

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *EASY SKETCH PRO* TERINTEGRASI NUMERASI UNTUK MENUNJANG ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM PADA SISWA KELAS XI

Achmad Nasrul Fajar¹, Sunismi², Tri Candra Wulandari²

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email : 21701072041@unisma.ac.id

Abstrak

Pengembangan video interaktif ini merupakan salah satu upaya yang ada untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep suatu materi, memecahkan masalah matematika, dan memahami materi dalam masalah kontekstual. Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti di dua sekolah, yakni MA Nur Ilahi pada 4 September 2021 dan SMK Baitul Makmur pada 6 September 2021, dengan responden dua guru mata pelajaran matematika dan responden peserta didik kelas XI sebanyak 25 dan 50 peserta didik. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses, hasil pengembangan, dan hasil uji coba produk pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis *easy sketch pro* terintegrasi numerasi untuk menunjang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada siswa kelas XI. Pengembangan produk video pembelajaran interaktif berupa video matematika yang didesain dalam bentuk aplikasi dan bisa diakses melalui link yang telah tersedia. Model penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, dkk. (1974:6). Model 4D terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) tahap *define* (pendefinisian), (2) tahap *design* (perancangan), (3) tahap *develop* (pengembangan), dan (4) tahap *disseminate* (penyebaran). Dua jenis data yang terdapat pada penelitian dan pengembangan ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian skor angket validasi produk dan data kualitatif yang diperoleh dari komentar serta saran pada angket validasi produk. Tahap *disseminate* tidak dapat dilaksanakan dikarenakan keterbatasan waktu serta biaya pada penelitian dan pengembangan ini. Berdasarkan hasil uji coba pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis *easy sketch pro* terintegrasi numerasi untuk menunjang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada siswa kelas XI diperoleh rata-rata hasil data analisis validator ahli dan praktisi sebesar 3,42%.

Kata Kunci: Pengembangan, Video interaktif, asesmen kompetensi minimum.

PENDAHULUAN

Pendidikan ini merupakan mengubah sifat dan tindakan manusia dalam usaha beranjak menuju kedewasaan melewati upaya belajar dan berlatih, proses, metode, tindakan mendidik. Pendidikan berperan penting dalam suatu kemajuan bangsa, maka dari itu dibutuhkan pendidikan yang berkualitas untuk memajukan suatu bangsa. Maka dari itu dibutuhkan pembelajaran yang efektif untuk mendukung suatu pendidikan yang berkualitas.

Matematika dapat dikatakan sebagai ilmu yang bersifat menyeluruh, dan cukup memiliki peran dalam memberikan manfaat yang nyata juga dalam membantu kemajuan penalaran manusia dan menjadi penghubung sebuah proses pertumbuhan pada perkembangan zaman. Maka dari itu, proses belajar matematika seharusnya diajarkan dengan sebaik mungkin agar muncul kemauan dan dapat berkembangnya kemampuan siswa. Berbagai metode dan media dapat diterapkan dalam proses belajar matematika supaya pembelajaran efektif dan efisien.), media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Senada dengan Gagne, Briggs (dalam Wibawanto, 2017:5), Sedangkan Arsyad (2013:10) mendefinisikan media pembelajaran yaitu semua hal yang bisa dimanfaatkan guna mengirimkan data selama kegiatan pembelajaran untuk upaya merangsang peserta didik agar mau belajar.

Asesmen Nasional (AN) adalah program penilaian untuk kualitas setiap satuan pendidikan yaitu madrasah, sekolah, dan program kesetaraan pada jenjang dasar dan menengah, asesmen Nasional bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di tiap sekolah dan daerah, sehingga dapat memacu perbaikan mutu pendidikan nasional. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah asesmen pada kemampuan bernalar menggunakan bahasa (literasi membaca) dan asesmen kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi). Numerasi adalah penguasaan berpikir memanfaatkan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mengatasi masalah sehari-hari dalam berbagai jenis konteks yang relevan dengan individu sebagai warga negara Indonesia

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilaksanakan pada bulan Februari 2021 pada guru kelas XI mengungkapkan bahwa terdapat hambatan yang dialami oleh guru yakni melakukan program literasi numerasi. Adanya hambatan yang dialami di MA Nur Ilahi dalam pelaksanaan literasi numerasi ini, antara lain 1) kompetensi siswa menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, 2) inovasi guru yang kurang mendukung terhadap guru pada kelas paralel lainnya, 3) rendahnya motivasi siswa dalam kegiatan literasi, hal ini disebabkan kebanyakan siswa menganggap membaca merupakan kegiatan membosankan, 4) terbatasnya pelatihan guru dalam melaksanakan literasi numerasi, 5) sedikitnya literatur dalam mengembangkan inovasi pelaksanaan program literasi, (6) ketersediaan buku-buku koleksi bacaan yang belum memadai.

untuk dapat meningkatkan minat siswa dengan audiovisual, dibutuhkan pengembangan dari media pembelajaran yang baru dan kreatif dalam belajar matematika. Kegiatan belajar yang dapat meningkatkan daya tarik siswa adalah dengan bantuan media video. Dengan adanya bantuan media video siswa dapat terbantu dalam mensimulasikan benda nyata dalam kegiatan belajar yang inovatif. Penelitian *Agnew dan Kellerman* (dalam Munir, 2015:18) mengungkapkan bahwa video ini merupakan rangkaian dari gambar-gambar yang ditampilkan menggunakan animasi berbentuk digital dan memiliki kegunaan dalam mentransfer data kepada informan dengan mengasyikkan, tanpa perantara, dan berkesan.

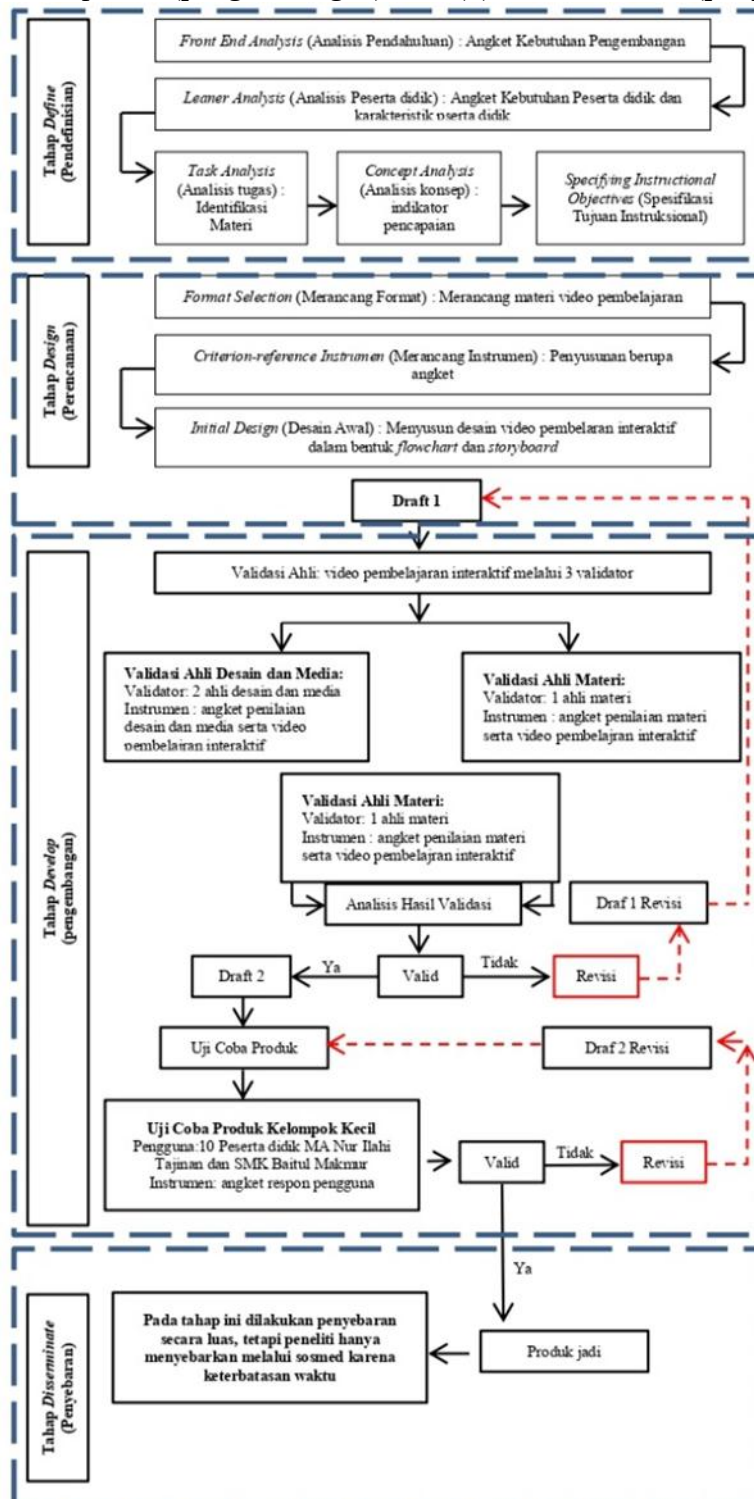
Pengembangan video interaktif merupakan salah satu upaya yang ada guna membantu peserta didik dalam belajar suatu materi atau sebuah konsep matematika, memecahkan masalah matematika, dan memahami materi tentang masalah kontekstual. Analisis kebutuhan yang dilakukan di dua sekolah, yakni MA Nur Ilahi pada 4 September 2021 dan SMK Baitul Makmur pada 6 September 2021, dengan responden dua guru matematika dan responden siswa kelas XI sebanyak 25 dan 50 siswa. Rata-rata analisis kebutuhan guru menunjukkan bahwa 60,7% sangat setuju dan 39,3% setuju dengan adanya video pembelajaran interaktif. Sedangkan rata-rata hasil analisis kebutuhan peserta didik menunjukkan bahwa 36,4% sangat setuju, 36,3% setuju, 16% tidak setuju, 11,3% sangat tidak setuju media pembelajaran video pembelajaran interaktif pada pembelajaran numerasi kelas XI. Berdasarkan uraian tersebut, diharapkan media pembelajaran yang dibuat oleh pengembang mampu memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi numerasi yang disajikan dengan mudah. Oleh karena itu, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis *Easy sketch* pro Terintegrasi Numerasi Untuk Menunjang Asesmen Nasional Pada Siswa Kelas XI".

METODE

Penelitian R&D merupakan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini. Sesuai dengan tujuan yang hendak diraih yakni mengadakan dan memverifikasi produk merupakan alasan mengapa jenis penelitian ini dipilih. Menurut Borg dan Gall (Sugiyono, 2016:28), penelitian pengembangan adalah metode yang dipakai untuk mengembangkan dan memverifikasi produk. Hal senada juga diungkapkan oleh Setyosari (2013:281) bahwa penelitian pengembangan adalah proses untuk menciptakan produk pendidikan berbentuk media atau bahan-bahan pembelajaran berlandaskan hasil uji coba lalu dilakukan revisi agar memperoleh produk layak pakai.

Prosedur penelitian pengembangan akan didapatkan alur-alur yang harus diikuti dengan bertahap mulai awal sampai akhir. Prosedur penelitian pengembangan video animasi pembelajaran

merupakan adopsi dari langkah-langkah model pengembangan 4D. Langkah-langkah model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap yaitu: (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), (3) *Development* (pengembangan), dan (4) *Dissemination* (penyebaran).



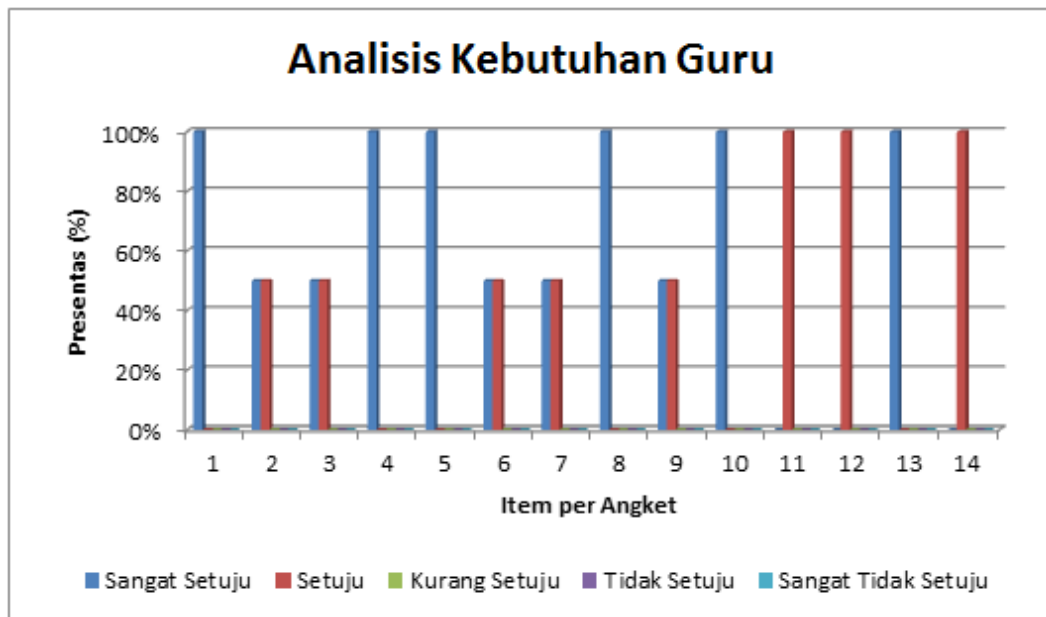
Tahap penelitian pengembangan dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut : 1. *Define* (tahap Pendefinisian) Tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi yang berkaitan terhadap produk yang akan dikembangkan. Tahap define didefinisikan menjadi beberapa langkah sebagai berikut : A. *Front-end analysis* (Analisis Pendahuluan) Analisis pendahuluan adalah analisis yang dilaksanakan dengan menyebarkan instrumen kebutuhan guru dan peserta didik, B. *Learner*

Analysis (Analisis Peserta Didik) Peneliti akan menganalisis karakteristik dan motivasi peserta didik. Karakteristik yang dimaksud meliputi kompetensi dasar yang perlu dimiliki peserta didik terhadap indikator-indikator numerasi, C .*Task Analysis* (Analisis Tugas) Analisis tugas yang dimaksud adalah analisis terhadap kemampuan peserta didik terkait pada materi yang dibahas pada produk, D.*Concept Analysis* (Analisis Konsep) Pada analisis konsep, peneliti akan menganalisis konsep-konsep serta hubungan antar konsep yang diperlukan dalam pengembangan produk. 2. *Design* (Tahap Perancangan) Tahap ini berguna untuk membuat desain awal video pembelajaran terintegrasi numerasi. Tahap perancangan bertujuan untuk merancang draf 1 dari instrumen penelitian. Pokok dari tahap ini yaitu memilih format dan produk yang digunakan untuk membuat desain awal suatu produk. Produk akan didesain dengan menggunakan *easy sketch* pro, filmora. 3. *Develop* (Tahap Pengembangan) Pada tahap ini video pembelajaran sudah selesai dibuat kemudian akan diujicobakan. Sebelum produk diujicobakan, tujuan pada tahap pengembangan ini adalah untuk revisi draf 1. 4. *Disseminate* (Tahap Penyebaran) Tujuan tahap ini adalah menyebarluaskan produk yang telah jadi. Namun dikarenakan keterbatasan waktu pada proses penelitian, maka produk hanya disebarluaskan waktu pada proses penelitian, maka produk hanya disebarluaskan melalui sosial media berupa *Whatsapp*, *Facebook*, *Instagram*, dan berbagai sosial media lainnya berupa link atau alamat video pembelajaran.

Jenis Data Pada penelitian pengembangan ini data diperoleh dari validator dan peserta didik (pengguna) yang berupa dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. instrumen yang akan digunakan peneliti dalam penelitian pengembangan video pembelajaran. 1 Lembar validasi dalam pengembangan video pembelajaran interaktif terintegrasi numerasi merupakan lembar yang berfungsi untuk memperoleh data perihal opini para ahli (validator) terhadap video pembelajaran yang nantinya akan menjadi acuan dalam perbaikan video pembelajaran yang dikembangkan. 2. Angket Menurut **sugiyono (2015:199)**, angket merupakan mekanisme pengumpulan data dengan memberikan beberapa pernyataan kepada responden.

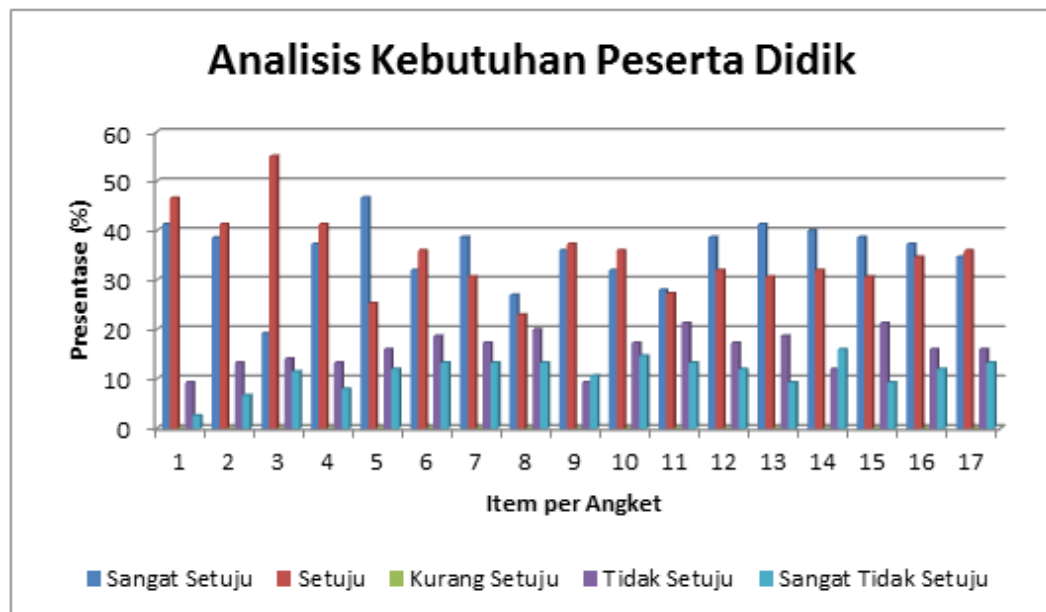
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan produk berupa video pembelajaran interaktif terintegrasi numerasi untuk menunjang asesmen kompetensi minimum pada siswa kelas XI akan dijabarkan langkah-langkah dan hasil pengembangan produk sesuai dengan model pengembangan yang digunakan yaitu 4D. Pendefinisian (*Define*) Tahap ini tersusun atas lima langkah, yaitu: A. Analisis Pendahuluan (*Front-end Analysis*) Pada langkah ini, peneliti menyebarkan angket instrumen analisis kebutuhan guru dan angket instrumen analisis kebutuhan peserta didik, yang sebelumnya telah divalidasi guna mengetahui kelayakan angket. Validator untuk instrumen analisis kebutuhan guru dan peserta didik adalah salah satu dosen di Universitas Islam Malang (Unisma) yaitu Ibu Tri Candra Wulandari, M.Pd. Data validasi angket analisis kebutuhan guru dan validasi angket analisis kebutuhan peserta didik Sasaran penyebaran angket analisis kebutuhan ini adalah guru matematika kelas XI MA Nur Ilahi Tajinan dan peserta didik kelas XI SMK Baitul Makmur Sawojajar.



Gambar 1. Hasil Analisis Kebutuhan Guru

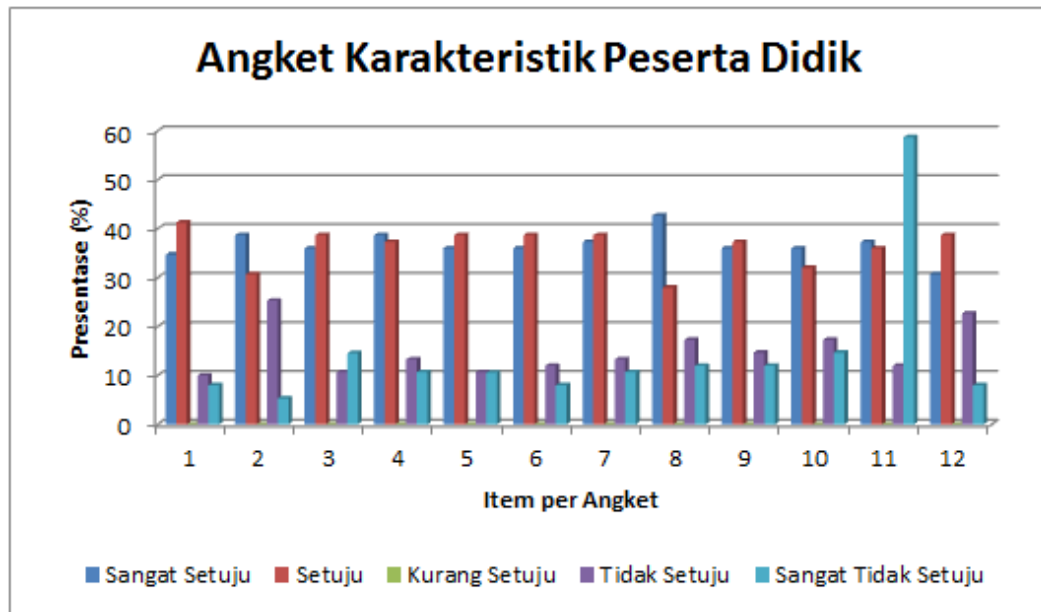
Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan guru, menunjukkan bahwa guru 60,7% sangat setuju dan 39,3% setuju dengan adanya Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Easy Sketch Pro Terintegrasi Numerasi Untuk Menunjang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Pada Siswa Kelas XI.



Gambar 2. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan peserta didik, rata-rata menunjukkan bahwa 36,4% sangat setuju, 36,3% setuju, 16% tidak setuju, 11,3% sangat tidak setuju dengan adanya pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis easy sketch pro terintegrasi numerasi untuk menunjang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada siswa kelas XI. B. Analisis Peserta Didik (*Leaner Analysis*) Pada saat penyebaran angket kebutuhan peneliti juga memberikan angket lain, yaitu angket karakteristik peserta didik. Angket analisis karakteristik peserta didik bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan disajikan dalam produk. Angket ini disebar kepada peserta didik kelas XI MA sederajat kelas XI dari dua sekolah yang berbeda

dengan jumlah keseluruhan 75 peserta didik. Adapun penyajian data angket analisis karakteristik peserta didik.

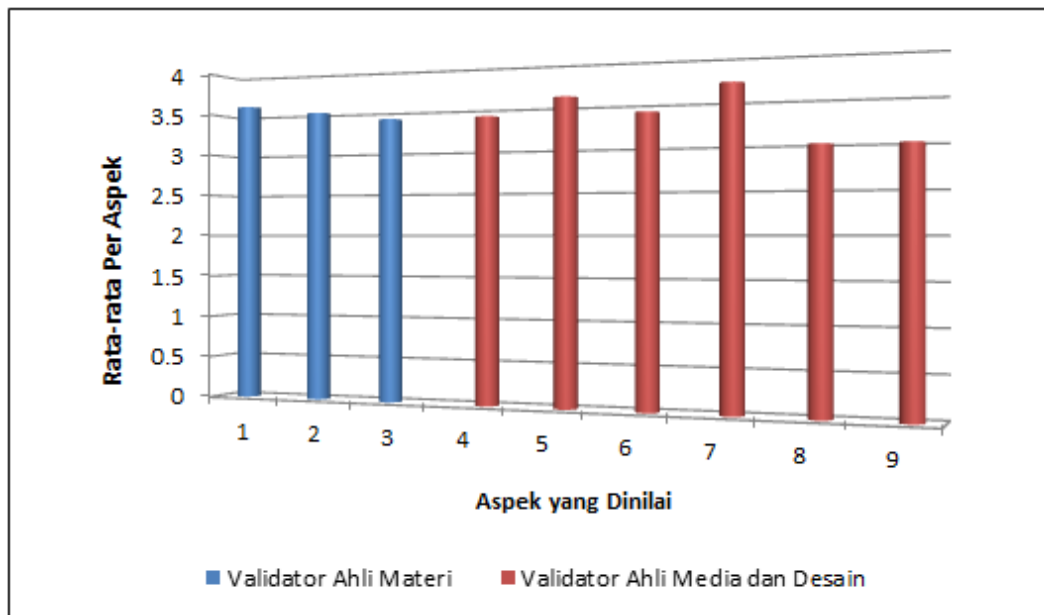


Gambar 3. Hasil Angket Karakteristik Peserta didik

Berdasarkan hasil angket analisis karakteristik peserta didik dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta didik sudah memahami tentang numerasi, namun tak sedikit pula yang menyatakan bahwa peserta didik kurang memahami. c) Analisis Tugas (*Task Analysis*) Analisis tugas dilaksanakan untuk memaparkan konten dan sub konten numerasi. Konten dan sub konten yang digunakan dalam penelitian pengembangan terdiri dari konten yaitu aljabar dan bilangan, geometri dan pengukuran, data dan ketidakpastian. d) Analisis konsep (*Concept Anaysis*) Analisis konsep merupakan tahap untuk membuat kompetensi yang diuji berlandaskan sub konten yang sudah ditentukan. e) Spesifikasi Tujuan Instruksional (*Specifying Intructional Objectives*) Pada tahap ini dilakukan dengan menjabarkan atau menspesifikasikan tujuan pembelajaran berdasarkan analisis konsep yang telah dilakukan.

Pembahasan Hasil Pengembangan Produk Pada penelitian produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa: video pembelajaran interaktif terintegrasi numerasi pada kelas XI. Video pembelajaran interaktif yang dikembangkan adalah berupa aplikasi di *handphone*. Video pembelajaran menyajikan materi dengan alur yang jelas, desain yang menarik, gambar yang menyajikan materi, dan desain yang berwarna-warni yang dapat membuat siswa antusias dalam belajar matematika. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa aplikasi di *handphone* dengan format pada produk yang dikembangkan adalah .apk. pengguna bisa menggunakan ini dengan menginstall di *handphone*. Pada video pembelajaran interaktif ini ditampilkan lebih menarik, karena tidak hanya menampilkan format teks atau pembelajaran saja melainkan juga terdapat format video dan audio bahkan juga terdapat latihan soal interaktif

Penilaian media pembelajaran berupa video pembelajaran yang terintegrasi numerasi pada kelas XI dilakukan dengan angket yaitu: ahli materi, ahli media, ahli desain, praktisi dan pengguna (*user*). Instrumen penilaian oleh materi terdiri dari lima aspek yang meliputi aspek umum, materi, soal, pembelajaran dan penggunaan, serta kebahasaan.



Gambar 4. Hasil Analisis Validasi Ahli

Hasil analisis dari validasi ahli materi diperoleh 3,5. Hasil analisis dari validasi ahli desain dan media 3,35. Lalu hasil kedua validator di analisis kemudian diperoleh rata-rata sebesar 3,43. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan video pembelajaran interaktif yang terintegrasi numerasi pada kelas XI dinyatakan valid. Sedangkan hasil analisis uji coba kelompok kecil yang dilakukan pada sepuluh peserta didik kelas XI MA Nur Ilahi memperoleh rata-rata 3,39 dan dinyatakan valid atau layak digunakan. Dari beberapa hasil analisis oleh ahli materi, ahli media, ahli desain, praktisi, dan uji coba kelompok kecil oleh sepuluh peserta didik kelas XI MA Nur Ilahi Tajinan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan video pembelajaran yang terintegrasi numerasi pada kelas XI layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di kelas.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil pengembangan dan pembahasan produk pada penelitian pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis *easy sketch pro* terintegrasi numerasi untuk menunjang asesmen kompetensi minimum (AKM) pada siswa kelas XI. Proses pengembangan produk Proses penelitian pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis *easy sketch pro* terintegrasi numerasi untuk menunjang *asesmen* kompetensi minimum (akm) pada siswa kelas XI menggunakan model 4D. Hasil Pengembangan Produk Hasil pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis *easy sketch pro* terintegrasi numerasi untuk menunjang *asesmen* kompetensi minimum (akm) produk ini berupa aplikasi di *handphone* yang berisi video tentang materi numerasi.

Saran pemanfaatan ini melingkupi tiga hal, yaitu saran pemanfaatan produk, saran penyebaran, dan saran pengembangan lebih lanjut. Berikut akan dijelaskan terkait penyebaran saran tersebut. Sebelum menggunakan produk terlebih dahulu pengguna dapat membaca petunjuk penggunaan yang terdapat pada tombol tanda tanya pada halaman menu produk sebelah atas kanan. Selama penggunaan produk, akan lebih maksimal ketika guru dapat menjadi fasilitator bagi peserta didik sebagai pengguna. Pada produk ini tidak dibatasi oleh waktu, sehingga guru dapat menyesuaikan dengan kebutuhan yang ada. Meskipun produk dapat digunakan secara offline, tetapi produk ini juga terdapat bagian yang harus keadaan online, sehingga guru dapat mengingatkan peserta didik terkait dengan koneksi internet.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Yunus, Tita Mulyati, Hana Yunansah. 2017. Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis. Jakarta : Bumi Aksara
- Ainina, Indah Ayu. "Pemanfaatan media audio visual sebagai sumber pembelajaran sejarah." Indonesian journal of history education 3.1 (2014).
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijhe/article/view/3909>
- Arsyad, A. 2013. Media Pembelajaran Edisi Revisi. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ayuningtyas, N., & Sukriyah, D. (2020). Analisis pengetahuan numerasi mahasiswa matematika calon guru. Matematika Dan Pendidikan Matematika, 9(02),237–247.
<http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/view/2299>
- Munir. 2015. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sari, Purnama. 2015. Kelebihan dan Kekurangan VIDEO MAKER FX dengan EASY SKETCH PRO [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=iEXFMAPz8-I>
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Sudjana, N. 2009. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Thiagrajan, S., Semmel, S.D., & Semmel, I.M. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook*. Indiana Bloomington: Indiana University
- Wibawanto, W. 2017. *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. Jember: Cerdas Ulet Kreatif*.

Malang, 10 Agustus 2022
Menyetujui
Pembimbing 1

Dr. Sunismi, M.Pd
NIP: 1910200005

