanya.	<i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i>
Mengevaluasi	Memberikan argumentasi, membela, menyatakan, memilih, member	

⁶⁴ Ukhtia, *Analisis Soal Ujian Nasional (Un)...*, hal. 26.

	dukungan, memberi penilaian, melakukan evaluasi	
Menciptakan	Merakit, mengubah, membangun, membuat, merancang, merumuskan, menulis.	



BAB IV

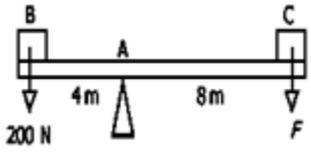
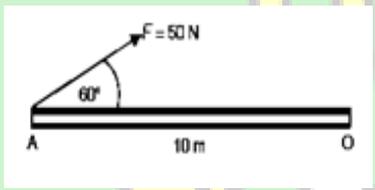
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

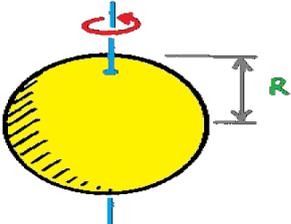
A. Deskripsi Penelitian

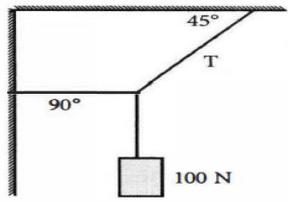
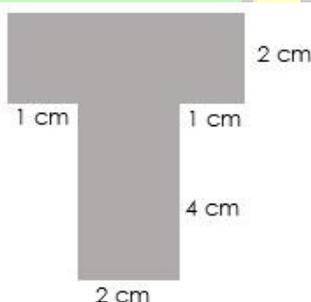
Pada penelitian ini, peneliti akan menganalisis Level Soal dan Level Kognitif soal Ujian Akhir Semester (UAS) 2021/2022 di SMAs Babul Maghfirah dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kualitas soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah berdasarkan Tahap Kognitif dan Tingkat Berpikir. Data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini berupa 20 butir soal tipe *choice* Ujian Akhir Semester (UAS) kelas XI di SMAs Babul Maghfirah tahun ajaran 2021/2022.

Tabel 4.1: Soal Ujian Akhir Semester (UAS) di SMAs Babul Maghfirah

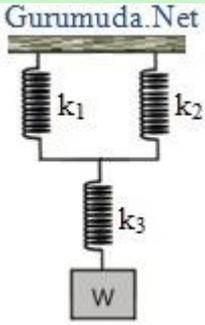
No.	Soal	Tahap Kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
		L1		L2	L3		
1.	Sebuah besaran gaya pada benda yang mengakibatkan benda bergerak rotasi dinamakan dengan... A. Momen gaya B. Momen Inersia C. Momen Kopel D. Momentum sudut E. Momentum		✓				

2.	<p>Sistem benda tegar dirangkai seperti gambar di bawah. agar seimbang, maka besarnya F di titik C adalah ...</p>  <p>A. 100 N D. 400 B. 200 N E. 500 C. 300 N</p>		✓				
3.	<p>Gambar berikut adalah sebuah batang yang ditarik dengan gaya. Momen gaya terhadap titik O adalah ...</p>  <p>A. $300 \sqrt{3}$ Nm B. $250 \sqrt{3}$ Nm C. $200 \sqrt{3}$ Nm D. $150 \sqrt{3}$ Nm E. $100 \sqrt{3}$ Nm</p>		✓				
4.	<p>Ukuran kecenderungan atau kelembaman suatu benda untuk berotasi pada porosnya dinamakan dengan momen inersia, persamaan yang tepat dibawah ini adalah...</p> <p>A. $\tau = F \cdot R \cdot \sin \Theta$ B. $\tau = F \cdot d$ C. $I = MR^2$ D. $F = m \cdot a$ E. $a = \alpha \cdot R$</p>		✓				
5.	<p>Tentukan nilai momen inersia bola pejal bermassa 15 kg dan berjari-jari 0,1 meter, jika sumbu rotasi berada di</p>		✓				

	<p>pusat bola, sebagaimana ditunjukkan gambar!...(I = 2/5 MR²)</p>  <p>A. 0,02 kg m² B. 0,03 kg m² C. 0,04 kg m² D. 0,06 kg m² E. 0,08 kg m²</p>					
6.	<p>Sebuah benda berotasi dengan jari-jari 0,2 m mengelilingi sumbu. Jika massa benda tersebut 4 kg , berapakah momen inersianya ?</p> <p>A. 0,08 kg m² B. 0,10 kg m² C. 0,12 kg m² D. 0,14 kg m² E. 0,16 kg m²</p>		✓			
7.	<p>Kesetimbangan adalah ketika suatu benda dianggap sebagai benda titik. Berikut ini merupakan syarat dari kesetimbangan tiga gaya, kecuali...</p> <p>A. Resultan gaya yang bekerja pada partikel tersebut sama dengan nol B. $\Sigma F=0$ C. Resultan torsi harus sama dengan nol D. $\Sigma \tau=0$. E. $\Sigma a=0$.</p>		✓			
8.	<p>Tentukan nilai T pada gambar dibawah ini!....(sin 135° = 1/2 √2)</p>		✓			

	 <p>A. $T = 200 \sqrt{2} \text{ N}$ B. $T = 300 \sqrt{2} \text{ N}$ C. $T = 400 \sqrt{2} \text{ N}$ D. $T = 500 \sqrt{2} \text{ N}$ E. $T = 600 \sqrt{2} \text{ N}$</p>						
9.	<p>Sebuah titik dimana berat keseluruhan benda terpusat pada titik tersebut. Titik ini dapat berada dalam benda atau di sekitar benda itu sendiri. Titik tersebut dinamakan dengan...</p> <p>A. Titik Berat B. Titik Tangkap C. Titik Ujung D. Titk Pangkal E. Titik Ringan</p>	✓					
10.	<p>Tentukan letak titik berat benda berbentuk huruf T seperti pada gambar berikut!</p>  <p>A. 2; 3,2 B. 2; 3,5 C. 2; 3,7 D. 2; 4,2 E. 2; 4,3</p>		✓				

11.	<p>Seutas kawat dengan luas penampang 5m^2 ditarik oleh gaya 10N, tentukan tegangannya...</p> <p>A. 6 N/m^2 B. 4 N/m^2 C. 2 N/m^2 D. 3 N/m^2 E. 8 N/m^2</p>		✓				
12.	<p>Dibawah ini merupakan bunyi dari <i>Hukum Hooke</i>, adalah...</p> <p>A. Tekanan yang diberikan kepada fluida dalam ruang yang tertutup akan diteruskan sama besar ke segala arah</p> <p>B. Gaya berat dan gaya ke atas pada suatu benda jika dimasukkan ke dalam air</p> <p>C. Jika gaya tarik pada pegas tidak melampaui batas elastisitasnya, maka pertambahan panjang pegas akan berbanding lurus dengan gaya tariknya</p> <p>D. Fluida pada keadaan tunak, ideal, dan inkompresibel; jumlah tekanan, energi kinetik, dan energi potensialnya memiliki nilai yang sama di sepanjang aliran</p> <p>E. Ketika fluida dalam keadaan diam) pada titik kedalaman berapapun tidak dipengaruhi oleh berat air, luasan permukaan air, ataupun bentuk bejana air, akan berdasarkan luasan objek yang menerimanya atau kedalaman ukur.</p>		✓				
13.	<p>Sebuah pegas dengan konstanta sebesar 1.000 N/m ditarik dengan gaya</p>		✓				

	<p>sebesar 100 N. Berapakah pertambahan panjang pegas tersebut ?</p> <p>A. 0,1 N/m B. 0,2 N/m C. 0,3 N/m D. 0,4 N/m E. 0,5 N/m</p>						
14.	<p>Tiga pegas identik, masing-masing mempunyai konstanta elastisitas 200 N/m tersusun seri-paralel seperti pada gambar di bawah. Pada ujung bawah susunan pegas digantungi beban seberat w sehingga susunan pegas bertambah panjang 1 cm. Berat beban w adalah...</p>  <p>Gurumuda.Net</p> <p>A. $1/3$ N B. $2/3$ N C. $3/3$ N D. $4/3$ N E. $5/3$ N</p>	✓					
15.	<p>Apa mamfaat dari susunan seri pada pegas?</p> <p>A. Untuk memperkecil konstanta pegas sehingga pertambahan panjang yang dialami sistem pegas akan lebih besar</p> <p>B. untuk memperbesar konstanta pegas sehingga pertambahan panjang sistem pegas lebih kecil</p>	✓					

	<p>C. untuk kembali ke kondisi awalnya saat gaya yang diberikan pada benda tersebut dihilangkan</p> <p>D. untuk menunjukkan bahwa gaya F akan sebanding dengan pertambahan panjang pegas (ΔL)</p> <p>E. untuk menyebabkan perubahan bentuk benda akan sebanding dengan besaran</p>						
16.	<p>Pada sebuah dasar kolam air dideteksi oleh alat pengukur tekanan hidrostatik menunjukkan angka 50.000 pascal. Maka berapakah kedalaman kolam air tersebut?</p> <p>A. 1 m</p> <p>B. 2 m</p> <p>C. 3 m</p> <p>D. 4 m</p> <p>E. 5 m</p>			✓			
17.	<p>Luas penampang dongkrak hidrolik masing-masing 2 m² dan 3 m². Jika gaya masukan adalah 5 Newton, berapa gaya keluaran maksimum ?</p> <p>A. 4,5 N</p> <p>B. 5,5 N</p> <p>C. 6,5 N</p> <p>D. 7,5 N</p> <p>E. 8,5 N</p>			✓			
18.	<p>Cara yang dapat di lakukan untuk memperbesar tegangan permukaan dalam zat cair adalah....</p> <p>A. Memperbesar luas permukaan zat</p> <p>B. Memperbesar gaya tegang benda</p> <p>C. Memperbesar Panjang benda</p>	✓					

	D. Memperbesar massa benda E. Memperbesar volume benda						
19.	Sebuah pipa kapiler yang jari-jarinya 1 mm berisi raksa yang massa jenisnya 13600 kg/m ³ . Jika sudut kontak, tegangan permukaan, dan percepatan gravitasi, berturut-turut 120°, 1,36 N/m, 10 m/s ² , tentukanlah penurunan raksa dalam pipa kapiler tersebut! A. 5 cm B. 4 cm C. 3 cm D. 2 cm E. 1cm		✓				
20.	Dibawah ini merupakan bunyi dari Hukum Bernoulli, adalah..... A. Tekanan yang diberikan kepada fluida dalam ruang yang tertutup akan diteruskan sama besar ke segala arah B. Gaya berat dan gaya ke atas pada suatu benda jika dimasukkan ke dalam air C. Jika gaya tarik pada pegas tidak melampaui batas elastisitasnya, maka pertambahan panjang pegas akan berbanding lurus dengan gaya tariknya D. Fluida pada keadaan tunak, ideal, dan inkompresibel; jumlah tekanan, energi kinetik, dan energi potensialnya memiliki nilai yang sama di sepanjang aliran E. Ketika fluida dalam keadaan diam) pada titik kedalaman berapapun tidak dipengaruhi oleh berat air,		✓				

	luasan permukaan air, ataupun bentuk bejana air, akan berdasarkan luasan objek yang menerimanya atau kedalaman ukur.						
--	--	--	--	--	--	--	--

B. Analisis Soal Ujian Akhir Semester (UAS)

1. Analisis Persentase Tahap Kognitif

Persentase Tahap Kognitif soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun ajaran 2021/2022 adalah sebagaimana yang terdapat dalam tabel 4.2 dibawah ini:

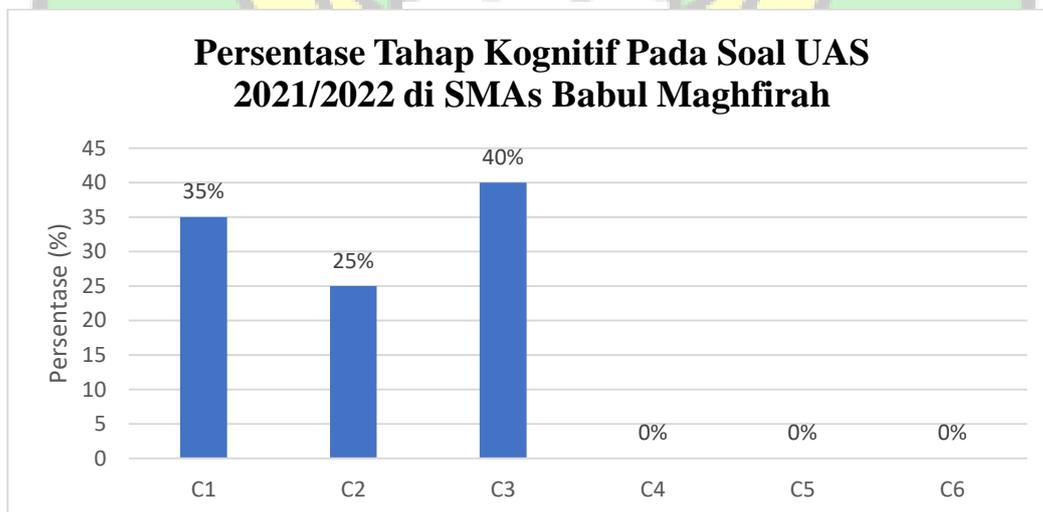
Tabel 4.2 Tahap kognitif soal UAS tahun ajaran 2021/2022

No.	Indikator Soal	Tahap Kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.	Disajikan soal dengan pembagian besaran pokok dalam soal ini besaran pokok dalam sistem Internasional.	✓					
2.	Disajikan gambar tentang sistem benda tegar dirangkai, siswa dapat menentukan perubahan dari tiap besarnya.		✓				
3.	Disajikan gambar sebuah batang yang ditarik dengan gaya, siswa dapat megkalsifikasikan momen gaya.			✓			
4.	Disajikan pernyataan mengenai momen inersia, siswa dapat menentukan persamaan dari momen inersia.			✓			
5.	Disajikan gambar bola Pejal, siswa dapat menentukan sumbu rotasi bola Pejal.		✓				
6.	Disajikan pernyataan tentang masa benda, siswa dapat menentukan momen inersianya.			✓			

7.	Disajikan pernyataan tentang kesetimbangan, siswa dapat menentukan syarat dari kesetimbangan tiga gaya.	✓					
8.	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menganalisa gambar tersebut.			✓			
9.	Disajikan pernyataan tentang pembagian titik, siswa dapat menentukan bagian titik tersebut.	✓					
10.	Disajikan sebuah gambar berbentuk huruf T, siswa dapat menentukan letak titik berat benda.			✓			
11.	Disajikan pernyataan tentang gaya, siswa dapat menentukan tegangan kawat yang ditarik oleh gaya.		✓				
12.	Disajikan pernyataan mengenai bunyi Hukum Hooke, Siswa bisa menentukan bunyi dari Hukum Hooke.	✓					
13.	Disajikan sebuah pernyataan mengenai sebuah pegas yang ditarik dengan gaya, siswa dapat menentukan pertambahan panjang pegas.			✓			
14.	Disajikan sebuah gambar pegas, siswa bisa menentukan berat beban dari pegas tersebut.		✓				
15.	Disajikan pernyataan mengenai susunan seri pada pegas, siswa bisa menentukan manfaat dari susunan seri pada pegas.	✓					
16.	Disajikan sebuah pernyataan mengenai sebuah dasar kolam air dideteksi oleh alat pengukur tekanan hidrostatis, siswa bisa menentukan kedalaman kolam air.			✓			
17.	Disajikan pernyataan mengenai hubungan pompa Hidrolik dengan gaya, siswa bisa menentukan gaya keluaran maksimum.			✓			
18.	Disajikan pernyataan mengenai zat cair, siswa bisa menentukan cara yang dapat dilakukan untuk memperbesar tegangan permukaan dalam zat cair	✓					

19.	Disajikan sebuah gambaran tentang Pipa Kapiler, siswa bisa menentukan tentukanlah penurunan raksa dalam Pipa Kapiler.		✓				
20.	Disajikan pernyataan mengenai <i>Hukum Bernouli</i> , siswa bisa menentukan bunyi <i>Hukum Bernouli</i> .	✓					

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, dapat diketahui bahwa banyaknya soal yang termasuk ke dalam tahap kognitif C1 sebanyak 7 soal yaitu pada soal nomor 1, 7, 9, 12,15, 18 dan 20; C2 sebanyak 5 soal yaitu pada soal nomor 2, 5, 11, 14, dan 19; dan C3 sebanyak 8 soal yaitu pada soal nomor 3, 4, 6, 8, 10, 13, 16, dan 17. Selanjutnya diperoleh nilai persentase tahap kognitif pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) fisika tahun ajaran 2021/2022 dapat diklasifikasikan dalam gambar grafik dibawah ini:



Gambar 4.1: Grafik persentase tahap kognitif soal UAS 2021/2022

Dari grafik diatas dapat kita temui bahwa persentase untuk C1 sebesar 35%, C2 sebesar 25%, dan C3 sebesar 40%. Sedangkan C4, C5 dan C6 tidak terdapat dalam soal Ujian Akhir Semester (UAS) fisika tahun ajaran 2021/2022 di SMAs Babul Maghfirah.

2. Analisis Tingkat Berfikir Pada Soal Ujian Akhir Semester (UAS) 2021/2022

Berdasarkan persentase tahap kognitif pada gambar grafik diatas, maka data analisis tingkatan berfikir dapat diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.3 Tingkat Berfikir soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun ajaran 2021/2022

Tahap Kognitif	Persentase (%)	Tingkatan Berfikir
Mengingat (C1)	35%	<i>Lower Order Thinking Skill</i> (LOTS)
Memahami (C2)	25%	
Mengaplikasikan (C3)	40%	<i>Middle Order Thinking Skill</i> (MOTS)
Menganalisis (C4)	0%	<i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS)
Mengevaluasi (C5)	0%	
Mencipta (C6)	0%	

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, dapat disimpulkan bahwa soal Ujian Akhir Semester (UAS) tahun ajaran 2021/2022 mata pelajaran fisika di SMAs Babul Maghfirah memiliki persentase yaitu soal yang dikategorikan *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) 60%, soal yang dikategorikan *Middle Order Thinking Skill* (MOTS) sebesar 40%, dan soal yang dikategorikan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) 0%.

C. Pembahasan

1. Tahap Kognitif

Tahap kognitif adalah tahap kemampuan yang berkaitan dengan aspek-aspek pengetahuan, penalaran, atau pikiran⁶⁵. Tahap kognitif terdiri dari enam aspek yaitu Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Mencipta (C6)⁶⁶. Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah merupakan soal bentuk pilihan ganda dan terdiri dari lima pilihan jawabannya (a, b, c, d dan e).

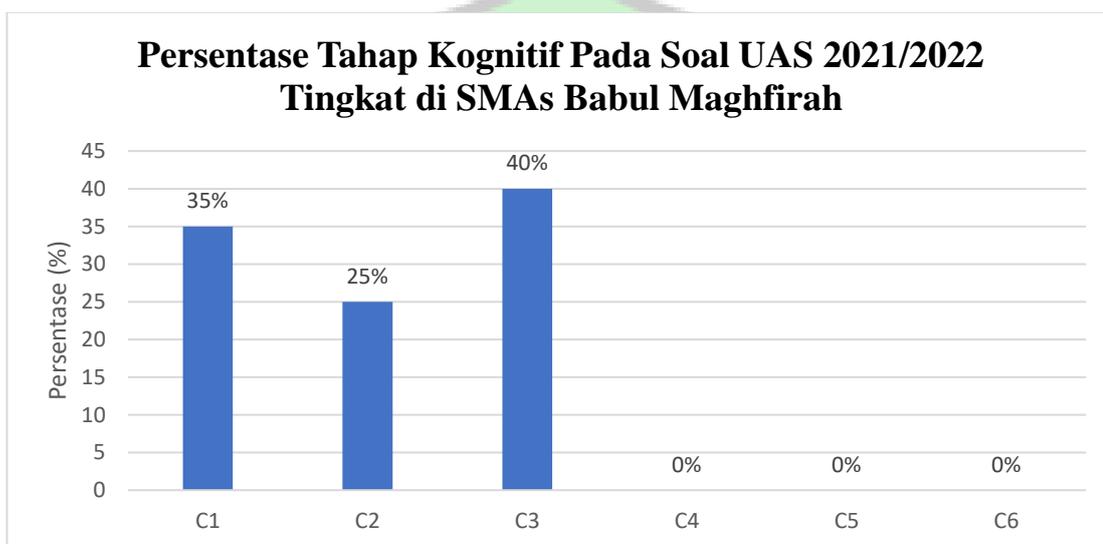
Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tahap kognitif yang terdapat pada Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah memiliki jumlah persentase tahap kognitif yaitu; tahap kognitif C1 sebanyak 7 soal yaitu pada soal nomor 1, 7, 9, 12, 15, 18 dan 20; C2 sebanyak 5 soal yaitu pada soal nomor 2, 5, 11, 14, dan 19; dan C3 sebanyak 8 soal yaitu pada soal nomor 3, 4, 6, 8, 10, 13, 16, dan 17. Hasil persentase soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah memiliki nilai persentase yaitu C1 sebesar 35%, C2 sebesar 25%, dan C3 sebesar 40%.

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa tahap kognitif yang terdapat pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah yaitu C1 sampai dengan C3. Hal ini sesuai dengan penelitian

⁶⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 298.

⁶⁶ Wowo Sunaryo, *Taksonomi Kognitif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 115.

yang telah dilakukan oleh Ukhtia. Dalam skripsinya Ukhtia mengemukakan bahwa tingkat kognitif yang terdapat pada soal Ujian Nasional (UN) mata pelajaran fisika tahun 2017/2018 dan 2018/2019 yaitu C1 sampai dengan C4. Selanjutnya dari uraian di atas diperoleh grafik sebagai berikut:

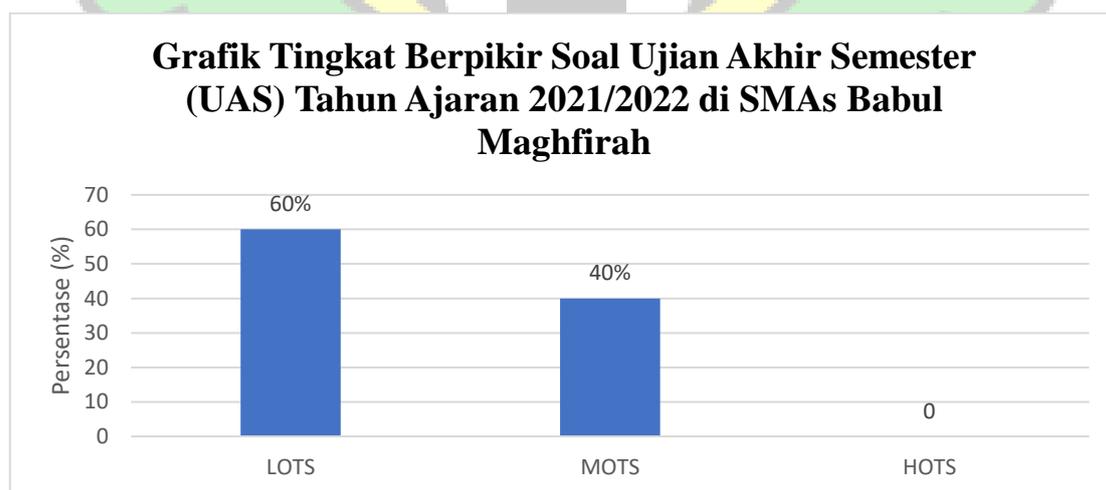


Gambar 4.2: Grafik persentase tahap kognitif soal UAS 2021/2022

Dari gambar diatas dapat kita temui dengan jelas bahwa nilai C3 dengan persentase nilai 40% lebih tinggi daripada nilai C1 dengan persentase 35% dan nilai C2 dengan persentase 25%. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan dari fisika lebih di tekankan pada pengaplikasian dan pemahaman dari setiap teorinya dalam kehidupan kita sehari-hari menjadi prioritas.

2. Tingkat Berpikir

Tingkat berpikir terdiri atas tiga tingkatan yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking Skill/ LOTS*), kemampuan berpikir tingkat menengah (*Middle Order Thinking Skill/MOTS*), kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*). Berdasarkan nilai persentase tahap kognitif pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah dapat ditentukan jenis tingkatan berpikir. Hasil Analisis pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah terdapat soal yang dikategorikan *Lower Order Thinking Skill (LOTS)* 60%, soal yang dikategorikan *Middle Order Thinking Skill (MOTS)* sebesar 40%, dan soal yang dikategorikan *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* 0%. Selanjutnya dari uraian diatas di peroleh grafik sebagai berikut:



Gambar 4.3: Grafik tingkat berfikir soal UAS

Dari gambar 4.3 diatas menunjukkan bahwa pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah mengalami penurunan pada L1, L2 dan L3. Peningkatan pada tingkatan berpikir L2 dan L3 disebabkan karena soal model LOTS merupakan salah satu tuntutan keterampilan dalam pembelajaran dewasa ini, yakni berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan mengenai analisis Level Soal dan Level Kognitif Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Tahap kognitif yang terdapat pada Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah memiliki jumlah persentase tahap kognitif yaitu; tahap kognitif C1 sebanyak 7 soal yaitu pada soal nomor 1, 7, 9, 12,15, 18 dan 20; C2 sebanyak 5 soal yaitu pada soal nomor 2, 5, 11, 14, dan 19; dan C3 sebanyak 8 soal yaitu pada soal nomor 3, 4, 6, 8, 10, 13, 16, dan 17. Hasil persentase soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah memiliki nilai persentase yaitu C1 sebesar 35%, C2 sebesar 25%, dan C3 sebesar 40%.
2. Tingkatan berpikir yang terdapat pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah yaitu tingkatan berpikir *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) 60%, soal yang dikategorikan *Middle Order Thinking Skill* (MOTS) sebesar 40%, dan soal yang dikategorikan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) 0%.

B. Saran

Berdasarkan pada simpulan di atas maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Pendidikan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa soal Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun 2021/2022 Mata Pelajaran Fisika di SMAs Babul Maghfirah pada katagori HOTS masih tergolong rendah, sehingga dapat ditingkatkan pada tahun-tahun selanjutnya.
2. Bagi guru, alangkah baiknya jika soal Ujian Akhir Semester (UAS) di analisis setiap tahunnya sehingga guru dapat mengetahui tingkatan soal Ujian Akhir Semester (UAS) yang di berikan kepada peserta didik.
3. Bagi guru, sebaiknya guru harus meningkatkan pemahaman tentang soal-soal yang dikatagorikan kedalam soal jenis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) agar siswa lebih banyak dilatih dengan soal-soal jenis tersebut.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat membandingkan penelitian ini dengan penelitian selanjutnya agar dapat dilihat lebih jelas peningkatan yang terjadi pada soal Ujian Akhir Semester (UAS) setiap semesternya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Edisi 1 Cet. 14; Jakarta: Rajawali Pers, 2015.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada 2013.
- Asrul dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung, Citapustaka Media, 2015.
- Ata Nayla dan Ani Widayati. “*Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas XII SMA Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi di Kota Yogyakarta Tahun 2012*”. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia. Vol. X, No. 1, 2012. diakses 06 Juni 2021.
- Aulia Ulfa Dewirawati. “*Analisis Butir Ujian Nasional Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah Tahun ajaran 2014/2015 DIY*”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta, 2016.
- Daryanto. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012.
- Dimayati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013.
- E.G. Guba, and Y.S. Lincoln, *Effective Evaluation*, San Francisco: Jossey Bass Pub, 1985.
- Fitriani. “*Analisis Butir Soal Akhir Sekolah (UAS) Mata Pelajaran Matematika Pada Tahun Ajaran 2015/2016 SMAN 1 Pitumpanua Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Wajo*”. Skripsi. (Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Alauddin Makassar, 2017).
- G. Sax, *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*, Belmont California: Wads Worth Pub.Co, 1980.
- Hamalik, Omea, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Joko Prasetyo. *Evaluasi dan Remediasi Belajar*. Jakarta: CV. Trans Info Media, 2013.
- M. Chabib Thoha. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.

- M. Ngalim Purwanto. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008.
- Magono. (2014). *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Muh Syahrul Sarea dan Samsul Hadi, “*Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Kimia SMA Di Kabupaten Gowa*”, *Evaluasi Pendidikan* vol. 3, no. 1 Maret 2015.
- Muhson Ali. *Teknik Analisis Kuantitatif*. Yogyakarta: Universitas Yogyakarta, 2006.
- Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, Palopo: Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo, 2018.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Cet. 14; Bandung: 2017.
- Remaja Rosdakarya, 200 Nursalam, *Pengukuran dalam Pendidikan*, Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Silberman, L. Malvin, *Active Learning*, Bandung: Nusamedia, 2006.
- Sitti Mania, *Pengantar Evaluasi Pengajaran*, Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 1999.
- Sudaryono. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Suharsimi Arikuntoro. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan*, Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Willeiam A. Mohrens, dkk, *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, New York: Rinchart and Wionston, 1984.
- Yusuf, Munir, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, Palopo: Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo, 2018.
- Zaini, Hisyam dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Insan Madani, 2008.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN WAWANCARA UNTUK PENELITIAN
“ANALISIS LEVEL SOAL DAN LEVEL KOGNITIF SOAL UJIAN AKHIR
SEMESTER MATA PELAJARAN FISIKA DI SMA_s BABUL MAGHFIRAH”**

Petunjuk:

1. Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu.
2. Keterangan:
 - 1 : Tidak valid
 - 2 : Kurang valid
 - 3 : Cukup valid
 - 4 : Valid
 - 5 : Sangat valid
3. Jika terdapat revisi pada validasi instrumen ini, maka bapak/ibu dapat menuliskannya pada tempat yang sudah kami sediakan.

No.	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pedoman wawancara dirumuskan dengan jelas.					
2.	Ketepatan dalam penggunaan kata maupun bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.					
3.	Pertanyaan wawancara menggunakan bahasa sederhana, sehingga mudah dipahami oleh responden.					
4.	Pertanyaan mendorong responden untuk memberikan penjelasan tanpa tekanan.					
5.	Wawancara menggunakan bahasa yang komunikatif					

PEDOMAN WAWANCARA

1. Apakah soal-soal UAS disusun oleh Bapak/Ibu sendiri?
2. Kelas berapa saja yang mengikuti UAS dengan menggunakan soal-soal yang telah disusun tersebut?
3. Sebelum menyusun soal UAS, apa langkah-langkah yang biasanya Bapak/Ibu persiapkan?
4. Sebelum soal UAS Bapak/Ibu berikan ke peserta didik, apakah soal UAS ini sudah pernah di lakukan uji kelayakan sebelumnya?
5. Apakah keseluruhan soal yang di UAS kan materinya sudah di pelajari oleh peserta didik?
6. Apakah Bapak/Ibu memahami persyaratan dan kriterial soal UAS yang baik dan benar?
7. Apakah soal UAS yang diberikan kepada peserta didik tersebut sudah pernah di lakukan analisis sampai pada tahap validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan daya efektifitas pengecoh?

Catatan:

.....

.....

.....

.....

