

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED
REALITY TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK PADA MATERI
INDUKSI ELEKTROMAGNETIK**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Fisika



Dina Aulia
18106090039

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

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

2023



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED
REALITY TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK PADA MATERI
INDUKSI ELEKTROMAGNETIK**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Fisika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Dina Aulia
18106090039

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN



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

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3504/Un.02/DT/PP.00.9/12/2023

Tugas Akhir dengan judul : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK PADA MATERI INDUKSI ELEKTROMAGNETIK

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DINA AULIA
Nomor Induk Mahasiswa : 18106090039
Telah diujikan pada : Kamis, 23 November 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Dr. Winarti, S.Pd., M.Pd.Si
SIGNED

Valid ID: 6576a2ed288d1



Penguji I
Puspo Rohmi, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 65769df924fa



Penguji II
Ari Cahya Mawardi, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6576a13729d16



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

Valid ID: 6577f12269b66

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp: 1 Bendel Skripsi

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Dina Aulia
NIM : 18106090039

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*
Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Pada
Materi Induksi Elektromagnetik

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

Dengan ini, kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatian kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 10 November 2023
Pembimbing,

Dr. Winarti, S.Pd., M.Pd., Si
NIP. 19830315 200901 2 010

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dina Aulia
NIM : 18106090039
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Pada Materi Induksi Elektromagnetik”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar Pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 9 November 2023
Yang membuat pernyataan,



Dina Aulia
NIM. 18106090039

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Secara Khusus penulis mempersembahkan
skripsi ini kepada kedua orang tua penulis,
Ibu Witanti Ningtyas dan Bapak Wardi

Serta

Almameter tercinta

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Kabeh iku iso, ning kudu gelem rekoso”

Abah KH. Fairuz Zabadi Warson



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat seta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi induksi elektromagnetik. Penyusunan skripsi ini tentu terdapat banyak pihak yang ikut andil yaitu berupa nasehat, masukan, bimbingan, kerjasama, ataupun semangat. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Nur Untoro, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Winarti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbingan Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, nasehat, dan bimbingannya ditengah kesibukan lainnya selama menempuh Pendidikan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan juga dalam penyelesaian tugas akhir.
3. Dosen Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
4. Bambang Yulianto, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Ngadiluwih yang telah memberikan izin penelitian.
5. Unis Ekalia Isnardiana, S.Pd selaku guru fisika SMAN 1 Ngadiluwih, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama penelitian.
6. Adik-adik kelas XII MIPA SMAN 1 Ngadiluwih yang telah berpartisipasi dalam penelitian.
7. Kedua orang tua Saya, Ibu Witanti Ningtyas dan Bapak Wardi yang senantiasa mendidik, memotivasi, menasehati, mendukung baik secara materi dan non materi, serta memberikan doa.

8. Teman-teman Pendidikan Fisika 2018 yang telah menjadi teman seprjuangan dan selalu menyemangati.
9. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis menerima segala kritik dan saran agar menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis juga berharap skripsi ini memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi seluruh pembaca.

Yogyakarta, 11 November 2023

Penulis,



Dina Aulia
18106090039



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
AUGMENTED REALITY TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK PADA MATERI INDUKSI
ELEKTROMAGNETIK**

**Dina Aulia
18106090039**

INTISARI

Media pembelajaran *Augmented Reality* adalah media pembelajaran yang menggabungkan objek buatan computer baik dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata di sekitar pengguna secara *real time*. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, (2) Mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Pengambilan sampel dengan Teknik *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan berupa soal pretest-posttest. Teknik analisis data yang digunakan adalah Teknik statistic nonparametrik yaitu *Uji Mann-Whitney* dan *Normalized gain (N-gain)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Terdapat pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik (2) Media pembelajaran *Augmented Reality* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan *effect size* didapatkan adalah 0,354 kategori sedang. Hasil ini media pembelajaran *Augmented Reality* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Kata Kunci: Media pembelajaran *Augmented Reality*, keterampilan berpikir tingkat tinggi, Induksi Elektromagnetik

**THE EFFECT OF USING AUGMENTED REALITY-BASED LEARNING
MEDIA ON STUDENTS' HIGH LEVEL THINKING SKILLS ON
ELECTROMAGNETIC INDUCTION MATERIALS**

**Dina Aulia
18106090039**

ABSTRACT

Augmented Reality learning media is learning media that combines computer-made objects, both two-dimensional and three-dimensional, into the real environment around the user in real time. This research aims to: (1) Find out whether there is an influence of using Augmented Reality-based learning media on students' high-level thinking skills, (2) Find out how much influence the use of Augmented Reality-based learning media has on improving students' high-level thinking skills. This type of research is Quasi Experimental with Nonequivalent Control Group Design. Sampling was taken using Purposive Sampling Technique. The instrument used is pretest-posttest questions. The data analysis technique used is non-parametric statistical techniques, namely the Mann-Whitney test and normalized gain (N-gain). The results of this research show that: (1) There is an influence of the use of Augmented Reality media on students' high-level thinking skills (2) Augmented Reality learning media is effective in improving students' high-level thinking skills with the effect size obtained being 0.354 in the medium category. These results show that Augmented Reality learning media is effective in improving students' high-level thinking abilities.

Keywords: Augmented Reality learning media, higher order thinking skills, Electromagnetic Induction

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. KAJIAN TEORI	7
1. Media Pembelajaran	7
2. Aplikasi Augmented Reality (AR)	10
3. keterampilan berpikir tingkat tinggi	14
4. Induksi Elektromagnetik	16
B. KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN	20
C. KERANGKA BERPIKIR	25
D. HIPOTESIS PENELITIAN	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Populasi, dan Sampel Penelitian	28
C. Variabel atau Objek Penelitian	30
D. Tempat	30
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	30
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	34
G. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Deskripsi Data	44
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	44
2. Data Hasil Validasi Instrumen	44
3. Data Hasil Uji Coba Instrumen	46

4. Data Hasil Tes	47
B. Analisis Data	48
1. Hasil Uji Prasyarat Analisis	48
2. Hasil Uji Hipotesis	52
3. N-Gain	54
4. Effect Size	55
C. Pembahasan.....	55
BAB V PENUTUP	67
A. Kesimpulan	67
B. Keterbatasan Penelitian.....	67
C. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 kriteria HOTS.....	15
Gambar 2. 2 Peralatan pada percobaan Faraday	17
Gambar 2. 3 Inti besi terinduksi.....	17
Gambar 2. 4 Kerangka pemikiran	26
Gambar 4. 1 Soal Induksi Elektromagnetik	59
Gambar 4. 2 Hasil pekerjaan KE1	60
Gambar 4. 3 Hasil pekerjaan KE2	60
Gambar 4. 4 Hasil pekerjaan KK1	62
Gambar 4. 5 Hasil pekerjaan KK2	62



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design	28
Tabel 3. 2 Standar Validitas	36
Tabel 3. 3 Rujukan Interpretasi Reliabilitas Instrumen	36
Tabel 3. 4 Tabel Kriteria Indeks Gain.....	42
Tabel 3. 5 kriteria Interpretasi nilai effect size	43
Tabel 4. 1 Penilaian RPP	45
Tabel 4. 2 Validasi Soal	46
Tabel 4. 3 Uji Coba Soal.....	47
Tabel 4. 4 Pretest Kelompok Eksperimen.....	47
Tabel 4. 5 Pretest Kelompok Eksperimen.....	49
Tabel 4. 6 Pretest Kelompok Kontrol	49
Tabel 4. 7 Posttest Kelompok Eksperimen	50
Tabel 4. 8 Posttest Kelompok Eksperimen	50
Tabel 4. 9 Uji Normalitas.....	51
Tabel 4. 10 Uji Homogenitas	52
Tabel 4. 11 Uji Mann-Whitney	53
Tabel 4. 12 N-gain Kelompok Eksperimen	54
Tabel 4. 13 N-gain Kelompok Kontrol.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Instrumen Pembelajaran.....	73
Lampiran II Instrumen Pengumpulan Data.....	104
Lampiran III Analisis Uji Coba Instrumen	127
Lampiran IV Data Hasil Penelitian.....	133
Lampiran V Analisis Hasil Penelitian.....	136
Lampiran VI Bukti Penelitian.....	142



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dari data *Prorgamme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang dirilis oleh *the Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menunjukkan bahwa memperoleh nilai 396 pada bidang fisika dimana nilai ini berada di bawah nilai rata-rata dalam ranah internasional yaitu 489 (Summaries, 2019). Berdasarkan hasil PISA maka dapat dikatakan bahwa kemampuan HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik Indonesia masih rendah. HOTS diperlukan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan secara kreatif, dan inovatif. Guna mengatasi persolan tersebut, peserta didik tingkat SMA perlu diarahkan untuk mengembangkan HOTS. Sejalan dengan hasil penelitian (Winarti et al., 2019) yang mengemukakan bahwa perlunya pengembangan instrumen penilaian yang berbasis HOTS yang menjembatani untuk mendukung tercapainya kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik.

Soal tipe keterampilan berpikir tingkat tinggi seringkali diterapkan dalam pembuatan soal-soal Olimpiade dan SBMPTN. Salah satu contohnya yakni pada soal olimpiade baik mulai dari tingkat nasional hingga internasional juga telah menggunakan tipe soal HOTS. Olimpiade Sains Nasional (OSN) yang didalamnya itu mencakup beberapa mata pelajaran termasuk mata pelajaran Fisika. OSN merupakan ajang kompetisi yang

dilaksanakan tiap tahun. Berdasarkan hasil OSN tahun 2020 Kota Kediri untuk mata pelajaran fisika diperoleh skor tertinggi yakni 37. Sedangkan untuk mata pelajaran biologi yakni 132 dan kimia yaitu 74. Hal itu dapat diketahui bahwa kemampuan menyelesaikan soal-soal tipe keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam OSN fisika masih rendah.

Kemajuan dunia pendidikan dalam era 4.0 ini menjadikan guru lebih dituntut untuk membuat kegiatan pembelajaran yang lebih menarik dan guru diberikan kebebasan untuk membuat media pembelajaran sekreatif mungkin agar materi yang disampaikan dapat diterima secara maksimal oleh peserta didik seperti yang dikemukakan (Winarti et al., 2019) dalam menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan output yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. salah satunya yakni media pembelajaran, sehingga dapat menambah berbagai macam variasi dari media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran (Thahir & Kamaruddin, 2021). Jenis media pembelajaran yang berbasis teknologi itu sangat beraneka ragam salah satunya yang mungkin tepat untuk digunakan dalam pembelajaran pada abad 21 dan industrilisasi 4.0 di era globalisasi ini yaitu media pembelajaran *Augmented Reality*.

Penelitian pengembangan teknologi *Augmented Reality* sudah banyak dilakukan tak terkecuali (Abdullah, 2021) juga telah melakukan

penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis android dengan teknologi *Augmented Reality* pada materi Induksi Elektromagnetik. Media pembelajaran *Augmented Reality* ini sebenarnya sudah banyak diterapkan di sekolah luar negeri. Namun beberapa sekolah di Indonesia salah satunya di SMAN 1 Ngadiluwih belum menerapkan media pembelajaran *Augmented Reality* ini khususnya pada pembelajaran fisika.

Hasil belajar siswa menurut (Sudjana, 2005) menyatakan bahwa pada hakikatnya merupakan suatu perubahan tingkah laku serta juga bisa diartikan sebagai umpan balik dalam usaha untuk memperbaiki proses kegiatan belajar mengajar. kata tingkah laku yang dimaksud bukan hanya sekedar perilaku maupun tindakan, tetapi dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan sebuah simbol, angka, huruf, maupun kalimat yang digunakan untuk mencerminkan sebuah penilaian hasil usaha kegiatan belajar sesuai dengan hasil yang telah dicapai oleh setiap peserta didik dalam masa proses pembelajaran yang telah ditentukan. Hasil belajar peserta didik yang rendah dapat diketahui dari hasil ulangan harian materi elektromagnetik. KKM mata pelajaran fisika kelas XI di SMAN 1 Ngadiluwih adalah 75, dari 158 peserta didik hanya 82 peserta dinyatakan lulus KKM atau 76 peserta didik diharuskan mengikuti kegiatan remedial.

Rendahnya hasil belajar peserta didik di kelas merupakan suatu ancaman yang sangat serius. Hasil belajar dikelas merupakan hasil dari

perolehan skor peserta didik menjawab soal-soal yang dibuat oleh guru di kelas yang biasanya dibuat lebih mudah dengan tipe Low Order Thinking Skills (LOTS). Sedangkan ketika peserta didik berhadapan dengan soal-soal yang berasal dari luar seperti soal olimpiade atau SBMPTN pasti akan merasakan kesulitan. Terutama di era globalisasi ini dimana permasalahan yang muncul atau persoalan yang dihadapi semakin lebih rumit. Oleh karena itu, berdasarkan pemaparan masalah tersebut maka peneliti bermaksud menggunakan suatu media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* guna meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XII.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dapat diidentifikasi yakni sebagai berikut:

1. Keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik di SMAN 1 Ngadiluwih masih rendah.
2. Penerapan media pembelajaran yang penggunaannya belum dimaksimalkan untuk pembelajaran fisika.
3. Ketuntasan hasil belajar fisika peserta didik yang masih rendah.
4. Semakin rumit persoalan yang dihadapi peserta didik yang sudah mencapai HOTS, sedangkan pendidik masih menggunakan tipe LOTS.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka di dalam penelitian ini batasan masalahnya adalah keberhasilan penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik?
2. Berapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented reality* terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan penelitian saya berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas :

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi sekolah
 - a. Sebagai suatu informasi pembaruan tentang penggunaan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.
 - b. Sebagai pertimbangan dalam menentukan media pembelajaran fisika pada khususnya dan mata pelajaran lain pada umumnya.
2. Bagi guru

Sebagai bahan referensi bagi guru dalam menentukan media pembelajaran yang menarik dan variatif dalam proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti

- a. Sebagai pengetahuan sekaligus pengalaman dalam membekali diri sebagai calon guru, serta mengetahui media pembelajaran yang sesuai terhadap kondisi peserta didik yang diteliti.
- b. Sebagai penambah wawasan dan pengetahuan tentang penyusunan karya ilmiah sehingga nantinya dapat dimanfaatkan untuk menyusun karya ilmiah lainnya.

4. Bagi peneliti lain

- a. Sebagai sumber bacaan atau referensi untuk penelitian lanjutan yang ada kaitannya dengan penelitian ini.
- b. Sebagai bahan masukan atau gambaran bagi peneliti lain mengenai pengaruh media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan maka dapat disimpulkan :

1. Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* dengan peserta didik yang menggunakan media powerpoint. Hal tersebut diperoleh dari Uji *Mann-Whitney* dengan nilai Mean Rank kelas eksperimen adalah 41.00 lebih tinggi dari kelas kontrol yakni 28.00.
2. Media pembelajaran *Augmented Reality* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan *Effect Size* didapatkan adalah 0.354 kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Pembelajaran dengan media AR masih minim dikalangan peserta didik sehingga memerlukan waktu untuk mengunduh aplikasi maupun menjelaskan secara detail penggunaan aplikasi.

2. Fasilitas Jaringan internet di sekolah masih kurang memadai sehingga peserta didik harus menyiapkan sendiri kuota dalam jumlah besar untuk mengunduh aplikasi.
3. Pendidik tidak bisa memantau satu persatu peserta didik ketika membuka telepon selular apakah benar membuka aplikasi AR atau aplikasi lain.
4. Pembelajaran dengan media AR memerlukan pengelolaan kelas dan waktu yang lebih terencana dan terorganisir.
5. Indikator efektivitas yang digunakan untuk penelitian ini masih mencakup pada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan belum menyeluruh.

C. Saran

Setelah semua kegiatan penelitian dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran antara lain :

1. Peneliti hendaknya lebih mempersiapkan lagi media dan metode yang akan digunakan sebelum penelitian dimulai.
2. Peneliti berharap media *Augmented Reality* dapat digunakan sebagai salah satu referensi pendidik mengajar peserta didik serta dapat memfasilitasi keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
3. Penelitian ini hanya terbatas pada materi induksi elektromagnetik, sehingga perlu dilakukan penelitian sub bab materi lain agar hasilnya lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY PADA MATERI INDUKSI ELEKTROMAGNETIK DI SMA NEGERI 1 SEWON*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Aditama, P. W., Adnyana, I. N. W., & Ariningsih, K. A. (2019). Augmented Reality Dalam Multimedia Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur (SENADA)*, 2, 176.
<https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/view/225>
- Anggraini, A. I., & Resmiyanto, R. (2018). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Whiteboard Animation Video Materi Suhu Dan Kalor. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika IV 2018, April 2017*, 1–7.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*.
- Basito, M. D., Arthur, R., & Daryati, D. (2018). Hubungan Efikasi Diri Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMK Program Keahlian Teknik Bangunan Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik. *Jurnal PenSil*, 7(1), 21–34.
<https://doi.org/10.21009/pensil.7.1.3>
- Bungin, B. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Kencana.
- Busdayu, Z. A., Rahmawati, N., & Setiadi, D. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). *Journal of Classroom Action Research*.
- DATAtab, T. (2023). *Mann-Whitney U-Test The Mann-Whitney U-Test can be used to test whether there is a difference between two samples (groups), and the*

data need not be normally distributed. <https://datatab.net/tutorial/mann-whitney-u-test>

- Dermawan, D. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Diani, R., Yuberti, Y., & Syafitri, S. (2016). Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 265–275. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.126>
- Hamsir. (2017). Penerapan Metode Ekperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMAN 1 Turatea Kab. Jenepono. *Jurnal Penelitian Dan Penalaran*, 4(2), 732–741. <http://journal.unismuh.ac.id/>
- Hartono. (2015). *Statistik untuk penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, & harahap, tuti khairani. (2021). *Media Pembelajaran* (F. Sukmawati (ed.)). Tahta Media Group.
- Ismiyani, A. (2020). *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. PT Elex Media Komputindo.
- Kuswinardi, J. W., Rachman, A., Taswin, M. Z., Pitra, D. H., & Oktawati, U. Y. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality (Ar) Dalam Pembelajaran Di Sma : Sebuah. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 556–563.
- Mustafidah, H., & Suwarsito. (2020). *Dasar - Dasar Metodologi Penelitian* (T. Haryanto (ed.)). UM Purwokerto Press.
- Nurdin, S., & Adrianto. (2019). *Kurikulum dan Pembelajaran* (3rd ed.). Rajawali Pers.
- Nurdin, S., & Adriantoni. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. PT Rajagrafindo

Persada.

Ramadhan, I. R., Lesmono, A. D., & Anggraeni, F. K. A. (2023). Penerapan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran pada Pokok Bahasan Gerak Lurus. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika (JLPP)*, 4(1), 63–70. <https://doi.org/10.30872/jlpf.v4i1.1781>

Salim, & Haidar. (2019). *PENELITIAN PENDIDIKAN: METODE, PENDEKATAN, DAN JENIS* (S. A. Ihsan (ed.)). Kencana (Divisi PrenadaMedia Group).

Sani, R. A., Rahmatsyah, & Bunawan, W. (2019). *Soal Fisika HOTS : berpikir kreatif, kritis, problem solving*. Bumi Aksara.

Sarwono, J. (2006). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu.

Sarwono, J. (2018). *Metode Penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Suluh Media.

Setyawan, B., Rofi'i, R., & Fatirul, A. N. (2019). AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN IPA BAGI SISWA SD Augmented Reality In Science Learning For Elementary School Students. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 07(01), 78–90.

Sinambela, L. P., & Sinambela, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Teoritik dan Praktik*. PT Rajagrafindo Persada.

Socrates, T. P., & Mufit, F. (2022). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Augmented Reality: Studi Literatur. *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 96–101. <https://doi.org/10.59052/edufisika.v7i1.19219>

Sudjana, N. (2005). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru.

- Sugiono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiono. (2013). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Summaries, C. E. (2019). What Students Know and Can Do. *PISA 2009 at a Glance, I*. <https://doi.org/10.1787/g222d18af-en>
- Thahir, R., & Kamaruddin, R. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (Ar) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Sma. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(2), 24–35. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i2.26>
- Winarti, C., Sunarno, W., & Istiyono, E. (2019). Pengembangan Taksonomi Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) untuk Mempersiapkan Pendidik di Era Industri. *Seminar Nasional Fisika Dan ...*, 105–112. <http://conference.um.ac.id/index.php/fis/article/view/568>
- Winarti, Cari, Sunarno, W., & Istiyono, E. (2015). *Analyzing Skill Dan Reasoning Skill Siswa*. November, 210–217.