

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN POWER POINT DAN I-SPRING PADA MATERI GARIS DAN SUDUT UNTUK SISWA KELAS VII SMP

Yoyada Nufninu^{1*}, Wara Sabon Dominikus², Imelda H.E Rimo³

^{1, 2, 3}Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang
Email: nufninuoya@gmail.com

Diterima (25 Oktober 2021); Revisi (12 November 2021); Diterbitkan (29 November 2021)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan Powerpoint dan I-Spring pada materi garis dan sudut untuk siswa SMP kelas VII yang valid, praktis dan efektif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan valid, praktis dan efektif. Hasil kelayakan media tersebut diperoleh dari penilaian ahli materi dengan rata-rata 4,4 dan penilaian ahli media 4,4 sehingga dikategorikan "valid", hasil tes evaluasi peserta didik memperoleh presentasi kelulusan sebesar 78,6% yang mana termasuk dalam kategori "Efektif", sedangkan untuk rata-rata respon penggunaan dari guru mata pelajaran 3,4, dan respon peserta didik untuk media pembelajaran ini adalah 3,48 sehingga termasuk dalam kategori "praktis".

Kata kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, Garis dan Sudut

Abstract

This research aims to produce products in the form of learning media based on android applications using Powerpoint and I-Spring on line and angle materials for junior high school students in grade VII that are valid, practical and effective. The method used in this study is the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model consisting of 5 stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. Data collection techniques and instruments used were interviews, questionnaires and tests. The data analysis technique used is quantitative and qualitative analysis techniques. The results showed that the learning media based on the android application that was developed met the valid, practical and effective eligibility criteria. The results of the media eligibility were obtained from the assessment of material experts with an average of 4.4 and media expert assessments of 4.4 so that they were categorized as "valid", the results of the student evaluation tests obtained a passing presentation of 78.6% which was included in the "Effective" category, while the average response to the use of subject teachers is 3.4, and the student response to this learning media is 3.48 so it is included in the "practical" category.

Keywords: Development, Learning Media, Lines and Angles

PENDAHULUAN

Sektor pendidikan menjadi salah satu bidang yang memiliki peranan penting bagi kemajuan suatu Bangsa/Negara, sehingga perlunya adanya inovasi dan kreativitas untuk terus meningkatkan mutu pendidikan. Media pembelajaran menjadi salah satu aspek yang sangat penting dalam

meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini sejalan dengan pernyataan Hamalik (dalam Azhar Arsyad, 2011) mengatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran selama proses belajar dapat meningkatkan minat belajar, motivasi belajar, dan dapat membawa pengaruh psikologi bagi peserta didik. Begitu juga menurut Munadi (2008), mendefinisikan media pembelajaran sebagai sesuatu yang bisa menyampaikan pesan yang telah dipersiapkan sebelumnya sehingga kegiatan pembelajaran lebih kondusif, efisien dan efektif.

Kemajuan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini dapat memotivasi guru untuk terus berinovasi agar menghasilkan media pembelajaran sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah. Sektor pendidikan menjadi salah satu yang memiliki dampak besar karena adanya perkembangan teknologi (Kumalasani, 2018). Pembelajaran di era modern ini menuntut guru untuk meningkatkan ketrampilan menggunakan teknologi agar dapat bermanfaat dalam kegiatan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih mudah dan dapat mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Hampir setiap sektor telah menggunakan media digital, sehingga perlu bagi sektor pendidikan untuk menyesuaikan dengan kondisi zaman saat ini. Ponsel dengan sistem android hampir dimiliki oleh semua peserta didik, sehingga pada kondisi zaman saat ini tidak heran jika peserta didik sangat bergantung/ketergantungan dengan gawai/ponsel.

Pembuatan media pembelajaran berbasis android pada umumnya memerlukan keahlian khusus yaitu pemahaman tentang Bahasa pemrograman. Namun pada penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan bantuan beberapa *software* tanpa menggunakan Bahasa pemrograman. Peneliti menggunakan 2 *software* utama yaitu *Microsoft power point* dan *i-spring*, *Microsoft power point* digunakan untuk pembuatan alur pengoperasian media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan fitur template dan hyperlink sedangkan *i-spring* digunakan untuk membuat kuis/soal evaluasi di mana *i-spring* tersebut langsung terintegrasi dengan *Microsoft power point*. Selanjutnya media pembelajaran pada *Microsoft power point* akan dipublish kedalam format HTML5 menggunakan *i-spring*. Selanjutnya dari format HTML5 ini akan diubah dalam bentuk *file.apk* dengan berbantuan *software APK Builder* menghasilkan file berformat.apk, selanjutnya file sudah dapat diinstal diandroid menjadi sebuah aplikasi

Garis dan sudut adalah salah satu materi pembelajaran matematika kelas VII SMP semester genap, materi tersebut merupakan salah satu pengetahuan dasar pembelajaran geometri yang harus dimiliki siswa. Pada pembelajaran ini siswa banyak mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah, karena pembelajaran geometri banyak berkaitan dengan benda-benda yang bersifat abstrak, sehingga sangat penting untuk membuat pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis android yang menarik dan membantu siswa untuk lebih mudah menyelesaikan masalah, hal ini sejalan dengan pendapat Rayandra Asyhar

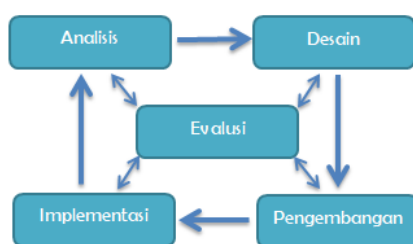
(2012), Penggunaan media pembelajaran elektronik dalam proses belajar mengajar dapat membantu siswa untuk mempelajari materi yang abstrak.

Proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 14 Kupang masih minim dalam menggunakan media pembelajaran, selama kegiatan pembelajaran jarak jauh (PJJ) guru hanya menggunakan media komunikasi *whatsapp* untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan membagikan materi berupa file *PDF* lalu memberikan tugas untuk dikerjakan secara individu dan dikumpulkan. Hal ini membuat siswa mengalami kesulitan dalam menemukan sumber belajar agar dapat memahami konsep materi dengan baik.

Berdasarkan latar belakang maka tujuan melakukan penelitian pengembangan ini untuk mengetahui cara mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *power point* dan *i-spring* pada materi garis dan sudut untuk siswa SMP kelas VII yang valid, praktis dan efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan model ADDIE, Menurut Shelton dkk. (2008) model pengembangan ADDIE adalah model perencanaan pembelajaran generik yang menyediakan sebuah proses yang terstruktur dalam membuat/menyusun bahan-bahan pembelajaran yang bisa digunakan untuk pembelajaran baik *offline* maupun *online*. Model pengembangan ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 14 Kupang pada bulan Maret-April 2021.



Gambar 1. Tahapan model pengembangan ADDIE

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket dan tes. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari proses wawancara, sedangkan Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengelola data yang diperoleh dari lembar angket dan soal evaluasi. Analisis data kuantitatif terdiri dari analisis kevalidan, analisis kepraktisan dan analisis keefektifan.

a) Analisis kevalidan media

Analisis tingkat kevalidan dilakukan dengan memberikan angket berisi pernyataan kepada validator ahli materi dan ahli media untuk diisi dan hasil dari analisis kevalidan ini adalah untuk

menguji tingkat kevalidan dari media pembelajaran menggunakan Software Ispring suite 6 yang peneliti kembangkan. Angket kevalidan menggunakan skala likert dengan lima pilihan skor penilaian yaitu 5. Sangat baik, 4. Baik, 3. Cukup, 2. Kurang, 1. Sangat Kurang. Masing – masing skor kemudian dihitung dengan rumus yang telah ditetapkan. selanjutnya akan dicari rata rata total validasi dengan rumus

$$RTV = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{m}$$

Keterangan: RTV: rata-rata total validasi, A_i : rata rata aspek ke-i, m :banyak aspek

b) Analisis kepraktisan media

Analisis tingkat kepraktisan dilakukan dengan memberikan angket respon kepada peserta didik dan guru mata pelajaran untuk diisi dan hasil dari analisis ini adalah untuk menguji tingkat kepraktisan dari media pembelajaran menggunakan Software *Ispring suite 6* yang peneliti kembangkan. Angket respon tingkat kepraktisan menggunakan skala likert dengan empat pilihan skor penilaian yaitu 4. Sangat Setuju, 3. Setuju, 2. Kurang Setuju, 1. Tidak Setuju. Masing – masing skor kemudian dihitung dengan rumus yang telah ditetapkan.

$$RTP = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{m}$$

Keterangan: RTP: rata-rata total kepraktisan, A_i : rata rata aspek ke-i, m :banyak aspek

c) Analisis keefektifan media

Analisis tingkat keefektifan dilakukan dengan memberikan soal tes berupa pilihan ganda dan uraian kepada peserta didik untuk dikerjakan saat selesai mempelajari materi Perbandingan dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan Software *Ispring suite 6* yang telah peneliti kembangkan. Media pembelajaran dikatakan efektif jika hasil analisis tes berupa evaluasi pada peserta didik memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan.

$$p = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan : P : persentase kelulusan peserta didik secara klasikal, L : banyak peserta didik yang nilainya memenuhi KKM, n : banyak peserta didik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan PowerPoint dan I-Spring pada materi Garis dan Sudut untuk siswa SMP kelas VII. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari

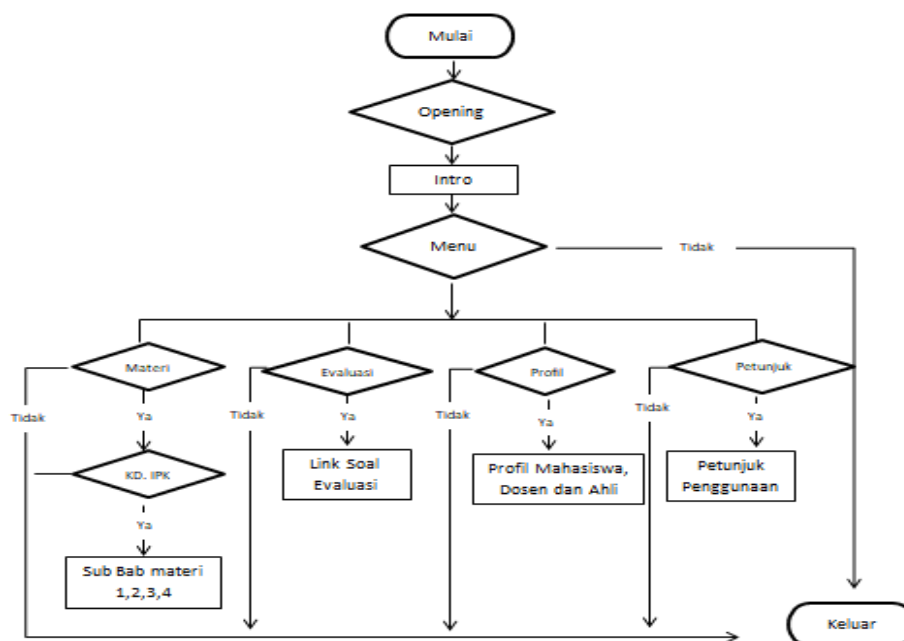
5 tahapan yaitu Analisis (Analysis), Desain (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation) dan Evaluasi (Evaluating). Berikut ini merupakan hasil dari tahap pengembangan yang telah dilakukan:

1. Analisis

Pada tahap analisis ini peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 14 Kupang. Hasil analisis inilah yang menjadi pedoman pengembangan. Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 14 Kupang menunjukkan bahwa selama pembelajaran matematika jarang menggunakan media pembelajaran, pada saat Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) guru mata pelajaran matematika hanya menggunakan *whatsapp* dan *google form* sehingga guru hanya mengirim file materi dalam bentuk PDF dan tugas yang dikerjakan siswa secara mandiri. Sehingga penulis berpikir untuk mengembangkan media pembelajaran yang mudah digunakan, interaktif dan menarik untuk memudahkan siswa dan guru selama proses pembelajaran

2. Desain

Pada tahap ini penulis membuat *flowchart*, *storyboard*, dan mengumpulkan materi. Pembuatan *flowchart* berfungsi untuk menggambarkan arah aliran aplikasi dan menjelaskan setiap langkah pembuatan media dalam bentuk bagan.



Gambar 2. Aliran *Flowchart*

Storyboard dibuat ketika pengembang telah mengetahui arah aliran (*flowchart*) media pembelajaran yang akan dikembangkan dan telah membayangkan apa yang akan dimuat dalam media pembelajaran mulai dari tata letak materi, gambar, logo, icon, dll. Material yang dikumpulkan yaitu naskah materi, soal evaluasi dan bahan grafis.

3. Pengembangan

a) Pengembangan Media Pembelajaran

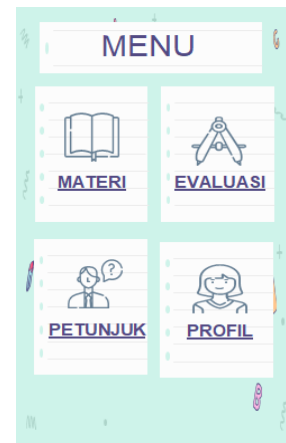
Tahap ini adalah proses mewujudkan tahap desain menjadi kenyataan berdasarkan *storyboard* dan *flowchart view*. Untuk pembuatannya dilakukan penggabungan seluruh bahan, materi, grafis, teks, gambar, video dan audio. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan *software Microsoft power point* dan *i-spring pro*, *Microsoft power point* digunakan untuk mendesain tampilan media, menyusun materi, tempat *menggabungkan* teks materi, gambar, animasi, audio, dll, sedangkan *i-spring pro* digunakan untuk mendesain soal evaluasi. Berikut tampilan media pembelajaran berbasis aplikasi android *Garis dan Sudut* kelas VII:



Gambar 3. Halaman *Opening*



Gambar 4. Halaman *Intro*



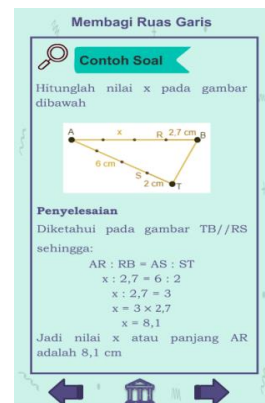
Gambar 5. Halaman *Menu Utama*



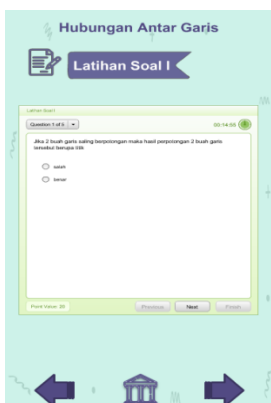
Gambar 6. Halaman *Evaluasi*



Gambar 7. Halaman *Materi*



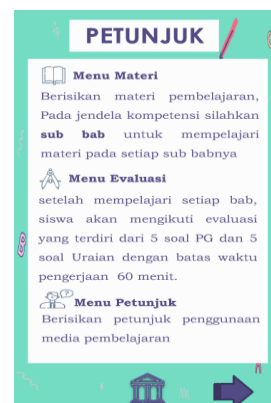
Gambar 8. Halaman *Contoh Soal*



Gambar 9. Halaman Latihan Soal



Gambar 10. Halaman Skor Latihan Soal



Gambar 11. Halaman Petunjuk



Gambar 12. Profil Mahasiswa dan Dosen



Gambar 13. Profil Tim Ahli

b) Validasi Media Oleh Ahli

Setelah media pembelajaran selesai dibuat, dilakukan validasi kelayakan media. Media pembelajaran ini kemudian dinilai kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi

1) Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen pendidikan matematika FKIP UNDANA Kupang. Angket penilaian media yang diberikan kepada ahli materi terdiri dari 5 aspek penilaian dan masing-masing aspek terdapat beberapa pernyataan. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. Validasi ahli materi

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Rata-rata skor	Kategori
1	Kurikulum	12	4	Cukup valid
2	Pembelajaran	10	5	Valid
3	Isi materi	30	5	Valid

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Rata-rata skor	Kategori
4	Latihan soal dan evaluasi	9	3	Cukup valid
5	pemanfaatan	10	5	Valid
	Total	71	4,44	Valid

Berdasarkan tabel 1, penilaian ahli materi terhadap materi tiap aspek dapat dijabarkan sebagai berikut. Penilaian aspek kurikulum terdiri dari 3 pernyataan dengan jumlah skor 12 dan rata-rata skor 4 termasuk dalam kategori cukup valid. Penilaian aspek pembelajaran terdiri dari 2 aspek pernyataan dengan jumlah skor 10 dan rata-rata skor 5 termasuk dalam kategori valid. Penilaian aspek isi materi terdiri dari 5 pernyataan dengan jumlah skor 30 dan rata-rata skor 5 termasuk dalam kategori valid. Penilaian aspek latihan soal dan evaluasi terdiri dari 3 pernyataan dengan jumlah skor 9 dan rata-rata 3 termasuk dalam kategori cukup valid. Penilaian aspek pemanfaatan terdiri dari 2 pernyataan dengan jumlah skor 10 dan rata-rata 5 termasuk dalam kategori valid. Jumlah total keseluruhan penilaian angket media oleh ahli materi dengan jumlah skor total 71 dan rata-rata skor 4,44 termasuk dalam kategori valid.

2) Ahli media

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen ilmu komputer FST UNDANA Kupang. Angket penilaian media yang diberikan kepada validator ahli media terdiri dari 5 aspek penilaian dan masing-masing aspek terdapat beberapa pernyataan. Hasil validasi ahli media dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Validasi ahli media

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Rata-rata skor	Kategori
1	Pemakaian kata dan bahasa	17	4,25	Valid
2	Pewarnaan	8	4	Cukup Valid
3	Desain	31	4,43	Valid
4	Grafis	5	5	Valid
5	Audio visual	5	5	Valid
	Total	66	4,4	Valid

Berdasarkan tabel 2, penilaian ahli materi terhadap materi tiap aspek dapat dijabarkan sebagai berikut. Penilaian aspek Pemakaian kata dan bahasa terdiri dari 4 pernyataan dengan jumlah skor 17 dan rata-rata skor 4,25 termasuk dalam kategori valid. Penilaian aspek pewarnaan terdiri dari 2 aspek pernyataan dengan jumlah skor 8 dan rata-rata skor 4 termasuk dalam kategori cukup valid. Penilaian aspek Desain terdiri dari 7 pernyataan dengan jumlah skor 31 dan rata-rata skor 4,43 termasuk dalam kategori valid. Penilaian aspek grafis terdiri dari 1 pernyataan dengan jumlah skor 5 dan rata-rata 5 termasuk

dalam kategori valid. Penilaian aspek audio visual terdiri dari 1 pernyataan dengan jumlah skor 5 dan rata-rata 5 termasuk dalam kategori valid Jumlah total keseluruhan penilaian angket media oleh ahli materi dengan jumlah skor total 66 dan rata-rata skor 4,4 termasuk dalam kategori valid.

Setelah menerima saran perbaikan dari ahli media dan materi, peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan

4. Implementasi

Pada tahap ini, semua Rancangan media yang telah dikembangkan serta divalidasi oleh ahli materi maupun ahli media akan dilakukan uji coba pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Uji coba ini dilakukan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 14 Kupang, proses uji coba ini melibatkan 25 orang peserta didik, Pembelajaran berlangsung selama 3 pertemuan, 2 pertemuan untuk mempelajari materi dan 1 pertemuan untuk melakukan tes evaluasi.

a. Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil perhitungan respon guru mata pelajaran terhadap angket yang diberikan yaitu dari 10 butir penilaian diperoleh rata-rata total kepraktisan media pembelajaran (RTP) adalah 3,4 dan termasuk dalam kriteria kepraktisan $3 < RTP \leq 4$ dengan kategori praktis. Berdasarkan hasil respon guru mata pelajaran tersebut maka media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil perhitungan respon siswa diperoleh rata-rata total kepraktisan media pembelajaran (RTP) adalah 3,48 dan termasuk dalam kriteria kepraktisan $3 < RTP \leq 4$ dengan kategori praktis. Berdasarkan hasil respon siswa tersebut maka media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

b. Hasil Keefektifan Media Pembelajaran

Penilaian tingkat keefektifan diperoleh dari hasil tes peserta didik pada soal evaluasi. Soal evaluasi terdiri dari dua bagian yaitu 5 nomor pilihan ganda dan 5 nomor soal uraian. Berdasarkan hasil evaluasi ini terdapat 22 orang peserta didik yang lulus KKM yaitu mendapatkan nilai ≥ 75 , dan 6 peserta didik yang tidak lulus KKM sehingga presentasi kelulusan peserta didik adalah 78,6% atau dalam kriteria “efektif”.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Evaluasi dapat dilakukan pada setiap tahap pengembangan mulai dari tahap analisis hingga implementasi

Pembahasan

Produk yang dihasilkan dari proses pengembangan ini yaitu media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *Powerpoint* dan *I-Spring* pada materi garis dan sudut SMP kelas VII.

Proses pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Kriteria kelayakan yang pertama yaitu valid, media pembelajaran Garis dan Sudut ini dikatakan valid berdasarkan data yang diperoleh dari angket ahli media dan ahli materi. Hasil validasi media oleh ahli materi diperoleh rata-rata 4.4 dan masuk dalam kategori 'valid', sementara hasil validasi oleh ahli media diperoleh rata-rata 4,4 dan masuk dalam kategori 'valid', dari hasil yang diperoleh bahwa media pembelajaran garis dan sudut layak digunakan dengan revisi yang ada.

Setelah media divalidasi kemudian dilakukan uji coba kepada peserta didik dan guru kelas VII SMP Negeri 14 Kupang pada Maret-Mei 2021. Proses uji coba ini diperoleh peserta didik yang lulus KKM yaitu mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 22 dan 6 peserta didik yang tidak lulus KKM sehingga presentasi kelulusan peserta didik adalah 78,6% sehingga media pembelajaran Garis dan Sudut dikatakan efektif untuk digunakan. Kemudian guru dan peserta didik mengisi angket respon penggunaan media yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran. Berdasarkan hasil perhitungan respon guru diperoleh rata-rata total validitas media pembelajaran (RTV) adalah 3,4 dan masuk dalam kategori 'praktis', sementara hasil perhitungan respon siswa diperoleh rata-rata total validitas media pembelajaran (RTV) adalah 3,48 dan masuk dalam kategori 'praktis'.

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *Powerpoint* dan *I-Spring* pada materi garis dan sudut SMP kelas VII valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN

Media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *Powerpoint* dan *I-Spring* pada materi garis dan sudut SMP kelas VII yang dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan pengembangan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pada tahap analisis peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 14 Kupang evaluasi yang dilakukan pada tahap ini yaitu menyesuaikan materi penelitian dengan waktu penelitian. Pada tahap desain, peneliti menyusun konsep pembuatan media pembelajaran evaluasi yang dilakukan pada tahap ini peneliti melakukan beberapa kali perubahan alur *flowchart*. Pada tahap pengembangan hasil desain mulai dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dan diperoleh hasil validasi oleh ahli materi 4,44 dan dari ahli media 4,4 sehingga media pembelajaran masuk dalam kategori 'valid' evaluasi yang dilakukan pada tahap ini yaitu merevisi media pembelajaran berdasarkan saran dari ahli media dan ahli materi. Pada tahap implementasi, media yang valid kemudian diuji cobakan di SMP Negeri 14 Kupang dan memperoleh hasil respon guru 3,4 dan respon siswa 3,48 sehingga media pembelajaran masuk dalam kategori 'praktis' dan presentase kelulusan

peserta didik 78,6% sehingga media dikatakan efektif* evaluasi pada tahap ini dilakukan berdasarkan saran dari guru mata pelajaran.

Terdapat beberapa saran dari peneliti terkait pengembangan media pembelajaran ini, yaitu : Media pembelajaran yang dikembangkan hanya terbatas pada materi Perbandingan saja, sehingga diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan media dengan materi – materi yang lain.

Media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dikembangkan ini masih terdapat banyak kekurangan dari segi tampilan, isi materi dan soal evaluasi sehingga pengembangan media pembelajaran selanjutnya harus lebih baik dan menarik. Dalam pengembangan media pembelajaran berikutnya diharapkan agar dapat menggunakan tahap uji coba kelas kecil sebelum diujicobakan ke kelas besar

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2011). Media Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyar, R. (2012). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Dewi, R. (2011). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika ‘Math-Tainment’ Materi Pokok Garis dan Sudut Untuk SMP Kelas VII. *Skripsi*. Program Studi pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kumalasani. (2018). Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 2(1A).
- Munadi. (2008). Media Pembelajaran, Jakarta: Gaung Persada Press
- Rafiq, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Powerpoint & Ispring Suite Pada Materi Perbandingan Di Kelas VIII Smp Negeri 1 Kota Jambi. *Skripsi*. Program Studi pendidikan Matematika, Universitas Negeri Jambi, Jambi.
- Zakaria, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash Professional CS 6 Pada Materi Trigonometri Di SMAN 4 Kupang Kelas X. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana, Kupang.