

Pengembangan Majalah Fisika Pada Materi Usaha dan Energi Terintegrasi Islam

Nurul Septiana*, Mukhlis Rohmadi

Jurusan Pendidikan MIPA IAIN Palangkaraya
Jalan G. Obos kompleks Islamic Center Palangkaraya, Kalimantan Tengah
* E-Mail: mbak.septi@gmail.com

Abstrak

Membaca adalah salah satu upaya yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa khususnya materi usaha dan energi masih rendah dikarenakan rendahnya minat baca/literasi siswa, sehingga diperlukan media yang bisa meningkatkan minat baca siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran berupa majalah fisika yang terintegrasi keislaman. Pengembangan media majalah yang terintegrasi keislaman dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan hasil penilaian ahli materi dengan persentase sebesar 72,2% (layak), penilaian ahli media dengan persentase sebesar 84% (layak), dan penilaian ahli tafsir dengan persentase sebesar 73,3% (layak). Pada uji coba peserta didik diperoleh respons yang baik dan positif, dengan memperoleh rata-rata persentase sebesar 79,54% dengan kriteria baik dan layak. Dari data hasil penilaian ahli tersebut maka media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam yang dikembangkan dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi Usaha dan Energi.

Kata kunci: pengembangan, majalah fisika, terintegrasi Islam, ADDIE

Abstract

Reading is one of the most important efforts in the learning process. Student learning outcomes, especially business and energy materials, are still low due to the low interest in reading/student literacy, so media is needed that can increase students' reading interest. The purpose of this research is the development of learning media in the form of physics magazines that Islamic Integrated. The development of Islamic integrated magazine media is proceeds using the ADDIE development model. The results showed the results of material expert assessment with a percentage of 72.2% (feasible), media expert assessment with a percentage of 84% (feasible), and interpretation expert assessment with a percentage of 73.3% (feasible). In the trial, students obtained a good and positive response, by obtaining an average percentage of 79.54% with good and decent criteria. From the data from the expert assessment, the learning media for Islamic integrated physics magazines developed is declared feasible and can be used as a learning medium in Business and Energy materials.

Keywords: development, physics magazine, Islamic integrated, ADDIE

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Menurut (Sulvi, 2019) pendidikan bisa didapatkan baik dalam kehidupan keluarga, masyarakat dan bangsa. Pendidikan yang saat ini diharapkan adalah pendidikan yang dapat menanamkan nilai-nilai keislaman dan juga ilmu-ilmu yang didapatkan selama menempuh pendidikan dalam kehidupan sehari-hari. Undang-undang

Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 mengamanatkan agar peserta didik memiliki kekuatan spiritual keagamaan, dan pada pasal 2 juga diamanatkan bahwa pendidikan nasional berakar pada nilai-nilai agama (Winarti, 2015)

Pendidikan Islam merupakan suatu tindakan sadar dalam upaya membentuk kepribadian manusia muslim / muslimah untuk dapat mengubah tingkah lakunya agar menjadi yang lebih baik atas dasar nilai-nilai ajaran

agama Islam demi meningkatkan derajat (Bawaneh et al., 2010). Dalam proses pendidikan Islam perlu ditanamkan nilai tentang ketaatan kepada Allah SWT dan yang mengatur hubungan manusia dengan lainnya (F. A. Pertiwi, 2016).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran antara lain: guru, peserta didik, lingkungan, dan media (Wati et al., 2021). Pada pembelajaran fisika, media pembelajaran juga penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana untuk memvisualisasikan proses belajar yang sering juga dipakai dalam pembelajaran Fisika. Belajar Fisika berarti berupaya mengenal proses kehidupan nyata, maka pengajarannya perlu disampaikan dengan media yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Supardi et al., 2015).

Sekolah Madrasah Aliyah (MA) Hidayatul Insan merupakan sekolah madrasah swasta yang terletak di Palangkaraya, Kalimantan tengah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran sudah digunakan media pembelajaran seperti *PowerPoint*, LKPD, dan media visual lainnya, namun hasil belajar siswa khususnya materi usaha dan energi masih rendah dikarenakan rendahnya minat baca/literasi siswa. Membaca adalah salah satu upaya yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Membaca merupakan langkah utama yang sangat menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran yang diharapkan (Oktaviani, 2019; Rusdi et al., 2017). Minat baca siswa yang rendah disebabkan oleh terbatasnya buku-buku maupun bahan bacaan lainnya di perpustakaan. Selain itu siswa juga merasa bosan dengan materi pembelajaran fisika yang banyak menghafal rumus dan juga mengerjakan soal yang sulit.

Kondisi pendidikan era abad 21 sekarang ini lebih menuntut guru untuk memanfaatkan berbagai media pembelajaran dan mengurangi penggunaan metode ceramah (Sundari & Rofiqah, 2023). Salah satu media pembelajaran yang diharapkan bisa meningkatkan minat baca yang bisa

memberikan efek positif terhadap hasil belajar siswa adalah majalah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maryati menyatakan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan majalah pintar fisika hasil belajar kognitif meningkat (Maryati et al., 2018). Hal yang sama juga dikemukakan oleh Umah bahwa penggunaan majalah fisika dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas belajar siswa (Umah et al., 2018).

Konsep integrasi Islam dan sains di MA Hidayatul Insan khususnya materi energi dan usaha juga belum sepenuhnya diterapkan dalam pembelajaran. Integrasi Sains dan Islam mengemban misi yang luar biasa dalam membekali siswa memperoleh suatu keilmuan yang utuh antara pengetahuan intelektual dan pengetahuan karakter keagamaan dalam mengembangkan kepribadian yang islami (Chanifudin & Nuriyati, 2020). Integrasi nilai keislaman dalam pembelajaran sains tersebut dapat tersampaikan kepada siswa melalui perantara media pembelajaran (Selviani & Anggraini, 2018). MA Hidayatul Insan merupakan madrasah semi pondok pesantren sehingga pembelajaran sains seharusnya bisa diintegrasikan dengan Al Qur'an, tetapi kenyataannya masih banyak guru yang belum mengaitkan fenomena fisika dengan Al Qur'an atau hadist. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran fisika pada materi energi dan usaha berupa majalah terintegrasi islam dan berbasis digital. Pengintegrasian ayat-ayat Al Qur'an dalam materi pelajaran akan membuat keyakinan siswa terhadap kebesaran Allah bertambah sehingga bisa meningkatkan akhlak siswa (Wahyuni et al., 2023).

Majalah yang dibuat berbentuk elektronik/digital karena di dalamnya bisa disisipkan gambar, animasi, dan video yang berbasis audio visual. Penggunaannya juga lebih mudah karena tidak perlu menggunakan kertas dan bisa di akses *via Hand Phone* siswa, laptop, atau perangkat komputer di sekolah (Fuad et al., 2020; Jariati & Yenti, 2020). Harapan dengan dikembangkan majalah fisika yang terintegrasi keislaman, literasi siswa dapat meningkat dan menambah semangat belajar siswa. Pada penelitian ini produk media

majalah yang dikembangkan di uji kelayakannya terlebih dahulu sebelum di terapkan dalam pembelajaran di kelas. Sebagaimana hasil pengembangan majalah fisika sebelumnya (Adi et al., 2022; Astuti et al., 2021; F. A. Pertiwi, 2016; U. Pertiwi et al., 2018, 2019), bahwa penelitian ini dibuat dengan mengintegrasikan nilai keislaman yang ada.

METODE/EKSPERIMEN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang merupakan perbaikan/pembaruan (*improvement*) dan perluasan (*extension*) dengan menekankan pada kebaruan dan produk nyata (Anggereni et al., 2019). Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh *Dick and Carey* pada tahun 1978 (Zainuddin et al., 2020). Model pengembangan ADDIE merupakan model desain sistem pembelajaran yang didalamnya memperlihatkan tahapan-tahapan dasar dalam sistem pembelajaran. Dalam proses pengembangannya, model dilaksanakan dalam lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi (Cahyadi, 2019). Model ADDIE dalam mendesain sistem instruksional menggunakan pendekatan sistem yang membagi proses perencanaan pembelajaran untuk mengatur tahapan-tahapan ke dalam urutan-urutan logis, dan dilaksanakannya evaluasi dan revisi di setiap tahapannya (Angko & Mustaji, 2013)

Tahap yang pertama adalah analisis (*Analysis*). Kegiatan utama yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran fisika dalam mencapai tujuan pembelajaran. upaya dilakukan untuk menggali permasalahan adalah sebagai berikut: (1) melakukan wawancara kepada guru fisika di MA Hidayatul Insan tentang hambatan dan kesulitan selama mengajar, media yang digunakan guru, dan kelengkapan fasilitas pendukung pembelajaran, (2) Analisis materi usaha dan energi berkenaan dengan kesulitan peserta didik dalam memahami fakta, konsep, maupun prinsip dalam isi materi usaha dan energi, (3) analisis

silabus, tujuan pembelajaran maupun indikator kompetensi peserta didik yang ingin dicapai . Untuk langkah selanjutnya peneliti menganalisis tujuan pembelajaran, menganalisis kompetensi yang harus dikuasai peserta didik dan juga menentukan indikator ketuntasan peserta didik.

Tahap yang kedua adalah tahap desain/perancangan (*Design*). Yang dilakukan pada tahap perancangan media pembelajaran ini adalah memilih produk yang akan dikembangkan dan memilih format media yang akan dikembangkan. Tahap yang ketiga adalah pengembangan (*Development*). Yang dilakukan pada tahap ini adalah pembuatan media pembelajaran berupa majalah dan selanjutnya media pembelajaran yang dibuat di validasi oleh 2 orang ahli media, 2 orang ahli materi, 2 orang ahli tafsir, dan masukan serta saran dari para ahli digunakan untuk perbaikan produk yang dibuat.

Tahap yang keempat adalah penerapan (*Implementation*). Tahap ini merupakan mengimplementasikan rancangan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada kondisi yang nyata dikelas. Tahap uji coba ini dilaksanakan uji kelompok kecil sebanyak 30 peserta didik MA Hidayatul Insan kelas X MIA untuk memperoleh respons peserta didik berupa penilaian dan juga saran yang digunakan sebagai perbaikan media pembelajaran yang dikembangkan. Tahap kelima adalah evaluasi (*evaluation*). Evaluasi dilakukan secara tertulis menggunakan kuesioner/angket yang berisi pendapat mengenai media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan evaluasi formatif. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan. Kemudian revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi yang belum dapat dipenuhi oleh tujuan pengembangan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini digunakan deskripsi data kuantitatif dengan mengolah data skor angket penilaian validator materi, validator media, validator tafsir, dan data respons siswa. Sedangkan deskripsi secara kualitatif

digunakan untuk memaparkan data berupa masukan dan saran perbaikan dari validator ahli dan pengguna (Masykur et al., 2017).

Teknik analisis dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan semua masukan, saran dan tanggapan para ahli yang didapat dari lembar instrumen validasi. Data dari angket yang telah diisi kemudian di ubah menjadi data kuantitatif menggunakan skala *likert* dengan rentang skor penilaian 1 sampai 4 (Latifah et al., 2010). Menurut (Sugiyono, 2013) untuk menghitung persentase kevalidan media dengan menggunakan Persamaan 1

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan:

- NP : persentase
- R : skor angket
- SM: skor maksimum

Setelah persentase didapatkan pada setiap indikator penilaian, langkah berikutnya adalah mengategorikan tingkat validitas produk yang dikembangkan sesuai kriteria pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas Media

Kriteria	Persentase	Kualifikasi	Tindak lanjut
SB	80% < x ≤ 100%	Sangat valid	Digunakan tanpa revisi
B	60% < x ≤ 80%	Valid	Digunakan dengan sedikit revisi
C	40% ≤ x ≤ 60%	Cukup valid	Digunakan dengan revisi sesuai catatan
SK	≤ 40%	Tidak valid	edia harus direvisi secara menyeluruh

Data yang diperoleh dari angket Respons peserta didik dengan mengubah data tersebut menjadi data kuantitatif sesuai dengan skor perhitungan *Likert*. Setelah itu, perolehan skor per nomor dijumlah dan dihitung persentase Respons peserta didik menggunakan Persamaan 2.

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{k} \times 100\% \tag{2}$$

Keterangan:

P : Persentase tingkat Respons peserta didik

$\sum_{i=1}^n x_i$: Jumlah skor nilai dari Responden
n : Banyaknya responden
k : Jumlah skor tertinggi

Hasil nilai persentase yang diperoleh dikonversikan berdasarkan tabel interpretasi tingkat Respons peserta didik pada tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Respons Peserta Didik

Persentase Respons Peserta Didik	Interpretasi	Konversi
85% ≤ <i>P</i>	Sangat Positif	Efektif
70% ≤ <i>P</i> < 85%	Positif	Efektif
60% ≤ <i>P</i> < 70%	Cukup Positif	Tidak Efektif
50% ≤ <i>P</i> < 60%	Kurang Positif	Tidak Efektif
<i>P</i> < 50%	Tidak Positif	Tidak Efektif

(Sugiyono, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian menguraikan proses pengembangan majalah fisika materi usaha dan energi yang terintegrasi keislaman menggunakan model ADDIE dan validasi produk oleh validator ahli media, materi, dan tafsir. Tahapan-tahapan dalam pengembangan media ini meliputi:

a. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah (1) menganalisis silabus, Kompetensi Inti dan Kompetensi Data pada materi fisika usaha dan energi, (2) analisis kebutuhan yang ditujukan kepada guru mata pelajaran fisika mengenai proses kegiatan belajar mengajar, penggunaan media, dan kelengkapan fasilitas berupa sarana prasarana yang mendukung dalam proses belajar mengajar, (3) analisis kebutuhan yang ditujukan kepada peserta didik untuk menganalisis kebutuhan dan kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik khususnya pada materi usaha dan energi.

b. *Design* (Desain)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mendesain atau merancang produk yang dikembangkan berupa media majalah yang terintegrasi keislaman untuk peserta didik kelas X MIA di MA Hidayatul Insan. Tahap ini dilakukan dengan merancang struktur media pembelajaran dan membuat *story board* media yang dikembangkan. Tampilan dalam majalah fisika terintegrasi keislaman adalah sebagai berikut:

1. Sampul Depan

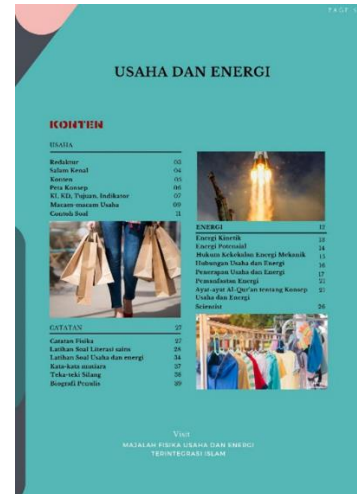
Sampul depan majalah memuat logo, judul majalah, tahun terbit, volume majalah, serta gambar terkait judul. Sampul depan majalah tertera pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Sampul Depan

2. Konten

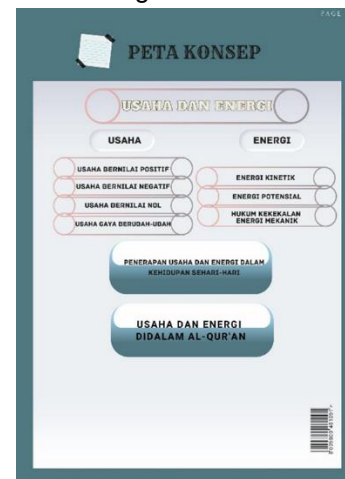
Konten atau daftar isi memuat hal-hal yang termuat di dalam majalah fisika. Konten dimulai dari sampul depan sampai halaman terakhir. Konten majalah tertera pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Konten Majalah

3. Peta Konsep

Peta konsep berfungsi untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Tampilan peta konsep secara rinci tertera pada gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Peta Konsep

4. Materi Pembelajaran Fisika

Materi pelajaran fisika yang dimuat dalam majalah adalah materi usaha dan energi. Materi usaha memuat pengertian usaha dan persamaan gaya, macam-macam usaha, perubahan gaya, serta contoh soal. Untuk materi energi memuat pengertian energi, pengertian energi kinetik, persamaan energi kinetik, energi potensial, persamaan energi potensial, hukum kekekalan mekanik, penerapan usaha dan energi dalam

kehidupan sehari-hari, serta pemanfaatan energi. Contoh materi dalam majalah tertera pada gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Materi Usaha

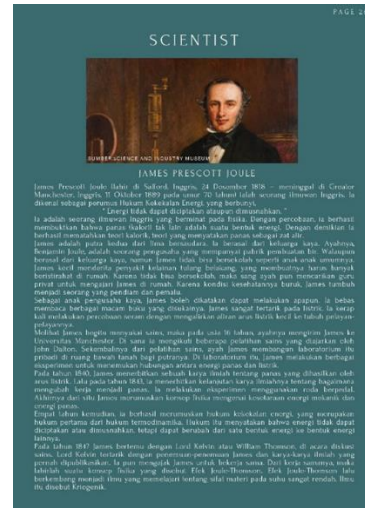
5. Integrasi Keislaman

Dalam majalah fisika memuat integrasi materi usaha dan energi dengan ayat-ayat Al Qur'an dan dilengkapi dengan tafsirnya. Surat Al Quran yang termuat dalam majalah di antaranya surat Ar-Ra'ad, surat An-Nuh, serta Surat An-Naba. Berikut adalah contoh materi usaha dan energi yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al Qur'an yang termuat pada gambar 5.



6. Kolom Scientist

Kolom scientist memuat tokoh-tokoh/ilmuan fisika yang memiliki penemuan terkait hukum kekekalan energi. Secara lebih rinci terkait kolom scientist tertera pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Kolom Scientist

7. Kolom Catatan Fisika

Kolom ini memuat rangkuman/ ringkasan materi usaha dan energi dan di dalamnya juga memuat gambar-gambar terkait materi yang dipelajari. Contoh kolom catatan fisika tertera pada gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Kolom Catatan Fisika

8. Soal Berbasis Literasi Sains

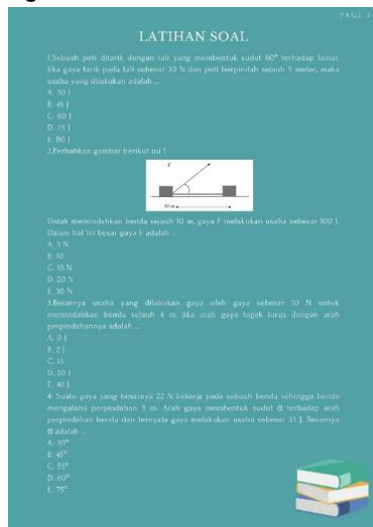
Soal berbasis literasi sains adalah soal yang pengerjaannya menggunakan pengetahuan sains berdasarkan fakta-fakta dengan hasil berupa keputusan yang terkait dengan alam dan perubahannya. Soal berbasis literasi sains berupa soal pilihan ganda berjumlah 15 soal dan dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 8. Soal Literasi Sains

9. Latihan Soal

Latihan soal berfungsi sebagai alat evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi usaha dan energi. Latihan soal berupa soal pilihan ganda dan essay. Contoh latihan soal tertera pada gambar 9 sebagai berikut:



Gambar 9. Latihan Soal

10. Kolom Kata-Kata Mutiara

Kata mutiara yang dimaksud disini adalah beberapa kalimat motivasi yang di ungkapkan oleh para ilmuwan Fisika seperti Marie Curie, Louis Pasteur, Stephen Hawking, dan beberapa ilmuwan yang lainnya dengan harapan dapat menambah motivasi belajar siswa. Kolom kata-kata mutiara dapat dilihat

pada gambar 10 sebagai berikut:



Gambar 10. Kolom Kata-Kata Mutiara

11. Kolom TTS

Kolom Teka Teki Silang (TTS) merupakan permainan kata dalam ruang/kotak kosong yang dibuat secara vertikal dan horizontal. Permainan TTS ini diharapkan dapat mengurangi rasa bosan siswa dalam belajar. Kolom TTS dapat dilihat pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Kolom Teka Teki Silang

c. *Development* (Pengembangan)

Yang dilakukan pada tahap ini adalah pembuatan media majalah fisika terintegrasi keislaman dengan merujuk pada kurikulum dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, selanjutnya di validasi/di uji kelayakan media pembelajaran oleh para ahli, meliputi:

1. Validasi Ahli Materi Majalah Fisika Terintegrasi Keislaman

Validasi materi dilakukan oleh 2 orang dosen aktif di Program Studi Tadris Fisika IAIN Palangkaraya. Validasi dilakukan untuk menguji kelayakan majalah yang dikembangkan sebelum di terapkan dalam pembelajaran di kelas. Hasil validasi yang dilakukan memuat 9 komponen penilaian dan tertuang pada tabel 3.

Tabel 3. Validasi Ahli Materi

No.	Komponen Penilaian	Total Skor
1	Kesesuaian dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2
2	Kesesuaian media dengan kebutuhan peserta didik	3
3	Keakuratan materi	4
4	Kemutakhiran materi	3
5	Kejelasan informasi	2
6	Kelayakan penyajian materi	3
7	Kesesuaian EYD	4
8	Pendukung penyajian	3
9	Penyajian pembelajaran	2
Jumlah skor komponen ($\sum x$)		26
Rata-rata skor (\bar{x})		2,89
Persentase (%)		72,2%
Kategori		Cukup Baik
Kriteria		Layak

2. Validasi Ahli Media Majalah Fisika Terintegrasi Keislaman

Validator media majalah terintegrasi keislaman ada 2 orang yang merupakan dosen aktif Prodi Tadris Fisika IAIN Palangkaraya. Komponen penilaian ahli media ada 5 dan di akhir lembar penilaian ada saran-saran validator untuk perbaikan media sehingga layak digunakan untuk pembelajaran di kelas. Adapun penilaian validator media secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Validasi Ahli Media

No.	Komponen Penilaian	Total Skor
1	Penyajian majalah	4
2	Layout	5
3	Wama	5
4	Keterbacaan tulisan	3
5	Kualitas tampilan	4
Jumlah skor komponen ($\sum x$)		21
Rata-rata skor (\bar{x})		4,2
Persentase (%)		84 %
Kategori		Baik
Kriteria		Layak

3. Penilaian Ahli Tafsir Majalah Fisika Terintegrasi Islam

Validator ahli tafsir ada 2 orang dosen yang mampu mata kuliah tafsir pada Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah IAIN Palangkaraya. Komponen penilaian ahli tafsir meliputi integrasi islam, integrasi pendukung spiritualisasi, dan kebahasaan. Di akhir validasi juga memuat kritik dan saran untuk perbaikan media majalah yang dikembangkan. Adapun penilaian ahli tafsir terkait majalah yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Validasi Ahli Tafsir

No.	Komponen Penilaian	Total Skor
1	Integrasi Islam	3
2	Integrasi mendukung spiritualisasi	4
3	Kebahasaan	4
Jumlah skor komponen ($\sum x$)		11
Rata-rata skor (\bar{x})		3,67
Persentase (%)		73,3 %
Kategori		Cukup Baik
Kriteria		Layak

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada fase implementasi ini rancangan media pembelajaran yang telah dikembangkan di ujicobakan pada kondisi yang nyata dikelas. Produk yang dikembangkan di ujicobakan kelompok kecil terhadap 11 peserta didik/siswa MA Hidayatul Insan kelas X MIA yang mempelajari mata pelajaran fisika khususnya materi usaha dan energi untuk

mendapatkan masukan dan saran dari peserta didik yang akan digunakan sebagai bahan perbaikan. Tabel 6 merupakan hasil angket respons peserta didik yang sudah menggunakan media pembelajaran majalah fisika terintegrasi keislaman.

Tabel 6. Data Respons Siswa

No	Nama Siswa	Persentase (%)	Interpretasi	Konversi
1	AS	83.75	Positif	Efektif
2	DF	85	Sangat Positif	Sangat Efektif
3	IS	77.5	Positif	Efektif
4	KH	85	Sangat Positif	Sangat Efektif
5	MK	79	Positif	Efektif
6	NA	80	Positif	Efektif
7	RA	82.5	Positif	Efektif
8	SA	71.25	Positif	Efektif
9	WU	75	Positif	Efektif
10	ZA	85	Sangat Positif	Sangat Efektif
11	ZZ	83.75	Positif	Efektif

Secara detail respons peserta didik aspek materi sebagai berikut:

1. Aspek materi terdiri dari materi yang termuat dalam majalah mudah dipahami dengan persentase 83,63%, materi sesuai dengan kompetensi dasar dengan persentase 80%, ketepatan gambar mendukung pengetahuan dengan persentase 76,36 %, serta interaktif dalam memahami materi dengan persentase 78,18 %.
2. Aspek tampilan terdiri dari bacaan teks tata penulisan dengan persentase 83,63 %, pewarnaan dan pemilihan jenis huruf dengan persentase 76,36 %, penempatan gambar dengan persentase 78.18 % serta desain cover dan halaman dengan persentase 85,45 %.
3. Aspek kemenarikan terdiri dari dengan majalah fisika saya tidak merasa bosan saat belajar dengan persentase 70,90 %, merasa sangat senang menggunakan majalah fisika ini karena lebih menarik dengan persentase 76,36 %, belajar dengan disertai majalah fisika ini memotivasi saya membaca lebih giat dengan persentase 83,63 % serta belajar dengan menggunakan majalah fisika ini

memusatkan perhatian saya dengan mempelajari materi dengan perolehan persentase 80 %.

4. Aspek manfaat terdiri dari majalah fisika dapat menjadi salah satu sumber belajar bagi saya dalam mempelajari materi usaha dan energi dengan perolehan persentase 89,09 %, majalah fisika dapat memberikan pemahaman bagi saya karena adanya penjelasan gambar dan informasi pendukung lainnya dengan perolehan persentase 83,63 %, majalah fisika ini lebih mudah digunakan karena dapat belajar kapan saja dan dimana saja dengan perolehan persentase 81,81 %, memotivasi saya untuk bisa menerapkan pembelajaran berbasis literasi sains dalam keseharian dengan perolehan persentase 83,63 %.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model pengembangan ADDIE yang berguna untuk memberikan nilai terhadap pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan evaluasi formatif. Menurut (Tegeh et al., 2013) evaluasi formatif dilakukan untuk mengetahui bagaimana respons peserta didik dan memberikan penilaian bagaimana kualitas media majalah yang dikembangkan.

PEMBAHASAN

Model pengembangan ADDIE memiliki alur pengembangan yang fleksibel tidak kaku. Proses pengembangan dari tahap satu menuju tahap selanjutnya dapat dilakukan proses revisi (Sari et al., 2017) yang tahapannya meliputi 5 fase, yaitu: analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) (Tegeh et al., 2015). Tahap yang pertama pada model pengembangan ADDIE *Analyze* yang dilakukan dengan menganalisis kebutuhan siswa dan guru mata pelajaran fisika. Pada tahap ini di dapatkan data bahwa kemampuan literasi peserta didik rendah sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan bisa meningkatkan literasi peserta didik.

Tahap kedua adalah *Design*

(rancangan), tahap ini diawali dengan merancang konsep media yang dikembangkan dan mengumpulkan referensi pendukung yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran. Tahap ketiga adalah *Development* (pengembangan), dilakukan dengan cara validasi produk yang dikembangkan oleh 3 ahli yaitu validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli agama/ tafsir. Proses validasi pada produk majalah menghasilkan data berupa saran dan masukan dari para ahli untuk meningkatkan kualitas majalah yang sedang dikembangkan (Anggoro et al., 2019).

Hasil penilaian dari validator ahli materi didapatkan rata-rata dengan persentase dari kelayakan media majalah fisika dari aspek materi sebesar 72,2% dengan kriteria cukup baik dan layak. Adapun komponen yang dilakukan validasi meliputi komponen kelayakan isi dengan kriteria kesesuaian dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik/siswa, keakuratan dan kemutakhiran materi. Komponen kebahasaan meliputi kriteria kejelasan informasi, kelayakan penyajian materi dan kesesuaian EYD. Sementara itu komponen teknik penyajian terdiri dari beberapa kriteria yaitu pendukung penyajian dan penyajian pembelajaran. Ada beberapa hal yang membuat hasil sebesar 72,2%, diantaranya adalah masih kurangnya dalam cara penyajian materi yang dirasa masih agak kurang oleh validator.

Validasi yang selanjutnya adalah validasi ahli media. Adapun komponen yang dilakukan validasi oleh ahli media meliputi penyajian majalah, *layout*, warna, keterbacaan tulisan dan kualitas tampilan. Secara keseluruhan saran dan komentar dari ahli media pada media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam adalah majalah yang dibuat sudah bagus, namun ada banyak bagian dalam tulisan yang *typo*, jenis *font* dalam satu paragraf/ halaman banyak yang berbeda sehingga kurang efektif. Saran yang disampaikan yaitu baca kembali majalah fisika, perbaiki kesalahan penulisan kata yang ada, seragamkan *font* setidaknya dalam satu halaman sama. Berdasarkan validasi dari ahli media dapat disimpulkan

bahwa rata-rata persentase yang didapatkan dari penilaian ahli media didapat media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam adalah 84% dengan kategori layak dan baik dengan perbaikan sesuai ketentuan. Hasil sudah memuaskan namun masih ada kekurangan dalam hal keterbacaan, hal ini karena pada pemilihan warna serta ukuran font yang masih kurang tepat.

Validasi yang ketiga adalah validasi oleh ahli tafsir. Adapun komponen yang dilakukan validasi oleh ahli tafsir meliputi integrasi Islam, integrasi mendukung spiritualisasi, dan kebahasaan atau penulisan ayat. Secara keseluruhan saran dan komentar dari ahli tafsir pada media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam adalah majalah yang dibuat sudah bagus, namun perlu sedikit perbaikan yaitu setiap pokok pembahasan dan tafsir ayat dijadikan satu saja dan tidak dipisahkan, pilih *font* yang lebih sederhana agar ayat yang terdapat dalam majalah dapat dibaca dengan jelas. Berdasarkan validasi dari ahli media dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase yang didapatkan dari penilaian ahli media didapat media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam adalah 73,3 % dengan kategori layak dan baik dengan perbaikan sesuai ketentuan.

Fase model pengembangan yang selanjutnya yaitu implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap uji coba produk media pembelajaran berbentuk majalah fisika terintegrasi keislaman kepada peserta didik kelas X MIA di Madrasah Aliyah Hidayatul Insan. Uji coba skala kecil dilaksanakan di kelas X MIA dengan jumlah siswa 11 orang. Persentase respons peserta didik di kelas X MIA MA Hidayatul Insan sebesar 79,4% atau kriteria baik. Respons yang diberikan siswa juga berupa masukan maupun saran terhadap media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam pada materi usaha dan energi. Data ini menunjukkan bahwa media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam pada materi usaha dan energi mendapatkan respons positif dari siswa, sehingga media pembelajaran majalah fisika terintegrasi Islam dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika. Sebagaimana penelitian

dari Astuti, yang menghasilkan hasil layak dalam pengembangan *e-magazine* (Adi et al., 2022; Astuti et al., 2021).

Langkah terakhir model pengembangan ini adalah evaluasi. Penelitian dilakukan sampai tahap implementasi untuk mengetahui respons siswa terhadap media yang dikembangkan. Tahap evaluasi tetap dilaksanakan karena merupakan satu kesatuan dari model pengembangan ADDIE yang mempengaruhi setiap tahapan pengembangan. Pada penelitian pengembangan ini evaluasi yang digunakan adalah evaluasi formatif karena dilakukan tahap demi tahap sampai produk bisa dikatakan sempurna. Mulai tahap validasi media direview oleh validator media (evaluasi) kemudian revisi, tahap validasi materi direview oleh validator materi (evaluasi) kemudian revisi, dan tahap uji coba skala terbatas oleh peserta didik terhadap media majalah yang terintegrasi keislaman (evaluasi).

PENUTUP

Pengembangan media majalah yang terintegrasi keislaman dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penilaian ahli materi dengan persentase sebesar 72,2% (layak), penilaian ahli media dengan persentase sebesar 84% (layak), dan penilaian ahli tafsir dengan persentase sebesar 73,3% (layak). Pada pelaksanaan uji coba skala diperoleh data respons peserta didik yang baik dan positif, dengan memperoleh rata-rata persentase sebesar 79,54% dengan kriteria baik dan layak. Dengan hasil yang didapatkan tersebut, maka Media pembelajaran berupa majalah fisika yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan fisika materi usaha dan energi.

REFERENCES

Adi, P., Astuti, P., Rohmadi, M., Nirmalasari, R., Astuti, P. A. P., Rohmadi, M., Nirmalasari, R., Jurnal, J. (, & Pendidikan, P. (2022). ANALYSIS OF MEDIA DEVELOPMENT

NEEDS E-MAGAZINE MATERIAL INHERITANCE OF ISLAMIC INTEGRATED NATURE FOR GRADE IX STUDENTS AT. *Journal.Unesa.Ac.Id*, 7(1), 17–21. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jppi/article/view/15315>

Anggereni, S., Rasyid, Muh. R., & Hasanah, I. U. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Terintegrasi Islam-Sains Untuk Peserta Didik. *Al-Asma: Journal of Islamic Education*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.24252/asma.v1i1.11253>

Anggoro, B. S., Haka, N. B., & Hawani. (2019). Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur'an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5(2), 164–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/bio.v5i2.6432>

Angko, N., & Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Addie Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal Kwangsan*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v1i1.1>

Astuti, P., Rohmadi, M., & Nirmalasari, R. (2021). *e-Magazine Pewarisan Sifat untuk MTs: Buku Penunjang Belajar Siswa MTs Kelas IX*. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=x3dWEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=pertiwi+adi+puji+astuti&ots=4xmk7yRI2E&sig=XcNVjCu-Cxat7MjSeMVijOyTSdw>

Bawaneh, A., Zain, A., & Ghazali, M. (2010). Efektivitas Peta Konflik dan Metode Pengajaran Bentuk-V dalam Perubahan Konseptual Sains pada Siswa Kelas Delapan di Yordania. *ERIC International Education Studies*, 3(1), 96–108. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1066057>

Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Aljabar Linier Berbasis Nilai-nilai Keislaman dengan Pendekatan

- Saintifik. *HALAQA: ISLAMIC EDUCATION JOURNAL*, 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Chanifudin, & Nuriyati, T. (2020). Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Azatiza*, 1(2), 2012–2023. <https://doi.org/https://doi.org/10.46963/asatiza.v1i2.77>
- Fuad, A., Karim, H., & Palennari, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII. *Biology Teaching and Learning*, 3(1), 38–45. <http://eprints.unm.ac.id/30594/>
- Jariati, E., & Yenti, E. (2020). Pengembangan E-Magazine Berbasis Multipel Representasi untuk Pembelajaran Kimia Di SMA Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 138–150. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/JNSI/article/view/10131>
- Latifah, S., Setiawati, E., & Basith, A. (2010). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi nilai-nilai agama Islam melalui pendekatan inkuiri terbimbing pada materi suhu dan kalor. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 11(2), 43–51. <https://doi.org/DOI:10.24042/jpifalbiruni.v5i1.104>
- Maryati, I., Gummah, S., & Suqroyanti, B. (2018). Pengembangan bahan ajar berbasis majalah siswa pintar fisika (MSPF) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 5(1), 2355–6358. <http://ejournal.undikma.ac.id/index.php/jiim/article/view/1953>
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177–186. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Oktaviani, I. (2019). *Pengembangan Majalah Fisika Berbasis Literasi Sains Pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas VIII SMP/MTS*. <http://repository.radenintan.ac.id/6844/1/skripsi%20isma.pdf>
- Pertiwi, F. A. (2016). Pembelajaran fisika dasar terintegrasi nilai-nilai pendidikan Islam melalui diagram vee. *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 1(1), 35–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/ibriez.v1i1.7>
- Pertiwi, U., ... R. A.-I. J. of, & 2018, undefined. (2018). Pentingnya Literasi Sains pada Pembelajaran IPA SMP Abad 21. *Pdfs.Semanticscholar.Org*, 1, 24–29. <https://pdfs.semanticscholar.org/005a/5bc90c5c57ac538be17c44cf0fc58a53fef1.pdf>
- Pertiwi, U., ... R. A.-I. J. of, & 2018, undefined. (2019). Pentingnya literasi sains pada pembelajaran IPA SMP abad 21. *Pdfs.Semanticscholar.Org*. <https://pdfs.semanticscholar.org/005a/5bc90c5c57ac538be17c44cf0fc58a53fef1.pdf>
- Rusdi, A., Sipahutar, H., & Syarifuddin. (2017). Hubungan Kemampuan Membaca dan Sikap Terhadap Sains Dengan Literasi Sains pada Siswa Kelas XI IPA MAN. *Prosiding Seminar Nasional III Pendidikan Biologi Dan Pembelajaran*, 314–325.
- Sari, A. P. P., Amin, M., & Lukiati, B. (2017). Buku Ajar Bioteknologi Berbasis Bioinformatika Dengan Model ADDIE. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(6), 768–772. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i6.9334>
- Selviani, S., & Anggraini, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Sebagai Suplemen Pembelajaran Terintegrasi Nilai Keislaman. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 01(01), 79–87. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/>

IJSME/article/view/2478

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulvi, S. (2019). *Fisika Dasar I terintegrasi Al-Qur'an pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin* <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/15830/1/Sarina%20Sulvi.pdf>
- Sundari, E., & Rofiqah, S. (2023). Majalah Fisika Berbasis Discovery: Pengembangan pada Materi Gaya dan Gravitasi Kelas X SMA/MA. *U-Teach: Journal Education of Young Physics Teacher*, 4(1), 11–17. <http://jsr.unuha.ac.id/index.php/u-teach/article/view/162>
- Supardi, S., Leonard, L., & Suhendri, H. (2015). Pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar fisika. *Formatif: Jurnal*, 2(1), 71–81. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i1.86>
- Tegeh, I., Ika, I. K.-J., & 2013, U. (2013). Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model. *Ejournal.Undiksha.Ac.Id*, 11(01), 12–26. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/ika.v11i1.1145>
- Tegeh, I., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015). Pengembangan buku ajar model penelitian pengembangan dengan model ADDIE. *Seminar Nasional Riset Inovatif IV*, 208–216.
- Umah, U., Purwandari, & Sasono, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Berbasis Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa. *Prosiding.Unipma.Ac.Id*, 198–203. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SNPF/article/view/727>
- Wahyuni, S., Fatmi, N., & Faradhillah. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Physics Magz Terintegrasi Al-Qur'an Berbasis Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta. *GRAVITASI Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 06(01), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.33059/gravitasi.jpfs.v6i01.7797>
- Wati, L., Rahimah, R., Fisika, E. N.-... I. P., & 2021, U. (2021). Media Pembelajaran Majalah Fisika Terintegrasi Nilai Keislaman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(2), 195–203. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/jipf.v5i2.2731>
- Winarti. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Bermuatan Integrasi Islam-Sains Untuk Menanamkan Nilai-Nilai Spiritual Siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan*, 11(2), 54–60. <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/jpik.v1i2.12>
- Zainuddin, Astuti, R. D., Misbah, M., Wati, M., & Dewantara, D. (2020). Pengembangan modul pembelajaran generatif materi fluida statis terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.31571/saintek.v9i1.1539>