

# PENGEMBANGAN *INTERACTIVE VIDEO LECTURE* BERORIENTASI MASALAH AUTENTIK UNTUK PEMBELAJARAN ARITMETIKA SOSIAL DI SMP KELAS VII

P.A. Wulandari<sup>1</sup>, I.M. Suarsana<sup>2</sup>, I.M. Sugiarta<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja  
e-mail: [wulandarianita87@gmail.com](mailto:wulandarianita87@gmail.com), [suarsana1983@gmail.com](mailto:suarsana1983@gmail.com), [madesugiarta54@gmail.com](mailto:madesugiarta54@gmail.com)

## Abstrak

Sumber belajar untuk peserta didik di sekolah pada umumnya sangat terbatas. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *Interactive Video Lecture* materi aritmetika sosial yang valid dan efisien. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Banjar. Pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang hanya sampai pada tahap *Development*. Pengumpulan data menggunakan angket berupa angket evaluasi ahli, angket respon peserta didik, dan angket respon guru. Analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif dan deskriptif kuantitatif. *Interactive Video Lecture* menampilkan visualisasi yang menarik dan menggunakan masalah autentik dalam memberikan contoh dan latihan soal. Hasil penelitian menunjukkan *Interactive Video Lecture* telah memenuhi kriteria valid dan efisien. Sehingga *Interactive Video Lecture* yang dikembangkan memiliki kualifikasi yang baik dan layak digunakan dalam pembelajaran pada wilayah yang lebih luas.

**Kata Kunci:** ADDIE; Aritmetika Sosial; *Interactive Video Lecture*; Masalah Autentik

## Abstract

*Student's learning source in school in general was limited. The main purpose of this research was to develop a valid and efficient Interactive Video Lecture in social-arithmetic material. This research was done through seventh-grade students of SMP Negeri 1 Banjar. The development model used was ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) which was only until the development stage. Data collection was done through questionnaire in the form of expert evaluation questionnaire, students' responses questionnaire, and teacher's responses questionnaire. Data analysis was done through qualitative data analysis and descriptive-quantitative. Interactive Video Lecture portrays interesting visualization and using authentic problem in giving the examples as well as the exercise. The research findings show Interactive Video Lecture has fulfilled valid and efficient criteria. Thus, the developed Interactive Video Lecture has a good qualification and worthy to be used in the widely learning.*

**Keywords:** ADDIE; Social Arithmetic; *Interactive Video Lecture*; Authentic Problem

## 1. Pendahuluan

Perubahan dunia kini tengah memasuki era revolusi industri 4.0 atau revolusi industri dunia keempat di mana teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia (Kemristekdikti, 2018). Saat ini di era revolusi industri 4.0 menghendaki pembelajaran matematika yang berbeda. Tidak lagi seperti pembelajaran tradisional, namun pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu terus dikembangkan. Matematika diberikan pada peserta didik mulai dari sekolah dasar dan menengah. Di era revolusi industri 4.0 di mana teknologi informasi dan komunikasi lebih diutamakan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran di sekolah juga harus disesuaikan dan dibutuhkan inovasi metode pembelajaran. Di era revolusi industri 4.0 diupayakan pendidikan matematika yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Salah satunya dapat dicapai dengan mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran matematika sehingga diharapkan mampu menghasilkan output yang dapat mengikuti perubahan zaman. Integrasi teknologi dalam pembelajaran paling tidak memiliki tiga dampak yang positif dalam pembelajaran

matematika, yaitu teknologi dapat meningkatkan capaian pembelajaran matematika, teknologi dapat meningkatkan efektivitas pengajaran matematika, dan integrasi teknologi dapat mempengaruhi apa dan bagaimana matematika itu seharusnya dipelajari dan dibelajarkan (Hakim, 2019). Penggunaan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran matematika dapat diimplementasikan dengan penggunaan media pembelajaran. Menurut Schramm dalam Sudrajat (2008), media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Selain itu media pembelajaran mempunyai berbagai manfaat antara lain yaitu membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya, media pembelajaran juga dipandang sebagai suatu alat komunikasi yang menjembatani antara ide-ide yang abstrak dengan dunia nyata. Saat ini sudah banyak berkembang berbagai macam media pembelajaran, salah satu media yang sangat populer saat ini yaitu video pembelajaran. Menurut Cheppy Riyana (2007) media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Belajar matematika dengan menggunakan video pembelajaran dianggap lebih efektif karena membuat peserta didik lebih tertarik untuk menerima pembelajaran dari pada belajar melalui media teks dan gambar diam. Penggunaan video pembelajaran sebagai sumber belajar akan mulai menggeser fungsi guru terutama sebagai sumber belajar. Video pembelajaran yang dapat menjalankan fungsi tersebut ialah video pembelajaran interaktif. Video interaktif menurut Li dan Stuber (2006:25) adalah istilah yang menggambarkan setiap jenis teknologi video yang memungkinkan pengguna untuk memiliki beberapa tingkat interaksi. Peserta didik akan merespon dari apa yang mereka lihat dan dengar, sehingga pesan dari isi materi yang terdapat dalam video akan dikonstruksi oleh otak peserta didik dan menimbulkan timbal balik yang berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan menciptakan interaksi antara peserta didik dan pengajar.

Sejalan dengan perkembangan revolusi industri 4.0 yang menjadikan internet of things (IoT), video interaktif menjadi salah satu media pembelajaran matematika yang dapat digunakan didalam proses pembelajaran dan juga dapat digunakan diluar proses pembelajaran. Untuk bisa lebih memaksimalkan penyampaian materi matematika menggunakan video interaktif, maka perlu ditambahkan ceramah di dalam video interaktif sehingga peserta didik dapat lebih mengerti terhadap materi yang diajarkan. Video interaktif seperti ini lebih dikenal dengan Interactive Video Lecture. Interactive Video Lecture memiliki potensi besar untuk merangsang peserta didik agar dapat merespon positif materi pembelajaran yang disampaikan. Interactive Video Lecture dapat menyajikan "authentic learning situation" (situasi pembelajaran yang autentik) yang dapat menumbuhkan minat peserta didik dan menyediakan "situatedness of learning" (pembelajaran yang dikondisikan) yang memadai. Gambar dan animasi akan dapat membuat presentasi menjadi lebih konkrit dan realistis. Peserta didik yang belajar matematika dengan menggunakan Interactive Video Lecture dapat mengulang berkali-kali pada bagian materi yang belum dipahami. Selain itu, Interactive Video Lecture dapat memvisualisasikan materi matematika dengan baik mengingat karakteristik matematika yang abstrak dan matematika dikenal sebagai mata pelajaran yang sulit oleh peserta didik. Menurut (Roska & Rolka, 2006), Visualisasi yang digunakan pada pembelajaran matematika dapat menjadi alat yang ampuh mengeksplorasi masalah matematis dan untuk memberi arti bagi konsep-konsep matematis dan hubungannya. Visualisasi yang ditampilkan melalui Interactive Video Lecture dapat menjembatani daya imajinasi, perspektif, dan kemampuan special peserta didik yang berbeda-beda.

Aritmatika Sosial merupakan salah satu materi matematika yang mempelajari operasi dasar suatu bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam Aritmatika Sosial akan dijumpai beberapa hal, antara lain: keuntungan, kerugian, bruto, tara, neto, diskon, bunga tunggal, dan pajak. Pembelajaran Aritmetika Sosial akan lebih dipahami peserta didik

dengan menyajikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik karena lebih relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Selain itu, penggunaan masalah matematika autentik juga bertujuan untuk menunjukkan bahwa matematika dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Masalah Autentik yaitu masalah yang harus lebih berakar pada kehidupan dunia nyata peserta didik dari pada berakar pada prinsip-prinsip disiplin ilmu tertentu. Menggunakan sebuah masalah matematika autentik peserta didik akan benar-benar terlibat dalam pengamatan langsung dan mengembangkan kepekaan berfikir orisinal dan divergen (Sudiarta, 2013). Belajar dengan menggunakan masalah-masalah autentik akan menarik rasa ingin tahu peserta didik karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Dengan begitu peserta didik akan terlibat dalam eksplorasi dan penyelidikan. Sehingga, fokus penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah berikut (1) Bagaimana desain Interactive Video Lecture yang dikembangkan untuk materi Aritmetika Sosial SMP Kelas VII? (2) Bagaimana implementasi Interactive Video Lecture yang dikembangkan untuk materi Aritmetika Sosial SMP Kelas VII? (3) Bagaimana usabilitas Interactive Video Lecture yang dikembangkan untuk materi Aritmetika Sosial SMP Kelas VII?.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan dari model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang diadaptasi dari (Lee dan Owens 2004). Pada penelitian ini dilaksanakan sampai tahap pengembangan (development) dikarenakan keterbatasan biaya, waktu, dan kemampuan dari peneliti. Secara umum tahapan, kegiatan, dan indikator pencapaian yang diharapkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rincian Kegiatan Pengembangan

Tahapan	Kegiatan	Indikator Pencapaian
<i>Analysis</i> (Analisis)	Analisis Kurikulum	Diketahui Kurikulum yang berlaku di seluruh SMP saat ini adalah kurikulum 2013, maka dapat diketahui kompetensi apa yang ingin dicapai pada mata pelajaran matematika.
	Analisis Materi	Diketahui sebagian peserta didik SMP kelas VII sulit dalam memahami materi aritmatika sosial. Pendidik pun mengatakan pada materi tersebut dirasa sangat sulit disampaikan hanya dengan menggunakan cara pembelajaran yang konvensional dengan media yang terbatas.
	Analisis Media Pembelajaran	Diketahui dan ditentukan jenis media pembelajaran apa yang tepat untuk dikembangkan.
<i>Design</i> (Desain)	Perancangan Media Pembelajaran	Tersusun <i>Interactive Video Lecture</i> materi aritmetika sosial yang siap diuji validitas dan usabilitasnya.
<i>Development</i> (Pengembangan)	Melakukan uji validitas pada <i>Interactive Video Lecture</i>	Mendapat saran dari ahli materi dan ahli media untuk perbaikan <i>Interactive Video Lecture</i> yang dibuat
	Melakukan uji terbatas pada <i>Interactive Video Lecture</i>	
	Melakukan evaluasi atau revisi pada <i>Interactive Video</i>	Dihasilkan <i>Interactive Video Lecture</i> yang sudah dievaluasi sesuai saran

Tahapan	Kegiatan	Indicator Pencapaian
	Lecture	dari para ahli yang sudah valid dan berusabilitas tinggi.

Penelitian ini memerlukan data yang berkaitan validitas dan usabilitas media pembelajaran yang dikembangkan. Data ini akan membantu dalam mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Pengumpulan data menggunakan angket berupa angket evaluasi ahli, angket respon peserta didik dan angket respon guru. Angket evaluasi ahli materi dan ahli media yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan angket penilaian LORI, Kategori pilihan untuk angket validasi adalah: Skala 1 jika penilaian terhadap pembelajaran sangat tidak baik/sangat tidak sesuai dengan kriteria penilaian; Skala 2 jika penilaian terhadap pembelajaran tidak baik/tidak sesuai dengan kriteria penilaian; Skala 3 jika penilaian terhadap pembelajaran cukup baik/cukup sesuai dengan kriteria penilaian; Skala 4 jika penilaian terhadap pembelajaran baik/sesuai dengan kriteria penilaian; Skala 5 jika penilaian terhadap pembelajaran sangat baik/sangat sesuai dengan kriteria penilaian (Arikunto, 2006). Sedangkan, indikator penilaian pada angket respon guru dan peserta didik menggunakan lima skala penilaian, yaitu sangat setuju (skor 5), setuju (skor 4), ragu (skor 3), tidak setuju (skor 2), dan sangat tidak setuju (skor 1).

Analisis data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Untuk menganalisis hasil angket evaluasi ahli, angket respon peserta didik, dan angket respon guru menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan rata-rata skoring jawaban pada masing-masing item yang dinilai (Arikunto, 2006). Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk mengelola data hasil review ahli materi, ahli media, angket respon siswa dan respon guru. Berikut disajikan pada tabel 2 mengenai kriteria validitas dan usabilitas Interactive Video Lecture.

Tabel 2. Kriteria validitas dan usabilitas *Interactive Video Lecture*

Aspek	Rentangan Kategori Skor	Keterangan
Validitas	$4,00 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Valid
	$3,50 \leq \bar{X} \leq 4,00$	Valid
	$2,50 \leq \bar{X} \leq 3,50$	Cukup Valid
	$1,50 \leq \bar{X} \leq 2,50$	Tidak Valid
	$1 \leq \bar{X} \leq 1,50$	Sangat Tidak Valid
Usabilitas	$4,2 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Tinggi
	$3,4 \leq \bar{X} < 4,2$	Tinggi
	$2,6 \leq \bar{X} < 3,4$	Sedang
	$1,8 \leq \bar{X} < 2,6$	Rendah
	$1 \leq \bar{X} < 1,8$	Sangat Rendah

### 3. Hasil dan Pembahasan

Setelah melalui tiga tahapan pengembangan menggunakan model ADDIE, dihasilkan suatu Interactive Video Lecture berorientasi masalah autentik untuk pembelajaran Aritmetika Sosial di SMP kelas VII yang sudah dinyatakan valid dan efisien. Interactive Video Lecture ini dikembangkan dengan model ADDIE yang terbatas pada tiga tahapan yaitu Analisis (Analysis), Desain (Design), dan Pengembangan (Development). Pada akhir tahapan Pengembangan (Development) diperoleh Prototype I berupa Interactive Video Lecture yang berorientasi masalah autentik untuk materi Aritmetika Sosial di SMP kelas VII yang sudah dinyatakan valid dan efisien. Berikut ini adalah uraian dari masing-masing tahapan kegiatan.

### Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan Interactive Video Lecture. Terdapat tiga kegiatan pada tahap analisis ini yaitu (1) Analisis kurikulum, Berdasarkan hasil observasi dan wawancara didapatkan bahwa Kurikulum 2013 adalah Kurikulum yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Materi yang relevan untuk dikembangkan dengan Interactive Video Lecture adalah Aritmetika Sosial dikarenakan peserta didik cukup sulit memahami materi ini dan diperlukan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan materi ini serta dapat meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai penerapan materi ini di dalam kehidupan sehari-hari. Adapun batasan dari materi Aritmetika Sosial untuk SMP kelas VII dapat dilihat dari Kompetensi Dasar dan Indikator yang sudah ditetapkan pada silabus kurikulum 2013. (2) Analisis materi, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, sebagian peserta didik SMP kelas VII sulit dalam memahami materi Aritmatika Sosial. Pendidik pun mengatakan pada materi tersebut dirasa sangat sulit disampaikan hanya dengan menggunakan cara pembelajaran yang konvensional dengan media yang terbatas. Jadi, materi pokok yang dipilih yaitu Aritmatika Sosial. (3) Analisis media pembelajaran, berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa selama proses pembelajaran guru cenderung mengajar dengan metode ceramah dan hanya menekankan pada kecepatan berhitung tanpa memvisualisasikan materi dengan mengaitkan pengalaman peserta didik di dalam kehidupan sehari-hari dengan materi Aritmetika Sosial. Apabila hanya mengandalkan komunikasi secara langsung dengan peserta didik, guru mengaku merasa kesulitan karena kecepatan belajar peserta didik yang berbeda-beda. Dengan permasalahan yang ada, sangat perlu dikembangkan Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial yang dapat digunakan sebagai tambahan media pembelajaran untuk diakses dengan mudah dimana saja dan kapan saja melalui smartphome, laptop atau pun komputer oleh peserta didik. Interacctive Video Lecture juga dapat digunakan di sekolah selama proses pembelajaran dengan menggunakan LCD yang sudah disediakan oleh sekolah.

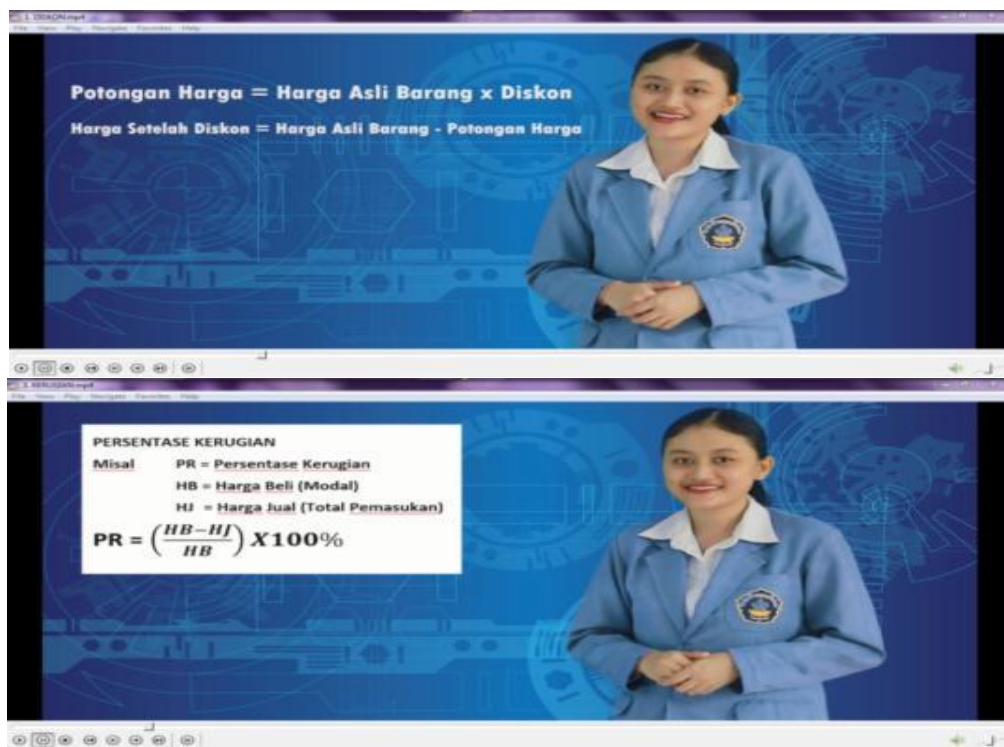
### Tahap Desain (Design)

Pada tahap ini dilakukan perancangan dan penyusunan awal terhadap *Interactive Video Lecture* seperti mencari buku dan sumber-sumber materi yang relevan, mencari gambar untuk di *Interactive Video Lecture*, membuat rancangan soal-soal latihan sebagai sarana pendukung *Interactive Video Lecture* dan membuat *Interactive Video Lecture*

Berikut sekilas tampilan Interactive Video Lecture yang akan disajikan pada gambar 1 sampai gambar 4



Gambar 1. Tampilan Awal *Interactive Video Lecture*



Gambar 2. Tampilan Penyampaian Materi *Interactive Video Lecture*







Gambar 3. Tampilan Contoh Soal *Interactive Video Lecture*



Gambar 4. Tampilan Latihan Soal

Pada tahap ini, peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai *Interactive Video Lecture* yang dikembangkan. Instrumen disusun dengan memperhatikan aspek penilaian *Interactive Video Lecture* yaitu aspek kelayakan materi dan aspek kelayakan media. Instrumen yang disusun berupa lembar validasi ahli, angket respon peserta didik, dan angket respon guru.

#### Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini pengembangan *Interactive Video Lecture* dilakukan sesuai dengan rancangan. Setelah itu, rancangan *Interactive Video Lecture* tersebut akan divalidasi oleh dosen dan guru SMP Negeri 1 Banjar yang diminta bantuannya sebagai ahli materi dan ahli

media. Pada tahap ini juga dilakukan implementasi dengan melaksanakan uji terbatas produk yang melibatkan 6 peserta didik SMP Negeri 1 Banjar yang bertujuan untuk mengetahui usability Interactive Video Lecture yang dikembangkan. Validasi Interactive Video Lecture dilakukan untuk menilai validitas atau kelayakan dari Interactive Video Lecture yang dikembangkan. Validator diminta memberikan penilaian terhadap Interactive Video Lecture yang dikembangkan berdasarkan butir aspek kelayakan Interactive Video Lecture serta memberikan saran dan komentar berkaitan dengan isi Interactive Video Lecture yang nantinya akan digunakan sebagai bahan perbaikan dari Interactive Video Lecture yang dikembangkan. Sedangkan, uji usability dilakukan untuk mengetahui sejauh mana Interactive Video Lecture dapat digunakan oleh peserta didik secara efisien. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan analisis terhadap hasil penilaian Interactive Video Lecture yang didapatkan dari validator dan peserta didik. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan nilai kevalidan Interactive Video Lecture. Validasi dilakukan hingga pada akhirnya bahan ajar dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Setelah melakukan uji validitas media dan materi, saran dan masukan yang diberikan oleh para ahli media dan materi dijadikan sebagai bahan revisi proses ini disebut revisi tahap I. Revisi tahap I merupakan tahapan perbaikan produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli media maupun ahli materi yang menghasilkan Prototype I.

Kualitas Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial yang dikembangkan dalam penelitian ini mengacu pada aspek penilaian validitas dan usability. Validitas Interactive Video Lecture diketahui melalui evaluasi oleh ahli materi dan ahli media. Usability Interactive Video Lecture diketahui dari hasil analisis angket respon peserta didik dan guru. Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial ini sudah dievaluasi oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi untuk Interactive Video Lecture ini adalah satu orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika Undiksha dan satu orang guru Matematika di SMP Negeri 1 Banjar yang mengajar kelas VII. Rekapitulasi hasil uji validitas Interactive Video Lecture oleh para ahli disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas *Interactive Video Lecture* Oleh Ahli Materi dan Ahli Media

Aspek	Skor	Keterangan
Validitas Ahli Materi		
a. Ahli materi 1	5	Sangat Valid
b. Ahli materi 2	4,9	Sangat Valid
Rata-rata	4,95	Sangat Valid
Validitas Ahli Media	4,5	Sangat Valid

Usability Interactive Video Lecture yang dikembangkan dalam penelitian ini dilihat dari skor angket respon peserta didik dan angket respon guru terhadap Interactive Video Lecture yang diberikan pada akhir kegiatan uji coba terbatas Interactive Video Lecture.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik dan Guru

Aspek	Skor	Keterangan
Usability		
a. Rata-rata Skor Peserta didik	4,58	Sangat Tinggi
b. Rata-rata Skor Guru	4,55	Sangat Tinggi

Hasil uji ahli materi menunjukkan bahwa Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor sebesar 4,95 dengan kriteria sangat valid. Hasil uji ahli media menunjukkan bahwa Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor sebesar 4,5 dengan kriteria sangat valid. Hasil uji coba terbatas terhadap siswa kelas VII menunjukkan bahwa Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial memperoleh rata-rata skor berdasarkan analisis angket



respon siswa yaitu sebesar 4,58 dengan kategori tingkat usability sangat tinggi. Berdasarkan analisis angket respon guru Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial memperoleh skor sebesar 4,55 yang juga tergolong pada kategori tingkat usability sangat tinggi. Interactive Video Lecture ini dapat dioperasikan secara mudah dimana saja melalui laptop, komputer atau smartphone.

Kualitas Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial yang dikembangkan dalam penelitian ini mengacu pada aspek penilaian validitas dan usability. Validitas Interactive Video Lecture diketahui melalui evaluasi oleh ahli materi dan ahli media. Usability Interactive Video Lecture diketahui dari hasil analisis angket respon peserta didik dan guru. Interactive Video Lecture materi Aritmetika Sosial ini sudah dievaluasi oleh ahli materi dan ahli media.

Uji coba terbatas produk hanya untuk meyakinkan respon peserta didik terhadap hadirnya Interactive Video Lecture dalam pembelajaran matematika materi Aritmetika Sosial. Dari hasil uji coba terbatas yang dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa Interactive Video Lecture berorientasi masalah autentik untuk pembelajaran Aritmetika Sosial di SMP Kelas VII layak untuk digunakan berdasarkan perolehan skor dari angket respon guru dan peserta didik. Banyak penelitian tentang pengembangan video pembelajaran telah dilakukan diantaranya Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Macromedia Flash 8 Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Program Linier Kelas XI, Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model Assure, dan Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran. Dalam penelitian tersebut penekanan interaksi antara penonton dengan konten video kurang diperhatikan, dengan demikian dengan dikembangkan Interactive Video Lecture ini, akan menambah referensi baru dalam pengembangan video pembelajaran. Menghadirkan masalah autentik dalam video juga merupakan inovasi yang jarang dilakukan pada penelitian pengembangan video pembelajaran lainnya.

#### **4. Simpulan dan Saran**

Interactive Video Lecture Berorientasi Masalah Autentik untuk pembelajaran Aritmetika Sosial yang dikembangkan telah diuji validitas dan usabilitynya. Adapun hasil uji validitas tersebut memperoleh rata-rata skor 4,7 dengan kriteria sangat valid. Hasil uji usability memperoleh rata-rata skor 4,58 dari hasil angket respon peserta didik dan 4,55 dari hasil angket respon guru dengan kriteria usability sangat tinggi. Berdasarkan semua hasil yang sudah diperoleh dapat disimpulkan Interactive Video Lecture berorientasi masalah autentik untuk pembelajaran Aritmetika Sosial di SMP kelas VII yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas dan usability sehingga dapat diterima dan layak untuk digunakan pada tingkat yang lebih luas.

Guru disarankan untuk memanfaatkan Interactive Video Lecture yang dikembangkan sebagai penunjang pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan tidak membosankan. Peserta didik disarankan untuk menggunakan Interactive Video Lecture yang dikembangkan sebagai media untuk belajar materi Aritmetika Sosial secara lebih dalam baik di sekolah maupun di luar sekolah secara mandiri. Dengan digunakannya Interactive Video Lecture yang dikembangkan, peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar yang baru dan menarik. Sekolah disarankan untuk mengoptimalkan pembelajaran dengan menggunakan Interactive Video Lecture tidak pada pelajaran matematika saja, tetapi untuk pelajaran lainnya juga. Penelitian ini dilakukan hanya pada materi Aritmetika Sosial untuk siswa SMP kelas VII dan tahap pengembangan ini hanya sampai pada tahap Development (Pengembangan). Peneliti lain yang tertarik melanjutkan penelitian ini dapat melanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi dan evaluasi, atau melakukan uji coba yang lebih luas melalui penelitian tindakan kelas atau penelitian eksperimen.

### Daftar Pustaka

- Achmad Baroqah Pohan dan Nur Rosit Jaelani (2018). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pelajaran Matematika Mengenal Bangun Ruang Dengan Metode Inkuiri Untuk Siswa Tingkat Dasar". Jurnal Khatulistiwa Informatika, Volume VI, Nomor 1, ISSN 2579-633X.
- Arifin, Z. 2012. Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT. Yogyakarta: Scripta
- Arikunto, Suharsimi. 2012. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2011. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ashri Dinimaharawati (2015). "Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMK". Jurnal. <https://docplayer.info/58048630-Bab-iii-metode-penelitian.html>. diakses pada 10 November 2019 pukul 15.21.
- Candiasa, I M. 2010. Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS. Singaraja: Undiksha Press.
- Cheppy Riyana. (2007). Pedoman Pengembangan Media Video. Jakarta: P3AI. UPI.
- Deni Hardianto. (2005). Media Pendidikan sebagai Sarana Pembelajaran yang Efektif. Majalah Ilmiah Pembelajaran 1, Vol. 1. Hlm 95-104
- H. David Brecht (2012). "Learning from Online Video Lectures". Jurnal. <http://www.jite.informingscience.org/documents/Vol11/JITEv11IIPp227-250Brecht1091.pdf> . Diakses pada 7 November 2019 pukul 22.10.
- Hudoyo, H. 2002. Representasi Belajar Berbasis Masalah. Jurnal Matematika atau Pembelajarannya. ISSN: 085-7792. Tahun VIII, edisi khusus.
- Ibrahim. 2012. "Pembelajaran matematika Berbasis Masalah Yang Menghadirkan Kecerdasan Emosional". Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Volume 01, Nomor 01.
- ICT yang Berkualitas. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS, Surabaya, 4 Agustus 2010.
- Inung Diah Kurniawati<sup>1</sup> dan Sekreningsih Nita (2018). "Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa". Journal of Computer and Information Technology, Volume 1, Nomor 2, ISSN 2579-5317.
- Iqbal, M.J. 2006. Modular approach in teaching. Allama Iqbal Open University Islamabad: Departement of Distance & Non Formal Education.
- Ive Assessing, 2nd ed. USA: Libraries Unlimited rs, Karen S. 2002. Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and
- Iwan Falahudin. 2014. "Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran". Jurnal, Volume 1, Nomor 4, ISSN 104-117.
- Luh Made Indria Dewi dan Ni Luh Rimpiati (2016). "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Video Interaktif Dengan Seting Diskusi Kelompok Kecil Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini". Jurnal, Volume 01, Nomor 01, ISSN 2502-4728.
- Martikasari. 2018. "Media Pembelajaran Interaktif Dalam Era Revolusi 4.0". Jurnal. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta Indonesia. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjnI47lv9jIAhUCVH0KHa2uCsQQFjAAegQIBRAC&url=http%3A%2F%2F>

conf.usd.ac.id%2Findex.php%2Fsfkip%2Fsfkip%2Fpaper%2Fdownload%2F26%2F23  
&usg=AOvVaw04ZZTsd63UAaQ2fna--43c. Diakses pada 1 November 2019 pukul  
09.55.

Mudlofir A., Rusdiyah. 2016. Desain Pembelajaran Inovatif. Surabaya: PT Rajagrafindo

Muhammad Istiqlal. 2017. "Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika". Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 1, ISSN 2502-8391.

Putra Juana. 2019. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Dengan Pendekatan Multi Representasi Pada Materi Pecahan Untuk Siswa SMPLB Tunarungu Kelas VII". FMIPA. Matematika. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.

Riyana, C. 2007. Pedoman pengembangan modul multimedia interaktif. Bandung: Program P3AI UPI.

Ruhimat, T. 2011. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

Sambas M. A., Maman, A. 2007. Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian. Bandung: Pustaka Setia.

Suarsana, dkk (2018). "Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbantuan Masalah Autentik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 12, Nomor 1.

Sudarwan Damin,. 1994. Media Komunikasi Pendidikan : Pelayanan Profesional

Sudiarta, dkk (2013). "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbasis Masalah Matematika Otentik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berbahasa Indonesia Siswa Kelas VIII SMP Harapan Nusantara Denpasar". Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia, Volume 3, Nomor 1.

Sudjana, N dan Rivai A. 2005. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Talizaro Tafonao. 2018. "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa". Jurnal Komunikasi Pendidikan, Volume 02, Nomor 02, ISSN 2549-4163.

Tegeh, I M., & Kirna, I M. 2010. Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan. Singaraja: Undiksha.

Utari Sumarmo. 2007. Pedoman Pengembangan Media Interaktif. Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia.