



## **Pengembangan Media Video Interaktif Pada Materi Pengukuran Terintegrasi Al-Qur'an Berbantuan Edpuzzle Kelas X MAN 2 Sinjai**

Siti Nurazizah<sup>1\*</sup>, Ali Umar Dani<sup>2</sup>, Fajri Basam<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

<sup>3</sup> Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

\* E-mail: stnurazizahsa@gmail.com

### **Abstract**

*This study aims to determine the process of developing interactive video media for integrated Al-Qur'an measurement material using Edpuzzle and to determine the validity, practicality, and effectiveness of interactive video media for integrated Al-Qur'an measurement material using Edpuzzle for grade X students at MAN 2 Sinjai. The development model used is DDD-E, which consists of Decide, Design, Develop, and Evaluate. The data sources for this study are validators, physics teachers, and 19 students. The research instruments used are validation sheets, observation sheets on implementation, student response questionnaires, and learning outcome tests. The research results showed that the validity level of the developed product obtained an average Aiken V index of 0.87, categorized as 'Very Valid.' The practicality level of the media use, obtained through the implementation observation sheet using the Problem-Based Learning (PBL) syntax, was 90% in the first meeting, categorized as 'Very Good,' and 100% in the second meeting, categorised as 'Very Good.' Additionally, the student response questionnaire showed an average of 80.85% across all aspects, meeting the 'Very Practical' criterion, thus concluding that the developed media meets the practicality criteria. The level of media effectiveness was obtained from the learning outcome test using the N-Gain test, yielding a score of 0.61 and falling into the moderate category, thus meeting the effectiveness criteria.*

**Keywords:** Interactive Video Media, Measurement, Edpuzzle, Physics.

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan media video interaktif pada materi pengukuran terintegrasi Al-Qur'an berbantuan Edpuzzle dan untuk mengetahui tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan, dan tingkat keefektifan media video interaktif pada materi pengukuran terintegrasi Al-Qur'an berbantuan Edpuzzle terhadap peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai. Model pengembangan yang digunakan adalah DDD-E yang terdiri dari Decide, Design, Develop, dan Evaluate. Sumber data penelitian ini adalah validator, guru fisika, dan peserta didik sebanyak 19 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, lembar observasi keterlaksanaan, angket respons peserta didik, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat validitas produk yang dikembangkan memperoleh rata-rata indeks aiken V sebesar 0,87 dengan kategori "Sangat Valid". Tingkat kepraktisan penggunaan media yang diperoleh melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan sintaks Problem Based Learning (PBL) pada pertemuan pertama sebesar 90% dengan kategori "Sangat Baik" dan pertemuan kedua sebesar 100% dengan kategori "Sangat Baik", serta lembar angket respons peserta didik menunjukkan rata-rata 80,85% pada seluruh aspek dengan kriteria "Sangat Praktis", sehingga dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan. Tingkat keefektifan media diperoleh dari tes hasil belajar dengan menggunakan uji N-Gain dan diperoleh skor 0,61 dan berada pada kategori sedang, sehingga telah memenuhi kriteria keefektifan.

**Kata kunci:** Media Video Interaktif, Pengukuran, Edpuzzle, Fisika.

**How to Cite:** Nurazizah, S., Dani A.U., & Basam, F. (2025). Pengembangan Media Video Interaktif Pada Materi Pengukuran Terintegrasi Al-Qur'an Berbantuan Edpuzzle Kelas X MAN 2 Sinjai. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 6 (2), 130-142.

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran sentral dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing tinggi dalam menghadapi tantangan global. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran Fisika, masih menghadapi berbagai permasalahan mendasar. Salah satu permasalahan utama adalah rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Fisika. Data *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 68 dari 79 negara dengan skor sains 398, yang mencerminkan rendahnya capaian literasi sains di kalangan peserta didik (Fitrianingsih et al., 2024). Di tingkat satuan pendidikan, seperti yang ditemukan di MAN 2 Sinjai, pembelajaran Fisika masih bersifat konvensional, minim integrasi teknologi, dan belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan serta karakteristik peserta didik.

Permasalahan tersebut diperparah dengan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, serta belum adanya integrasi nilai-nilai keislaman dalam materi pembelajaran, padahal spiritualitas dan pendidikan karakter menjadi salah satu fondasi pendidikan di madrasah. Observasi awal yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pengukuran Fisika. Rendahnya rata-rata nilai ujian yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu sebesar 68,1, menunjukkan perlunya inovasi dalam penyampaian materi yang lebih menarik dan bermakna. Selain itu, keterbatasan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran juga menjadi tantangan tersendiri yang perlu mendapat perhatian.

Untuk menindaklanjuti kondisi tersebut, yaitu menjadikan fisika sebagai mata pelajaran yang menarik, diperlukan media yang berisi materi pembelajaran dan mampu meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap nilai-nilai keagamaan. Penelitian kali ini bertujuan untuk menyediakan alat bantu sumber belajar yang dapat menciptakan proses belajar yang menyenangkan, interaktif, menarik dan efektif. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa video interaktif yang mengacu pada materi pengukuran yang dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang mampu menyatukan penguatan konten, keterlibatan aktif peserta didik, serta integrasi nilai spiritual. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah pengembangan media video interaktif berbantuan platform Edpuzzle, yang memungkinkan penyisipan kuis dan pertanyaan langsung dalam video untuk mendorong partisipasi aktif. Penelitian sebelumnya oleh menunjukkan bahwa penggunaan Edpuzzle lebih efektif dibandingkan media interaktif lainnya, dengan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 15,54% dan ketuntasan klasikal 84,21% (Supriyanto, 2023). Selain itu, media ini juga memungkinkan pembelajaran lebih adaptif dan personal, yang selaras dengan prinsip Merdeka Belajar yang menekankan kemandirian dan kebebasan peserta didik dalam mengakses pengetahuan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media video interaktif berbantuan Edpuzzle pada materi pengukuran Fisika kelas X di MAN 2 Sinjai yang terintegrasi dengan nilai-nilai Al-Qur'an, serta untuk mengetahui efektivitas media tersebut dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik. Melalui media ini, diharapkan pembelajaran Fisika tidak hanya menjadi lebih kontekstual dan menyenangkan, tetapi juga dapat memperkuat nilai spiritual peserta didik.

Secara teoritis, pengembangan media pembelajaran berlandaskan pada teori konstruktivisme, yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik dalam

membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam konteks ini, media interaktif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana untuk mendorong peserta didik membangun konsep secara mandiri. Selain itu, integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran sains juga memiliki landasan kuat dalam pendekatan integratif-interkoneksi, yang memandang ilmu sebagai satu kesatuan antara wahyu dan akal. Sebagaimana dikemukakan dalam penelitian sebelumnya, tanpa adanya integrasi nilai-nilai Islam, peserta didik cenderung mengalami dikotomi antara ilmu pengetahuan dan agama, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya penghayatan nilai spiritual dalam kehidupan sehari-hari (Anisah & Putra, 2023).

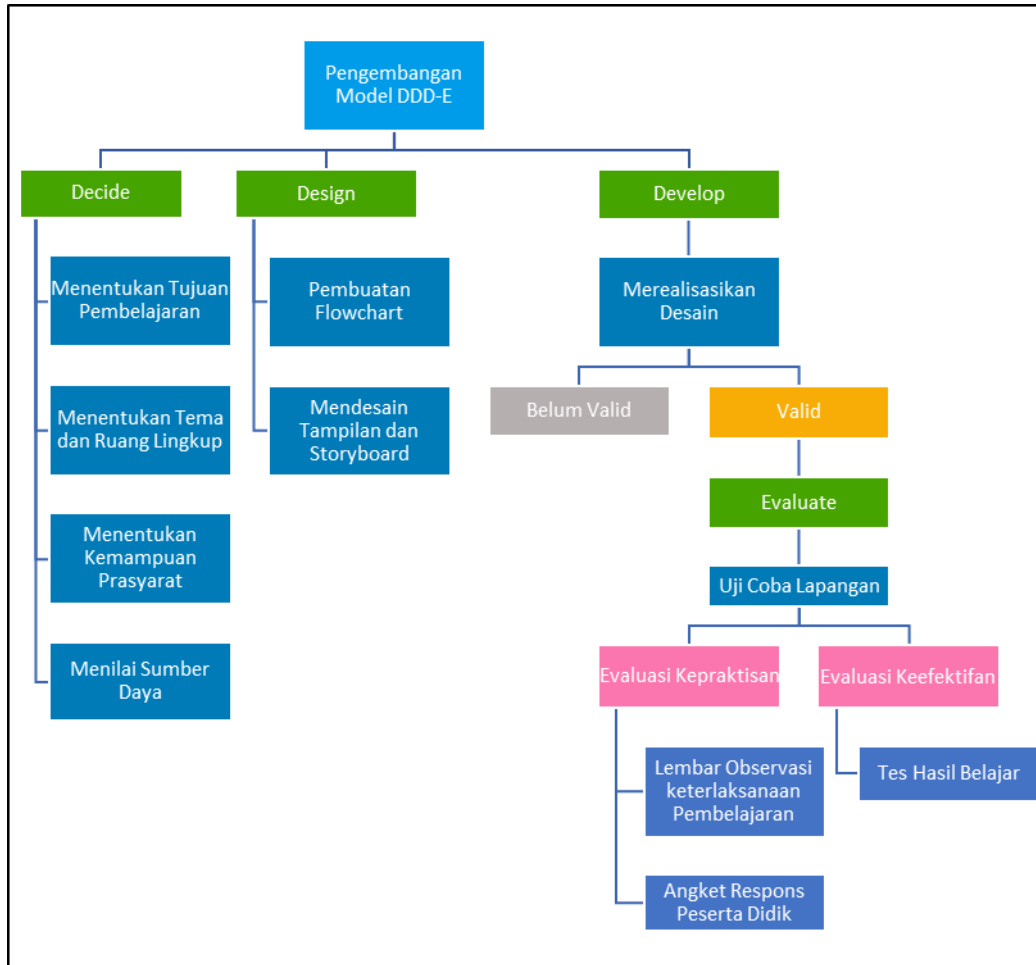
Penelitian ini berfokus pada pengembangan media video interaktif sebagai alat bantu pembelajaran Fisika di tingkat Madrasah Aliyah. Media ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep Fisika yang kompleks melalui pendekatan visual yang menarik dan interaktif. Fitur-fitur seperti kuis, simulasi, dan integrasi ayat-ayat Al-Qur'an dimasukkan ke dalam video untuk menyesuaikan pembelajaran dengan nilai-nilai spiritual serta capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Sebagai contoh, konsep pengukuran waktu dikaitkan dengan pentingnya ketepatan waktu dalam ibadah, sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep ilmiah tetapi juga nilai-nilai keagamaan yang mendasarinya (Wilujeng et al., 2022).

Pengembangan video ini dibantu oleh aplikasi Edpuzzle yang memungkinkan penyisipan elemen interaktif dan fleksibilitas belajar sesuai tempo masing-masing peserta didik. Kepraktisan media diukur dari kemudahan penggunaan, aksesibilitas di berbagai perangkat, dan antarmuka yang ramah pengguna. Sementara itu, keefektifannya dievaluasi melalui peningkatan hasil belajar dan partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan mencakup tahapan desain dan pengembangan media, uji validitas oleh ahli, serta uji coba terbatas untuk menilai kepraktisan dan efektivitas media video interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep Fisika, khususnya pada materi pengukuran.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan DDD-E yang terdiri dari Menentukan (*Decide*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Develop*), dan Evaluasi (*Evaluate*) (Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, 2014).

Pada tahap *Decide*, peneliti menetapkan tujuan pembelajaran, memilih tema materi pengukuran, menyiapkan kemampuan prasyarat peserta didik seperti penggunaan alat ukur dan pemahaman ayat Al-Qur'an, serta menilai ketersediaan sumber daya pendukung seperti perangkat teknologi. Tahap *Design* mencakup pembuatan storyboard dan flowchart alur media, serta perancangan tampilan video pembelajaran, termasuk judul, materi, gambar, dan elemen interaktif. Tahap *Develop* merealisasikan desain menjadi media video interaktif menggunakan Edpuzzle dan Canva. Media mencakup materi, tampilan visual, dan kuis, serta dirancang agar mudah diakses melalui *smartphone*. Tahap *Evaluate* mencakup validasi oleh ahli dan evaluasi tiap tahap (*decide, design, develop*) untuk memastikan kelayakan, daya tarik, dan efektivitas media sebelum digunakan.



**Gambar 1.** Kerangka Pengembangan

Teknik pengumpulan data menggunakan daftar ceklis, angket, dan tes. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga instrumen utama, yaitu daftar ceklis, angket, dan tes. Daftar ceklis digunakan sebagai alat observasi keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan sintaks model *Problem Based Learning (PBL)* untuk menilai kepraktisan media yang diisi oleh observer yaitu guru Fisika. Angket digunakan untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan media melalui lembar validasi ahli dan respons peserta didik. Sementara itu, tes digunakan untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap materi, dengan membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran di kelas X MIPA 2.

Berikut kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan.

**Tabel 1.** Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Kelayakan Isi	8 butir
2	Kelayakan Penyajian	4 butir
3	Kelayakan Kebahasaan	8 butir
4	Kelayakan Kegrafikan	14 butir

Sumber: Badan Nasional Standar Pendidikan (2008)

**Tabel 2.** Kisi-kisi Instrumen Angket Respons Peserta Didik

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Penyajian	6 butir
2	Kemudahan Penggunaan	4 butir
3	Manfaat	8 butir

**Tabel 3.** Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

Level Kognitif	Jumlah Soal	Nomor Soal
C1	1	1
C2	6	2,3,4,6,7,8
C3	8	5,9,10,12,13,14,15,16

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan, digunakan indeks Aiken (1980):

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} \quad (1)$$

Untuk menentukan kriteria indeks aiken produk tersajikan pada tabel 4.

**Tabel 4.** Kriteria Indeks Aiken

No	Rentang Indeks	Kriteria
1	<0,4	Kurang Valid
2	0,4-0,8	Valid
3	>0,8	Sangat Valid

Sumber: Retnawati (2016)

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, digunakan rumus berikut.

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah skor pencapaian}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

Untuk menentukan kriteria kepraktisan berdasarkan observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan produk tersajikan pada tabel 5.

**Tabel 5.** Kriteria Interpretasi Skor Observasi

Angka	Keterangan
0%-20%	Sangat Buruk
21%-40%	Buruk
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Sumber: Riduwan (2010)

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan menggunakan angket respons peserta didik, digunakan rumus berikut.

$$p = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (3)$$

Untuk menentukan kriteria kepraktisan berdasarkan angket respons peserta didik menggunakan produk tersajikan pada tabel 6.

**Tabel 6.** Kriteria Tingkat Kepraktisan

No	Rentang Nilai	Kriteria
1	$X > X_i + 1,8 \times s_{bi}$	Sangat Praktis
2	$X_i + 0,6 \times s_{bi} < X \leq X_i + 1,8 \times s_{bi}$	Praktis
3	$X_i - 0,6 \times s_{bi} < X \leq X_i + 0,6 \times s_{bi}$	Cukup Praktis
4	$X_i - 1,8 \times s_{bi} < X \leq X_i - 0,6 \times s_{bi}$	Kurang Praktis
5	$X \leq X_i - 1,8 \times s_{bi}$	Sangat Kurang Praktis

Sumber: Sudjana (2005)

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan menggunakan tes hasil belajar, digunakan uji N-Gain dengan rumus berikut.

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (4)$$

Untuk menentukan kriteria kepraktisan berdasarkan tes hasil belajar menggunakan produk tersajikan pada tabel 7.

**Tabel 7.** Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

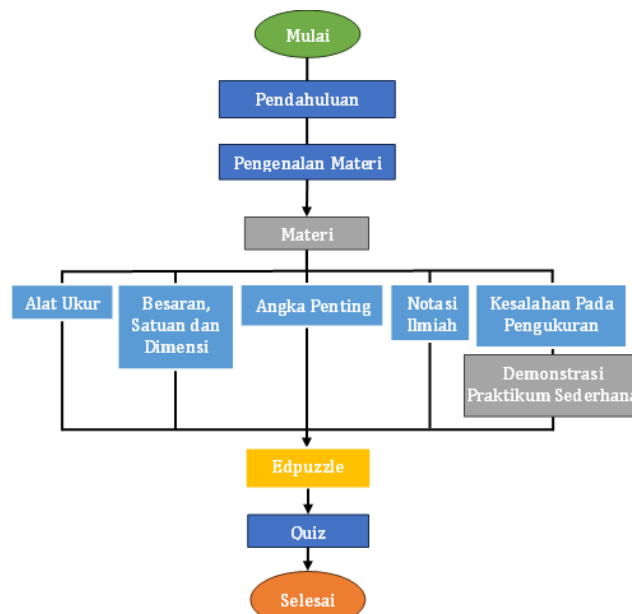
Sumber: Igham et al., (2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

Pada penelitian pengembangan media video interaktif pada materi pengukuran terintegrasi Al-Qur'an berbantuan Edpuzzle ini digunakan model pengembangan DDD-E yang terdiri dari *decide*, *design*, *develop* dan *evaluate* yang dijabarkan sebagai berikut :






1. Tahap *Decide*
  - a. Penentuan Tujuan Pembelajaran: Tujuan disusun secara operasional dan terukur, mengacu pada CP Fase E dengan dominan level kognitif C4 (menganalisis). Terdapat 11 tujuan pembelajaran, mulai dari mengenal alat ukur hingga menganalisis ketidakpastian pengukuran.
  - b. Penentuan Tema dan Ruang Lingkup: Materi mencakup pengenalan alat ukur, jenis besaran, teknik pengukuran, kesalahan pengukuran, dan integrasi nilai-nilai keislaman melalui ayat Al-Qur'an. Media disajikan secara interaktif dengan kuis dan demonstrasi praktikum.
  - c. Penentuan Kemampuan Prasyarat: Syarat utama mencakup literasi digital untuk penggunaan Edpuzzle, akses internet stabil, dan penguasaan dasar matematika.
  - d. Penilaian Sumber Daya: Sekolah memiliki infrastruktur pendukung (LCD, SmartTV, internet stabil, dan perangkat pribadi peserta didik). Guru dan peserta didik juga siap memanfaatkan media digital. Pembelajaran masih dominan konvensional, dan 9 dari 19 siswa belum tuntas dalam materi pengukuran.
2. Tahap *Design*
  - a. Pembuatan Flowchart: Diagram alur disusun untuk menggambarkan proses penggunaan media Edpuzzle secara sistematis dan terstruktur.

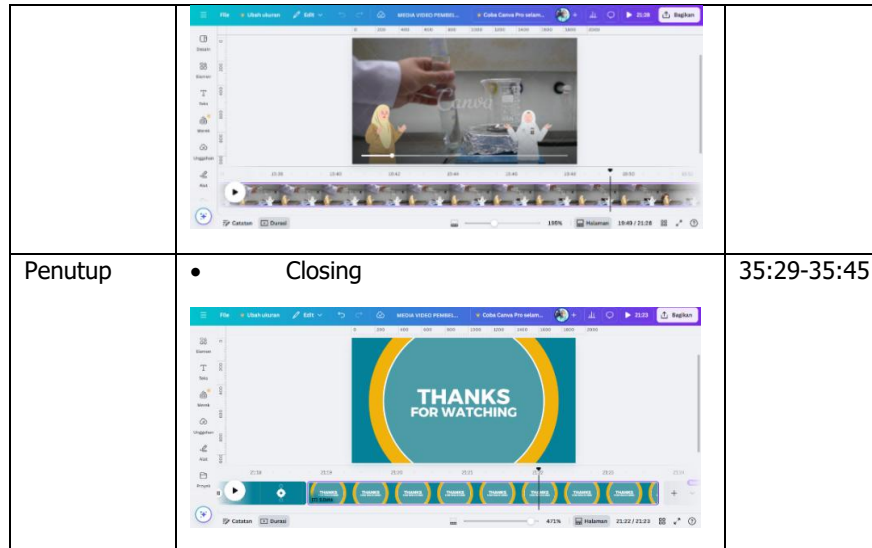


**Gambar 2.** Flowchart

- b. Desain Tampilan dan Storyboard: Setelah penyusunan flowchart, peneliti menyusun storyboard sebagai panduan visual isi video dari awal hingga akhir. Canva digunakan untuk mengedit video, Adobe Express untuk mengubah suara menjadi animasi, dan TTSmaker untuk konversi teks ke suara. Edpuzzle digunakan untuk menyisipkan kuis dan informasi tambahan.

**Tabel 8.** Storyboard Media Video Interaktif

Bagian	Tampilan	Menit
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opening  </li> <li>• Pendahuluan  </li> </ul>	00:00-01:58
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan Materi  </li> </ul>	
Isi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi Pengukuran  </li> <li>• Integrasi Ayat Al-Qur'an  </li> <li>• Demonstrasi Praktikum Sederhana</li> </ul>	01:59-35:28



Pada tahap *design*, disusun flowchart untuk menggambarkan alur logis penyampaian materi mulai dari pembuka, inti, kuis interaktif, hingga penutup yang menguatkan nilai-nilai Al-Qur'an. Flowchart ini memastikan urutan materi sistematis dan mudah dipahami. Selanjutnya, dibuat storyboard yang merinci narasi, visualisasi, animasi, dan penempatan kuis dalam video. Penyusunan storyboard membantu menjaga konsistensi antara tujuan, konten, dan interaktivitas, serta meminimalkan kesalahan teknis. Evaluasi internal menunjukkan desain telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, sehingga layak dijadikan acuan dalam tahap pengembangan media.

3. Tahap *Develop*

a. Validasi Ahli: Media divalidasi oleh dua validator berdasarkan empat aspek: kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan. Validasi dilakukan dua kali sebelum dinyatakan layak.

1) Analisis Aspek Kelayakan Isi

**Tabel 9.** Hasil Analisis Validasi Aspek Kelayakan Isi

Butir	Penilai		s1	s2	Σs	n(c-1)	V	Keterangan
	1	2						
Butir 1	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 2	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 3	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 4	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 5	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 6	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 7	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 8	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
<b>Validitas</b>								<b>0,84</b>

2) Analisis Apek Kelayakan Penyajian

**Tabel 10.** Hasil Analisis Validasi Aspek Kelayakan Penyajian

Butir	Penilai		s1	s2	Σs	n(c-1)	V	Keterangan
	1	2						
Butir 9	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 10	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 11	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 12	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
<b>Validitas</b>								<b>0,75</b>

3) Analisis Apek Kelayakan Kebahasaan

**Tabel 11.** Hasil Analisis Validasi Aspek Kelayakan Kebahasaan

Butir	Penilai		s1	s2	Σs	n(c-1)	V	Keterangan
	1	2						
Butir 13	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 14	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 15	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 16	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 17	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 18	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 19	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 20	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
<b>Validitas</b>							<b>0,97</b>	

4) Analisis Apek Kelayakan Kegrafikan

**Tabel 12.** Hasil Analisis Validasi Aspek Kelayakan Kegrafikan

Butir	Penilai		s1	s2	Σs	n(c-1)	V	Keterangan
	1	2						
Butir 21	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 22	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 23	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 24	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 25	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 26	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 27	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 28	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 29	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
Butir 30	4	4	3	3	6	8	0,75	Valid
Butir 31	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 32	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 33	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
Butir 34	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Valid
<b>Validitas</b>							<b>0,92</b>	

Jika media belum valid, dilakukan perbaikan sesuai masukan validator. Jika sudah valid, media siap diuji coba secara terbatas kepada peserta didik. Dari keseluruhan aspek yang telah ditinjau, diperoleh rata-rata Indeks Aiken V sebesar 0,87 dan berada pada kategori "Sangat Valid" karena berada pada rentang 0,8-1. Dengan demikian, tingkat validitas media video interaktif memenuhi kriteria valid.

4. Tahap *Evaluate*

Tahap evaluasi dilakukan melalui uji coba media video interaktif Edpuzzle di MAN 2 Sinjai selama tiga pertemuan. Pertemuan pertama diawali dengan pretest dan pembelajaran dua submateri menggunakan SmartTV, dilanjutkan pengarahan pembuatan akun Edpuzzle dan pengisian kuis interaktif. Pada pertemuan kedua, ditayangkan video demonstrasi praktikum dilanjutkan praktik langsung oleh peserta didik. Pertemuan ketiga diisi dengan posttest dan angket respon siswa untuk menilai efektivitas dan kepraktisan media. Selama pelaksanaan, ditemukan beberapa kendala, seperti keterbatasan hardware yang memengaruhi tampilan, serta soal bergambar yang tidak muncul di aplikasi Edpuzzle (solusi: akses via web). Selain itu, media tidak dapat digunakan secara mandiri di kelas, sehingga tetap diperlukan LCD atau SmartTV untuk menjaga fokus peserta didik.

a. Analisis Kepraktisan

1) Lembar Observasi Keterlaksanaan Media

a) Pertemuan 1

**Tabel 13.** Hasil Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1

No	Sintaks Problem Based Learning	%	Kategori
1	Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah	100	Sangat Baik
2	Pengorganisasian Peserta Didik	100	Sangat Baik
3	Membimbing Penyelidikan	100	Sangat Baik
4	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	100	Sangat Baik
5	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	50	Cukup
<b>Rata-rata</b>		<b>91,6</b>	<b>Sangat Baik</b>

b) Pertemuan 2

**Tabel 14.** Hasil Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2

No	Sintaks Problem Based Learning	%	Kategori
1	Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah	100	Sangat Baik
2	Pengorganisasian Peserta Didik	100	Sangat Baik
3	Membimbing Penyelidikan	100	Sangat Baik
4	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	100	Sangat Baik
5	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	100	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>100</b>	<b>Sangat Baik</b>

Hasil ini menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran dengan menggunakan media video interaktif mengalami peningkatan keterlaksanaan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua.

2) Angket Respons Peserta Didik

a) Analisis Aspek Penyajian

**Tabel 15.** Hasil Analisis Kepaktisan Aspek Penyajian

Rentang	Frekuensi	%	Tingkat Kepraktisan
$X > 25,2$	11	57,89	Sangat Praktis
$20,4 < X < 25,2$	7	36,84	Praktis
$15,6 < X < 20,4$	0	0,00	Cukup
$10,8 < X < 15,6$	0	0,00	Kurang Praktis
$X < 10,8$	1	5,26	Sangat Kurang Praktis
Jumlah	19	100	

b) Analisis Aspek Kemudahan Penggunaan

**Tabel 16.** Hasil Analisis Kepaktisan Aspek Kemudahan Penggunaan

Rentang	Frekuensi	%	Tingkat Kepraktisan
$X > 16,8$	9	47,37	Sangat Praktis
$13,6 < X < 16,8$	6	31,58	Praktis
$10,3 < X < 13,6$	3	15,79	Cukup
$7,1 < X < 10,3$	0	0,00	Kurang Praktis
$X < 7,1$	1	5,26	Sangat Kurang Praktis
Jumlah	19	100	

c) Analisis Aspek Manfaat

**Tabel 17.** Hasil Analisis Kepaktisan Aspek Penyajian

Rentang	Frekuensi	%	Tingkat Kepraktisan
$X > 33,5$	8	42,11	Sangat Praktis
$27,1 < X < 33,5$	7	36,84	Praktis
$20,8 < X < 27,1$	3	15,79	Cukup
$14,4 < X < 20,8$	0	0,00	Kurang Praktis
$X < 14,4$	1	5,26	Sangat Kurang Praktis
Jumlah	19	100	

Analisis kepraktisan menggunakan angket respons peserta didik yang mencakup tiga aspek utama, yaitu aspek penyajian, kemudahan penggunaan, dan manfaat menunjukkan bahwa media video interaktif memiliki rata-rata keseluruhan 80,58%.

b. Analisis Keefektifan

**Tabel 18.** Hasil Analisis Keefektifan

Nilai rata-rata		Besarnya Peningkatan	N-Gain	Nilai Tertinggi		Nilai Terendah	
Pre- test	Post-test			Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
49,47	80	30,53	0,61	65	90	35	35

Temuan ini menunjukkan bahwa media video interaktif efektif mendukung peningkatan hasil belajar pada materi pengukuran.

**Pembahasan**

Seiring perkembangan teknologi serta perubahan preferensi peserta didik usia produktif, terjadi pergeseran dari ketertarikan terhadap konten berbasis teks ke konten audiovisual yang dianggap lebih menarik, komunikatif, dan mudah dipahami. Pergeseran ini mendorong dunia pendidikan untuk memanfaatkan berbagai media pembelajaran, termasuk video pembelajaran yang diminati oleh guru dan peserta didik karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Di tingkat sekolah menengah atas, media video dibutuhkan agar materi pelajaran tersampaikan dengan lebih jelas dan konkret (Kurniawati et al., 2021). Namun, dalam praktiknya, pemahaman peserta didik terhadap materi bervariasi. Fisika dianggap sulit karena banyak rumus dan perhitungan, sehingga menurunkan motivasi belajar (Amalisholeh et al., 2023).

Kesulitan belajar fisika dipengaruhi oleh faktor internal seperti ketidaksiapan menjawab pertanyaan guru dan pemahaman soal, serta faktor eksternal seperti metode penyampaian yang monoton (Ady, 2022). Media video interaktif berbasis Edpuzzle dikembangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan pendekatan Research and Development (R&D) untuk menguji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Pengembangan menggunakan model DDD-E melalui tahapan *decide*, *design*, *develop*, dan *evaluate*.

Pada tahap *decide*, peneliti menentukan tujuan pembelajaran, mengidentifikasi kemampuan prasyarat, menetapkan tema dan ruang lingkup, serta memilih perangkat lunak pendukung seperti Canva, Adobe Express, dan TTSmaker. Peneliti juga mengintegrasikan nilai-nilai keislaman melalui ayat Al-Qur'an yang relevan dengan materi. Materi disampaikan melalui video dengan penambahan fitur interaktif yaitu quiz dan tambahan demonstrasi praktikum sederhana, memungkinkan pembelajaran mandiri dan fleksibel. Prasyarat lain yang diperhatikan adalah kesiapan peserta didik dalam penggunaan teknologi dan akses internet.

Tahap *design* mencakup pembuatan flowchart dan storyboard yang menggambarkan alur video mulai dari pembuka, pengenalan materi, penjabaran materi inti, penyisipan quiz interaktif, hingga penutup. Desain video menampilkan animasi, narasi, ilustrasi dengan menyertakan sumber, serta integrasi ayat Al-Qur'an dengan murattal dan catatan tambahan. Quiz disisipkan pada titik tertentu menggunakan fitur Edpuzzle, dan demonstrasi praktikum disajikan dalam bentuk video nyata. Evaluasi desain dilakukan berdasarkan masukan validator, yang mencakup penambahan ilustrasi, narasi, dan video kontekstual.

Pada tahap *develop*, seluruh komponen digabungkan menjadi satu kesatuan menggunakan Canva, Adobe Express, dan TTSmaker, lalu diunggah ke Edpuzzle. Soal interaktif dalam bentuk pilihan ganda dan isian singkat ditambahkan. Validasi dilakukan oleh dua ahli dengan hasil indeks Aiken V sebesar 0,87 yang berada pada kategori sangat valid. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa media pembelajaran harus akurat, sesuai karakteristik peserta didik, menarik, dan interaktif (Dian Fitri Nur Aini et al., 2023).

Tahap *evaluate* dilakukan melalui uji coba lapangan di MAN 2 Sinjai. Peserta didik diberikan pretest, menonton video interaktif, mengerjakan quiz, dan mengikuti demonstrasi praktikum. Di akhir, peserta mengerjakan posttest dan mengisi angket respons.

Kevalidan media dinilai berdasarkan aspek kelayakan isi menunjukkan indeks aiken v sebesar 0,84, aspek kelayakan penyajian menunjukkan indeks aiken v sebesar 0,75, aspek kelayakan kebahasaan menunjukkan indeks aiken v sebesar 0,97, dan aspek kelayakan kegrafikan menunjukkan indeks aiken v sebesar 0,92, semuanya dalam kategori valid hingga sangat valid. Dua validator menyimpulkan media ini sesuai digunakan dalam pembelajaran.

Kepraktisan dinilai dari observasi keterlaksanaan pembelajaran dan angket respons peserta didik. Observasi menunjukkan keterlaksanaan 91,6% (pertemuan I) dan 100% (pertemuan II) dengan catatan, seperti alat ukur terbatas dan perlu penjelasan ayat lebih mendalam. Angket respons peserta didik menunjukkan penyajian (84,7%), kemudahan penggunaan (76,05%), dan manfaat (77,24%) dalam kategori sangat praktis. Beberapa masukan dari peserta didik terkait durasi video dan fleksibilitas navigasi menjadi bahan evaluasi.

Keefektifan dinilai dari *pretest* dan *posttest* peserta didik. Hasil analisis menunjukkan N-Gain sebesar 0,61 dan berada pada kategori sedang, menunjukkan media efektif meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa media pembelajaran audio visual dengan rentang  $0,3 \leq g \leq 0,7$  dalam kategori sedang masuk ke dalam tafsiran nilai "cukup efektif" untuk digunakan dalam pembelajaran (Permatasari et al., 2023).

Secara keseluruhan, media video interaktif berbantuan Edpuzzle terbukti valid, praktis, dan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi pengukuran terintegrasi Al-Qur'an.

## PENUTUP

Proses pengembangan media video interaktif berbantuan Edpuzzle melalui empat tahapan, yaitu tahap *decide* (penentuan tujuan pembelajaran, identifikasi kemampuan prasyarat, penentuan tema dan ruang lingkup), tahap *design* (pembuatan flowchart, perancangan tampilan awal, dan penyusunan storyboard), tahap *develop* (pengembangan serta validasi oleh ahli terhadap kualitas media), dan tahap *evaluate* (uji coba kepada subjek untuk menilai keberhasilan dan efektivitas media). Berdasarkan hasil validasi isi yang dilakukan oleh validator menggunakan indeks Aiken, media memperoleh nilai V sebesar 0,87 dengan kategori "Sangat Valid", yang mencakup aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan sesuai standar BSNP. Dari segi kepraktisan, media dinyatakan "Sangat Praktis" berdasarkan observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan persentase 91,6% pada pertemuan pertama dan 100% pada pertemuan kedua, serta hasil angket peserta didik sebesar 80,58%. Sementara itu, efektivitas media dilihat dari hasil uji N-Gain antara pretest dan posttest peserta didik yang mencapai skor 0,61 dalam kategori sedang, dengan persentase peningkatan sebesar 60,54%. Dengan demikian, media video interaktif berbantuan Edpuzzle dinyatakan valid, praktis, dan cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran.

Berdasarkan kendala yang ditemukan selama penelitian, saran untuk penelitian selanjutnya adalah agar media video interaktif dirancang lebih fleksibel dan ramah digunakan secara mandiri di dalam kelas, misalnya dengan menambahkan fitur subtitle atau ringkasan tertulis yang membantu peserta didik tetap fokus tanpa mengganggu suasana kelas. Selain itu, penggunaan perangkat audio pribadi seperti headset juga dapat dipertimbangkan agar pembelajaran mandiri tetap dapat dilakukan secara efektif tanpa menimbulkan kebisingan. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk mengembangkan strategi penggunaan media yang mendukung pembelajaran diferensiasi, sehingga peserta didik dapat menyesuaikan kecepatan dan gaya belajar mereka masing-masing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ady, W. N. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa SMA terhadap Mata Pelajaran Fisika pada Materi Gerak Lurus Beraturan. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 2(1), 104. <https://doi.org/10.52434/jpif.v2i1.1599>
- Amalishsholeh, N., Sutrio, S., Rokhmat, J., & Gunada, I. W. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika di SMAN 1 Kediri. *Empiricism Journal*, 4(2), 356–364. <https://doi.org/10.36312/ej.v4i2.1387>
- Anisah, J., & Putra, D. P. (2023). Kesadaran Beragama Santri di Pondok Pesantren Abinnur Al-Islami. *Yasin*, 3(1), 147–155. <https://doi.org/10.58578/yasin.v3i1.878>
- Dian Fitri Nur Aini, Kumalasan, M. P., & Kusumaningtyas, D. I. (2023). Kualitas Media Pembelajaran Digital Mahasiswa PGSD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 238–252. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i2.25976>
- Fitrianiingsih, D. D., Putriani, I., & Widiastuti, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Picture and Picture berbantu Multimedia Interaktif terhadap Pemahaman Nilai dan Kesetaraan Pecahan Mata Uang. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 5(1), 97–107. <https://doi.org/10.35672/afeksi.v5i1.224>
- Igham, M., Nurlina, & Rahmawati. (2022). Inovasi Riset Fisika dan Aplikasinya di Era Merdeka Belajar - Kampus Merdeka. In B. Abdullah, B. Armynah, & Bannu (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Fisika*. Unhas Press.
- Kurniawati, I., Sarifudin, S., & Widawati. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Video Pembelajaran Mata Pelajaran Fisika Jenjang SMA. *Jurnal TEKNODIK*, 25(2), 1-7–118.
- Permatasari, E. C., Supriyadi, A. H., Masturi, & Linuwih, S. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Kinemaster Bermuatan STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Suhu dan Kalor. *Unnes Physics Education Journal*, 12(Vol 12 No 2 (2023): Agustus 2023), 127–137.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Parama. <https://books.google.co.id/books?id=brRoEAAAQBAJ>
- Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. ALFABETA.
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Rosda Karya.
- Supriyanto, S. (2023). Perbandingan Efektivitas Penggunaan Media Nearpod Dan Edpuzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pendapatan Nasional .... *Jurnal Analisis Pendidikan Sosial*, 1(1), 50–55. <https://journal.sintesia.id/index.php/japs/article/view/8>
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Graha Ilmu.
- Wilujeng, I., Alif, M., Akbar, A., & Hasyim, F. (2022). Pembelajaran Fisika Berbasis Al Qur'an: Integrasi Konsep Tata Surya Dengan Surat Al-Anbiya Ayat 33. *Seminar Nasional Pendidikan "Transformasi Pendidikan Di Era Super Smart Society 5.0,"* 178–179. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/796/602>