PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA PADA MATERI MOMENTUM IMPULS DAN GERAK HARMONIK SEDERHANA KELAS X MAN 2 PADANG

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendididkan

Oleh :

SHAKILA ZULIMA MARINDRA

NIM. 19033183

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2023

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul	:	Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Momentum Impuls Dan Gerak Harmonik Sederhana Kelas X MAN 2 Padang
Nama	:	Shakila Zulima Marindra
NIM	:	19033183
Program Studi	:	Pendidikan Fisika
Departemen	:	Fisika
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 1 November 2023

Mengetahui:	Disetujui oleh:
Kepala Departemen Fisika	Pembimbing
Prof. Dr. Asrizal, M.Si	Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd
NIP. 19660603 199203 1 001	NIP. 19880629 201404 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama	:	Shakila Zulima Marindra
NIM	:	19033183
Program Studi	:	Pendidikan Fisika
Departemen	:	Fisika
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA PADA MATERI MOMENTUM IMPULS DAN GERAK HARMONIK SEDERHANA KELAS X MAN 2 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 1 November 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd	
Anggota	: Dra. Hidayati, M.Si	
Anggota	: Putri Dwi Sundari, S.Pd, M.Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	Shakila Zulima Marindra
Tempat, Tanggal Lahir	Padang, 30 Oktober 2000
NIM	19033133
Program Studi	Pendidikan Fisika
Judul Penelitian/ Skripsi	Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Pada Materi Momentum Implus Dan Getaran Harmonik Sederhana Kelas X MAN 2 Padang

Dengan penuh kesadaran saya telah memahami sebaik-baiknya dan menyatakan bahwa penelitian dan karya ilmiah Skripsi ini bebas dari segala bentuk plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti adanya indikasi plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan buku pedoman Pendidikan yang berlaku di Universitas Negeri Padang.

Padang, 30 September 2022

Mahasiswa

Shakila Zulima Marindra

NIM. 19033183

ABSTRAK

Shakila Zulima Marindra : Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Momentum Impuls Dan Gerak Harmonik Sederhana Kelas X MAN 2 Padang

Peserta didik dituntut tidak hanya memiliki kemampuan berpikir tingkat rendah (*LOT*), tetapi sampai pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOT*) sesuai dengan level kognitif pada taksonomi bloom revisi. Pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan menyelenggarakan sebuah program penilaian berbasis HOT dalam skala besar yaitu Ujian Nasional, namun kenyataannya perolehan rata-rata UN Fisika di Kota Padang mengalami penurunan pada empat tahun terakhir. Proses pembelajaran hendaknya dapat memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan konsep pengetahuan berbasis aktivitas. Siswa dilatih untuk mampu berpikir logis, runut dan sistematis, dengan menggunakan kapasitas kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran fisika membutuhkan media pembelajaran yang interaktif sesuai dengan kebutuhan siswa. Penelitian ini menggunakan media pembelajaran interaktif yang dibuat menggunakan *software* Lectora Inspire. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa kelas X MAN 2 Padang.

Jenis penelitian ini *Quasi Experiment* dengan *Post-test Only Group Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X MIPA MAN 2 Padang tahun ajaran 2022/2023. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan dua kelas sampel yaitu X MIPA 4 menggunakan media pembelajaran interaktif sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 3 menggunakan media pembelajaran *powerpoint* untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini pada kompetensi pengetahuan adalah tes tulis berupa esai. Data yang diperoleh diuji dan dianalisa secara statistik menggunakan uji kesamaan dua rata-rata.

Hasil penelitian untuk kedua aspek kompetensi menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan media pembelajaran interaktif memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif. Hasil uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan nilai signifikansi (2-*tailed*) 0,003 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media interaktif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Kata kunci: Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS), Media Pembelajaran Fisika, Momentum dan Impuls, Gerak Harmonis Sederhana

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhimya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Momentum Impuls Dan Gerak Harmonik Sederhana Kelas X MAN 2 Padang. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Penulis dalam melaksanakan penelitian telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, pelajaran, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd sebagai Pembimbing skripsi yang telah membimbing, memotivasi, dan menasehati penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hidayati, M. Si, dan Ibu Putri Dwi Sundari, S.Pd, M.Pd, sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Asrizal, M.Si., sebagai kepala Departemen Fisika dan ketua Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
4. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Departemen Fisika FMIPA UNP yang telah membekali penulis selama perkuliahan sampai akhir penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan dan penyelesaian skripsi.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 13

C. Pembatasan Masalah 14

D. Perumusan Masalah 14

E. Tujuan Penelitian 14

F. Manfaat Penelitian 15

BAB II KERANGKA TEORI 16

A. Kajian Teori 16

B. Penelitian Relevan 41

C. Kerangka Berfikir 47

D. Hipotesis 48

BAB III METODE PENELITIAN 50

A. Jenis Penelitian 50

B. Populasi dan Sampel 51

C. Variabel dan Data Penelitian 54

D. Teknik Pengumpulan Data 55

E. Prosedur Penelitian 55

F. Instrumen Penelitian 60
G. Teknik dan Analisa Data 62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 68
A. Hasil Penelitian 68
B. Pembahasan 73
BAB V PENUTUP 77
A. Kesimpulan 77
B. Saran 77
DAFTAR PUSTAKA 78
LAMPIRAN 82

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Analisis soal ujian nasional Fisika 4
2. Level Kognitif dan Indikator Kognitif HOT 21
3. Perbandingan asesmen tradisional dan kontekstual 26
4. Rancangan Penelitian Post-Test Only Control Design 51
5. Populasi Penelitian: Peserta didik kelas X MAN 2 Padang TA 2022/2023 51
6. Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel 52
7. Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel 53
8. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata 53
9. Tahap Pelaksanaan Penelitian pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 57
10. Kategori Validitas 62
11. Kriteria Koefisien Korelasi 62
13. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku dan Varians Kelas Sampel 69
14. Uji Normalitas Kelas Sampel 71
15. Uji Homogenitas Kelas Sampel 71
16. Uji Hipotesis Kelas Sampel 72

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Grafik Nilai UN Fisika SMAN Tahun 2016-2019 5
2. Grafik Nilai UN Fisika MAN Tahun 2016-2019 5
3. Persentase Siswa Menjawab Benar Pada UN 6
4. Perbedaan HOT dan HOTS 20

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Surat Izin Penelitian dari Kantor Kementrian Agama KotaPadang 82
2. Hasil Analisis Data Awal Lembar Angket Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran di Sekolah 83
3. Kisi-Kisi Soal Uji Coba 85
4. Kisi-kisi Soal Tes Akhir 90
5. Lembar Soal Uji Coba 92
6. Data hasil soal uji coba 97
7. Uji validitas soal uji coba 98
8. Uji reliabilitas soal uji coba 100
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Eksperimen) 101
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Kontrol) 125
11. Media Pembelajaran Interaktif menggunakan Lectora Inspire 151
12. Lembar Soal Tes Akhir 153
13. Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Tes Akhir 156
14. Distribusi Data Tes Akhir 166
15. Hasil Tes Akhir dan perhitungan simpangan baku 167
16. Dokumentasi Penelitian 169

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia ini diharapkan dapat menumbuhkan kembangkan siswa sebagai makhluk individu melalui pembekalan dalam berbagai bidang studi. Melalui pembekalan materi pada bidang studi siswa akan dikembangkan logikanya sesuai dengan jenis dan jenjang masing-masing, sehingga anak dapat bepikir nalar. Untuk mencapai hal tersebut maka sekolah dan pendidik harus mampu memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengembangkan konsep, prinsip, inisiatif, emosi, generalisasi, emosi, kehendak keterampilan, tanggung dan sebagainya. Dengan kata lain sekoah harus mampu mengembangkan anak dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat terkait erat dengan fenomena alam yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Fisika meruapakan salah satu cabang ilmu sains (IPA) yang didalamnya terdapat berupa pengetahuan seperti fakta, konsep, prinsip, hukum dan berbagai teori. Fisika ini memerlukan pemahaman dasar yang kuat terutama dalam menganalisis suatu fenomena atau gejala yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Ratnasari dkk, 2021). Pada prosesnya, pembelajaran fisika menekankan pada pengembangan kemampuan menalar dan berpikir analisis dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika lalu menyelesaikan berbagai masalah (Yusmawati, 2022). Pembelajaran fisika merupakan bagian dari sains yang syarat dengan konsep-konsep abstrak. Karakteristik fisika tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan untuk membiasakan

dan mengembangkan keterampilan berpikir dasar siswa menuju pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dalam proses pembelajaran, peserta didik dituntut tidak hanya memiliki kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking*), tetapi sampai pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*) sesuai dengan level kognitif pada taksonomi bloom revisi (Istiyono dkk, 2014). Kemampuan yang termasuk LOT adalah kemampuan mengingat (*remember*), memahami (*understand*), dan menerapkan (*apply*), sedangkan HOT meliputi kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*) (Anderson & Krathwohl, 2001).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika (*Physics Higher Order Thinking*) meliputi kemampuan fisika dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Kemampuan menganalisis bisa didefinisikan berupa kemampuan seseorang untuk menunjukkan elemen-elemen dari sebuah permasalahan serta dapat menentukan kaitan elemen permasalahan tersebut, serta dapat mengetahui sebab-sebab dari sebuah fenomena atau menyampaikan pendapat yang dapat memperkuat sebuah pernyataan (Sudrajat, 2011). Kemampuan mengevaluasi merupakan proses membuat penilaian yang berkaitan dengan ide, cara atau metode dan kreasi (Yudhanegara, 2012). Kemampuan mengkreasi merupakan kemampuan yang dapat memadukan semua bagian-bagian supaya menjadi sebuah struktur yang baru serta unik, merencanakan metode, serta mendapatkan jawaban lebih dari satu (Brookhart, 2010).

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah yang meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan. Siswa dilatih untuk mampu berpikir logis, runut dan sistematis, dengan menggunakan kapasistas *Higher Order of Thinking Skill*. Upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan HOT peserta didik adalah menyelenggarakan sebuah program mengenai penilaian berbasis HOT atau cara mengembangkan dan menulis soal HOT sesuai dengan ketentuan yang ada. Tujuan dari penilaian berbasis HOT adalah untuk membekali guru agar mampu melaksanakan penilaian berbasis HOT sehingga menuntut peserta didik untuk terbiasa dengan soal dan pembelajaran yang mengarah kepada keterampilan berpikir tingkat tinggi serta mendorong kemampuan berpikir kritisnya (Setiawati dkk, 2019). Di antara bentuk penilaian dalam skala besar yang dilakukan di sekolah adalah Ujian Nasional (UN).

Penilaian dalam Kurikulum 2013 diharapkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills), karena berpikir tingkat tinggi dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran. Kemampuan HOT menuntut peserta didik untuk melakukan sesuatu dengan fakta. Peserta didik harus mengerti, menyimpulkan, menghubungkan fakta dengan fakta lain dan konsep, mengkategorikan, memanipulasi, menyatukan dalam bentuk baru, dan menerapkannya seperti mencari solusi baru untuk masalah yang baru ditemui. Dengan demikian, Ujian Nasional Fisika diharapkan dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Elyana dkk, 2017).

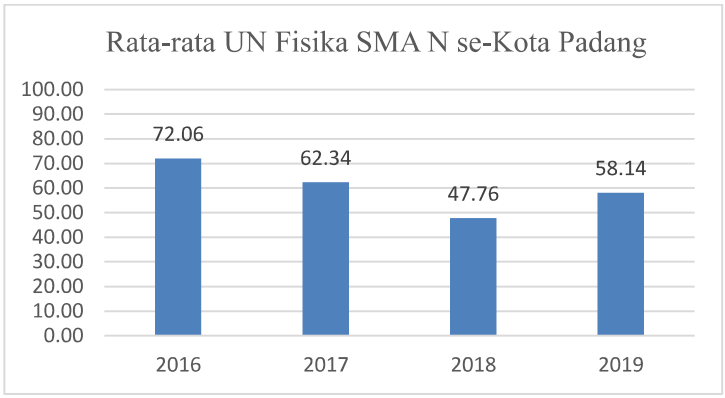
Soal-soal ujian nasional seharusnya sudah berbasis HOT namun kenyataan di lapangan, soal-soal tersebut cenderung lebih banyak menguji aspek ingatan sampai analisis. Banyak buku yang menyajikan materi dengan mengajak peserta didik untuk belajar aktif namun proses ini sering diakhiri oleh soal evaluasi yang kurang melatih kemampuan tingkat tinggi (Saputra, 2016). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ikhsan, dkk (2019) mengenai Analisis Kemampuan Peserta didik Menyelesaikan Soal Ujian Nasional HOT Mata Pelajaran Fisika menggunakan analisis deskriptif yang mendeskripsikan persentase soal UN fisika SMA yang berkategori HOT. Hasil analisis tersebut dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Soal Ujian Nasional Fisika

Tahun	Banyak Soal (Dalam Kategori Penilian Kognitif Taksonomi Bloom)					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
2017	-	-	11	24	3	2
2018	-	3	15	19	2	-
2019	-	1	19	8	10	2

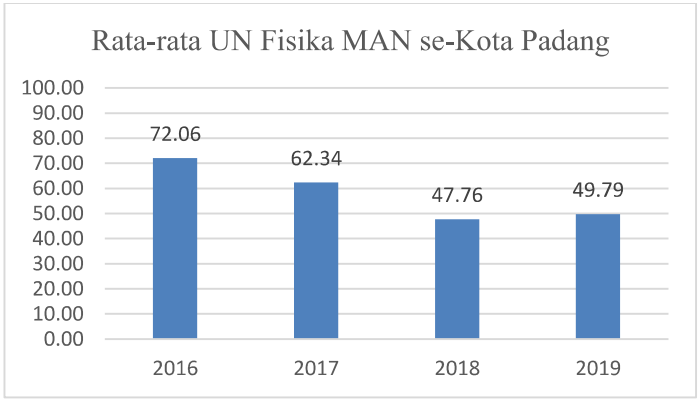
Sumber: (Ikhsan dkk, 2019)

Berdasarkan Tabel 1, pada tahun 2017 jenis soal yang dikategorikan dengan tingkat *Higher Order Thinking* sebesar 72,5%, tahun 2018 sebesar 52,5% dan tahun 2019 sebesar 50%. Hal ini menunjukan bahwa dari tiga tahun terakhir yaitu tahun 2017, 2018 dan 2019 terjadi penurunan soal dengan tingkatan *Higher Order Thinking.* Penurunan ini terjadi juga karena faktor hasil Ujian Nasional peserta didik yang setiap tahunnya menurun. Hal ini bisa dilihat dari nilai rata-rata UN peserta didik kota Padang khsusnya pada mata pelajaran Fisika yang setiap tahunnya menurun pada Gambar 1. dan Gambar 2.



Gambar 1. Grafik Nilai UN Fisika SMAN Tahun 2016-2019 (Sumber: hasilun.puspenjar.kemdikbud.go.id)

Berdasarkan Gambar 1, diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir peserta didik di tingkat Sekolah Menengah Atas negeri di Kota Padang cenderung mengalami penurunan di empat tahun terakhir. Kondisi terparah yaitu pada tahun 2018 dan tahun 2019 mengalami peningkatan hanya sebesar 10%.



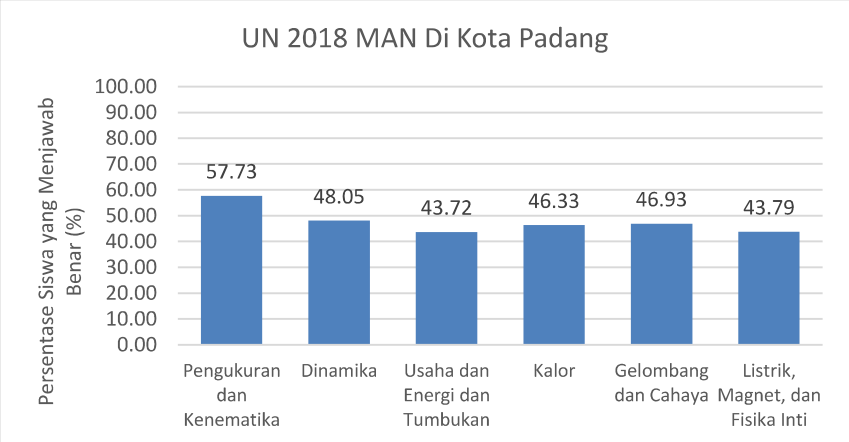
Gambar 2. Grafik Nilai UN Fisika MAN Tahun 2016-2019 (Sumber: hasilun.puspenjar.kemdikbud.go.id)

Berdasarkan Gambar 2, kemampuan berpikir peserta didik di tingkat Madrasah Aliyah negeri di Kota Padang cenderung mengalami penurunan di empat tahun

terakhir. Kondisi terparah yaitu pada tahun 2018, selanjutnya pada tahun 2019 mengalami peningkatan namun tidak terlalu signifikan.

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2, kemampuan berpikir peserta didik tingkat SMA/MA di Kota Padang mengalami penurunan pada dua tahun terakhir. Grafik Nilai UN Fisika antara SMA dan MA memiliki ketimpangan yang cukup jauh yang mana perolehan tingkat MA berada di bawah SMA, maka perlu dilakukan tindak lanjut akan permasalahan kemampuan berpikir peserta didik di tingkat MA.

Berdasarkan analisis dokumentasi mengenai indikator-indikator soal UN Fisika tingkat MAN di kota Padang didapati bahwa permasalahan kemampuan berpikir peserta didik didapati hampir disetiap materi fisika. Pada tahun 2018 materi Usaha, Energi dan Tumbukan merupakan materi dengan persentase siswa menjawab benar terendah dibandingkan dengan materi uji lainnya yaitu 43.72%. Dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase Siswa Menjawab Benar Pada UN Tahun 2018 MAN Di Kota Padang (Sumber: hasilun.puspenjar.kemdikbud.go.id)

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa terdapat permasalahan akan pemahaman peserta didik pada indikator-indikator materi uji Usaha, Energi dan

Tumbukan serta Mekanika. Materi yang terkandung dalam indikator-indikator tersebut salah satunya adalah Momentum dan Impuls.

Pada UN Fisika tahun 2018 terdapat dua soal mengenai materi Momentum Impuls dengan persentase peserta didik di MAN 2 Padang dengan jawaban benar untuk kedua soal tersebut ialah 29,89% dan 40,23%. Soal mengenai materi Gerak Harmonik Sederhana berjumlah satu soal dengan persentase peserta didik di MAN 2 Padang dengan jawaban benar adalah 45,98%. Ketiga soal tersebut menekankan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu pada indikator analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan tingkat kemampuan berpikir peserta didik masih tergolong rendah.

Pembelajaran Fisika erat kaitannya dengan struktur materi dan bagaimana unsur-unsur dasar alam semesta berinteraksi. Ini mempelajari objek mulai dari yang sangat kecil menggunakan mekanika kuantum hingga seluruh alam semesta menggunakan relativitas umum. Fisika adalah pemahaman kuantitatif tentang fenomena atau proses alam dan sifat-sifat materi serta penerapannya. Jadi, fisika adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam atau proses perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan lainnya (Rahim dkk, 2022).

Materi Momentum Impuls dan Gerak Harmonik Sederhana di tingkat SMA/MA merupakan topik yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam materi ini, siswa dituntut untuk memahami teori, konsep, dan melakukan perhitungan terkait dengan topik tersebut. Namun, pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menguasai materi Momentum Impuls dan Gerak Harmonik Sederhana mungkin akan lebih optimal jika disampaikan dengan metode

yang beragam. Pendidik disarankan untuk mengkombinasikan berbagai metode dengan interaksi yang lebih aktif, seperti diskusi kelompok, eksperimen, atau demonstrasi praktis. Kombinasi berbagai metode pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara efektif.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih dalam proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu agar peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka proses pembelajarannya juga memberikan ruang kepada peserta didik untuk menemukan konsep pengetahuan berbasis aktivitas. Aktivitas dalam pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk membangun kreativitas dan berpikir kritis. Pembelajaran berbasis HOT dapat dilakukan dengan memusatkan proses pembelajaran yang aktif kepada peserta didik. Pembelajaran berbasis HOT harus dimiliki oleh peserta didik sehingga peserta didik bukan hanya sekedar mengetahui materi yang telah disampaikan tetapi peserta didik juga dapat mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan (Latifah dkk, 2020).

Dalam mewujudkan pembelajaran yang mengutamakan keaktifan dan meningkatnya kemampuan berpikir siswa diperlukan model pembelajaran yang tepat yakni model pembelajaran inkuiri terbimbing. Menurut (Susanti, 2014) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran inkuiri dengan bimbingan dari guru, yakni suatu cara penyampaian pelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat pencarian secara kritis, analitis, dan argumentatif secara ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan. Guru memberikan bimbingan atau petunjuk yang jelas kepada siswa. Langkah-langkah

yang dimaksud adalah orientasi, perumusan masalah, perumusan hipotesis, dan menarik kesimpulan jawaban.

Menurut Simatupang, dkk (2017) Inkuiri yang terarah adalah *inquiry* yang banyak dicampuri oleh guru. Guru banyak mengarahkan dan memberikan petunjuk baik lewat prosedur yang lengkap dan pertanyaan-pertanyaan pengarahan selama proses *inquiry*. Bahkan guru sudah punya jawaban sebelumnya, sehingga siswa tidak begitu bebas mengembangkan gagasan dan idenya. Guru memberikan persoalan dan siswa disuruh memecahkan persoalan itu dengan prosedur tertentu yang diarahkan oleh guru. Siswa dalam menyelesaikan persoalan menyesuaikan dengan prosedur yang telah ditetapkan guru. Campur tangan guru misalnya dalam pengumpulan data, guru sudah memberikan beberapa data dan tinggal melengkapinya. Guru banyak memberikan pertanyaan di sela sela proses, sehingga kesimpulan lebih cepat dan mudah diambil. Dengan model terarah seperti ini, kesimpulan akan selalu benar dan sesuai dengan kehendak guru.

Media pembelajaran merupakan alat bantu belajar, yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan atau kemampuan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran (Rahim dkk, 2022). Media pembelajaran merupakan alat bantu proses pembelajaran yang membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Untuk meningkatkan minat peserta didik dalam belajar diperlukan pembaruan terkait media pembelajaran yang digunakan, yakni berupa media pembelajaran yang layak dan menarik. Penggunaan media pembelajaran yang tepat mampu menarik

perhatian siswa serta memudahkan siswa dalam memahami materi. Kemajuan teknologi berdampak pula terhadap perkembangan media pembelajaran yang bersifat interaktif, sehingga media pembelajaran interaktif tersebut dapat menarik minat belajar peserta didik serta membantu pemahaman materi oleh peserta didik. Media pembelajaran interaktif yang dikemas menarik dan baik tentu akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan mutu pendidikan serta potensi belajar peserta didik (Latifah et al, 2020).

Aplikasi yang mendukung pembuatan media pembelajaran interaktif untuk menunjang HOT yaitu aplikasi lectora inspire yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Aplikasi ini dapat merekam video, menggabungkan gambar, menggabungkan *flash*, serta dapat digunakan untuk *screen capture*. Media pembelajaran menggunakan aplikasi lectora inspire dapat membuat peserta didik belajar secara mandiri. Aplikasi lectora inspire juga dilengkapi dengan materi uji sebagai evaluasi serta skor yang didapat oleh peserta didik dapat diketahui secara langsung . Selain itu, pada aplikasi ini juga dapat ditambahkan *virtual laboratory* sehingga dapat melatih kemampuan peserta didik dalam berargumen dan memecahkan masalah.

Setelah dilakukan studi pendahuluan di MAN 2 Padang, kenyataan dilapangan ternyata belum sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Dalam kegiatan studi pendahuluan ini penulis menggunakan berbagai instrumen diantaranya lembar angket siswa, lembar angket guru, lembar wawancara guru, dan lembar observasi. Berdasarkan hasil angket yang dibagikan kepada siswa MAN 2 Padang, diketahui bahwa tingkat motivasi peserta didik dalam pembelajaran fisika cenderung rendah.

Hal ini dibuktikan dengan tingkat motivasi dan antusias peserta didik dalam pembelajaran yang memperoleh nilai 59,85. Dengan demikian dibutuhkan media pembelajaran dalam menunjang motivasi dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil angket dan wawancara kepada salah satu guru yang mengajar mata pelajaran Fisika di MAN 2 Padang, diketahui bahwa sudah terdapat penggunaan media dalam pembelajaran, namun media hanya berupa video youtube. Pembelajaran yang seperti ini terkesan monoton dan tidak melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, media yang digunakan belum mengacu pada kaidah media pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

Motivasi dalam belajar sangat penting untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar yang diharapkan, oleh karena itu motivasi pada siswa dalam belajar perlu ditingkatkan. Seseorang melakukan sesuatu usaha karena adanya motivasi. Yunanti (2016) menyatakan bahwa motivasi yang lebih baik dalam belajar akan menunjukan hasil yang baik, dengan kata lain bahwa dengan usaha yang tekun yang didasari adanya motivasi, akan dapat melahirkan prestasi yang baik.

Aspriyani (2017) menyatakan bahwa semakin tinggi nilai motivasi berprestasi pada diri siswa akan memberikan efek semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimilikinya. Begitu pula semakin rendah nilai motivasi berprestasi siswa, kemampuan pemecahan masalahnya menjadi kurang. Hal ini disebabkan siswa kurang memiliki dorongan untuk berhasil dalam belajarnya. Semangat dan dorongan ini harus diupayakan oleh siswa agar semakin tinggi nilainya, karena dengan itu siswa dapat memberikan hasil yang positif dalam

belajarnya di mana kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai masalah akan lebih baik sehingga diperoleh jawaban yang sesuai.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, diketahui bahwa perangkat pembelajaran masih kurang lengkap hal ini dibuktikan dengan hanya tersedia bahan ajar berupa modul dari internet dan RPP, untuk media pembelajaran belum ditemukan. Selain itu, sekolah sudah dilengkapi dengan fasilitas dan sarana prasarana penunjang penggunaan media pembelajaran seperti proyektor, namun belum digunakan secara optimal. Guru sudah melakukan proses pembelajaran dengan baik, hanya saja ada beberapa aspek yang belum optimal, seperti belum menyampaikan tujuan dan cakupan materi dikegiatan pendahuluan, penyampaian materi masih terpusat pada guru dengan tidak berbantuan media pembelajaran, dan belum terdapat umpan balik/ *feedback* dari peserta didik pada penutup pembelajaran.

Hasil studi awal memperlihatkan kesenjangan antara kondisi nyata dan kondisi ideal. Hal ini menandakan adanya masalah dalam pembelajaran. Kondisi nyata menunjukkan, belum optimalnya penggunaan media pembelajaran di kelas sehingga motivasi dan tingkat pemahaman peserta didik cenderung lemah. Dengan permasalahan yang ada diharapkan adanya alat bantu yang dapat menunjang Solusi untuk mengatasi masalah ini adalah penggunaan media pembelajaran momentum impuls yang interaktif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Nabila (2022). Dalam penelitiannya Nabila mengembangkan media pembelajaran interaktif yang berdasarkan pada tingginya minat siswa terhadap pembelajaran yang

menggunakan media pembelajaran interaktif yang bersifat audio dan visual. Penelitian tersebut hanya sampai kepada tahap validasi dengan rata-rata kevalidan sebesar 82,0 (sangat valid). Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis akan mencoba melihat pengaruh dari media pembelajaran interaktif tersebut terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan pada produk yang telah ada ini, penulis ingin melihat ada atau tidaknya pengaruh dari Media Interaktif yang diterapkan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul *"Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Pada Materi Momentum Impuls dan Gerak Harmonik Sederhana di Kelas X MAN 2 Padang"*

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diajukan, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya motivasi dan antusias peserta didik dalam pembelajaran fisika
2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang masih rendah pada materi Momentum Impuls dan Gerak Harmonik Sederhana
3. Media pembelajaran yang digunakan belum menunjang kemampuan berpikir dan karakteristik peserta didik
4. Materi pembelajaran yang abstrak sehingga peserta didik membutuhkan media pembelajaran interaktif

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, khususnya pada materi Momentum Impuls dan Gerak Harmonik Sederhana. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi Lectora Inspire. Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diamati dibatasi pada ranah kognitif Taksonomi Bloom revisi meliputi kemampuan C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ditentukan, maka perlu dibuat sebuah perumusan masalah. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh positif yang berarti dalam penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi Momentum Impuls dan Gerak Harmonik Sederhana kelas X MAN 2 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah yang disajikan, maka dapat disimpulkan tujuan dari penelitian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui signifikansi pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi momentum, impuls dan gerak Harmonik sederhana kelas X MAN 2 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukannya penelitian, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terutama yang berhubungan dengan dunia pendidikan. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi penulis, penelitian ini sebagai referensi dan menambah wawasan peneliti terhadap media pembelajaran interaktif dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan motivasi belajar, memahami materi Momentum Impuls dan Gerak Hamonis Sederhana, serta meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.
3. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang membantu dan memudahkan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi Momentum Impuls dan Gerak Harmonik Sederhana.
4. Bagi peneliti lain, sebagai referensi dalam penelitian lebih lanjut.