

**PENGEMBANGAN KONTEN DIGITAL INSTAGRAM  
PEMBELAJARAN FISIKA TERINTEGRASI STIM (SAINS-  
TEKNOLOGI-ISLAM-MASYARAKAT) UNTUK MEMFASILITASI  
LITERASI DIGITAL**

**SKRIPSI**

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



Alifia Dityasari

NIM. 18106090035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2022



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-2457/Uln.02/DT/PP.00.9/08/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Konten Digital Instagram Terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk Memfasilitasi Literasi Digital Siswa

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ALIFIA DITYASARI  
Nomor Induk Mahasiswa : 18106090035  
Telah diujikan pada : Senin, 29 Agustus 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.  
SIGNED

Valid ID: 6306161040096



Pengaji I

Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.

SIGNED

Valid ID: 63061610176014



Pengaji II

Ari Cahya Mawardi, M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 6306161016258



Yogyakarta, 29 Agustus 2022

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumerti, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 63061610162570

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alifia Dityasari  
NIM : 18106090035  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana, yang berjudul "Pengembangan Konten Digital Instagram Terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat)" merupakan hasil karya tulisan saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu yang saya kutip dari hasil karya orang lain sebagai bahan acuan telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika dalam penulisan ilmiah, serta disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

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

*Wassalamu'alaikum wr.wb*

Yogyakarta, 15 Agustus 2022

Menyatakan,



Alifia Dityasari  
18106090035



**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 : Alifia Dityasari

NIM : 18106090035

Judul Skripsi : Pengembangan Konten Digital *Instagram* Terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk Memfasilitasi Literasi Digital Siswa

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 bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini, kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I

( Ika Kartika S.Pd., M.Pd.Si. )  
NIP. 198004152009122001

Yogyakarta, 22 Agustus 2022  
Pembimbing II

( Joko Purwanto S.Si., M.Sc.)  
NIP. 198203061009121002

**PENGEMBANGAN KONTEN DIGITAL *INSTAGRAM* TERINTEGRASI  
STIM (SAINS-TEKNOLOGI-ISLAM-MASYARAKAT) UNTUK  
MEMFASILITASI LITERASI DIGITAL SISWA**

**Alifia Dityasari  
18106090035**

**INTISARI**

Perkembangan teknologi yang masif disertai kebutuhan zaman yang kompleks membutuhkan inovasi dan usaha alternatif untuk pembelajaran yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan 1) Mengembangkan konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa. 2) Mengetahui kelayakan konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM untuk memfasilitasi literasi digital siswa. 3) Mengetahui respon siswa terhadap konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM untuk memfasilitasi literasi digital siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE. Tahap pengembangan meliputi (1) *analyze*, (2) *design*, (3) *develop*, (4) *implement*, dan (5) *evaluate*. Penelitian di batasi sampai tahap pengembangan (*develop*) dengan melakukan uji kelas kecil (*small group trial*) dan uji lapangan (*field group*). Penilaian kualitas kelayakan produk dengan skala *likert* 1-4. Respon guru fisika dan siswa tingkat MA/SMA pada uji coba kelas kecil, dan respon pengguna pada uji lapangan menggunakan skala *guttman*. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi produk, lembar penilaian kelayakan produk, lembar respon guru dan siswa.

Hasil penelitian ini adalah konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa pada materi gerak melingkar. Hasil penilaian kualitas kelayakan produk oleh ahli materi, ahli media, dan ahli integrasi-interkoneksi secara berurutan memperoleh rerata penilaian baik (B) dengan skor 3,17, sangat baik (SB) dengan skor 3,44, dan sangat baik (SB) dengan skor 3,5. Hasil uji coba kelas kecil memperoleh rerata respon setuju (S) dengan skor 0,92 terhadap produk pengembangan dan uji coba lapangan memperoleh rerata respon setuju (S) dengan skor 0,92.

**Kata kunci :** Konten digital, STIM, Literasi Digital, Gerak Melingkar

**DEVELOPMENT OF INSTAGRAM DIGITAL CONTENTS  
INTEGRATED STIM (SCIENCE-TECHNOLOGY-ISLAM-SOCIETY) TO  
FACILITATE STUDENT DIGITAL LITERATURE**

**Alifia Dityasari**  
**18106090035**

**Abstract**

Massive technological developments accompanied by complex needs of the times require innovation and alternative efforts for better learning. This research aims 1) Develop Instagram digital content for STIM (Science-Technology-Islam-Society) integrated physics learning to facilitate students' digital literacy. 2) Knowing the feasibility of Instagram digital content for integrated physics learning STIM to facilitate students' digital literacy. 3) Knowing students' responses to the STIM physics learning Instagram digital content to facilitate students' digital literacy.

This research method is a research and development method using the ADDIE development. The development stage includes (1) *analyze*, (2) *design*, (3) *develop*, (4) *implement*, and (5) *evaluate*. Assesment of the quality product feasibility with likert scale of 1-4. The response of physics teacher and students at high school level in small group trial, and user's response in field trial using guttman scale. Research is limited to the develop stage by conducting small class tests and field tests. The instruments used are product validation sheets, product feasibility assessment sheets, teacher and student responses.

The result of this motion material. The results of the product feasibility quality assessment by material experts, media experts, and integration-interconnection experts sequentially obtained an average score of Good (B) with 3,17, Very Good (SB) with 3,44, and Very Good (SB) with 3,5. The results of the small group trial obtained an Agree (S) response with 0,92 for product development and field trial obatained Agree (S) with 0,92.

**Keywords:** *Digital Content, STIM, Digital Literacy, Circular Motion*

## MOTTO

وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ<sup>فَإِنَّ اللَّهَ لَا يَغْنِي عَنْ أَحَدٍ</sup>

Dan barang siapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan  
(keperluan) nya

QS. Ath-Thalaq [65]:3

اسْمَعْ بِالْحِزْفِ

“Dengarkanlah sebuah demikian sebuah !”

KH Maksum AK



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Terhadap keluhuran kebaikan, ridlo, uswatun hasanah dan rahmah-Nya, uraian persembahan dihaturkan kepada:

“Nabi Muhammad SAW”

Orang tua saya *ruhi wa jasadi*

“Keluarga di Pati”



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah 'ala kulli hal wa ni'mah,* syukur alhamdulillah dihaturkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan *rahman* dan *rahim* kepada penulis, sehingga perjalanan panjang belajar ini memasuki tahun-tahun terakhir dengan memberikan pengalaman, pengajaran, maupun pengetahuan yang sangat berharga. Telah sampailah waktu penyelesaian masa studi yang diwujudkan dengan penyelesaian penulisan tugas akhir untuk memperoleh gelar S1. Shalawat dan salam senantiasa termanifestasikan kepada makluk mulia, Rasulullah Muhammad SAW.

Proses penyusunan skripsi ini memakan waktu sekitar enam bulan. Proses yang cukup padat nan singkat yang menuntut banyak sekali penyesuaian. Tidak terlepas kerjasama, bimbingan bantuan dari berbagai pihak yang telah menyempatkan waktu untuk membantu penulis. Uraian terima kasih tak terkira penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tuaku dan keluarga, Bapak Budi Rustanto, Ibu Setyawati, dan Adik Ahmad Zakky atas tulus dan ikhlas dalam memberikan doa, harapan, serta motivasi .
2. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Drs. Nur Untoro, M.Si. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. R. Winarti, M.Pd.Si. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan doa, ilmu, maupun bimbingan selama masa studi.
5. Ibu Ika Kartika S.Pd., dan Bapak Joko Purwanto, S.Si., M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi, terima kasih atas dedikasi, ketulusan, dan kesabaran telah bersedia memberikan doa, arahan, dan ilmu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Joko Purwanto, S.Si., M.Sc., dan Ari Cahya Mawardi, M.Pd., sebagai Dosen Penguji Skripsi, terima kasih atas ilmu, kritik, saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Fisika, dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
8. Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed. sebagai validator instrument yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan instrument penelitian.
9. Himawan Putranta, M.Pd., Norma Sidik Risdianto, Ph. D, Ari Cahya Mawardi M.Pd., Najilul Barokah S.Pd., Rachmat Resmiyanto, S.Si., M.Sc., dan Lutfi Salim Al Hanani, S.Pd., sebagai validator penilaian yang telah membimbing dan memberikan saran masukan pada penelitian ini.

10. Iqlides Ahmad Miyaqi S,Pd selaku guru Fisika MA Ali Maksum Krupyak Yogyakara yang telah memberikan penilaian,dan masukan kepada penulis.
11. Ibu Nyai Hj Khusnul Khotimah Warson dan keluarga yang telah sabar mendidik dan mengajarkan nilai-nilai agama serta memberikan tempat terbaik untuk penulis belajar dan mukim di Yogyakarta.
12. Teman-teman dari Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 2018 dan PP Al Munawwir Komplek Q semoga tali silaturahmi tetap terjaga dan kebaikan menyertai kita.
13. Teman-teman yang telah membersamai penulis dalam perjalanan kehidupan, dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan naskah.

Kekurangan dan ketidak sempurnaan tidak terlepas dari penulisan ini. Oleh karenanya, kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan ke depan. Bagi pembaca yang ingin menyampaikan kritik dan saran dapat disampaikan melalui surat elektronik *email* : [alifiadityasari@gmail.com](mailto:alifiadityasari@gmail.com). Akhir kata, segala kesalahan pada penulisan ini adalah mutlak milik penulis dan kebaikan hanyalah milik Allah SWT.

Pajangan, 31 Agustus 2022

Penulis,



Alifia Dityasari

18106090035

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>1</b>
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	1
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	2
SURAT PERSETUJUAN .....	3
<b>INTISARI.....</b>	<b>4</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>5</b>
MOTTO.....	6
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	7
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>8</b>
DAFTAR ISI .....	10
DAFTAR TABEL .....	13
DAFTAR GAMBAR .....	15
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>16</b>
A. Latar Belakang .....	16
B. Identifikasi Masalah .....	26
C. Batasan Masalah .....	27
D. Rumusan Masalah .....	28
E. Tujuan Penelitian .....	28
F. Spesifikasi produk yang dikembangkan.....	29
G. Manfaat penelitian.....	29
H. Keterbatasan pengembangan .....	30
I. Definisi Operasional.....	30
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
A. Kajian Teori .....	32
1. Pembelajaran Fisika.....	32
2. Pembelajaran Fisika berbasis STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat)	
33	

3. Konten Digital Pembelajaran .....	40
4. Media Pembelajaran Fisika .....	41
5. Media Sosial sebagai Media Pembelajaran Fisika .....	42
6. Literasi Digital.....	44
7. Materi Gerak Melingkar.....	47
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	55
C. Kerangka Berfikir.....	57
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>59</b>
<b>A. Model Pengembangan .....</b>	<b>59</b>
<b>B. Prosedur Pengembangan .....</b>	<b>59</b>
1. Tahap Analisis ( <i>analyze</i> ).....	63
2. Tahap Perancangan (Desain) .....	65
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	67
<b>C. Uji Coba Produk .....</b>	<b>69</b>
1. Desain Uji Coba.....	69
2. Subjek Uji.....	69
3. Jenis Data .....	70
4. Metode pengumpulan data .....	70
<b>D. Instrumen Pengumpulan Data .....</b>	<b>71</b>
1. Lembar Validasi Instrumen dan Validasi Produk.....	71
2. Lembar Penilaian Kelayakan Produk .....	71
3. Lembar Respon Produk.....	72
<b>E. Teknik Analisis Data .....</b>	<b>73</b>
2. Analisis Penilaian Kelayakan Produk.....	73
3. Analisis respon pengguna .....	74
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>77</b>
<b>A. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>77</b>
1. Tahap Analisis ( <i>Analyze</i> ) .....	77
2. Tahap Desain ( <i>Design</i> ) .....	84

<b>3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....</b>	<b>87</b>
<b>B. PEMBAHASAN .....</b>	<b>99</b>
1. Validitas Produk.....	99
2. Penilaian Kelayakan produk .....	111
3. Uji coba .....	114
<b>C. KETERBATASAN PENELITIAN.....</b>	<b>116</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>117</b>
A. KESIMPULAN.....	117
B. SARAN .....	117
DAFTAR PUSTAKA .....	118
LAMPIRAN .....	131



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1. 1</b> Hasil Angket Ketercapaian Literasi Digital Siswa SMP-SMA.....	9
<b>Tabel 2. 1</b> Komponen Literasi Digital .....	29
<b>Tabel 3. 1</b> Perencanaan Manajemen Kerja .....	49
<b>Tabel 3. 2</b> Data Asal Sekolah Uji Coba Kelas Kecil.....	54
<b>Tabel 3. 3</b> Kriteria Skor Penilaian Produk Skala Likert.....	57
<b>Tabel 3. 4</b> Kriteria Kategori Penilaian Produk .....	58
<b>Tabel 3. 5</b> Skor Jawaban Skala Guttman.....	59
<b>Tabel 3. 6</b> Kriteria Kategori Skor Penilaian Skala Guttman .....	59
<b>Tabel 4. 1</b> Uraian indikator dan Hasil Angket Pra-penelitian .....	62
<b>Tabel 4. 2</b> Perancangan Manajemen Kerja .....	67
<b>Tabel 4. 3</b> Uraian Aspek Penilaian Instrumen .....	69
<b>Tabel 4. 4</b> Hasil Validasi Ahli Materi .....	73
<b>Tabel 4. 5</b> Hasil Validasi Ahli Media.....	74
<b>Tabel 4. 6</b> Hasil Validasi Integrasi-interkoneksi.....	75
<b>Tabel 4. 7</b> Hasil Penilaian Kelayakan Ahli Materi .....	77
<b>Tabel 4. 8</b> Hasil Penilaian Kelayakan Ahli Media.....	77
<b>Tabel 4. 9</b> Saran dan Masukan Penilaian Kelayakan Ahli Media.....	78
<b>Tabel 4. 10</b> Hasil Penilaian Ahli Media .....	79
<b>Tabel 4. 11</b> Saran dan Masukan dari Penilai Ahli Integrasi-intekoneksi .....	79
<b>Tabel 4. 12</b> Hasil Uji Coba Kelas Kecil pada Guru Fisika.....	80
<b>Tabel 4. 13</b> Hasil Uji Coba Kelas Kecil pada Siswa.....	81
<b>Tabel 4. 14</b> Hasil Uji Coba Lapangan .....	81
<b>Tabel 4. 15</b> Rekapitulasi Saran/Masukan Validator Ahli Media Indikator Kebenaran Konsep.....	83
<b>Tabel 4. 16</b> Rekapitulasi Saran/Masukan Validator Ahli Materi Indikator STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) .....	86
<b>Tabel 4. 17</b> Rekapitulasi Saran/Masukan Validator Ahli Materi Indikator Literasi Digital.....	88
<b>Tabel 4. 18</b> Rekapitulasi Saran/Masukan Validator Ahli Media .....	90

<b>Tabel 4. 19</b> Rekapitulasi Saran/Masukan Validator Ahli Integrasi-Interkoneksi Indikator Isi .....	92
<b>Tabel 4. 20</b> Saran/Masukan Penilai Ahli Media .....	95
<b>Tabel 4. 21</b> Saran/Masukan Penilai Ahli Integrasi-Interkoneksi .....	96
<b>Tabel 4. 22</b> Saran/Masukan Uji Coba Kelas Kecil Respon Guru .....	97



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1</b> Grafik Instagram Users in Indonesia March 2022 .....	8
<b>Gambar 1. 2</b> Grafik Hasil Ketercapaian Literasi Digital Siswa SMP-SMA.....	9
<b>Gambar 2. 1</b> Corevalues Jaring laba-laba Keilmuan Teantroposentrik-Integralistik dalam Universitas Islam Negeri .....	20
<b>Gambar 3. 1</b> Prosedur Pengembangan ADDIE.....	44
<b>Gambar 3. 2</b> Pandangan Perancangan (Line of Sight) ADDIE .....	49
<b>Gambar 4. 1</b> Konten Digital Sebelum direvisi .....	84
<b>Gambar 4. 2</b> Konten Digital Setelah direvisi .....	84
<b>Gambar 4. 3</b> Ilustrasi Gambar Sebelum direvisi .....	85
<b>Gambar 4. 4</b> Ilustrasi GambarSetelah direvisi .....	85
<b>Gambar 4. 5</b> Integrasi Ayat Al-Quran Sebelum direvisi .....	86
<b>Gambar 4. 6</b> Integrasi Ayat Al-Quran Setelah direvisi .....	86
<b>Gambar 4. 7</b> Penjelasan Integrasi Ayat Al-Quran Sebelum direvisi .....	87
<b>Gambar 4. 8</b> Penjelasan Integrasi Ayat Al-Quran Sebelum direvisi (1) .....	87
<b>Gambar 4. 9</b> Penjelasan Integrasi Ayat Al-Quran Setelah direvisi (2).....	87
<b>Gambar 4. 10</b> Desain Konten Digital Sebelum Direvisi (1) .....	91
<b>Gambar 4. 11</b> Desain Konten Digital Sebelum Direvisi (2) .....	91
<b>Gambar 4. 12</b> Desain Konten Digital Setelah Direvisi (1) .....	91
<b>Gambar 4. 13</b> Desain Konten Digital Setelah Direvisi (2) .....	91

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### A. Latar Belakang

Masyarakat dunia selalu mengaktualisasi diri serta berinovasi dalam rangka meningkatkan kesejahteraan hidup, yang ditandai pada berkembang pesatnya digitalisasi dan teknologi dalam pelbagai aspek kehidupan. Perubahan transformasi digital yang signifikan tidak lain digunakan untuk memudahkan kebutuhan hidup manusia serta meningkatkan kelayakan hidup yang berkelanjutan (Sugiono, 2020). Di Indonesia sendiri dalam perjalanan euphoria disrupti teknologi dan digitalisasi ternyata tidak seimbang antara kesadaran literasi digital oleh masyarakatnya (UNICEF, 2020). Hasil survey siswa pada usia 15 tahun pada PISA (*The Programme for International Student Assessment*) 2018 berkesimpulan bahwa siswa Indonesia memperoleh nilai dibawah rata-rata pada kemampuan literasi, matematika, dan sains, dengan tingkat literasi digital Indonesia menempati nilai indeks 3,49 kategori sedang pada survei tahun 2021 dan menempati peringkat 53 dari 64 negara di dunia, sangat tidak sebanding dengan prosentase pertumbuhan penetrasi penggunaan internet di Indonesia pada tahun 2019-2020 menunjukkan angka 8,9 % yang mana terdapat sekitar 25 juta pengguna aktif baru user internet (Katadata, 2022; Kemkominfo, 2020; OECD, 2019; World Competitiveness Center, 2021).

OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Develop*) sebagai penyelenggara PISA menyampaikan bahwa *reading is key of 21<sup>st</sup> century citizens and societies*, membaca menjadi kunci dari kecepatan digital dan *screen culture* masyarakat abad 21 (OECD, 2021). 24/7 warta berita dan respon sosial media setiap detiknya, pada waktu yang sama muncul disinformasi, hoaks, dan berbagai kontradiksi yang membahayakan masyarakat (OECD, 2021; Pradana, 2018). Dibutuhkan adanya kemampuan menanggulangi itu, karena semakin tinggi literasi digital semakin bijak perilaku pengguna internet (Prihatini & Muhib, 2021). Literasi digital mulai digalakan pada beberapa negara yang bertujuan menyiapkan anak-anak untuk mendapat informasi yang layak dan mengoptimalkan waktu di dunia digital (OECD, 2021). Anak-anak saat ini lahir dan tumbuh berdampingan dengan dunia digital yang mana telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan mereka (Peruccia et al., 2018). Pemerintah Republik Indonesia melalui Gerakan Literasi Nasional (GLN) mencanangkan kekuatan keterlibatan publik untuk saling bersinergi antarunit menumbuhkan dan membudayakan literasi digital di Indonesia (Pendidikan dan Kebudayaan, n.d.). Kemampuan kecakapan literasi digital ini meliputi *ICT skills, civic skills, learning to learn skills, and lifelong learning* dengan memanfaatkan teknologi digital (Karpati, 2011; Mustofa & Budiwati, 2019)

Pada era masyarakat abad 21 seperti sekarang ini, menyeimbangkan peran teknologi adalah usaha dari ancaman *disrupted*

terhadap perubahan dan penyesuaian teknologi di dunia pendidikan (Teknowijoyo, 2022). Menurut Prasetyo dan Trisyanti menyiapkan pelaksanaan pendidikan yang terintegrasi dan sepadan antara sumber daya manusia serta kebutuhan zaman merupakan jalan yang dapat ditempuh dalam menghadapi revolusi industri (Prasetyo & Trisyanti, 2018). Pembelajaran dengan proses belajar mandiri dan memanfaatkan teknologi seperti penggunaan media sosial adalah cara yang paling esensial untuk memberikan tempat yang luas dan saling bertukar informasi dalam berbagai hal pada siswa (Patimah, 2022; Solihin, 2021). Penggunaan media digital telah menjadi fenomena dan pemanfaatannya untuk meningkatkan pembelajaran siswa adalah tugas penting dari fasilitator pendidikan (Prihatini & Muhid, 2021; Vu et al., 2019).

Selaras dengan PP Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan terbaru Pasal 12 tertulis bahwa: Pelaksanaan pembelajaran dibangun dengan suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif; dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis siswa (PP No 57 Tahun 2021, 2021). Disisi lain dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 poin 2 menjelaskan tentang pendidikan nasional berakar pada nilai-nilai agama dan diperkuat dalam tujuan pendidikan nasional yang diantaranya mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhhlak mulia,

sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Departemen Pendidikan Nasional, 2003). Pada pembelajaran keilmuan sains sebagai salah satu cabang keilmuan yang mengedepankan eksperimental dan matematis seharusnya memiliki peran fundamental dalam perkembangan teknologi (Purwanto, 2015).

Sains dimaknai sebagai aktivitas intelektual dan praktis yang mencakup struktur studi sistematis serta perilaku fisik terhadap alam melalui observasi dan eksperimen (Oxford University, 2019). Fisika sebagai subjek ilmu dan cabang dari sains dasar bertujuan memahami cara kerja bagaimana alam semesta ini bekerja (Holzner, 2006). Ilmu fisika berusaha menyingkap keteraturan alam semesta yang menekankan pada aspek empiris dan realis, sangat dekat sekali dengan implementasi spiritual dimana seharusnya dapat menjelaskan dengan baik bagaimana peranan Tuhan didalamnya (Murdani, 2020)

Agus Purwanto dalam nalar ayat-ayat semesta menyebutkan bahwa selama obor ilmu pengetahuan dibawa orang islam, Yunani dan Eropa masih berada dalam kegelapan (Purwanto, 2015). Sejarah telah mencatat belum pernah ada agama selain islam yang menaruh perhatian sangat besar dan mulia terhadap ilmu dan ilmuwan (Zainuddin, 2013). Masa kejayaan ilmu pengetahuan islam pada Dinasti Umayyah II di Andalusia (Spanyol) merupakan contoh nyata dalam hal ini (Fauziah, 2016). Para cendekiawan muslim masa itu pernah membangun kejayaan peradaban islam dan ilmu

pengetahuan dengan dilandasi kitab suci Al-Quran (Judrah, 2020) . Hal ini membuktikan bahwa islam tidak mendikotomikan implementasi spiritualisme dalam metodologi sains. Namun, setelah runtuhan masa kejayaan tersebut dan mulai bangkitnya negara barat dalam bidang ilmu pengetahuan dengan spesialisasi yang ketat, sehingga keterpaduan antar ilmu hilang dan muncul dikotomi kelompok ilmu agama dan umum (M. A. Abdullah, 2000). Hal tersebut berimplikasi pada model pendidikan di Indonesia yang memisahkan antara kedua jenis ilmu ini yang berdampak pada pemahaman siswa terhadap suatu objek dengan tidak utuh (Amalia & Purwanto, 2017).

Tokoh pembaharu islam Mesir seperti Jamaludin Al-Afghani dalam salah satu pokok pemikiranya menyatakan bahwa salah satu kemunduran umat islam dikarenakan meninggalkan ajaran islam yang sebenarnya (Fauzi, 2017). Agus Purwanto mengusulkan konsep interaksi dan integrasi sains islam adalah jalan sains yang sepenuhnya dibangun atas fondasi wahyu dan tradisi yaitu Al-Quran dan sunnah (Purwanto, 2015). Amin Abdullah menggunakan istilah *teantropositisme* untuk menjembatani semua lini pengetahuan yang menjadi perbincangan kalangan muslim baik zaman modern hingga kontemporer sehingga lahirlah konsep integratif-interkoneksi antar keilmuan (Ahmad Izudin, 2015).

Taufan Febriyanto dalam skripsinya menginterpretasikan konsep STIM (Sains Teknologi Islam Masyarakat) yang merupakan adopsi dari

pendekatan STS (*science-technology-society*) oleh John Ziman dengan di intergrasi-interkoneksi kan pada nilai-nilai keislaman yang mana konsep tersebut dikembangkan dalam modul pembelajaran fisika. Penelitian yang bertujuan memfasilitasi siswa menjadi ulama cerdas, tidak hanya tahu agama, namun juga ahli dalam keilmuan sains dan teknologi (Febriyanto & Kartika, 2019).

Pembelajaran dengan pendekatan STS (*science-technology-society*) mendorong pendidik untuk menggunakan metodologi belajar yang lebih eksplisit sehingga memberikan peluang kepada siswa untuk memilih dan menginvestigasi permasalahan maupun isu dari kehidupan nyata (Akcay & Akcay, 2015). Melalui pendekatan STS (*science-technology-society*) siswa dilatih untuk mengintegrasikan pemahaman sains, teknologi, dan lingkungan sosial melalui pengalaman siswa sehari-hari (Handayeni et al., 2021). Pengintergrasikan pendekatan STS (*science-technology-society*) dengan nilai-nilai keislaman merupakan refleksi kolaborasi model pembelajaran dan konsep dengan tidak memisahkan lini pengetahuan ilmu sains, teknologi, masyarakat dan agama yang pada penelitian ini dikhkususkan pada pembelajaran fisika terintegrasi STS (*science-technology-society*) dengan nilai-nilai keislaman yaitu Al-Quran dan Hadits (Febriyanto & Kartika, 2019).

Melihat perkembangan teknologi yang signifikan, media pembelajaran mulai di improvisasikan dengan perkembangan zaman. Katadata merilis prosentase kondisi masyarakat saat ini dalam mengakses

berbagai informasi yang mana 76% masyarakat Indonesia menyatakan mengakses dari media sosial, dengan variabel dibawahnya berupa televisi, berita online, web resmi pemerintah, media cetak, dan radio (Katadata, 2020). Dalam laporan PISA, Indonesia pada frekuensi kesempatan belajar keterampilan literasi digital dalam pemahaman atas konsekuensi pembuatan informasi publik online pada media sosial seperti *facebook*, *Instagram*, dll memperoleh angka 63,9 (1,2) diatas rata-rata survey OECD 3,6 (0,3) (OECD, 2021). Pada kasus media sosial *Instagram*, Indonesia menempati posisi ke-4 terbanyak *user Instagram* di dunia (Statista, 2022). Sebagai salah satu media sosial mudah akses yang menampilkan fitur presentasi diri dan substansi konten yang variatif (Difika, 2016). Dalam situs *Napoleon Cat* tercatat sebanyak 106,9475 juta pengguna *Instagram*



di Indonesia per Maret 2022, dengan survei data statistik pada usia 18-24 tahun sebanyak 37 % pengguna dengan penyebaran 19,5% perempuan dan 17,5 % laki-laki sedangkan pada usia 13-17 tahun sebanyak 13,2 % pengguna dengan penyebaran 7,3 % perempuan dan 5,9% laki-laki yang mana diusia tersebut adalah para kaula muda dengan usia aktif belajar dan sekolah (Napoleon Cat, n.d.). Media sosial sendiri telah menjadi bagian eksistensi serta gaya hidup digital dari generasi Z (Syah et al., 2020). Namun, laporan survey internet APJII 2019-2020 menyatakan bahwa 52,8 % koresponden tidak pernah berkunjung dengan konten digital pendidikan di internet (Indonesia Survei, 2020). Selain bagian dari trand masyarakat, pemanfaatan konten digital disini dapat menjadi media pembelajaran alternatif yang memadai apabila diakomodasikan dengan



**Gambar 1. 1** Grafik Instagram Users in Indonesia March 2022

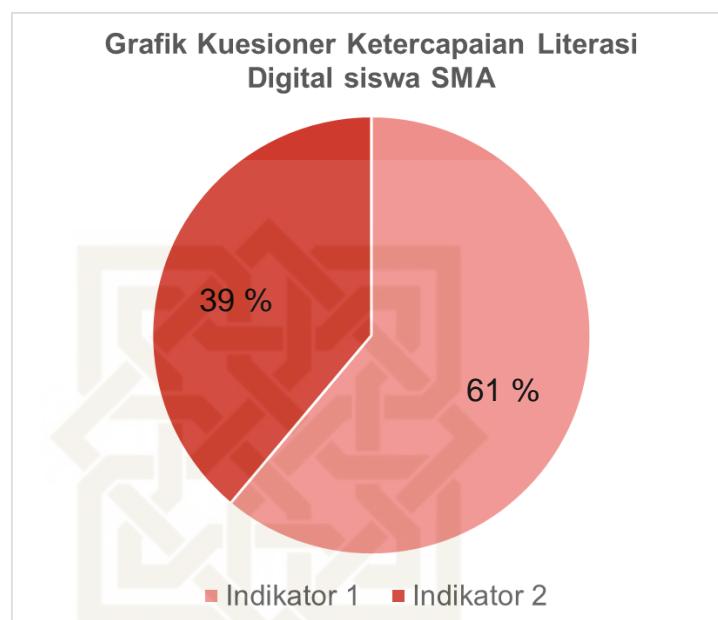
(Sumber: <https://napoleoncat.com/>)

literasi digital yang tepat (Kind & Evans, 2015; D. A. Pratiwi & Riandy Agusta, 2020).

Wahyuni *et.al* dalam penelitiannya memperoleh siswa masih merasa kesulitan dalam pembelajaran fisika di sekolah sehingga menyebabkan ketertarikan rendah untuk belajar fisika (Wahyuni et al., 2021). Pemilihan materi gerak melingkar dikarenakan fenomena alam sekitar dan kegiatan manusia yang dekat sekali dengan penerapan gerak melingkar yang termasuk dari kompetensi dasar belum dipahami dengan maksimal karena kesulitan memahami konsep dari gerak melingkar sendiri (Tarisalia et al., 2020). Sedangkan, data di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran gerak melingkar masih sebatas pemahaman pengetahuan gerak yang lintasanya berbentuk lingkaran (Chodijah et al., 2012).



Hasil kuesioner yang ditujukan kepada siswa tingkat SMP dan SMA memperoleh hasil bahwa siswa setuju pada aspek intensitas



Gambar 1. 2 Grafik Hasil Ketercapaian Literasi Digital Siswa SMP-SMA penggunaan dan pemanfaatan dan tidak setuju pada aspek literasi digital dalam kegiatan pembelajaran. Sebanyak 41 responden dan berikut adalah data hasil angket pra-penelitian pada Gambar1. 2 dan Tabel 1. 1 berikut ini:

**Tabel 1. 1** Hasil Angket Ketercapaian Literasi Digital Siswa SMP-SMA

Indikator 1	Indikator 2
Intensitas penggunaan dan pemanfaatan	Literasi digital dalam kegiatan pembelajaran
<b>61 % (Setuju)</b>	<b>39 % (Tidak Setuju)</b>

Melalui uraian permasalahan diatas, pengembangan konten digital pembelajaran menjadi tantangan dan peluang pemanfaatan teknologi dalam rangka memfasilitasi literasi digital siswa bidang pendidikan. Dengan kecepatan dan praktisnya penyebaran konten digital pembelajaran pada aplikasi *Instagram*, nantinya dapat menjadi sumber belajar mandiri alternatif pada siswa. Pada hasil angket pra-penelitian juga menunjukan respon siswa setuju dengan penggunaan dan pemanfaatan media sosial secara aktif termasuk pembelajaran. Penyelidikan lebih lanjut pada bagaimana konsep mekanika gerak melingkar itu sendiri disertai penerapan fenomena kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) dengan mengimplementasikan nilai-nilai keislaman akan menjadi pengalaman baru dalam belajar fisika terhadap interdisiplin ilmu sains dan agama. Judul penelitian “Pengembangan *Konten Digital Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa ” dianggap mampu memadai uraian permasalahan diatas.

#### B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi menjadi:

1. Tantangan disrupti pilar-pilar transformasi digital berdampak pada berbagai aspek kehidupan salah satunya adalah pendidikan.

2. Rendahnya tingkat literasi digital tidak sebanding dengan pertumbuhan penggunaan internet.
3. Terbatasnya pengaplikasian keterpaduan antar ilmu agama dan sains dalam pembelajaran pada pendidikan di Indonesia.
4. Pemisahan lini pengetahuan ilmu agama dan sains menyebabkan pemahaman tidak utuh pada siswa.
5. Kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran fisika alternatif yang memadai untuk siswa sebagai *digital native*.
6. Alokasi konten digital pembelajaran fisika pada media sosial belum memadai.
7. Hasil respon angket pra-penelitian ketercapaian literasi digital menunjukkan bahwa media sosial belum memfasilitasi penggunaan dan pemanfaatan sebagai media pembelajaran yang layak.
8. Siswa kesulitan dalam memahami penerapan kehidupan sehari-hari dari konsep gerak melingkar.

#### C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas peneliti membatasi penelitian ini pada:

1. Pengembangan konten digital ini memuat konten pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) yang merupakan adopsi model pembelajaran STS (*Science-*

*Technology-Society)* dan konsep integrasi-interkoneksi model konfirmatif.

2. Konten digital yang dikembangkan dibatasi pada materi gerak melingkar dengan diintegrasikan pendekatan STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat)
3. Konten digital yang dikembangkan mengacu pada indikator literasi digital aspek informasi.

#### D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan konten digital media sosial *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa.

#### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa.
2. Mengetahui kelayakan konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa.
3. Mengetahui respon siswa terhadap konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa

#### F. Spesifikasi produk yang dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah produk berupa konten digital pembelajaran, dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Konten digital pembelajaran dihasilkan dalam format .jpg
2. Komposisi konten digital memuat seni visual dan tipografi.
3. Konten digital di *upload* pada media sosial *Instagram* yang dapat diakses secara online.

#### G. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, membantu dalam belajar fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) pada materi gerak melingkar secara mandiri, praktis, dan fleksibel.

2. Bagi pendidik, sebagai media pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) pada materi gerak melingkar di kelas dan membantu pembelajaran lebih variatif dan inovatif.
3. Bagi peneliti, menambah wawasan dan ikut berkontribusi dalam mengembangkan konten digital pembelajaran pada media sosial *Instagram* .
4. Bagi peneliti lain, memberikan bahan informasi dan rujukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

#### H. Keterbatasan pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Develop* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze-Desain-Develop-Implement-Evaluate*) oleh Robert Maribe Branch . Model ADDIE meliputi tahap *analyze* (analisis), desain (*design*), *develop* (pengembangan), *implement* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi) (Branch, 2009). Pada penelitian ini dibatasi sampai tahap *develop* (pengembangan) pada uji coba kelas kecil (*small group trial*) dan uji coba lapangan (*field trial*).

#### I. Definisi Operasional

1. Konten Digital adalah informasi digital yang mempresentasikan seni audio-visual dan tipografi melalui media elektronik, sehingga dapat menyampaikan informasi serta maksud dan tujuan creator (pembuat *content*).

2. *Digital Native* merupakan anak-anak yang terlahir dan tumbuh dengan teknologi serta menjalani aktivitas sehari-hari dengan dikelilingi alat-alat digital.
3. Media Pembelajaran adalah sarana, wadah, maupun alat untuk mentransfer pengetahuan dalam pembelajaran melalui berbagai bentuk media baik *visual*, *audio*, maupun *audio-visual*.
4. Literasi Digital adalah pengetahuan serta kecapakan dalam menggunakan berbagai macam perangkat digital dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat informasi, dan memanfaatkannya dengan sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat, dan patuh hukum dalam rangka membina hubungan komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari.
5. STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) adalah konsep model pembelajaran yang mengadopsi dari pendekatan STS (*science-technology-society*) oleh John Ziman dengan diintergrasi-interkoneksi pada nilai-nilai keislaman.
6. Penelitian pengembangan adalah penelitian dengan pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, serta efektivitas

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

1. Penelitian ini menghasilkan konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) untuk memfasilitasi literasi digital siswa. Produk yang dikembangkan berdasar analisis data primer dan data sekunder. Hasil analisis dilanjutkan dengan pemilihan konten digital sebagai produk.
2. Kualitas konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) berdasarkan penilaian ahli materi memperoleh 3,17 kriteria Baik (B), ahli media memperoleh 3,44 kriteria Sangat Baik (SB) , dan ahli integrasi-interkoneksi memperoleh 3,5 kriteria Sangat Baik (SB)
3. Respon siswa terhadap konten digital *Instagram* pembelajaran fisika terintegrasi STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) pada uji coba kelas kecil dan uji coba lapangan. Hasil uji coba kelas kecil pada guru fisika memperoleh 0,92 kategori Setuju (S), uji coba kelas kecil pada siswa memperoleh 0,98 kategori Setuju (S), dan uji coba lapangan kepada responden pengunjung akun *Instagram* memperoleh kategori 0,92 kategori Setuju (S)

#### **B. SARAN**

##### **1. Saran Pemanfaatan Konten Digital**

Peneliti berharap dengan adanya pengembangan konten digital ini dapat digunakan siswa maupun pengajar untuk sumber belajar alternatif dan mandiri yang menunjang diskusi maupun sumber ide untuk pembelajaran di kelas.

##### **2. Saran Pengembangan Konten Digital**

Penelitian pengembangan konten digital ini dilakukan sampai pada tahap pengembangan (*develop*) uji lapangan sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut ke tahap implementasi (*implement*) dan evaluasi (*evaluate*) agar diperoleh produk yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A. (2000). *Dinamika Islam Kultural: Pemetaan Atas Wacana Keislaman Kontemporer*. Penerbit Mizan PT Mizan Pustaka.
- Abdullah, M. A. (2012). *Islamic Studies Di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkoneksi*. Pustaka Pelajar.
- Abdullah, N. (2014). *Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi erbasis Humanisme Religius*. SUKA-Press Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Ahmad Izudin. (2015). Paradigma Integrasi Intekoneksi: Analisis Epistemologi Pemikiran Keislaman M. Amin Abdullah Ahmad Izudin. *Jurnal Islamic Review, IV*, 103–122.
- Akcay, B., & Akcay, H. (2015). Effectiveness of Science-Technology-Society (STS) Instruction on Student Understanding of the Nature of Science and Attitudes toward Science. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 3(1), 37.  
<https://doi.org/10.18404/ijemst.50889>
- Amalia, T., & Purwanto, J. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Integrasi-Interkoneksi Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Suhu Dan Kalor. *Compton: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol 4, No 2 (2017), 73–80.  
<http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/COMPTON/article/view/3084>
- Amsari, D. (2018). Implikasi Teori Belajar E.Thorndike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 52–60.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i2.49>
- Anggraini Puji Lestari, F., & Dewi Lestari, I. (2020). Penggunaan Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Di Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Character Education Society*, 3(2), 258–266.  
<http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCEShttps://doi.org/10.31764/jces.v3i1.>

2310https://doi.org/10.31764/jces.v3i1.XXX

- Apriansyah, & Antoni, D. (2018). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Pada Mahasiswa Perguruan Tinggi Di Sumsel. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 1(2), 64. https://doi.org/10.32502/digital.v1i2.2371
- Aspari. (2016). Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Pada Masyarakat Modern. *Simnasiptek*, 10–17.
- Assidik, G. K. (2018). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Literasi Digital yang Interaktif dan Kekinian. *Seminar Nasional SAGA Universitas Ahmad Dahlan*, 1(1), 242–246.
- Astra, I. M. (2018). Character building in physics learning for Indonesia children. *Journal of Physics: Conference Series*, 1040(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1040/1/012043>
- Badan Bahasa, K. (2016). *KBBI Daring*. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Media>
- Bardeen, C. W. (1887). *The Orbis Pictus of Johann Amos Comenius* (9th ed.). C. W. Bardeen Publisher.
- Belshaw, D. A. (2012). What is ‘ digital literacy ’? Douglas A . J . Belshaw. *Durham E-Theses Online*, 0, 0–274. <http://etheses.dur.ac.uk/3446>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science+Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3\\_2438](https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3_2438)
- Brown, R. A., & Kumar, A. (2011). A New Perspective on Eratosthenes’ Measurement of the Earth. *The Physics Teacher*, 49(7), 445–447.  
<https://doi.org/10.1119/1.3639158>
- C Giancoli, D. (2017). Physics Principles with Application 6th Edition. In *Pearson* (Vol. 110, Issue 9).
- Chodijah, S., Fauzi, A., & Wulan, R. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiryyang Dilengkapi Penilaian Portofolio Pada Materi Gerak Melingkar. *Jurnal Penelitian*

- Pembelajaran Fisika, 1*, 1–19. <http://ejournal.unp.ac.id>
- Dalton, J. C., & Crosby, P. C. (2013). Digital Identity: How Social Media Are Influencing Student Learning and Development in College. *Journal of College and Character, 14*(1), 1–4. <https://doi.org/10.1515/jcc-2013-0001>
- Degner, M., Moser, S., & Lewalter, D. (2022). Digital media in institutional informal learning places: A systematic literature review. *Computers and Education Open, 3*, 100068. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100068>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum*, 6.
- Difika, F. (2016). Dakwah Melalui Instagram (Studi Analisis Materi Dakwah Dalam Instagram Yusuf Mansur, Felix Siauw, Aa Gym, Arifin Ilham). *Walisongo Respository*, 11–36. <http://eprints.walisongo.ac.id/6462/>
- Djalaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*. Penerbit CV Kaaffah Learning Center.
- Eddington, S. A. (1939). *The Philosophy of Physical Science*. The United States of America by Cambridge University Press.
- ELearning, D. of. (2015). *Digital Literacy 21st Century Competences for Our Age*. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-1852-7>
- Faruqi, U. Al. (2019). Future Service in Industry 5.0. *Jurnal Sistem Cerdas, 2* (1), 67–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.37396/jsc.v2i1.21>.
- Fatah, R. A., & Sudarsono. (1992). *Ilmu Dan Teknologi Dalam Islam*. PT Rineka Cipta.
- Fauzi, M. (2017). Tokoh-Tokoh Pembaharu Pendidikan Islam Di Mesir. *Jurnal Tarbiyah, 24*(2), 387–408.
- Fauziah, N. D. (2016). Peradaban Islam di Andalus (Spanyol). *AL-'ADALAH: Jurnal Syariah Dan Hukum Islam, 1*(1), 80–91.

- Febriyanto, T., & Kartika, I. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) Pada Materi Alat Optik Untuk Siswa Pondok Pesantren*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Giancoli, D. C. (1998). *Fisika / Edisi Kelima Jilid 1* (U. Hanum & H. Wibi (eds.); Kelima). Penerbit Erlangga.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. Wiley Computer Publishing.
- Gulo, M., Fisika, B., & Education, J. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD). *Jurnal Education and Development*, 10(1), 506–510.
- Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2005). *Physics 7th Extended Edition*. John Wiley & Sons Inc.
- Handayeni, T., Artayasa, I. P., & Rasmi, D. A. C. (2021). Developing Online Learning Video Based on the Science Technology Society (STS) to Improve Biology Learning Outcomes. *Jurnal Pijar MIPA*, 16(4), 473–478.  
<https://doi.org/10.29303/jpm.v16i4.2794>
- Holzner, S. (2006). *Physics Workbook For Dummies*. John Wiley & Sons Inc.  
<https://doi.org/0764554336>
- Indonesia Survei, C. (2020). Laporan Survei Internet APJII 2019 – 2020. In *Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia* (Vol. 2020).  
<https://apjii.or.id/survei>
- Indratno, A. yusuf dan T. K. (2017). *Analisis Kinematika Gerak Pada Wahana Bianglala : Sebagai Sarana Mendekatkan Fisika*. July 2017, 289–294.
- Judrah, M. (2020). Pandangan Islam Tentang Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam & Pendidikan*, 7(2), 61–82.  
<https://doi.org/10.47435/al-qalam.v7i2.193>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges

- and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Karpati, A. (2011). Digital Literacy: Content, Structure, and Development of A Life Skill. *Policy Brief, February*.
- Katadata, I. C. (2020). *Masyarakat Paling Sering Mengakses Informasi dari Media Sosial*.  
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/11/23/masyarakat-paling-banyak-mengakses-informasi-dari-media-sosial>
- Katadata, I. C. (2022). *Indeks Literasi Digital Indonesia Masuk Kategori Sedang pada 2021*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/01/20/indeks-literasi-digital-indonesia-masuk-kategori-sedang-pada-2021>
- Kemkominfo. (2020). Survei Literasi Digital Indonesia 2020. *Katadata Insight Center, November*, 32.
- Kemkominfo RI. (2019). *Survey Pengguna TIK Serta Implikasinya terhadap Aspek Sosial, Budaya dan Ekonomi Masyarakat*. 1–20.
- Kind, T., & Evans, Y. (2015). Social media for lifelong learning. *International Review of Psychiatry*, 27:2, 124–132.  
<https://doi.org/10.3109/09540261.2014.990421>
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2015). Digital Literacy and Digital Legacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 56(5), 8–20. [www.tagxedo.com](http://www.tagxedo.com)
- Mardiana, N. L. (2021). Optimalisasi Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Fisika Materi Gerak Melingkar. *Journal of Education Action Research*, 5(2), 200–207. <https://doi.org/10.23887/jear.v5i2.33315>
- Mark, J. J. (2022). *Eratosthenes*.  
[https://www.worldhistory.org/Eratosthenes/#ci\\_related\\_content\\_outer\\_wrapper](https://www.worldhistory.org/Eratosthenes/#ci_related_content_outer_wrapper)

- Mihas, P. (2019). Learn to Use an Exploratory Sequential Mixed Method Design for Instrument Development. *Learn to Use an Exploratory Sequential Mixed Method Design for Instrument Development*.  
<https://doi.org/10.4135/9781526496454>
- Mu'tashim, R. dkk. (2006). *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum*. Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Murdani, E. (2020). Hakikat Fisika dan keterampilan proses Sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 72–80.  
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JFI/article/view/22195>
- Muslimin, M., & Idul, R. (2020). Budaya Literasi Digital Terhadap Pembentukan Sikap Dan Karakter Masyarakat Dalam Pembatasan Sosial Akibat Pandemi Covid-19. *Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya*, 10(3), 21–36.  
<http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JBSP/article/view/10540>
- Mustofa, & Budiwati, B. H. (2019). Pengaruh Literasi Digital Terhadap Psikologis Anak Dan Remaja. *Pustakkaloka: Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 11 No. 1, 114–130.  
<https://doi.org/10.22460/semantik.v6i1.p11-24>
- Napoleon Cat. (n.d.). *Instagram Users in Indonesia January 2022*. Retrieved February 18, 2022, from <https://napoleoncat.com/stats/instagram-users-in-indonesia/2022/01/>
- Naram, G. A., & Poluakan, C. (2021). Pengaruh Modul Pembelajaran Science Technology Society (STS) Berbasis Multiple Representation Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP Kristen Tongke di Era Pandemi Covid-19. *SCIENING: Science Learning Journal*, 2 No. 2, 121–127.
- Nasrullah, R., Aditya, W., Satya, T. I., Nento, M. N., Hanifah, N., Miftahussururi, & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Digital: Gerakan Literasi Nasional. In L. A. Mayani (Ed.), *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. TIM GLN Kemendikbud. <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp->

- content/uploads/2017/10/cover-materi-pendukung-literasi-finansial-gabung.pdf
- Novidawati, W. (2019). *E-Modul Hakikat Fisika*. 1–7.
- NRC. (1996). *National science education standards*. National Academy Press.
- Nur Khasanah. (2015). *SETS (Science, Environmental, Technology and Society ) sebagai Pendekatan Pembelajaran IPA Modern pada Kurikulum 2013 Nur Khasanah*. 270–277.
- OECD. (2019). Programme for international student assessment (PISA) results from PISA 2018. *Oecd*, 1–10.
- OECD. (2021). 21st-Century Readers Developing Literacy Skills in A Digital World. In *Oecd*. OECD Publishing.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>
- Oxford University. (2019). *Oxford English Dictionary*. Oxford University Press Popper.
- Patimah, E. (2022). Kemandirian Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Daring : Literature Review. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 993–1005.
- Pea, J. I., Walidain, S. N., Hermansyah, H., Fitriyanto, S., & Darmanto, D. (2021). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Tik Tok Untuk Membantu Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Riset Kajian Teknologi Dan Lingkungan*, 4(1), 262–267.
- Pendidikan dan Kebudayaan, K. (n.d.). *Kilasan Gerakan Literasi Nasional*.  
<https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/tentang-gln/>
- Perdana, R., Riwayani, R., Jumadi, J., & Rosana, D. (2019). Development, Reliability, and Validity of Open-ended Testto Measure Student's Digital Literacy Skil. *International Journal of Educational Research Review*, 4(4), 504–516. <https://doi.org/10.24331/ijere.628309>

- Pertiwi, U. G., & Musthafa, B. (2021). University Students' Digital Literacy Competence. *Proceedings of the Thirteenth Conference on Applied Linguistics (CONAPLIN 2020)*, 546(Conaplin 2020), 620–626.  
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210427.094>
- Peruccia, N., Andelkovic, K., Radunovic, V., & Markovski, D. (2018). *Digital Literacy for Digital Natives*. 1–14.
- Plotnick, E. (1996). Trends in Educational Technology 1995. *Eric Digest*, 1–5.
- Polizzi, G. (2020). Digital literacy and the national curriculum for England: Learning from how the experts engage with and evaluate online content. *Computers and Education*, 152(April 2019), 103859.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103859>
- Pradana, Y. (2018). Atribusi Kewargaan Digital Dalam Literasi Digital. *Untirta Civic Education Journal*, 3(2), 168–182.
- Prasetyo, B., & Trisyanti, U. (2018). Revolusi Industri 4.0 Dan Tantangan Perubahan Sosial. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 0(5), 22–27.  
<https://doi.org/10.12962/j23546026.y2018i5.4417>
- Pratiwi, D. A., & Riandy Agusta, A. (2020). Instagram Sebagai Media Pembelajaran Microlearning Di Era Masyarakat 5.0. *Seminar Nasional Kolaborasi PGSD, Magister Manajemen Pendidikan, PG PAUD, Dan Magister PG PAUD Universitas Lambung Mangkurat*, 269–278.
- Pratiwi, N., & Nola, P. (2019). Pengaruh Literasi Digital terhadap Psikologis Anak dan Remaja Nani. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 1–24.
- UU No. 20 Tahun 2003, (2003).  
[https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/6#:~:text=\(1\) Setiap warga negara yang,jawab terhadap keberlangsungan penyelenggaraan pendidikan.](https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/6#:~:text=(1) Setiap warga negara yang,jawab terhadap keberlangsungan penyelenggaraan pendidikan.)

- Prihatini, M., & Muhib, A. (2021). Literasi Digital terhadap Perilaku Penggunaan Internet Berkonten Islam di Kalangan Remaja Muslim Kota. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 6(1), 23–40.  
<https://doi.org/10.33367/psi.v6i1.1307>
- Pujiadi, A. (2010). *Sains Teknologi Masyarakat: model pembelajaran konstektual bermuatan nilai*. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, A. (2015). *Nalar Ayat-ayat Semesta “Menjadikan Al-Quran sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan”* (Y. S. Hidayat dkk (ed.)). Penerbit Mizan PT Mizan Pustaka.
- Rachmawati, D., & Rohaeti, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Sains, Teknologi, dan Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(2), 98–105.
- Rahayu, A., & Sutikno, M. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Hukum Newton Menggunakan Fotonovela Berbasis Kearifan Lokal. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, IV, 35–35.  
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/prosidingsnf/article/view/4804>
- Rahmawati, A. Z., Haryanto, Z., & Sulaeman, N. F. (2021). Digital literacy of indonesian prospective physics teacher: Challenges beyond the pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 2104(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/2104/1/012004>
- PP No 57 Tahun 2021, Kemdikbud (2021).  
<https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/Salinan PP Nomor 57 Tahun 2021.pdf>
- Rohman, M., & Amri, S. (2013). *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Prestasi Pustakarya.
- Rupo, Daniela, Mirko, P., Giovanna, C., & Sanchez., and A. V. (2018). A Framework Based on Sustainability, Open Innovation, and Value Co-creation Paradigms-A Case in an Italian Maritime Cluster. *Sustainability*

- (Switzerland), 10 (3). [https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su10030729](https://doi.org/10.3390/su10030729).
- Serway, R. A., & Jewet, J. W. (2004). Physics by serway. In *Physics for Scientists and Engineers*.
- Shihab, M. Q. (2002a). *Tafsir Al-Misbah Volume 3 Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Quran*. Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2002b). *Tafsir Al-Misbah Volume 9 Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Quran*. Lentera Hati.
- Solihin, O. (2021). Implementasi Big Data Pada Sosial Media Sebagai Strategi Komunikasi Krisis Pemerintah. *Jurnal Common*, 5(1), 56–66.
- Statista. (2022). *Countries with the most Instagram users 2022*.  
<https://www.statista.com/statistics/578364/countries-with-most-instagram-users/>
- Sudjana, & Rivai, A. N. (2007). *Media Pengajaran*. Sinar Baru Alge Sindo.
- Sugiono, S. (2020). Industri Konten Digital dalam Perspektif Society 5.0 Digital Content Industry in Society 5.0 Perspective. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi*, 22(2), 175–191.  
<http://dx.doi.org/10.33164/iptekkom.22.2.2020.175-191>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitaif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.)). Alfabetia.
- Suhartono. (2019). *Handphone Sebagai Media Pembelajaran* (S. S. Wahyuningsih (ed.)). Indocamp.
- Supardi, S. U. S., Leonard, L., Suhendri, H., & Rismurdiyati, R. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(1), 71–81.  
<https://doi.org/10.30998/formatif.v2i1.86>
- Suparno, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Fisika* (I. P. Baryadi, H. H. Setiajid, & D. D. Kurniawan (eds.)). Penerbit Universitas Sanata Dharma.

- Supriyadi. (2010). *Teknologi Pembelajaran Fisika*. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susi, S., Putu Ida Arsani, Dewi Nanda, S., Atika Kumala, D., Fajar, W., Tasdin, T., Jefryadi, Jonata, Rismayani, Retno, N. K., & Ihwan Rahman, Bahtiar Makherus, S. (2022). *Desain Media Pembelajaran SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.  
[https://books.google.co.id/books?id=UaZeEAAAQBAJ&dq=media+pembelajaran+adalah&lr=&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.id/books?id=UaZeEAAAQBAJ&dq=media+pembelajaran+adalah&lr=&source=gbs_navlinks_s)
- Syah, R. J., Nurjanah, S., & Andri Mayu, V. P. (2020). Tikio (TikTok App Educational Video) Based on the Character Education of Newton's Laws Concepts Preferred to Learning for Generation Z. *Pancaran Pendidikan*, 9(4), 85–94. <https://doi.org/10.25037/pancaran.v9i4.325>
- Syakir, A. (2014). *Mukhtashar Tafsir Ibnu Katsir ('amda' Al Tafsir 'an Al Hafiz ibn Kathir)*. Darus Sunnah Press.
- Tarisalia, F. S., Irawan, I. D. A., & Fis, T. N. (2020). Studi Pustaka Miskonsepsi Siswa dalam Konsep Gerak Lurus, Gerak Parabola, dan Gerak Melingkar. *Jurnal Kependidikan Betara*, 1(4), 208–217.
- Teknowijoyo, F. (2022). Relevansi Industri 4.0 dan Society 5.0 Terhadap Pendidikan Di Indonesia. *Educatio*, 16(2), 173–184.  
<https://doi.org/10.29408/edc.v16i2.4492>
- Tipler, P. A. (1991). *Fisika* ( iRahmad W. Adi (ed.); Keetiga). Penerbit Erlangga. 9794116256
- UNICEF. (2020). Strengthening Digital Learning across Indonesia: A Study Brief. *Unicef*, 1–14. <https://blogs.worldbank.org/eastasiapacific/COVID-19-and-learning-inequities-indonesia-four-ways-bridge-gap%0Ahttps://www.unicef.org/indonesia/media/10531/file/Strengthening-Digital-Learning-across-Indonesia-A-Study-Brief.pdf>
- Vu, V., Warschauer, M., & Yim, S. (2019). Digital Storytelling: A District

- Initiative for Academic Literacy Improvement. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 63(3), 257–267.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jaal.962>
- Wahyuni, N., Bhakti, Y. B., Mutakin, T. Z., & Astuti, I. A. D. (2021). The Development of Four-Tier Diagnostic Test Instrument to Identify the Learners' Misconception on Circular Motions. *Impulse: Journal of Research and Innovation in Physics Education*, 1(1), 24–31.  
<https://doi.org/10.14421/impulse.2021.11-03>
- Walker, J. (2014). *Fundamentals of Physics Halliday & Resnick 10th Edition* (S. Johnson (ed.); 10th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Wonorahardjo, S. (2010). *Dasar-Dasar Sains Menciptakan Masyarakat Sadar Sains* (B. Sarwiji (ed.)). PT Indeks.
- World Competitiveness Center, I. (2021). *World Digital Competitiveness Ranking 2021*. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>
- Young, H. D., & Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modern Physics 14th Edition. In J. Zalesky (Ed.), *University Physics with Modern Physics* (14th ed.). Pearson Education, Inc.
- Zainuddin. (2013). *Revolusi Ilmiah Tidak terjadi pada Dunia Islam?* GEMA (Media Informasi & Kebijakan Kampus). <https://uin-malang.ac.id/r/131101/revolusi-ilmiah-tidak-terjadi-pada-dunia-islam.html>
- Ziman, J. M. (1980). *Teaching and Learning about science and society*. Press Syndicate of the University of Cambridge.  
<https://books.google.co.id/books?id=SDyAAKKUzLwC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>