

## PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI TEOREMA PHYTAGORAS DI SMPN 05 METRO

Satrio Wicaksono Sudarman<sup>1\*</sup>, Rina Agustina<sup>2</sup>, Essa Yosinta<sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia

\*Corresponding author: *Departement of Mathematics Education, Muhammadiyah University of Metro, 34111, Lampung, Indonesia*

E-mail: [satrio.wicaksono1010@ummetro.ac.id](mailto:satrio.wicaksono1010@ummetro.ac.id)<sup>1\*</sup>  
[aasyiqun1212@gmail.com](mailto:aasyiqun1212@gmail.com)<sup>2</sup>  
[esayosinta@gmail.com](mailto:esayosinta@gmail.com)<sup>3</sup>

*Received dd Month yy; Received in revised form dd Month yy; Accepted dd Month yy (9pt)*

---

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media video pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras yang valid dan praktis. Berdasarkan hasil wawancara pendidik dan peserta didik dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya bahan ajar buku K13 dan buku LKS sudah memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran akan tetapi buku K13 dan buku LKS belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari pelajaran baru. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan sebuah media video untuk menunjang proses pembelajaran dan menutupi kekurangan buku paket dan LKS. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun karena penelitian hanya terfokus pada pengembangan produk, penelitian ini tidak melakukan tahap *Implementation*, dan untuk tahap *evaluation* dilakukan disetiap tahapan. Penelitian ini dilakukan di SMPN 05 Metro. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMPN 05 Metro. Objek penelitian adalah media video pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras. Instrument yang digunakan yaitu menggunakan lembar validasi ahli materi dan ahli media serta lembar uji kepraktisan peserta didik. Dari hasil validasi yang dilakukan dengan 4 validator ahli yaitu 2 ahli materi dan 2 ahli media serta uji kepraktisan yang dilakukan dengan 5 peserta didik, dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras dinyatakan sangat valid dan sangat praktis, dengan rata-rata persentase hasil uji kevalidan sebesar 87,66% dan rata-rata persentase hasil uji kepraktisan sebesar 80,72%.

**Kata kunci:** media, pengembangan, video pembelajaran

### ABSTRACT

*The aim of this research is to produce mathematics learning video media on Pythagorean theorem material that is valid and practical. Based on the results of interviews with educators and students, it can be concluded that the K13 books and LKS books have made it easier for educators to convey learning material, but the K13 books and LKS books have not given students the opportunity to repeat lessons or learn new lessons. Therefore, it is necessary to develop a video medium to support the learning process and cover the shortcomings of textbooks and worksheets. This research and development uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. However, because the research only focuses on product development, this research does not carry out the Implementation stage, and the evaluation stage is carried out at each stage. This research was conducted at SMPN 05 Metro. The research subjects were class VIII students at SMPN 05 Metro. The research object is a mathematics learning video media on the Pythagorean theorem material. The instrument used is a material expert and media expert validation sheet as well as a student practicality test sheet. From the results of the validation carried out with 4 expert validators, namely 2 material experts and 2 media experts as well as practicality tests carried out with 5 students, it can be concluded that the mathematics learning video media on the Pythagorean*

---

---

*theorem material was declared very valid and very practical, with an average percentage the validity test results were 87.66% and the average percentage of practicality test results was 80.72%.*

**Keywords:** *media , development, learning*

---

## **Pendahuluan**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan sejumlah upaya pembaharuan telah dilakukan demi terwujudnya peningkatan kualitas pendidikan. Untuk itu sangat diperlukan tidak hanya dalam pengembangan kurikulum, namun juga pada inovasi pembelajaran, serta pemenuhan pada aspek sarana dan prasarana pendidikan. Pendidikan secara formal direalisasikan berupa kegiatan pembelajaran disekolah maupun di perguruan tinggi. Untuk keperluan pencapaian tujuan pendidikan tertentu, pembelajaran haruslah dijalankan melalui kegiatan belajar mengajar berkualitas.

Menurut Permendikbud no 8 tahun 2016 dengan adanya buku teks memiliki tujuan yaitu memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran., memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari pelajaran baru dan menyediakan materi pembelajaran yang menarik, mudah dipahami bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara kepada pendidik kelas 8.2 dengan ibu Muryati diperoleh informasi bahwa, pendidik menggunakan bahan ajar buku K13 dan LKS dalam pembelajaran. Bahan ajar K13 buku pegangan guru tersebut memiliki kelebihan yaitu sudah mencakup materi sesuai KI, KD, dan soal soal yang baik dan materi di rancang sedemikian rupa sehingga mampu memenuhi kebutuhan membaca peserta didik, buku K13 sudah memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran. Akan tetapi bahan ajar buku K13 memiliki kekurangan yaitu tampilannya kurang menarik dan memiliki ilustrasi gambar yang sedikit, tidak efisien membawa buku yang banyak dan materi yang disajikan tidak berurutan serta banyaknya keterangan materi didalam buku membuat siswa kesulitan memahami bahan ajar tersebut secara mandiri sehingga siswa memerlukan penjelasan dari guru untuk memahami isi materi didalam buku tersebut. Buku K13 belum bisa memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari pelajaran baru karena materi yang tertuang dalam buku tersebut terlalu rumit sehingga siswa sulit memahami materi secara mandiri dengan kemampuan baca dan memahami materi tiap siswa berbeda beda membuat peserta didik sulit memahami isi buku tersebut jadi yang menggunakan buku K13 tersebut hanya guru saja sedangkan siswa menggunakan buku LKS. Buku LKS memiliki kelebihan yaitu sudah memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran sebagai pendamping buku K13, tetapi buku LKS memiliki kekurangan yaitu belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran karena materi yang tertuang didalam buku LKS tersebut cenderung monoton dan hanya mencakup poin poin dan ringkasannya saja sehingga dapat menimbulkan pembelajaran yang membosankan apabila tidak dipadukan dengan media yang lain, selain itu buku LKS juga memiliki tampilan yang kurang berwarna dan tidak disertai gambar gambar yang menarik sehingga peserta didik kesulitan memahami buku LKS tersebut. Di sekolah tersebut diperbolehkan siswa membawa handphone dan sudah disediakan LCD proyektor namun pendidik belum pernah menggunakan dan mencoba untuk mengembangkan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh 2 orang peserta didik diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik memiliki bahan ajar pegangan Buku LKS dan bahan ajar pendamping yaitu buku K13. Untuk bahan ajar K13 jika siswa ingin menggunakannya bisa membaca di perpustakaan sekolah. Banyaknya keterangan materi yang rumit didalam buku dan kurangnya ilustrasi gambar dan design yang menarik didalam buku K13 membuat siswa kesulitan memahami materi. Sedangkan untuk bahan ajar LKS dinilai hanya memuat materi yang sedikit berupa ringkasan materi dan contoh soal sehingga buku LKS belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari pelajaran baru. Tidak adanya gambar dan ilustrasi membuat siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Peserta didik menginginkan media pembelajaran yang disertai gambar pada kehidupan sehari-hari dan media yang praktis sehingga mereka bisa mengulangi pembelajaran lagi dirumah. Di sekolah pendidik belum memanfaatkan media sebagai alat bantu pembelajaran pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan buku saja. Oleh karena itu peserta didik menginginkan media sebagai alat bantu pembelajaran yang praktis dan bisa di akses dimana saja.

Berdasarkan hasil wawancara pendidik dan peserta didik dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya bahan ajar buku K13 dan buku LKS sudah memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran akan tetapi buku K13 dan buku LKS belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari pelajaran baru karena materi yang ada di dalam buku tersebut sulit dipahami oleh siswa tanpa bantuan guru dan didalam LKS materi yang tertuang terlalu singkat dan hanya memuat poin-poinnya saja, buku K13 dan LKS juga belum menyediakan penyajian materi pembelajaran yang mudah dipahami dan memiliki tampilan yang menarik bagi peserta didik karena kurangnya design yang menarik dan ilustrasi gambar dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan sebuah media untuk menunjang proses pembelajaran dan menutupi kekurangan buku paket dan LKS diperlukan suatu media yang berisi penjelasan materi dengan cara pengerjaan contoh soal yang mudah dipahami siswa disertai ilustrasi gambar di kehidupan sehari-hari yang menarik dan praktis bisa di akses dimana saja dan kapan saja sehingga peserta didik bisa mengulang pembelajaran. Salah satu media yang dapat membantu penggunaan buku K13 dan buku LKS adalah media video pembelajaran.

Video merupakan media pembelajaran yang interaktif karena memiliki unsur audio dan visual yang dapat diulang berkali-kali. Sejalan dengan pendapat (Yudianto, 2017; Sudarman & Vahlia, 2021; Susanti, Sudarman & Vahlia, 2022) yang menyatakan bahwa media video merupakan media elektronik yang menarik untuk ditayangkan media video juga merupakan media pembelajaran yang paling tepat dan akurat dalam menyampaikan pesan dan akan sangat membantu pemahaman peserta didik.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah di uraikan, peneliti berusaha mengembangkan media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras didukung dengan aplikasi youtube sebagai pendamping bahan ajar yang ada di sekolah dengan adanya media video peserta didik akan lebih paham dengan materi yang disampaikan pendidik.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan dengan tujuan untuk mengembangkan sebuah produk. (Agustina & Vahlia, 2016) menyatakan bahwa penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu jenis penelitian yang mengembangkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian adalah model ADDIE. Pada langkah penelitian yang digambarkan oleh Branch (2009), model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Alasan mengapa menggunakan model ADDIE dalam penelitian ini yaitu kerangka kerja sederhana yang berguna untuk merancang pembelajaran di mana prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai pengaturan karena strukturnya yang umum (Setiadi, 2018). Pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan produk. Seperti yang dikatakan oleh (Astuti, dkk., 2017) bahwa "Penelitian pengembangan model ADDIE yang dilakukan hanya sampai tahap *Development* (Pengembangan), karena tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang valid.

### *Analisis (Analyze)*

Pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan dan kebutuhan dalam pembelajaran matematika kelas VIII di SMPN 05 Metro dengan mewawancarai guru matematika kelas VIII yaitu ibu Muryati dan mewawancarai perwakilan 2 dari 25 peserta didik kelas VIII SMPN 05 Metro.

### *Rancangan (Design)*

Pada tahap ini peneliti akan merancang dan menyusun untuk pembuatan produk berupa media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras.

### *Pengembangan (Development)*

Tahapan ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berupa video yang telah direvisi berdasarkan para ahli. Validasi ini meliputi ahli materi yang terdiri dari satu dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika di SMPN 05 metro, dan ahli design terdiri dari satu dosen pendidikan matematika serta satu guru dari SMPN 05 metro. Tahap validasi ini dilakukan untuk memberikan saran perbaikan agar produk menjadi lebih baik lagi sampai menghasilkan sebuah video pembelajaran yang dinyatakan valid.

Video pembelajaran yang sudah dinyatakan valid kemudian di uji cobakan pada kelompok kecil untuk melihat respon peserta didik menggunakan angket secara *offline*.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa angket atau kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan untuk diisi oleh reponden yang selanjutnya dilakukan analisis sehingga diperoleh informasi (Herlina, 2019).

Data yang telah diperoleh selanjutnya akan dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan dari produk yang dikembangkan dengan menggunakan analisis validasi produk, serta menggunakan analisis kepraktisan produk untuk melihat

tingkat kepraktisannya. Teknik analisis data dilakukan untuk menghitung dan mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan produk yang telah dikembangkan.

Kevalidan sebuah produk dilihat dari hasil uji validasi oleh para ahli. Menurut (Riduwan & Akdon, 2013) rumus untuk mengelola data per kelompok dari keseluruhan item:

$$Persentase = \frac{\sum Skor\ yang\ diberikan\ validator}{\sum Skor\ maksimal} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Berdasarkan Tabel 1 ditemukan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Suatu Produk

Kategori	Penilaian (%)
Sangat Valid	$80 < N \leq 100$
Valid	$60 < N \leq 80$
Cukup Valid	$40 < N \leq 60$
Tidak Valid	$20 < N \leq 40$
Sangat Tidak Valid	$0 < N \leq 20$

Sumber Riduwan Dan Akdon (2013)

Apabila media pembelajaran memperoleh hasil validasi > 60% maka produk masuk dalam kategori valid dan sangat valid apabila mencapai hasil > 80% dan siap untuk di uji coba, namun apabila produk memperoleh hasil ≤ 60% maka produk perlu melakukan tindakan revisi berdasarkan komentar dan saran validator.

Kepraktisan sebuah produk dilihat dari hasil uji coba kelompok kecil dari 5 peserta didik. Menurut (Riduwan & Akdon 2013) rumus untuk mengelola data per kelompok dari keseluruhan item:

$$persentase = \frac{\sum skor\ yang\ diberikan\ peserta\ didik}{\sum skor\ maksimal} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Berdasarkan Tabel 2 ditemukan hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Produk

Kategori	Penilaian (%)
Sangat Praktis	$80 < N \leq 100$
Praktis	$60 < N \leq 80$
Cukup Praktis	$40 < N \leq 60$
Tidak Praktis	$20 < N \leq 40$
Sangat Tidak Praktis	$0 < N \leq 20$

Sumber Riduwan dan Akdon (2013)

Apabila media memperoleh hasil validasi  $> 60\%$  maka produk masuk dalam kategori praktis dan sangat praktis apabila mencapai hasil  $> 80\%$  dan siap untuk di uji coba, namun apabila produk memperoleh hasil  $\leq 60\%$  maka produk perlu dilakukan tindakan revisi berdasarkan komentar dan saran dari validator.

#### 1. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan untuk kebutuhan perbaikan produk yang dikembangkan. Kemudian evaluasi media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras diukur melalui lembar validasi ahli dan lembar angket peserta didik untuk mengetahui kevalidan maupun kepraktisan media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras

### Hasil dan Pembahasan

pembelajaran pada materi teorema pythagoras kelas VIII yang valid dan praktis. Dalam penelitian ini hanya terfokus pada tahap pengembangan video pembelajaran saja. Oleh karena itu, penelitian dengan model pengembangan ADDIE hanya menggunakan 4 tahapan yaitu *analysis, design, develop dan evaluasi*. Adapun hasil dari setiap prosesnya diuraikan berikut ini.

#### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan dan kebutuhan dalam pembelajaran matematika di SMPN 05 Metro.

Tahap pertama yaitu Analisis kebutuhan terhadap pendidik matematika kelas di kelas VIII SMPN 05 Metro dengan hasil: Pendidik menggunakan bahan ajar buku K13 dan LKS dalam pembelajaran. Akan tetapi bahan ajar buku K13 memiliki kekurangan yaitu tampilannya kurang menarik dan memiliki ilustrasi gambar yang sedikit, tidak efisien membawa buku yang banyak dan materi yang disajikan tidak berurutan serta banyaknya keterangan materi didalam buku membuat siswa kesulitan memahami bahan ajar tersebut sedangkan untuk buku LKS belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran karena materi yang tertuang didalam buku LKS tersebut cenderung monoton dan hanya mencakup poin-poin dan ringkasannya saja sehingga dapat menimbulkan pembelajaran yang membosankan apabila tidak dipadukan dengan media yang lain, selain itu buku LKS juga memiliki tampilan yang kurang berwarna dan tidak disertai gambar gambar yang menarik.

Tahap kedua yaitu analisis kebutuhan yang dilakukan dengan mewawancarai perwakilan 2 dari 25 peserta didik di kelas VIII SMPN 05 Metro dengan hasil: Dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik memiliki bahan ajar pegangan Buku LKS dan bahan ajar pendamping yaitu buku K13. Untuk bahan ajar K13 jika siswa ingin menggunakannya bisa membaca di perpustakaan sekolah Banyaknya keterangan materi yang rumit didalam buku dan Kurangnya ilustrasi gambar dan design yang menarik didalam buku K13 membuat siswa kesulitan memahami materi. Sedangkan untuk bahan ajar LKS dinilai hanya memuat materi yang sedikit berupa ringkasan materi dan contoh soal tidak adanya gambar dan ilustrasi membuat siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Peserta didik menginginkan media pembelajaran yang disertai gambar pada kehidupan sehari

hari dan media yang praktis sehingga mereka bisa mengulangi pembelajaran lagi di rumah.

## 2. Tahap Rancangan (*Design*)

Tahap desain merupakan tahapan merancang dan menyusun untuk membentuk sebuah produk berupa media video pembelajaran pada materi teorema phitagoras kelas VIII. Berikut merupakan gambar hasil dari perancangan dan penyusunan produk berupa media video pembelajaran pada materi teorema phitagoras kelas VIII ditunjukkan pada Gambar 1 sampai dengan 5 sebagai berikut:

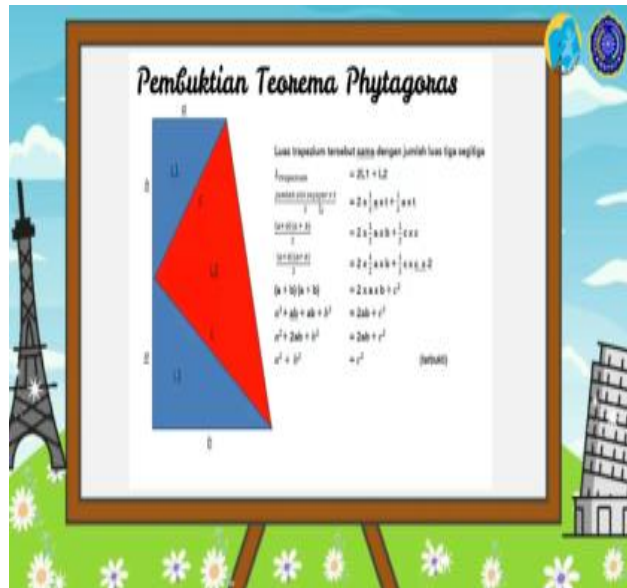


Gambar 1. Bagian Halaman Depan dan Belakang Video Pembelajaran



Gambar 2. Bagian tujuan pembelajaran video pembelajaran yang menjelaskan mengenai apa saja tujuan yang akan dilakukan saat kegiatan pembelajaran berlangsung

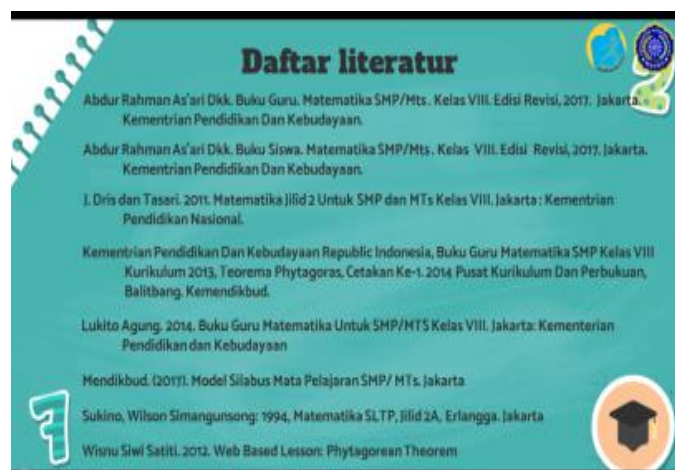




Gambar 3. Beberapa bagian isi dan uraian materi teorema pythagoras



Gambar 4. Bagian rangkuman video tentang materi teorema pythagoras, sehingga peserta didik dapat mengulas kembali keseluruhan materi yang telah dibahas





Gambar 5. Daftar pustaka video dan profil tentang penulis video

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini merupakan hasil validasi ahli dan hasil uji coba kepraktisan. Adapun hasil dari kedua validasi tersebut disajikan dibawah ini:

#### 1. Hasil Validasi Produk

Data hasil validasi produk diperoleh dari pengisian angket validasi produk oleh dosen maupun guru yang sesuai bidangnya yaitu bidang materi dan media. Adapun data validator dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Validator

Validator	Ahli Materi	Ahli Media
1	Ira Vahlia, M.Pd.	Arif Hidayat, S.T., M.Kom.
2	Muryati, S.Pd.	Nastiti Amrih Lestari, S.Pd.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Skor dari Validator	Skor Maksimal	Persentase	Keterangan
1	55	75	73,33%	Valid
2	61	75	81,33%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>	<b>116</b>	<b>159</b>	<b>77,33%</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan keterangan pada Tabel 4, diperoleh hasil penilaian validasi materi termasuk dalam kriteria valid dari validator 1 dengan persentase 73,33% dan kriteria sangat valid dari validator 2 dengan persentase 81,33%, sehingga diperoleh rata-rata persentase dari kedua validator ahli materi sebesar 77,33% dengan kriteria valid.

Selanjutnya, dilakukan validasi dengan ahli media. Hasil penilaian yang diperoleh kemudian disusun dan dihitung berdasarkan kriteria kevalidan. Persentase hasil penilaian yang diperoleh disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

Validator	Skor dari Validator	Skor Maksimal	Persentase	Keterangan
1	48	50	96%	Sangat Valid
2	50	50	100%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>98%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan keterangan Tabel 5 tersebut, diperoleh hasil penilaian validasi media termasuk dalam kriteria sangat valid dari validator 1 karena mendapat persentase sebesar 96% dan kriteria sangat valid dari validator 2 dengan persentase 100%, sehingga dapat disimpulkan rata-rata persentase dari kedua validator ahli materi sebesar 98% dengan kriteria sangat valid.

Tabel 6. Hasil Analisis Angket Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Jumlah Skor dari Validator	Skor Maksimal	Persentase	Keterangan
Ahli Materi	116	150	77,33%	Layak
Ahli Media	98	100	98%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>214</b>	<b>250</b>	<b>87,67%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan Tabel 6, data hasil perhitungan diperoleh persentase masing-masing aspek, yaitu ahli materi 77,33%, aspek media 98% dan diperoleh rata-rata yang diberikan oleh 4 validator adalah sebesar 87,67% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak.

## 2. Hasil Uji Coba Kepraktisan

Produk yang sudah divalidasi kemudian diuji cobakan terhadap kelompok kecil yang dipilih secara acak dengan jumlah 5 peserta didik kelas 8.2 DI SMPN 05 Metro. Uji coba ini terdiri dari 5 orang siswa seperti yang dilakukan oleh (Purwanto & Risky: 2015) "Uji coba kepraktisan skala kecil yang dilakukan oleh peneliti sebanyak 5 orang siswa". Berikut data yang diperoleh berdasarkan angket respon peserta didik disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Data Uji Coba Kepraktisan

Responden	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	Jumlah
<b>Jumlah Skor pada Angket</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>222</b>
<b>Persentase (%)</b>	<b>90,90%</b>	<b>87,27%</b>	<b>80%</b>	<b>72,72%</b>	<b>72,72%</b>	<b>80,72%</b>

Berdasarkan Tabel 7, hasil dari rata-rata kelima responden adalah 80,72% berada pada kategori sangat praktis, sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

#### 4. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini dilakukan pada setiap tahapan untuk kebutuhan perbaikan produk yang dikembangkan. Seperti (Cahyadi, 2019) menyimpulkan bahwa Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap pengembangan. Evaluasi media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras diukur melalui lembar validasi ahli dan lembar angket peserta didik untuk mengetahui kevalidan maupun kepraktisan media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras. Evaluasi dari tahap analisis berupa peserta didik membutuhkan media video pembelajaran dalam pembelajaran, evaluasi dari tahap design berupa perancangan media video perlu disajikan secara sistematis dan menarik, evaluasi pada tahap pengembangan berupa video pembelajaran yang sudah di validasi dan uji kepraktisan oleh para ahli dan peserta didik, evaluasi pada tahap evaluation berupa media video yang sudah melalui tahap revisi dan sudah dinyatakan valid dan praktis kemudian siap digunakan dalam pembelajaran.

Dalam produk pengembangan ini terdapat kelebihan-kelebihan dan kekurangan sehingga mendapatkan penilaian sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Menurut ahli materi video tersebut memiliki kelebihan antara lain video pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam melakukan pembelajaran secara mandiri. Sejalan dengan pendapat (Yudianto, 2017) yang menyatakan bahwa media video merupakan media elektronik yang menarik untuk ditayangkan sebab media video juga merupakan media pembelajaran yang paling tepat dan akurat dalam menyampaikan pesan dan akan sangat membantu pemahaman peserta didik. Ahli media menyatakan bahwa video pembelajaran memiliki kelebihan yakni video pembelajaran sangat bagus dan dapat digunakan dalam pembelajaran oleh siswa kemudian video tersebut memiliki penjelasan yang baik dan inovatif sehingga siswa lebih tertarik menggunakannya. Sejalan dengan penelitian (S. Hadi, 2017) yang menyatakan bahwa video dinilai menyenangkan sehingga media video adalah media yang efektif digunakan didalam kelas. Sedangkan kelebihan video menurut peserta didik yakni video pembelajarannya sangat menarik dan materinya jelas sehingga mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. Sedangkan kekurangan video menurut ahli materi adalah kurangnya contoh soal pada setiap sub bab lalu pada design tampilan tanda sama dengan harus sama. Kekurangan video menurut peneliti yaitu video hanya bisa di tonton melalui aplikasi youtube.

#### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan ini diperoleh video pembelajaran pada materi teorema pythagoras di SMPN 05 Metro melalui beberapa tahap dari model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun karena penelitian hanya terfokus pada pengembangan produk, penelitian ini tidak melakukan tahap *Implementation*, dan untuk tahap *evaluation* dilakukan disetiap tahapan. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi terhadap media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras diperoleh rata-rata persentase sebesar 77,33% yang termasuk dalam kategori valid. Kemudian, hasil penilaian dari ahli media terhadap lembar media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras

diperoleh rata-rata persentase 98% yang termasuk dalam katagori sangat valid. Dari hasil validasi kedua ahli tersebut, bahwa video pembelajaran yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase 87,65%, sehingga media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras dinyatakan sangat valid. Berdasarkan penilaian peserta didik dalam uji kepraktisan telah didapat rata-rata persentase kepraktisan sebesar 80,72% yang termasuk dalam kategori sangat praktis sehingga media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras dinyatakan sangat praktis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memiliki beberapa saran yaitu (1) Sekolah disarankan dapat menggunakan media video pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras. (2) Pendidik dapat menggunakan media video pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras sebagai alat bantu pembelajaran. (3) Media video pembelajaran diharapkan dapat digunakan dalam skala besar yang lebih luas.

## Referensi

- Agustina, R. & Vahlia, I. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi Program Studi Pendidikan Matematika . *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* , 152-160.
- Astuti, I. Sumarni, R.d & Saraswati, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Fisika*. 1(3), 60-65.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 5-42.
- Hadi, S. 2017. Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding TEP & PDs*, 1(15), 96-102.
- Hamid, M A., dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Edisi Pertama. Cetakan Pertama. Yayasan Kita Menulis . Medan.
- Permendikbud. (2016.) Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republic Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Buku Yang Digunakan Oleh Satuan Pendidikan , 1-12.
- Purwanto, Y & Rizki, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP UM Metro*, 4 (1), 76-86.
- Sudarman, S. W., & Vahlia, I. (2021). Pengembangan Video Interaktif Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Pada Mata Kuliah Trigonometri. *SNPPM-3 (Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 54-61.
- Susanti, R., Sudarman, & Vahlia, I. (2022). Pengembangan Video Tutorial Berbasis Etnomatematika pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 10(4), 392-404
- Riduan dan Akdon. (2015). *Rumus dan data analisis statistika*. Alfabeta. Bandung.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*, 234-237.