

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point dan Ispring Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Rikson Silvester Malelak^{1*}, Christine K. Ekowati², Aleksius Madu³

¹Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang

²Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang

³Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang

* email: riksonsilvester@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk megembangkan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android menggunakan Power Point dan Ispring pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel untuk siswa kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian Research and Development (R&D) serta model yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analysis (analisis), design (desain), development (pengembangan), implementation (implementasi), dan evaluation (evaluasi). Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif dengan subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan media pembelajaran yaitu valid, praktis, dan efektif. Rata-rata total kevalidan yang diperoleh berdasarkan penilaian validator adalah 4.54 dengan kategori "sangat valid". Rata-rata total kepraktisan oleh guru adalah 4.72, rata-rata total kepraktisan oleh siswa pada uji coba kelas kecil adalah 4.98, dan kelas besar adalah 4.85 dengan kategori "sangat praktis". Presentase ketuntasan belajar siswa pada uji coba kelas kecil sebesar 100% dengan kategori "sangat efektif" dan uji coba kelas besar sebesar 80% dengan kategori "efektif". Dengan demikian media pembelajaran berbasis aplikasi android sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android, Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan zaman, manusia semakin bergantung pada kemajuan teknologi. Tanpa disadari, orang tua dan sekolah kini mengizinkan siswa sekolah menengah untuk menggunakan smartphone sebagai upaya untuk memudahkan anak-anak mereka mencari informasi untuk kepentingan mereka di sekolah. Jika penggunaan teknologi di bawah standar, sangat disayangkan karena Kurikulum 2013 menganggap penggunaan teknologi dalam pembelajaran sebagai salah satu prinsip dasar pembelajaran. Penggunaan

teknologi diatur dalam Permendikbud No. 65 tentang Standar Proses yang menyatakan bahwa Kurikulum 2013 menggunakan teknologi untuk membantu peserta didik menjadi lebih mandiri dalam memperoleh ilmu pengetahuan (Kemdikbud, 2013). Salah satunya dengan memanfaatkan smarthphone.

Smartphone adalah salah satu contoh kemajuan teknologi. Smartphone berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran (Sulisworo, 2012). Pengembangan smartphone

dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembuatan media pembelajaran multimedia interaktif yang mudah dan efektif. Smartphone memiliki struktur yang sederhana dan mudah dibawa kemana-mana, menggunakannya untuk menghasilkan media pembelajaran akan memungkinkan siswa untuk belajar kapan pun dan di mana pun mereka mau. Siswa dapat menggunakan smartphone sebagai media belajar, maka dengan menggunakan media belajar yang dapat dimuat di dalamnya dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaan smartphone. Smartphone memiliki berbagai macam sistem operasi dan salah satu yang diminati saat ini adalah sistem operasi android.

Android adalah media komunikasi yang paling banyak digunakan karena lebih murah, lebih mudah digunakan, dan lebih mudah beradaptasi dibandingkan media komunikasi lainnya. Selain itu, android merupakan sistem operasi smartphone yang populer karena menawarkan keuntungan seperti open source, yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi dengan kebebasan yang lebih besar (Anggraeni & Kustijono, 2013). Dengan berbagai jenis pengembangan aplikasi, sistem operasi android dapat menghasilkan media pembelajaran yang representatif (Kahraman, 2015). Ini adalah kesempatan yang sangat baik untuk mengembangkan android sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami materi. Pembuatan aplikasi pembelajaran dengan Power Point dan Ispring merupakan salah satu metode untuk menggunakan android sebagai media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran secara maksimal dapat membantu pemahaman siswa tentang materi. Integrasi Power Point dan Ispring adalah salah satu dari beberapa software yang sekarang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis android yang sederhana dan menarik bagi siswa. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan berbagai software tanpa menggunakan bahasa pemrograman. Peneliti menggunakan dua software utama yaitu Microsoft Power Point dan Ispring. Microsoft Power Point digunakan untuk membuat semua konten media pembelajaran berbasis android dengan memanfaatkan fitur template dan hyperlink, sedangkan Ispring digunakan untuk membuat kuis/soal evaluasi dengan Microsoft Power Point terintegrasi dengan mudah ke dalamnya. Selanjutnya dengan menggunakan ispring, materi pembelajaran yang dibuat di Microsoft Power Point

akan didistribusikan dalam format HTML5. Mengikuti formatnya dengan bantuan software Website 2 Apk Builder, HTML5 ini akan diubah menjadi file .apk, yang selanjutnya dapat diinstal pada smartphone dengan sistem operasi di perangkat android. Software-software ini mampu diintegrasikan ke dalam sistem operasi smartphone yang dapat memberikan penyajian materi dengan jelas dan interaktif seperti animasi, teks, gambar, video dan sebagainya yang dapat membantu peserta didik memahami materi matematika.

Media pembelajaran berbasis android seperti ini jarang digunakan di sekolah menengah pertama, khususnya SMP Negeri 5 Lobalain. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII, siswa saat ini mengalami kesulitan dalam memahami materi karena proses pembelajaran dilakukan secara monoton tanpa menggunakan media pembelajaran khususnya materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Hal ini terlihat dari kenyataan bahwa sebagian besar siswa belum memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, kesulitan menjawab soal dengan benar, dan tidak memahami maksud dari soal. Dalam kebanyakan kasus, materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel disajikan dengan menggunakan sarana yang ada seperti buku pemerintah dan bahan ajar yang disediakan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa merasa bosan dan jenuh ketika menerima materi dengan media pembelajaran yang kurang memadai. Karena keterbatasan media pembelajaran kreatif, siswa mungkin menjadi tidak tertarik dalam proses pembelajaran matematika.

Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dapat dilakukan dengan membuat media pembelajaran berbasis android memanfaatkan Power Point dan Ispring. Siswa dapat dengan mudah mengakses materi pembelajaran ini tanpa koneksi internet dan praktis untuk dibawa kemana saja serta dilengkapi juga dengan materi, soal latihan, dan kuis sehingga siswa dapat menilai pembelajaran mereka sendiri. Bagi siswa kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain, media pembelajaran berbasis power point dan ispring akan memberikan pengalaman baru terhadap kegiatan belajar yang telah mereka selesaikan.

Menurut penelitian sebelumnya, pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar dengan meningkatkan motivasi belajar dan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan (Yektyastuti & Ikhsan, 2016).

Media pembelajaran matematika berbasis android dengan materi persamaan linear satu variabel ini akan disajikan sesederhana mungkin dengan tetap menjaga efektifitas, efisiensi, berdaya guna menarik dan humanis. Penelitian lain yang dilakukan oleh Septiani (2016) tentang "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Power Point Add-Ins Ispring Suite Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sel Peserta Didik Kelas XI". Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media layak untuk digunakan dan siswa serta guru tertarik dalam menggunakan media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang diangkat di atas, maka muncul solusi alternatif dengan membuat media pembelajaran berbasis android menggunakan Power Point dan Ispring. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian dengan menggunakan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point dan Ispring Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain". Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android menggunakan power point dan ispring pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain yang valid, praktis, dan efektif.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan, dengan menggunakan model ADDIE (Anaysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis android pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Lobalain dan waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran oleh validator sedangkan data kuantitatif diperoleh dari lembar angket yang diberikan kepada para ahli, guru, dan siswa.

Teknik Analisis Kevalidan

Kevalidan media diukur berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada 3 validator untuk menjadi ahli materi dan ahli media. Angket disusun dengan 5 alternatif jawaban yang menggunakan angka 1 sampai dengan 5 dengan pemaknaan angka 1 (satu) menyatakan keadaan "sangat kurang", angka 2 (dua) menyatakan keadaan "kurang", angka 3 (tiga) menyatakan keadaan "cukup", angka 4 menyatakan keadaan "baik", angka 5 (lima) menyatakan keadaan "sangat baik". Rata-rata total validasi dengan rumus

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

Keterangan:

RTV = rata-rata total validitas media pembelajaran,

A_i = rata-rata aspek ke- i ,

i = aspek ke- i ,

m = banyaknya aspek

Kemudian mencocokkan skor rata-rata total dengan kriteria kevalidan, yaitu:

Tabel 1. Kriteria Pengkategorian Validitas

| Rata-rata kevalidan | Kategori |
|-----------------------|--------------|
| $4,2 \leq RTV \leq 5$ | Sangat Valid |
| $3,4 \leq RTV < 4,2$ | Valid |
| $2,6 \leq RTV < 3,4$ | Cukup Valid |
| $1,8 \leq RTV < 2,6$ | Kurang Valid |
| $0 \leq RTV < 1,8$ | Tidak Valid |

Sumber: Sudjiono (2010)

Teknik Analisis Kepraktisan

Kepraktisan media diukur berdasarkan hasil respon guru mata pelajaran dan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Mencari rata-rata total respon dengan rumus:

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

Keterangan:

RTP = rata-rata total kepraktisan media pembelajaran,

A_i = rata-rata aspek ke- i ,

i = aspek ke- i ,

m = banyaknya aspek.

Kemudian mencocokkan skor rata-rata total dengan kriteria kepraktisan, yaitu:

Tabel 2. Kriteria Pengkategorian Kepraktisan

| Rata-rata Kepraktisan | Kategori |
|-----------------------|----------------|
| $4,2 \leq RTP \leq 5$ | Sangat Praktis |
| $3,4 \leq RTP < 4,2$ | Praktis |
| $2,6 \leq RTP < 3,4$ | Cukup Praktis |
| $1,8 \leq RTP < 2,6$ | Kurang Praktis |
| $0 \leq RTP < 1,8$ | Tidak Praktis |

Sumber: Sudjiono (2010)

Teknik Analisis Keefektifan

Media pembelajaran dikatakan efektif jika hasil analisis tes peserta didik mencapai kriteria keefektifan dimana hasil tes peserta didik memenuhi KKM yaitu ≥ 68 . Tes yang diberikan kepada peserta didik sebanyak 6 butir soal esai. Presentase ketuntasan secara klasikal dengan rumus:

$$P = \frac{L}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = presentase kelulusan peserta didik secara klasikal,

L = banyaknya peserta didik yang lulus KKM,

n = banyaknya peserta didik.

Kemudian mencocokkan dengan kriteria penilaian keefektifan, yaitu:

Tabel 3. Kriteria Penilaian Keefektifan

| Presentase (%) | Kategori |
|------------------|----------------|
| $P > 80$ | Sangat Efektif |
| $60 < P \leq 80$ | Efektif |
| $40 < P \leq 60$ | Cukup Efektif |
| $20 < P \leq 40$ | Kurang Efektif |
| $P \leq 20$ | Tidak Efektif |

Sumber: Yuliana (2017)

HASIL DAN DISKUSI

Hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini berupa media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android menggunakan Power Point dan Ispring pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain. Media yang dihasilkan berupa file dengan format .apk dan dapat diinstal di smartphone dengan sistem operasi android. Hasil penelitian dan pengembangan dihasilkan melalui tahapan-tahapan yang terdapat dalam model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Hasil dari tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut.

Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan peserta didik, analisis kebutuhan teknologi, dan analisis materi.

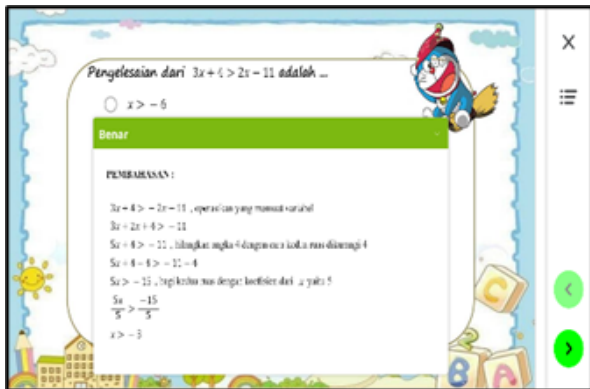
Tahap Desain (Design)

Beberapa hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah menyusun flowchart, storyboard, dan mengumpulkan bahan-bahan media pembelajaran. Flowchart berfungsi untuk menggambarkan arah aliran aplikasi. Sedangkan storyboard merupakan gambaran kasar untyuk tampilan-tampilan yang ada dalam media pembelajarann. Storyboard menggambarkan setiap layar yang akan ditampilkan dari pembelajaran dengan Power Point dan Ispring.

Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini peneliti merealisasikan desain media berdasarkan flowchart dan storyboard serta bahan-bahan (materi, soal evaluasi, icon-icon tombol dan gambar, dan audio) yang telah dikumpulkan. Kemudian dalam proses pengerjaannya, pengembang memasukkan materi, soal evaluasi, icon-icon tombol dan gambar, dan audio menggunakan software Power Pont dan Ispring. Setelah itu disimpan dalam bentuk HTML5. Selanjutnya digunakan software web 2 apk builder untuk mengekspor filé HTML5 menjadi format apk yang bisa di instal di smartphone android. Berikut beberapa tampilan halaman media pembelajaran yang telah dikembangkan.





Validasi Media Pembelajaran

Setelah media pembelajaran selesai dibuat, media pembelajaran kemudian diuji kevalidannya oleh validator melalui angket yang diberikan.

Tabel 4. Hasil Validasi Media Pembelajaran

| Aspek Media | Pernyataan ke- | Skor Jawaban | | | Total | A _i |
|-------------------------|----------------|--------------|-------------|-------------|-------|----------------|
| | | Validator 1 | Validator 2 | Validator 3 | | |
| Tampilan Spesifik | 1 | 5 | 3 | 5 | 13 | 4,53 |
| | 2 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| | 3 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| | 4 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| | 5 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| | 6 | 5 | 4 | 4 | 13 | |
| | 7 | 5 | 4 | 4 | 13 | |
| | 8 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| | 9 | 5 | 5 | 4 | 14 | |
| | 10 | 4 | 4 | 5 | 13 | |
| RTV Media | | | | | | 4,53 |
| Aspek Materi | Pernyataan ke- | Skor Jawaban | | | Total | A _i |
| Kesesuaian | 1 | 5 | 4 | 5 | 14 | 4,67 |
| | 2 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| Kualitas Isi dan Tujuan | 3 | 5 | 4 | 5 | 14 | 4,67 |
| | 4 | 5 | 5 | 4 | 14 | |
| | 5 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| Kualitas Instruksional | 6 | 5 | 4 | 4 | 13 | 4,33 |
| | 7 | 5 | 4 | 5 | 14 | |
| | 8 | 5 | 4 | 4 | 13 | |
| | 9 | 5 | 4 | 4 | 13 | |
| | 10 | 4 | 4 | 4 | 12 | |
| RTV Materi | | | | | | 4,56 |
| RTV | | | | | | 4,54 |
| Kategori | | | | | | Sangat Valid |

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rata-rata total kevalidan media pembelajaran (RTV) untuk aspek media dan materi adalah 4.54 dan termasuk dalam kategori “sangat valid”.

Tahap Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba dengan melihat respon dari guru dan juga respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan serta mengetahui hasil dari pembelajaran siswa menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba yang dimaksudkan untuk melihat tingkat kepraktisan dan keefektifan dari media pembelajaran tersebut. Uji coba ini terdiri dari 2 tahap yaitu uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar.

Uji Coba Kelas Kecil oleh Peneliti

Tabel 5. Hasil Kepraktisan Kelas Kecil

| Aspek | Pernyataan ke- | Skor | | | | | Total Skor | A _i |
|------------------------|----------------|------|---|---|----|----|------------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Desain dan Navigasi | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | 5 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | |
| Kejelasan Sajian | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | 4,92 |
| | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | |
| | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | |
| | 6 | 0 | 0 | 0 | 8 | 15 | 23 | |
| | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | |
| Keindahan | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | 5 |
| Kualitas Instruksional | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | 5 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 25 | | |
| RTP | | | | | | | | 4,98 |
| Kategori | | | | | | | | Sangat Praktis |

Berdasarkan tabel 5 diperoleh rata-rata total kepraktisan media pembelajaran (RTV) adalah 4.98 dan termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Tabel 6. Hasil Keefektifan Kelas Kecil

| No | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|----|------------|-------|------------|
| 1 | N. K | 100 | Tuntas |
| 2 | M. K | 85 | Tuntas |
| 3 | C. I | 80 | Tuntas |
| 4 | K. I | 75 | Tuntas |
| 5 | M. F | 70 | Tuntas |

Setelah mengetahui jumlah siswa yang tuntas, selanjutnya kita mencari presentase ketuntasan siswa dan diperoleh presentase sebesar 100% sehingga diperoleh kriteria “sangat efektif”.

Uji Coba Kelas Besar oleh Guru

Tabel 7. Hasil Respon Guru

| Aspek | Pernyataan ke- | Skor Jawaban | A _i |
|------------------------|----------------|--------------|----------------|
| Kemudahan Penggunaan | 1 | 5 | 4,67 |
| | 2 | 5 | |
| | 3 | 4 | |
| Kejelasan Sajian | 4 | 5 | 5 |
| | 5 | 5 | |
| | 6 | 5 | |
| | 7 | 5 | |
| | 8 | 5 | |
| Kualitas Instruksional | 9 | 4 | 4,5 |
| | 10 | 5 | |
| RTP | | | 4,72 |
| Kategori | | | Sangat Praktis |

Berdasarkan tabel 7 diperoleh rata-rata total kepraktisan media pembelajaran (*RTV*) adalah 4.72 dan termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Tabel 8. Hasil Respon Siswa

| Aspek | Pernyataan ke- | Skor | | | | | Total Skor | A _i |
|------------------------|----------------|------|---|---|----|----|------------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Desain dan Navigasi | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 95 | 99 | 4,93 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 90 | 98 | |
| Kejelasan Sajian | 3 | 0 | 0 | 0 | 24 | 70 | 94 | 4,82 |
| | 4 | 0 | 0 | 0 | 16 | 80 | 96 | |
| | 5 | 0 | 0 | 0 | 12 | 85 | 97 | |
| | 6 | 0 | 0 | 0 | 12 | 85 | 97 | |
| | 7 | 0 | 0 | 0 | 8 | 90 | 98 | |
| Keindahan | 8 | 0 | 0 | 0 | 16 | 80 | 96 | 4,8 |
| Kualitas Instruksional | 9 | 0 | 0 | 0 | 4 | 99 | 99 | 4,85 |
| | 10 | 0 | 0 | 0 | 20 | 75 | 95 | |
| RTP | | | | | | | 4,85 | Sangat Praktis |
| Kategori | | | | | | | | |

Berdasarkan tabel 5 diperoleh rata-rata total kepraktisan media pembelajaran (*RTV*) adalah 4.85 dan termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Tabel 9. Hasil Belajar Siswa

| Nilai | Banyak Siswa | Keterangan |
|-------|--------------|--------------|
| 40 | 1 | Tidak Tuntas |
| 50 | 1 | Tidak Tuntas |
| 60 | 2 | Tidak Tuntas |
| 70 | 4 | Tuntas |
| 75 | 1 | Tuntas |
| 80 | 3 | Tuntas |
| 85 | 4 | Tuntas |
| 90 | 2 | Tuntas |
| 95 | 1 | Tuntas |
| 100 | 1 | Tuntas |

Setelah mengetahui jumlah siswa yang tuntas, selanjutnya kita mencari presentase ketuntasan siswa dan diperoleh presentase sebesar 80% sehingga diperoleh kriteria “efektif”.

Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir pada model pengembangan ini, tahap evaluasi dapat dilakukan pada setiap tahap, mulai dari tahap analisis sampai tahap implementasi. Tujuan dari evaluasi ini agar memperbaiki media pembelajaran ini sesuai dengan saran dan masukkan dari validator, guru, dan peserta didik.

Pembahasan

Media pembelajaran matematika yang dihasilkan dalam penelitian ini dikembangkan menggunakan *software power point* dan *ispring* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Media pembelajaran yang dihasilkan berbentuk aplikasi *android* yang dapat membantu siswa dalam memahami materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Seperti yang

dikemukakan oleh Bana, Dethan, dan Blegur (2022) bahwa media pembelajaran berbasis *android* hasil kombinasi antara *Microsoft Powerpoint* dan *Ispring* dapat memfasilitasi siswa dalam belajar matematika. Media pembelajaran yang dihasilkan diberi nama Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Aplikasi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dikembangkan menggunakan model pengembangan *ADDIE* yang dikembangkan oleh Dick dan Carey (2021). Peneliti memilih menggunakan model *ADDIE* didasari oleh pendapat Tegeh dan Kirna (2013) bahwa model *ADDIE* merupakan model pengembangan yang sistematis dan memiliki evaluasi di setiap tahapannya sehingga dapat meminimalisir kekurangan dan kesalahan produk akhir media pembelajaran. Model *ADDIE* terdiri atas 5 tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Pada tahapan analisis peneliti menganalisis kebutuhan pesera didik terkait media pembelajaran, analisis kebutuhan teknologi, dan analisis materi yang membutuhkan media pembelajaran. Tahapan berikutnya yaitu desain, pada tahapan ini dibuat rancangan produk berupa *flowchart*, *storyboard*, materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, soal tes serta aset yang digunakan sebagai bahan untuk membuat media pembelajaran. Selanjutnya pada tahap pengembangan, produk dibuat dengan menggabungkan seluruh bahan yang meliputi materi, kumpulan soal, gambar dan bahan lainnya berdasarkan *flowchart* dan *storyboard* yang sudah dirancang sebelumnya. Kemudian produk yang dikembangkan tersebut di validasi oleh validator (ahli materi dan ahli media). Setelah produk dinyatakan valid dan layak untuk digunakan produk masuk pada tahapan implementasi. Pada tahap implementasi produk diuji cobakan pada kelas kecil dan kelas besar untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan. Di setiap tahapan selalu dilakukan evaluasi dengan tujuan memperbaiki produk agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil uji kevalidan media menurut validator termasuk dalam kategori “sangat valid” dengan rata-rata total validitas (*RTV*) adalah 4.54 sehingga memenuhi aspek kevalidan media yakni aspek tampilan spesifikasi media dan memenuhi aspek materi yakni aspek kesesuaian, kualitas isi dan tujuan serta kualitas Instruksional.

Hasil uji kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat respon guru dan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan

hasil analisis diperoleh rata-rata total kepraktisan dari guru adalah (RTP) 4.72, rata-rata total kepraktisan siswa pada uji coba kelas kecil adalah (RTP) 4.98, dan pada uji coba kelas besar adalah (RTP) 4.85 dan termasuk dalam kategori “sangat praktis” sehingga memenuhi aspek kepraktisan dari respon guru yaitu aspek kemudahan penggunaan, kejelasan sajian, dan kualitas instruksional. Sedangkan aspek kepraktisan dari respon siswa yaitu memenuhi aspek desain dan navigasi, kejelasan sajian, keindahan, dan kualitas instruksional.

Hasil uji keefektifan media dapat dilihat dari presentase ketuntasan siswa. Berdasarkan hasil analisis diperoleh presentase ketuntasan siswa pada uji coba kelas kecil adalah (P) 100% dengan kategori “sangat efektif” dan pada uji coba kelas besar adalah (P) 80% dengan kategori “efektif”. Adapun persentase ketuntasan dikatakan sangat efektif karena seluruh siswa pada uji coba kelas kecil tuntas dengan rentangan nilai ≥ 68 dan pada uji coba kelas besar 4 siswa tidak tuntas dari 20 siswa dengan rentangan nilai 40–60 sedangkan 16 orang siswa tuntas dengan rentangan nilai ≥ 68 .

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bana (2023) terkait pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *android* menggunakan *microsoft powerpoint* dan *ispring* pada materi barisan dan deret dan juga oleh Penaly (2023) terkait pengembangan media pembelajaran berbasis *android* menggunakan *smart apps creator* untuk menunjang pembelajaran pada materi bentuk aljabar, maka dapat dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan pembahasan diatas, maka media pembelajaran berbasis aplikasi *android* yang dikembangkan menggunakan *power point* dan *ispring* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel untuk siswa kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain telah memenuhi kriteria kelayakan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Nieveen (Akker dkk., 1999) bahwa kriteria kelayakan media meliputi *validity* (kevalidan), *practicality* (kepraktisan), dan *effectiveness* (keefektifan). Dengan demikian, media pembelajaran Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dinyatakan layak dan dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point dan Ispring pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android menggunakan Power Point dan Ispring pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain yang hasilnya dikemas dalam bentuk file aplikasi dan dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).
2. Hasil uji kevalidan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android menggunakan Power Point dan Ispring pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain diperoleh dari penilaian validator terkait isi media dan materi yang disajikan. Kevalidan media pembelajaran menurut validator termasuk dalam kategori “sangat valid” dengan rata-rata total validitas (RTV) adalah 4.54.
3. Hasil uji kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android menggunakan Power Point dan Ispring pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain diperoleh dari respon guru dan siswa. Respon guru termasuk dalam kategori “sangat praktis” dengan rata-rata total kepraktisan (RTP) adalah 4.72, sedangkan respon siswa pada uji coba kelas kecil termasuk dalam kategori “sangat praktis” dengan rata-rata total kepraktisan (RTP) adalah 4.98 dan respon siswa pada uji coba kelas besar termasuk dalam kategori “sangat praktis” dengan rata-rata total kepraktisan (RTP) adalah 4.85.
4. Hasil uji keefektifan media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android menggunakan Power Point dan Ispring pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Negeri 5 Lobalain diperoleh dari hasil tes evaluasi. Pada uji coba kelas kecil diperoleh presentase ketuntasan peserta didik sebesar 100% sehingga termasuk dalam kategori “sangat

efektif” sedangkan pada uji coba kelas besar diperoleh presentase ketuntasan peserta didik sebesar 80% dan termasuk dalam kategori “efektif”.

DAFTAR RUJUKAN

- Adu, J. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator Pada Materi Pola Bilangan Untuk Siswa Kelas VIII SMPK Kristen Tunas Gloria*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Anggraeni, R. D., & Kustijono, R. (2013). Pengembangan Media Animasi Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Aplikasi Flash Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 3(1), 11-18.
- Bana, R. E. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Microsoft Powerpoint dan Ispring Pada Materi Barisan dan Deret Untuk Siswa Kelas XI SMA Negeri Kualin*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Kahraman, M. (2015). *Game Based Education with Android Mobile Device*. 4-7.
- Kemdikbud. (2013). Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasardan Menengah. 2011, 1-13.
- Penaly, N. A. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Smart Apps Creator Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelas VII SMPN2 Kalabahi*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Septiani, E. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Power Point Add-Ins Ispring Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sel Peserta Didik Kelas XI*. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Sudjiono, A. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 88-99.
- Yuliana, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung untuk SMP Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 60-67.