



PENGEMBANGAN MEDIA *INTERACTIVE VIDEO* BERBASIS H5P BERBANTUAN APLIKASI CANVA UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DAN PENGUASAAN MATERI FISIKA KELAS X SMA

Sukma Pertiwi Putri *, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
Pujianto, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*e-mail: sukmapertiwi.2019@student.uny.ac.id (corresponding author)

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menghasilkan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva yang layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan minat dan penguasaan materi peserta didik SMA; (2) Mengetahui kepraktisan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva untuk meningkatkan minat dan penguasaan materi fisika peserta didik SMA kelas X pada materi usaha dan energi., dan (3) Mengetahui keefektifan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva untuk meningkatkan minat dan penguasaan materi fisika peserta didik SMA kelas X pada materi usaha dan energi. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas X MIPA SMA N 5 Yogyakarta tahun 2022/2023. Teknik pengumpulan data meliputi tes berupa *pretest* dan *posttest*, non tes berupa angket minat belajar dan penguasaan materi sebagai pendukung variabel, serta observasi. Teknik analisis data menggunakan teknik simpangan baku ideal (SBI), *Aiken's V*, *standart gain*, uji *Kolmogrov-Smirnov*, uji *Manova*, *Effect Size*, dan IJA. Telah dihasilkan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi fisika pada materi usaha dan energi; (2) Media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva praktis digunakan oleh peserta didik dengan persentase keseluruhan rata-rata angket respon adalah 91,27% termasuk kriteria sangat praktis untuk meningkatkan minat dan penguasaan materi fisika peserta didik SMA kelas X pada materi usaha dan energi.; (3) Media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva efektif digunakan oleh peserta didik dengan nilai N-Gain minat belajar 0,63 termasuk kategori sedang, nilai N-Gain penguasaan materi ditinjau dari hasil *pretest posttest* 0,60 termasuk kategori sedang, dan nilai N-Gain penguasaan materi ditinjau dari hasil angket 0,66 termasuk kategori sedang untuk meningkatkan minat dan penguasaan materi fisika peserta didik SMA kelas X pada materi usaha dan energi.

Kata Kunci: Media *Interactive Video*, Usaha dan Energi, minat belajar, penguasaan materi, fisika

Abstract. This research aims to: (1) Generate H5P-based *Interactive Video* media with Canva applications that can be used in learning to enhance the interest and mastery of high school students' material; (2) Know the practicality of interactive H5Ps-based video media using the Canva application to increase the interests and mastering of physics materials of High School students in X-grade classes in enterprise materials and energy; and (3) Know the effectiveness of H5-based video interactive media that Canva's application helps to increase interest and masters of physical material of High school students in entrepreneurs' material and energy. This research is a developmental research (R&D) using a 4D development model. The subject of the research is the student of class X MIPA High School N 5 Yogyakarta in 2022/2023. Data collection techniques include pre-test and posttest tests, non-testing of learning interest and mastery of material as variable support, as well as observation. Data analysis

techniques use the ideal standard measurement technique (SBI), Aiken's V, standard gain, Kolmogrov-Smirnov test, Manova test, Effect Size, and IJA. H5P-based Interactive Video media has been produced with the help of a Canva application that is suitable for use in physics learning to enhance the interest and mastery of physical materials in enterprise materials and energy; (2) Interactive Video media based on H 5P-aided practical Canva applications used by pupils with the average overall response percentage of 91.27% including the highly practical criteria for increasing the interests and mastering of physics materials of pupils of High School Class X in entrepreneurial and energy materials; (3) Interactive Videomedia with the aid of the Canva app is effectively used by learners with a N-Gain study interest score of 0.63 including medium categories, N -Gain material mastery reviewed from pre-test results posttest of 0.60 including medium classes, and N - Gain material mastering evaluated from 0.66 including medium Categories to increase interest and sensitivity of material physics of students of High school Class X and energy enterprises.

Keywords: *Interactive Video media, Work and Energy, Interest in learning, Mastery of material, Physics*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi menuntut perubahan paradigma pendidikan konvensional yang memiliki ciri pendidikan yang berpusat pada guru (teacher centre education), berubah menjadi pendidikan berbasis ICT (Information and Communication Technologies) yang menekankan pendidikan berpusat pada peserta didik (student centre education) dan penguasaan teknologi. Peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator, mediator, dan pembimbing. Pendidik perlu berupaya menggunakan berbagai metode maupun strategi yang bervariasi, serta menyiapkan bahan ajar yang sesuai dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat sehingga memotivasi dan memudahkan peserta didik guna pencapaian penguasaan materi.

Minat belajar memiliki peran penting dalam keberhasilan belajar siswa. Perasaan minat akan terdorong dengan sendirinya karena rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal (Slameto, 2003). Yudanti & Premono (2021) dalam penelitiannya mengatakan bahwa minat belajar menunjukkan hubungan yang searah dengan hasil belajar, sehingga jika minat tinggi maka hasil belajar yang didapat juga tinggi, namun jika minat belajar cenderung rendah maka hasil belajar juga akan menurun (rendah). Namun, faktanya minat belajar fisika peserta didik masih rendah. Penelitian (Palupi & Wiyatmo, 2021) menyatakan bahwa rata-rata minat belajar peserta didik meningkat sebesar 0,08 dengan kategori rendah. Hal ini disebabkan terdapat perbedaan gaya belajar peserta didik sehingga tidak semua peserta didik merasa senang dengan media yang dihadirkan. Pentingnya minat belajar tidak selaras dengan kondisi di lapangan yang menggambarkan rendahnya minat belajar peserta didik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 5 Yogyakarta, tergambaran realita sesungguhnya bahwa pemanfaatan media pembelajaran yang dilakukan masih sangat minim. Salah satu materi yang dominan terkait dengan kehidupan sehari-hari adalah materi Usaha dan Energi. Tanpa adanya pengamatan langsung dari kejadian fisika yang berkaitan dengan Usaha dan Energi dalam kehidupan sehari-hari, akan terjadi miskonsepsi dan tidak terwujudnya makna fisis yang ingin dicapai dalam pembelajaran fisika. Permasalahan seperti gaya belajar siswa yang beragam serta metode dan media yang digunakan terbilang monoton, hal ini tentu membuat tujuan pembelajaran tidak mendapatkan hasil yang maksimal ditandai dengan tidak tercapainya kriteria ketuntasan minimum.

Penelitian (Julia, 2021) menunjukkan bahwa kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya mempunyai kemampuan yang masih sangat kurang dalam menyelesaikan soal fisika materi usaha dan energi yang dibuktikan dengan nilai rata-rata siswa sebesar 51,78% dan berada dalam kategori kurang. Kemudian hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMAN 5 Yogyakarta, menjelaskan bahwa belajar pada ujian akhir semester genap pada mata

pelajaran fisika masih ada yang belum mencapai KKM yang diketahui mensyaratkan senilai 70. Hal ini dibuktikan dengan presentase ketuntasan belajar siswa yang bersumber dari nilai siswa pada UAS semester genap tahun 2022 yakni dengan standar presentase ketuntasan diatas 50%. Didapatkan hasil berupa kelas X MIPA 3 sebesar 47,2% atau terdapat 17 peserta didik sudah tuntas KKM; X MIPA 6 sebesar 19,4% atau terdapat 7 peserta didik sudah tuntas KKM. Adapun nilai rata-rata peserta didik yaitu sebesar 61,63. Sehingga dibutuhkan solusi untuk memecah permasalahan tersebut, salah satunya adalah dengan mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

Media pembelajaran yang dapat mengatasi diferensiasi gaya belajar serta memberikan gambaran nyata tentang kejadian fisika dalam kehidupan sehari-hari sehingga dirasa dapat meningkatkan minat belajar yang diikuti dengan meningkatnya penguasaan materi siswa adalah media video pembelajaran. Dalam penelitian ini media pembelajaran yang dirancang yaitu audio visual yang didesain menggunakan aplikasi Canva. Namun media audio visual juga memiliki kelemahan yaitu cenderung menggunakan model komunikasi satu arah (Ningsih et al., 2021). Maka dari itu diperlukan media yang mempunyai hubungan timbal balik yang sering disebut dengan media interaktif. Dalam mengembangkan media dengan menambahkan fitur interaktif, penelitian dilakukan menggunakan aplikasi Lumi Education. Adanya inovasi media *Interactive Video* berbasis H5P yang menggabungkan teks, gambar, animasi bergerak, suara, dan backsound yang diciptakan dengan mengkombinasikan fungsi alat Aplikasi Canva dan Lumi Education yang menghasilkan output fitur interaktif, diharapkan dapat memberikan perasaan senang, peserta didik memusatkan perhatian lebih dalam belajar agar terjadi keterlibatan peserta didik secara aktif. Sehingga, dapat meningkatkan minat belajar yang akan membantu peserta didik untuk memahami dan meningkatkan penguasaan materi dalam pembelajaran fisika.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research adm Developoment*) dengan model 4D. Jenis penelitian ini terdiri 4 tahapan, yakni: (1) Tahap Pendefinisian (*Define*), (2) Tahap Perancangan (*Design*), (3) Tahap Pengembangan (*Develop*), (4) Tahap Penyebaran (*Disseminate*). Desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen seperti pada tabel

Tabel 1. Desain Penelitian Eksperimen pada Uji Luas

| Kelas | Awal | Perlakuan | Akhir |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen | O ₁ | X ₁ | O ₂ |
| Kontrol | O ₁ | X ₂ | O ₂ |

Waktu dan Tempat Pengambilan Data Penelitian

Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA di SMAN 5 Yogyakarta semester genap pada bulan Maret-Mei 2023.

Subjek Penelitian

Subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas X IPA SMAN 5 Yogyakarta. Penelitian ini mengambil data dari 3 kelas, kelas XI MIPA 6 yang berjumlah 36 peserta didik untuk uji terbatas, kelas X MIPA 3 untuk uji luas kelas eksperimen dan kelas X MIPA 6 kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 36 peserta didik.

Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini terdiri dari instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran berupa media *Interactive Video* berbasis H5P dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sedangkan, instrumen pengambilan data berupa lembar angket validasi, lembar angket minat belajar, lembar angket penguasaan materi, soal *pretest-posttest*, lembar angket respon peserta didik terhadap media, dan lembar

observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, non tes, dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur peningkatan penguasaan materi fisika peserta didik dengan menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest*. Non tes berupa angket digunakan untuk memperoleh data validasi, peningkatan minat belajar fisika dan penguasaan materi peserta didik sebagai pendukung variabel saat sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P, dan respon peserta didik terhadap media.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Rata-rata Ideal (\bar{X}_I) dan Simpangan Baku Ideal (SB_i)

Analisis ini digunakan untuk menentukan kelayakan terhadap media *Interactive Video* berbasis H5P dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Analisis ini juga digunakan untuk melihat respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P

Tabel 2. Kriteria Standar Baku Ideal Djemari Mardapi (2012:161)

| Rentang Skor | Kriteria |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| $\bar{X} \geq (\bar{X}_I + 1. SB_i)$ | Sangat Baik |
| $\bar{X}_I + 1. SB_i > \bar{X} \geq \bar{X}_I$ | Baik |
| $\bar{X}_I > \bar{X} \geq (\bar{X}_I - 1. SB_i)$ | Tidak Baik |
| $\bar{X} < (\bar{X}_I - 1. SB_i)$ | Sangat Tidak Baik |

Keterangan:

\bar{X} : rerata skor

\bar{X}_I : rerata skor ideal

$= \frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal+skor minimal ideal)

SB_i : simpangan baku ideal

$= \frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal-skor minimal ideal)

Tabel 3. Kriteria Standar Baku Ideal

| Rentang Skor | Kriteria |
|--------------------------|-------------------|
| $\bar{X} \geq 3,0$ | Sangat Baik |
| $3,0 > \bar{X} \geq 2,5$ | Baik |
| $2,5 > \bar{X} \geq 2,0$ | Tidak Baik |
| $\bar{X} < 2,0$ | Sangat Tidak Baik |

2. Analisis Nilai *V Aiken's*

Nilai *V* merupakan indeks kesepakatan validator terhadap kesesuaian butir dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Analisis *V Aiken's* digunakan untuk menganalisis validasi instrumen pengumpulan data yang meliputi validasi angket respon peserta didik, validasi angket minat belajar, validasi angket penguasaan materi, serta validasi soal *pretest* dan *posttest*.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{\sum(r - I_0)}{n(c-1)}$$

(Aiken, 1985 dalam Azwar (2012 : 134))

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

I_0 : angka penilaian validitas terendah

- c : angka penilaian validitas tertinggi
 r : angka yang diberikan oleh validator
 n : jumlah validator

Berdasarkan hasil perhitungan indeks V yang diperoleh, suatu butir atau perangkat dapat dikategorikan berdasarkan indeksnya sebagai berikut :

Tabel 4. Kriteria Penilaian kelayakan menggunakan V Aiken's (Azwar, 2012)

| Hasil Validitas | Kriteria |
|--------------------|--------------|
| $0,8 < V \leq 1$ | Sangat Valid |
| $0,6 < V \leq 0,8$ | Valid |
| $0,4 < V \leq 0,6$ | Cukup valid |
| $0,2 < V \leq 0,4$ | Kurang Valid |

3. Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran

Analisis respon peserta didik terhadap *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva di analisis mengacu kepada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Riduwan (2010) bahwa kepraktisan media dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan pemberian nilai praktikalitas dengan rumus:

$$\% \text{ Praktikalitas} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Praktikalitas Riduwan (2010)

| No | Tingkat Pencapaian (%) | Klasifikasi |
|----|------------------------|----------------|
| 1 | 81 – 100 | Sangat Praktis |
| 2 | 61 – 80 | Praktis |
| 3 | 41 – 60 | Cukup Praktis |
| 4 | 21 – 40 | Kurang Praktis |
| 5 | 0-20 | Tidak Praktis |

4. Analisis *Standard Gain*

Analisis *Standart Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik. Menurut Hake (1999:3) persamaan yang digunakan sebagai berikut:

$$g = \frac{\bar{x} \text{ sesudah} - \bar{x} \text{ sebelum}}{\bar{x} \text{ maks} - \bar{x} \text{ sebelum}}$$

Keterangan :

- g* : Skor rata-rata *standart gain* (*N-gain*)
 \bar{x} sesudah : Nilai rata-rata *posttest*
 \bar{x} sebelum : Nilai rata-rata *pretest*
 \bar{x} maks : Nilai maksimum ideal

Nilai *standard gain* yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai tabel berikut:

Tabel 6. Kriteria Interpretasi *Standar Gain* (Hake, 1999)

| Nilai <i>g</i> | Kriteria |
|--------------------|----------|
| $g \geq 0,7$ | Tinggi |
| $0,7 > g \geq 0,3$ | Sedang |
| $g < 0,3$ | Rendah |

5. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui adanya pengaruh peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik dilakukan uji statistik yang terdiri dari uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji

homogenitas, kemudian akan dilakukan uji *multivariate analysis of variance* (Manova). Berikut hipotesis yang digunakan dalam pengambilan keputusan pada uji analisis Manova. H_0 : Tidak ada perbedaan peningkatan minat belajar dan penguasaan materi fisika kelas X antara kelas eksperimen (menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P) dan kelas kontrol (tidak menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P).

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan minat belajar dan penguasaan materi fisika kelas X antara kelas eksperimen (menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P) dan kelas kontrol (tidak menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P).

Pada uji hipotesis menggunakan nilai Sig. Wilks Lambda pada Multivariate Test. Jika diperoleh hasil nilai sig < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

6. Analisis Effect Size

Effect size adalah nilai yang dapat memberitahukan seberapa besar kontribusi media pembelajaran terhadap minat dan penguasaan materi peserta didik. Analisis effect size pada penelitian ini didasarkan pada nilai Partial Eta Square dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS. Perhitungan effect size menggunakan persamaan Effect Cohen's d sebagai berikut.

$$d = \frac{\bar{x}_{max} - \bar{x}_{min}}{\sigma}$$

Keterangan

\bar{x}_{max} : nilai rata-rata terbesar antara kedua populasi

\bar{x}_{min} : nilai rata-rata terkecil antara kedua populasi

σ : simpangan baku gabungan kedua populasi

Tabel 7. Kategori Effect Size (Becker, 2000)

| No. | Effect Size (η^2) | Kriteria |
|-----|--------------------------|----------|
| 1. | 0,7 - ∞ | Besar |
| 2. | 0,3 - 0,6 | Sedang |
| 3. | 0 - 0,2 | Kecil |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Tahap Define

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap pendidik fisika SMAN 5 Yogyakarta dengan informasi sebagai berikut: (1) Pemanfaatan smartphone sebagai sumber belajar juga tidak dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh guru, dimana guru tetap memfokuskan pembelajaran dengan metode ceramah. (2) Gaya belajar siswa yang berbeda menyebabkan tidak meratanya pemahaman materi fisika dikarenakan peserta didik cenderung diajarkan dengan gaya belajar audio, sehingga perlu dikembangkan media *Interactive Video* berbasis H5P guna pencapaian penguasaan materi fisika.

2. Tahap Design

Tahap ini dilakukan penyusunan desain awal produk media *Interactive Video* (*storyboard*) perangkat pembelajaran yaitu berupa RPP dan media *Interactive Video* berbasis H5P. Selain dan penyusunan instrumen pengambilan data yakni (1) lembar angket validasi, (2) lembar angket minat belajar peserta didik. (3) lembar angket penguasaan materi peserta didik, (4) soal *pretest* dan *pretest*, (5) lembar angket reson peserta didik, dan (6) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

3. Tahap Develop

- a. Validasi oleh Dosen Ahli dan Guru Fisika

Hasil analisis tingkat kelayakan instrumen penelitian yang dikembangkan dapat dirangkum dalam Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 8. Hasil Analisis Kelayakan Instrumen Penelitian

| No. | Jenis Instrumen | Teknik Analisis | Hasil | Keterangan | |
|-----|-----------------------------------------|-----------------|-------------------|------------|--------------|
| 1. | Media | Media | SBi | 3,21 | Sangat Baik |
| | | Materi | SBi | 3,17 | Sangat Baik |
| 2. | RPP | | SBi | 3,22 | Sangat Baik |
| 3. | Keterlaksanaan RPP | | SBi | 3,22 | Sangat Baik |
| 4. | Angket Respon Peserta Didik | | <i>V Aiken 's</i> | 0,67 | Valid |
| 5. | Angket Minat Belajar | | <i>V Aiken 's</i> | 0,67 | Valid |
| 6. | Angket Penguasaan Materi | | <i>V Aiken 's</i> | 0,67 | Valid |
| 7. | Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | <i>Pretest</i> | <i>V Aiken 's</i> | 0,96 | Sangat Valid |
| | | <i>Posttest</i> | <i>V Aiken 's</i> | 0,93 | Sangat Valid |

b. Revisi I

Revisi tahap 1 dilakukan berdasarkan hasil validasi instrumen tahap sebelumnya. Instrumen yang telah diperbaiki dapat digunakan sebagai pengambilan data pada uji terbatas. Perbaikan yang dilakukan sesuaikan dengan saran dan masukan pada lembar kelayakan yang telah divalidasi oleh ahli media (dosen pendidikan fisika) serta ahli materi (guru fisika).

c. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilaksanakan pada 36 peserta didik kelas XI MIPA 6. Uji terbatas dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas empiris dari soal pretest-posttest dan angket minat belajar, angket penguasaan materi, serta respon peserta didik terhadap media *Interactive Video* yang dikembangkan. Analisis validitas empiris menggunakan *Corrected Item-Total Correlation* dan reliabilitas menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* menggunakan SPSS. Sedangkan angket respon peserta didik menggunakan teknik Sbi. Hasil analisis validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang dikembangkan dapat dirangkum dalam Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

| No. | Jenis Instrumen | Kriteria Validasi | Kesimpulan | |
|-----|--------------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|
| 1. | 20 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | <i>Pretest</i> | Valid | Reliabel |
| | | <i>Posttest</i> | Valid | Reliabel |
| 2. | 19 pernyataan angket minat belajar | Sebelum | Valid | Reliabel |
| | | Sesudah | Valid | Reliabel |
| 3. | 19 pernyataan angket penguasaan materi | Sebelum | Valid | Reliabel |
| | | Sesudah | Valid | Reliabel |
| 4. | Angket Respon Peserta Didik | | Sangat Baik | Sangat Baik |

d. Revisi II

Pada tahap revisi II dilakukan, berdasarkan hasil pada uji coba terbatas dengan mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva sesuai dengan masukan dan saran peserta didik. Hasil dari revisi II yaitu media pembelajaran yang lebih baik dan siap untuk digunakan dalam uji lapangan luas.

e. Uji Luas

Uji luas dilakukan pada dua kelas yaitu X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen (menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan Aplikasi Canva) dan X MIPA 6 sebagai kelas kontrol (menggunakan powerpoint) dengan masing-masing kelas berjumlah 36 peserta didik. Uji luas menghasilkan 6 hasil data, yaitu data hasil praktikalitas, data hasil analisis minat belajar fisika sebelum dan sesudah menggunakan produk yang dikembangkan, data hasil

analisis penguasaan materi ditinjau dari hasil *pretest-posttest* dan angket, data hasil uji prasyarat, data hasil uji hipotesis, serta *effect size*.

4. Tahap *Disseminate*

Tahap ini merupakan tahapan untuk mengemas dan menyebarkan secara luas produk yang telah dikembangkan. Peserta didik SMAN 5 Yogyakarta diberikan sosialisasi terkait media *Interactive Video* dan diharapkan dapat di *sharing* dan diketahui secara meluas mengingat kemudahan akses berbagi dan penggunaan media yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Media *Interactive Video* juga diberikan kepada guru mata pelajaran fisika SMAN 5 Yogyakarta berupa link melalui whatsapp dengan tujuan sebagai media referensi untuk mendukung proses pembelajaran fisika.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan ini adalah pengembangan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva pada materi usaha dan energi untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik kelas X MIPA di SMAN 5 Yogyakarta. Proses pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka dengan pendekatan *discovery learning*. *Discovery learning* menjadi model pembelajaran yang menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan pengalaman belajar secara aktif. Produk akhir yang dikembangkan berupa media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva untuk materi Usaha dan Energi telah diuji kelayakannya melalui telaah ahli dan praktisi, serta didukung oleh hasil keterbacaan peserta didik. Setelah diuji, mendapatkan hasil analisis yang dibahas untuk mencapai tujuan dari penelitian.

1. Kelayakan Produk Hasil Pengembangan

a. Deskripsi Media *Interactive Video* Berbasis H5P Berbantuan Aplikasi Canva



Gambar 1. Media *Interactive Video* berbasis H5P

Fitur interaktif yang tertera dalam media lebih menekankan ke arah bentuk interaksi secara digital yang kemudian dikombinasikan dengan interaksi secara nyata dalam ruang kelas selama kegiatan pembelajaran. Dengan adanya fitur interaktif ini, pendidik dapat membuat alur belajar yang diinginkan dengan tujuan membuat siswa belajar secara aktif yang digambarkan melalui interaksi yang direkam secara digital. Peserta didik juga dapat mengorganisasikan kemampuan mengingat materi yang diperoleh dalam hal ini siswa yang berkemampuan rendah sangat diuntungkan. Penyajian media *Interactive Video* diawali dengan pokok bahasan, kompetensi dasar, dan indikator yang akan dibahas dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik dalam mengikuti pembelajaran fisika. Kemudian dilanjutkan dengan materi yang dibuat secara runtut dan jelas sehingga peserta didik dapat memahami materi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sardiman, 2011) bahwa metode *discovery learning* mampu membantu peserta didik untuk belajar secara aktif dengan guru yang membimbing kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan.

Berdasarkan kerucut pengalaman Edgar Dale, media video terdapat pada tingkat keingatan 30%. Ketercapaian pemahaman dapat meraih 90% dengan melakukan pembelajaran nyata, dimana pendidik memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan berbagai macam usaha dalam fisika di ruangan kelas

- b. Kelayakan Media *Interactive Video* Berbasis H5P Berbantuan Aplikasi Canva
Kelayakan media *Interactive Video* hasil validasi ahli ditunjukkan Tabel 10.

Tabel 10 Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

| No. | Aspek Penilaian | Rata-rata | Kriteria |
|-----|-------------------------|-----------|-------------|
| 1. | Tampilan dan Konten | 3,25 | Sangat Baik |
| 2. | Software | 3,15 | Sangat Baik |
| | Rata-rata (\bar{X}) | 3,21 | Sangat Baik |

Tabel 11. Hasil Kelayakan Materi

| No. | Aspek Penilaian | Rata-rata | Kriteria |
|-----|-------------------------|-----------|-------------|
| 1. | Materi | 3,26 | Sangat Baik |
| 2. | Kebahasaan | 3,22 | Sangat Baik |
| 3. | Penyajian | 3,00 | Sangat Baik |
| | Rata-rata (\bar{X}) | 3,17 | Sangat Baik |

Hasil kelayakan media *Interactive Video* didapatkan hasil kelayakan media sebesar 3,21 dengan kategori sangat baik dan kelayakan materi sebesar 3,17 dengan kategori sangat baik.

- c. Kepraktisan Media *Interactive Video*

Kepraktisan media *Interactive Video* ditinjau dari hasil angket respon siswa dikategorikan sangat praktis seperti ditunjukkan Tabel

Tabel 10. Hasil Kepraktisan

| Aspek Respon Media | % Praktikalitas | Kategori |
|---------------------|-----------------|----------------|
| Penggunaan Media | 89,29 | Sangat Praktis |
| Ketertarikan | 98,10 | Sangat Praktis |
| Kelayakan Isi Media | 86,71 | Sangat Praktis |
| Bahasa | 94,98 | Sangat Praktis |
| Rata-Rata | 91,27 | Sangat Praktis |

Pada Tabel 20 diketahui respon siswa mendapat hasil 91,27% pada kategori sangat praktis.

- d. Keefektivan Media *Interactive Video* berbasis H5P

Peningkatan minat belajar peserta didik diukur menggunakan angket awal dan akhir dari kelas kontrol dan eksperimen. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui perbedaan minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran fisika pada materi usaha dan energi. Hasil dari angket minat belajar digunakan untuk mengetahui perbedaan peningkatan minat belajar kelas kontrol dan eksperimen yang ditinjau dari *N Gain Score* kedua kelas.

Tabel 13. N- Gain Minat Belajar

| Kelas | Rata-Rata Skor | | N Gain | Kriteria |
|------------|----------------|-------|--------|----------|
| | Awal | Akhir | | |
| Kontrol | 53.97 | 61.20 | 0.13 | Rendah |
| Eksperimen | 55.06 | 82.28 | 0.63 | Sedang |

Peningkatan penguasaan materi peserta didik diukur berdasarkan hasil pretest dan posttest. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui perbedaan penguasaan materi sebelum dan sesudah pembelajaran serta membandingkan besar peningkatan penguasaan materi kelas kontrol dan kelas eksperimen yang ditinjau dari *N Gain Score* kedua kelas.

Tabel 14. N Gain Penguasaan Materi (Pretest-Posttest)

| Kelas | Rata-Rata Skor | | N Gain | Kriteria |
|------------|----------------|----------|--------|----------|
| | Pretest | Posttest | | |
| Kontrol | 50.56 | 71.97 | 0.42 | Sedang |
| Eksperimen | 52.78 | 81.43 | 0.60 | Sedang |

Angket penguasaan materi digunakan sebagai pendukung variabel penguasaan materi fisika peserta didik. Hasil dari angket penguasaan materi ditunjukkan untuk mengonfirmasi faktor-faktor pendukung dari hasil pretest dan posttest. Angket penguasaan materi diukur menggunakan angket awal dan akhir pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 15. N Gain Penguasaan Materi (Angket)

| Kelas | Rata-Rata Skor | | N Gain | Kriteria |
|------------|----------------|-------|--------|----------|
| | Awal | Akhir | | |
| Kontrol | 57.09 | 75.88 | 0.43 | Sedang |
| Eksperimen | 66.77 | 88.87 | 0.66 | Sedang |

Media *Interactive Video* dinyatakan efektif untuk digunakan ditinjau dari hasil uji Manova kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Multivariate Tests^a

| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. | Partial Eta Squared |
|-----------|--------------------|--------|----------------------|---------------|----------|------|---------------------|
| Intercept | Pillai's Trace | .950 | 433.395 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .950 |
| | Wilks' Lambda | .050 | 433.395 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .950 |
| | Hotelling's Trace | 19.120 | 433.395 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .950 |
| | Roy's Largest Root | 19.120 | 433.395 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .950 |
| Kelas | Pillai's Trace | .573 | 30.456 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .573 |
| | Wilks' Lambda | .427 | 30.456 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .573 |
| | Hotelling's Trace | 1.344 | 30.456 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .573 |
| | Roy's Largest Root | 1.344 | 30.456 ^b | 3.000 | 68.000 | .000 | .573 |

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Gambar 2. Hasil Uji MANOVA

Pada bagian *Wilk's Lambda* didapatkan nilai sig yaitu $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Dapat dikatakan bahwa variabel minat dan penguasaan materi secara bersama-sama menunjukkan perbedaan yang nyata antara menggunakan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva dan *powerpoint*.

Pada uji manova terdapat nilai *Partial Eta Squared* pada bagian *Parameter Estimates* yang dapat menunjukkan keefektifan produk dalam meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi.

Hal ini sejalan temuan Arafah dan Supahar (2018) bahwa media pembelajaran video interaktif efektif dalam meningkatkan minat dan penguasaan materi peserta didik.

Tabel 11. Effect Size menggunakan SPSS

| Variabel Teruji | Partial Eta Squared | Kriteria |
|----------------------------|---------------------|----------|
| Minat Belajar | 0,736 | Besar |
| Penguasaan Materi (Angket) | 0,908 | Besar |
| Pretest-Posttest | 0,819 | Besar |

Berdasarkan Tabel 24. dapat disimpulkan bahwa media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik.

SIMPULAN

1. Penelitian ini menghasilkan media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi

- Canva yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika di kelas X untuk materi usaha dan energi.
2. Media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva praktis digunakan oleh peserta didik dengan persentase keseluruhan rata-rata angket respon adalah 91,27% termasuk kriteria sangat praktis untuk meningkatkan minat dan penguasaan materi fisika peserta didik SMA kelas X pada materi usaha dan energi.
 3. Media *Interactive Video* berbasis H5P berbantuan aplikasi Canva efektif digunakan oleh peserta didik dengan nilai N-Gain minat belajar 0,63 termasuk kategori sedang, nilai N-Gain penguasaan materi ditinjau dari hasil pretest posttest 0,60 termasuk kategori sedang, dan nilai N-Gain penguasaan materi ditinjau dari hasil angket 0,66 termasuk kategori sedang untuk meningkatkan minat dan penguasaan materi fisika peserta didik SMA kelas X pada materi usaha dan energi.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. (2012). Reliabilitas dan validitas (4th ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Djemari Mardapi. (2012). Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan. Yogyakarta: Mitra Cendikia Offset
- Cohen J. (1988). *Statistical Power Analysis for Behavioural Sciences*. New York, NY: Routledge Academic
- Devi, B. S., & Subali, B. (2021). Pengembangan video pembelajaran fisika berbasis STEM untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 10(2), 155–165.
- Fakhriyana, D., & Riayah, S. (2021). Optimalisasi pembelajaran dalam jaringan (daring) dengan media pembelajaran video interaktif terhadap pemahaman matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), 19–30.
- Fitrah, A., Yantoro, Y., & Hayati, S. (2022). Strategi guru dalam pembelajaran aktif melalui pendekatan Saintifik dalam mewujudkan pembelajaran abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2943–2952.
- Hake R, Richard. (1999). Analyzing Change/Gain Score. American Educational Research Association's Division Measurement and Research Methodology. Diakses dari <http://www.physics.indiana.edu> pada tanggal 08 Juni 2023 pukul 13.29 WIB.
- Irwan, I. (2018). Penerapan metode diskusi dalam peningkatan minat belajar. *IQRO: Journal of Islamic Education*, 1(1), 43–54.
- Julia, F. (2021). Analisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal fisika pada materi usaha dan energi Kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. UIN Ar-Raniry.
- Ningsih, M. P., Sugiyanti, S., & Ariyanto, L. (2021). Pengaruh model pembelajaran quantum learning dan active learning berbantu aplikasi quizizz terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas XI. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(5), 366–374.
- Rahmayani, A., Siswanto, J., & Budiman, M. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Menggunakan Mediavideo Terhadap Hasil Belajar.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*/Sardiman AM.
- Slameto, B. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Cetakan IV). Rineka Cipta.
- Yudanti, N. A., & Premono, S. (2021). Hubungan antara minat dan motivasi terhadap hasil belajar pada pembelajaran block system proses industri kimia. *Journal of Tropical Chemistry Research and Education*, 3(1), 10–17.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan video sebagai media pembelajaran.

- Palupi, S., & Wiyatmo, Y. (2021). Pengembangan komik fisika untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik materi gelombang bunyi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(4).
- Zulaikha Ummul Arafah, S. (2018). Pengembangan media pembelajaran video interaktif berbasis problem solving guna meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik pada materi gerak parabola. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(6), 561–569.