**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE *TEAM’S GAME TOURNMENT* (TGT) BERBASIS *ANDROID* DITINAJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Rezza Yudha Tyasana 1), Nuryadi 2)

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan 1), Universitas Mercu Buana Yogyakarta 2)

Email: [rezzayudha26@gmail.com](mailto:rezzayudha26@gmail.com) 1), [nuryadi@mercubuana-yogya.ac.id](mailto:nuryadi@mercubuana-yogya.ac.id)

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran matematika menggunakan metode TGT berbasis *android* yang berkualitas baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika dan mendeskripsikan seberapa baik kualitas media pembelajaran yang dihasilkan. Kriteria yang digunakan mengacu pada kriteria Nieveen, yaitu valid, praktis dan efektif. Materi yang dituangkan dalam media pembelajaran adalah materi segiempat. Jenis penelitian ini adalah penelitian & pengembangan. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun tahapan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* yaitu: (1) *Analysis*: menganalisis kebutuhan dan materi; (2) *Design*: membuat rancangan produk; (3) *Development*: mengembangkan produk; (4) *Implementation*: uji coba lapangan; (5) *Evaluation*: menganalisis data yang diperoleh. Uji coba media dilakukan pada kelas VII C SMP Negeri 2 Godean. Hasil penelitian menunjukan bahwa media pembelajaran matematika yang dikembangkan memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif.

**Kata Kunci**: Pengembangan media, *android*, *Team’s Game Tournament*, Motivasi Belajar

***DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LEARNING MEDIA USING THE ANDROID-BASED TEAM’S GAME TOURNAMENT (TGT) METHOD ASSESSED FROM STUDENTS LEARNING MOTIVATION***

***Abstract***

*The purpose of this study is to produce mathematics learning media using the TGT method based on android which are of good quality and feasible to use in learning mathematics and describing how well the quality of the learning media produced. The criteria used refer to the Nieveen criteria, which are valid, practical and effective. The material set forth in the learning media is quadrilateral. The type of this research is research & development. This study developed a mathematics learning tool by using the ADDIE development model. The stages of developing Android-based learning media, they are: (1) Analysis: analyzing the needs and material; (2) Design: making product designs; (3) Development: developing products; (4) Implementation: field trials; (5) Evaluation: analyzing the data obtained. The media trial was conducted in class VII C of SMP Negeri 2 Godean. The results showed that the developed mathematics learning media fulfilled valid, practical, and effective aspects.*

*Keywords: Development of media, Android, Team’s Game Tournament, Learning Motivation*

**PENDAHULUAN**

Matematika adalah suatu pelajaran yang tersusun secara beraturan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit. Banyak dari Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, sehingga tidak mengherankan jika sebagian besar siswa kurang memiliki motivasi dan keinginan untuk mempelajari matematika. Sehingga, dalam belajar matematika seorang guru perlu untuk menciptakan situasi dan suasana dimana siswa dapat aktif, kreatif, dan responsif pada lingkungan sekitar, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran untuk memotivasi siswa dalam belajar matematika tersebut (Istiningsih dkk, 2017, p.32).

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat menyampaikan atau menghantarkan pesan-pesan pembelajaran (Arsyad, 2017, p.3). Salah satu peran penggunaan media pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Umar (2013, p.132).

Perkembangan teknologi saat ini, menghasilkan beragam media pembelajaran. Salah satunya adalah media pembelajaran berbasis *android*. Selain diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, *android* memiliki banyak fitur pendukung sebagai media pembelajaran dan memungkinkan siswa belajar dimanapun mereka berada.

Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* telah dilakukan oleh beberapa peneliti, salah satunya yang dilakukan oleh Batubara (2017, pp.12-27) dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Untuk Siswa SD/MI”. Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *android* yang dilakukan oleh peneliti tersebut menunjukan bahwa media pembelajaran yang dikembangan memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif.

Selain menggunakan media pembelajaran, perlu juga penggunaan model pembelajaran yang menarik dan mudah untuk diterapkan. Salah satu model pembelajaran yang menarik dan mudah untuk diterapkan adalah *team’s game tournament* (TGT). Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Nuryadi & Khuzaini (2017, p.83). Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode *Team’s Game Tournament* (TGT) Berbasis *Android* Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa”.

**Motivasi Belajar**

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan perilaku (Suprijono, 2015, p.182). Menurut Nurmahmidah (2017, p.140) motivasi yang kurang pada siswa membuat guru harus bekerja keras untuk menyampaikan materi ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Lebih lanjut, Handhika (2012, p.110) mengemukakan bahwa, motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar dan untuk merangsang motivasi belajar dapat dilakukan melalui pemberian penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, serta kegiatan belajar yang menarik.

Adapun indikator motivasi belajar menurut Sardiman (Ramadhon dkk, 2017, p.207) adalah sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas
2. Ulet menghadapi kesulitan
3. Memiliki minat terhadap pelajaran
4. Lebih senang belajar mandiri
5. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin
6. Dapat mempertahankan pendapat
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
8. Senang mencari dan memecahkan soal-soal

**Media Pembelajaran**

Media berasal dari Bahasa latin, yaitu medium yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan, atau membawa sesuatu (Munir, 2012, p.2). Menurut Suryani dkk (2018: 2) secara umum, media bisa dipahami sebagai perantara dari suatu informasi yang berasal dari sumber informasi untuk diterima oleh penerima.

Akhmad Sudrajat (Umar, 2013, p.129) mengemukakan bahwa, media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Sementara itu, Briggs (Kintoko & Sujadi, 2015, p.169) berpendapat bahwa, media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

**Manfaat Media dalam Pembelajaran**

Pemanfaatan media pembelajaran pada hakikatnya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengajaran. Dengan bantuan media, siswa diharapkan menggunakan sebanyak mungkin alat inderanya untuk mengamati, menghayati dan pada akhirnya memiliki sejumlah pengetahuan,sikap serta keterampilan.

Beberapa peranan media dalam pembelajaran, diantaranya sebagai berikut (Umar, 2013, p.132):

1. Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses belajar.
2. Meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungan, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3. Mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu
4. Memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa dilingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungannya.

**Kualitas Media Pembelajaran**

Ada beberapa kriteria untuk menilai kualitas sebuah media, Nieveen (Nuryadi, 2019, p.5) mengatakan kualitas produk, pendesainan, pengembangan, dan pengevaluasian program harus memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

1. Validitas

Dalam pengembangan media pembelajaran hasil produk akan dilihat tingkat kevalidan untuk mengetahui kualitas dari produk tersebut. Media pembelajaran dikatakan valid apabila hasil penilaian oleh ahli materi dan ahli media menyatakan bahwa media layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi. Lebih lanjut Walker & Hess (Arsyad, 2017, pp.219-220) memberikan kriteria dalam meriview perangkat lunak media pembelajaran yang berdasarkan kepada kualitas yaitu sebagai berikut:

1. Kualitas isi dan tujuan
2. Ketepatan
3. Kepentingan
4. Kelengkapan
5. Keseimbangan
6. Minat/perhatiain
7. Keadilan
8. Kesesuaian dengan situasi siswa
9. Kualitas instruksional
10. Memberikan kesempatan belajar
11. Memberikan bantuan untuk belajar
12. Kualitas memotivasi
13. Fleksibilitas instruksional
14. Hubungan dengan program pembelajaran lainnya
15. Kualitas sosial interaksi instruksionalnya
16. Kualitas tes dan penilaiannya
17. Dapat memberi dampak bagi siswa
18. Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajaran
19. Kualitas teknis
20. Keterbacaan
21. Mudah digunakan
22. Kualitas tampilan/tayangan
23. Kualitas penanganan jawaban
24. Kualitas pengelolaan programnya
25. Kualitas pendokumentasiannya
26. Praktis

Media pembelajaran dikatakan praktis dengan melihat respon siswa melalui butir angket respon siswa terhadap media yang dikembangkan. Hasil data respon siswa kemudian diubah ke dalam data kualitatif berdasarkan tiga kriteria yaitu: (1) kualitas isi dan tujuan, (2) kualitas instruksional, dan (3) kualitas teknis.

1. Efektif

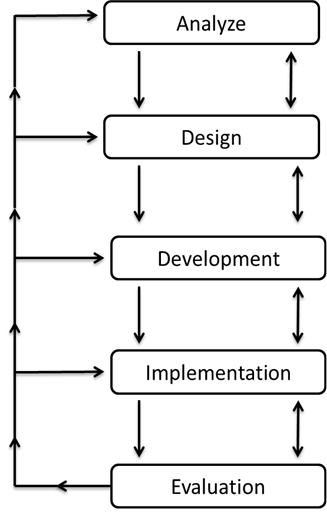
Media pembelajaran dikatakan efektif jika respon motivasi belajar siswa meningkat setelah menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

**Pengembangan Media Pembelajaran**

Menurut Mukminan (Khuzaini & Santoso, 2016, p.198) pengembangan multimedia pembelajaran merupakan salah satu bidang garapan yang berupaya membantu proses belajar manusia dengan jalan memanfaatkan secara optimal komponen-komponen pembelajaran melalui fungsi pengembangan dan pengelolaan. Menurut Azhar Arsyad (2017, p.158) untuk membuat multimedia pembelajaran yang menyenangkan, ada tiga unsur yang perlu diperhatikan, yaitu menantang, fantasi, dan ingin tahu. Menantang yaitu program permainan itu harus menyajikan tujuan yang hasilnya tidak menentu dengan cara menyiapkan beberapa tingkatan kesulitan baik secara otomatis atau dengan pilihan siswa. Fantasi yaitu kegiatan instruksional dalam permainan itu dapat menarik dan menyentuh secara emosional. Ingin tahu yaitu kegiatan instruksional harus dapat membangkitkan indra ingin tahu siswa dengan menggabungkan efek-efek audio dan visual serta musik dan grafik.

**Model Pengembangan ADDIE**

Menurut Suryani dkk (2018, p.125) model pengembangan ADDIE dapat menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional dengan tahapan-tahapannya yaitu: (1) analisis: menganalisis kebutuhan dan materi, (2) Desain: membuat rancangan produk berupa *flowchart* dan *storyboard*, (3) Pengembangan: membuat produk dan uji validasi ahli serta menyusun instrument penelitian, (4) implementasi: menguji produk yang telah dikembangkan kepada siswa, (5) evaluasi: menganalisis data yang diperoleh dan membuat desain final produk yang dikembangkan.



Bagan 1. Model Pengembangan ADDIE

***Android***

Menurut Saputra dkk (2018, p.13) *android* merupakan salah satu sistem operasi yang marak digunakan saat ini. Sistem operasi yang digunakan ialah berbasis *Linux*. Sistem *android* ini dikembangkan oleh *Google Inc.* Lebih lanjut, menurut Nasrudin Safaat H (Hamdi dan Krisnawati, 2011, p.38) untuk mengembangkan *android*, dibentuklah *Open Handset Alliace*, *konsorsium* dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google,* HTC, Intel, Motorola, *Qualcomm,* *T-Mobile*, dan *Nvidia.*

Hal lain yang membuat *android* lebih menarik dan mendukung dalam pengoperasian media pembelajaran adalah fitur yang terdapat didalam *android*. Beberapa fitur yang ada didalam *android* adalah sebagai berikut (Lengkong dkk, 2015, p.21):

1. *Framework* aplikasi
2. Mesin *Virtual Dalvik*
3. *Integrated Browser*
4. Grafis
5. Sqlite
6. Media *Support*
7. GSM *Telephony*
8. *Bluetooth, EDGE,3G,WIFI*
9. Dukungan perangkat tambahan
10. *Multi-Touch*
11. Lingkungan *Development*
12. *Market*

**Team’s Game Tournament (TGT)**

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team’s Game Tournament* (TGT) merupakan model pembelajaran yang menarik dengan turnamen akademik antar tim untuk memperoleh skor/ poin tambahan. Lebih lanjut, menurut Slavin (Nuryadi & Khuzaini, 2017, p.84) *cooperative learning* mempunyai karakteristik yaitu: murid bekerja dalam tim-tim belajar kecil (4-5 orang), murid didorong untuk saling membantu dalam mempelajari bahan yang bersifat akademik atau melakukan tugas kelompok, murid diberi imbalan atau hadiah atas dasar prestasi kelompok.

Berikut tahapan-tahapan Team’s Game Tournament menurut Slavin (2015, p.166):

1. Presentasi kelas
2. Belajar kelompok
3. *Game* (permainan)
4. *Tournament* (kompetisi)
5. Penghargaan kelompok

**METODE PENELITIAN**

**Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang lebih dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2017, p.28) penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk.

Dalam penelitian dan pengembangan ini model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Model pengembangan ADDIE memiliki tahapan-tahapan yang jelas untuk menghasilkan produk. Tahapan model pengembagan ADDIE yaitu: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi.

**Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian pengembangan diperlukan analisis data untuk mengetahui tingkat kualitas dari media menggunakan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2017, p.165) skala *likert* digunakan untuk mengembangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau kelompok. Skala *likert* mempunyai gradasi berupa kata-kata yaitu, Sangat Baik (5), Baik (4), Cukup (3), Kurang (2), Sangat Kurang (1).Skala lima tersebut digunakan untuk menganalisis data yang merupakan penilaian terhadap media pembelajaran matematika.Interval seperti ditunjukan pada table berikut.

Tabel 1. Konversi Nilai (Sumber: Yektyastuti & Ikhsan, 2016, p.90)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Interval skor | Keterangan | Nilai |
| X > Xi + 1,8 Sbi | Sangat Baik | A |
| Xi + 0,6 Sbi < X ≤ Xi + 1,8 Sbi | Baik | B |
| Xi – 0,6 Sbi < X ≤ Xi + 0,6 Sbi | Cukup | C |
| Xi – 1,8 Sbi < X ≤ Xi – 0,6 Sbi | Kurang | D |
| X ≤ Xi – 1,8 Sbi | Sangat Kurang | E |

1. Analisis Kevalidan
2. Analisis Data Untuk Ahli Materi

Penilaian dari ahli materi menghasilkan data kuantitatif. Jumlah nilai yang didapat dari penilaian ahli materi selanjutnya dihitung skor total. Selanjutnya membuat rentang kategori kualitas dengan skala *Likert* untuk mendapat hasil kuantitatif. Penilaian ahli materi dilakukan oleh satu penilai dengan banyak item penilaian untuk ahli materi yaitu 15 item. Dengan demikian dapat diperoleh skor minimum ideal 15, skor maksimum ideal = 75, Xi = 45 dan Sbi = 10. Sehingga diperoleh kriteria interval sebagai berikut.

Tabel 2. Konversi Penilaian Ahli Materi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval skor** | **Keterangan** | **Nilai** |
| X > 63 | Sangat Baik | A |
| 51 < X ≤ 63 | Baik | B |
| 39 < X ≤ 51 | Cukup | C |
| 27 < X ≤ 39 | Kurang | D |
| X ≤ 27 | Sangat Kurang | E |

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid oleh ahli materi jika kriteria yang dicapai minimal bernilai baik.

1. Analisis Data Untuk Ahli Media

Penilaian dari ahli media menghasilkan data kuantitatif. Jumlah nilai yang didapat dari penilaian ahli media selanjutnya dihitung skor total. Setelah didapat skor total, selanjutnya membuat rentang kategori kualitas dengan skala *Likert* untuk mendapatkan hasil kuantitatif.

Penilaian ahli media dilakukan satu penilai dengan banyak item penilaian untuk ahli media yaitu 12 item. Dengan demikian diperoleh skor minimum ideal = 12, skor maksimum ideal = 60, Xi = 36 dan Sbi = 8. Sehingga diperoleh kriteria interval sebagai berikut.

Tabel 3. Konversi Penilaian Ahli Media

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval skor** | **Keterangan** | **Nilai** |
| X > 50,4 | Sangat Baik | A |
| 40,8 < X ≤50,4 | Baik | B |
| 31,2 < X ≤ 40,8 | Cukup | C |
| 21,6 < X ≤ 31,2 | Kurang | D |
| X ≤ 21,6 | Sangat Kurang | E |

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid oleh ahli media jika kriteria yang dicapai minimal bernilai baik.

1. Analisis Kepraktisan

Penilaian ini dilakukan oleh siswa pengguna media pembelajaran yaitu siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Godean. Penilaian dari siswa ini menentukan kriteria praktis pada media pembelajaran. Penilaian dari siswa menghasilkan data kuantitatif. Jumlah nilai yang didapat selanjutnya dihitung skor total. Setelah didapat skor total, selanjutnya membuat rentang kategori kualitas dengan skala *Likert* untuk mendapatkan hasil kuantitatif.

Pada uji coba kelompok besar penilaian siswa dilakukan oleh siswa satu kelas dengan banyak item penilaian untuk siswa yaitu 9 item. Dengan demikian dapat diperoleh skor minimum ideal = 288, skor maksimum ideal = 1440, Xi = 864 dan Sbi = 192. Sehingga diperoleh kriteria interval sebagai berikut.

Tabel 4. Konversi Penilaian Siswa Uji Kelompok Besar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval skor** | **Keterangan** | **Nilai** |
| X > 1209,6 | Sangat Baik | A |
| 979,2 < X ≤ 1209,6 | Baik | B |
| 748,8 < X ≤ 979,2 | Cukup | C |
| 518,4 < X ≤ 748,8 | Kurang | D |
| X ≤ 518,4 | Sangat Kurang | E |

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan praktis jika hasil penilaian siswa menghasilkan nilai dengan keterangan minimal baik.

1. Analisis Keefektifan

Penilaian yang diperoleh dari angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran digunakan untuk menentukan keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Penilaian oleh siswa satu kelas dengan banyak item penilaian untuk siswa 20 item. Dengan demikian diperoleh skor minimum ideal = 640, skor maksimum ideal = 3200, Xi = 1920 dan Sbi = 426,67. Sehingga diperoleh kriteria interval sebagai berikut.

Tabel 5. Konversi Penilaian Motivasi Belajar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval skor** | **Keterangan** | **Nilai** |
| X > 2688 | Sangat Baik | A |
| 2176 < X ≤ 2688 | Baik | B |
| 1664 < X ≤ 2176 | Cukup | C |
| 1152 < X ≤ 1664 | Kurang | D |
| X ≤ 1152 | Sangat Kurang | E |

Data hasil angket yang diperoleh akan dianalisis dengan teknik persentase, yaitu:

Kemudian persentase skor motivasi akhir dikurangi skor motivasi awal. Sehingga, media pembelajaran dikatakan efektif jika ada peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran matematika menggunakan metode *Team’s Game Tournament* (TGT) berbasis *android* ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi ahli materi, validasi ahli media, dan adanya peningkatan motivasi belajar dari sebelum dan sesudah menggunakan media yang dikembangkan.

**Validasi Ahli Materi**

Validasi ahli materi dilakukan oleh guru matematika SMP Negeri 2 Godean yaitu Ibu Sri Murwati, S.Pd. Untuk memenuhi aspek valid penilaian ahli materi dibagi menjadi 2 kriteria yaitu (1) kualitas isi dan tujuan, (2) kualitas intruksional. Hasil validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil validasi total oleh ahli materi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **Kriteria** | **Skor** |
| 1 | Kualitas isi dan tujuan | 28 |
| 2 | Kualitas instruksional | 31 |
| **Total skor** | | **59** |

Hasil validasi oleh ahli materi terhadap media pembelajaran diperoleh skor 59. Jika dilihat pada tabel konversi penilaian ahli materi dan masuk dalam kategori baik.

**Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen Ahli Media Pembelajaran Pendidikan Matematika Universitas Mercu Buana Yogyakarta yaitu Bapak M. Ihsaan Fathoni, S.Pd.,M.Pd. Lebih lanjut, validasi media ini untuk memenuhi aspek valid dari media pembelajaran yang dibuat. Untuk memenuhi aspek valid penilaian ahli media dibagi menjadi 2 kriteria yaitu: (1) kualitas instruksional, (2) kualitas teknis. Hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 7. Hasil validasi oleh ahli media

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **Kriteria** | **Skor** |
| 1 | Kualitas instruksionalnya | 5 |
| 2 | Kualitas teknis | 45 |
| **Total** | | **50** |

Hasil validasi oleh ahli media terhadap media pembelajaran diperoleh skor total 50. Jika dilihat pada tabel konversi penilaian ahli media dan masuk dalam kategori baik. Dengan demikian media pembelajaran dapat dikatakan valid.

**Respon Siswa**

Pada tahap uji kelompok besar, media pembelajaran digunakan dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 2 Godean kelas VII C dengan melibatkan 32 siswa. Uji kelompok besar dilakukan sebanyak 4 kali pada tanggal 9,10, 15 dan 16 april 2019. Uji kelompok besar ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan media pembelajaran yang digunakan, oleh sebab itu diakhir pertemuan siswa diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan. Uji kepraktisan oleh siswa dibagi menjadi 3 kriteria yaitu (1) Kualitas isi dan tujuan, (2) Kualitas instruksional, (3) Kualitas teknis. Hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil total respon siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria** | **Skor** |
| 1. | Kualitas isi dan tujuan | 130 |
| 2. | Kualitas instruksional | 369 |
| 3. | Kualitas teknis | 676 |
| **Total** | | **1175** |

Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran diperoleh skor 1175. Jika dilihat pada tabel konversi respon siswa nilai yang diperoleh berada pada interval 979,2 < 1175 ≤ 1209,6 dengan keterangan baik. Dengan demikian, media pembelajaran dapat dikatakan praktis.

**Peningkatan Motivasi Belajar Siswa**

Setelah menggunakan media pembelajaran, peneliti membagikan angket motivasi belajar akhir. Tahap ini bertujuan untuk melihat keefektifan media pembelajaran yang dilihat dari adanya peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran. Hasil analisis data peningkatan motivasi belajar menunjukan bahwa adanya peningkatan motivasi belajar sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran sebesar 8% dari 68% menjadi 76%. Hal ini menunjukan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi aspek efektif.

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh Media pembelajaran matematika yang dikembangkan mengacu pada model pengembangan ADDIE dengan langkah-langkah yaitu: (1) *analysis*,(2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*m. Menghasilkan media pembelajaran berformat \*apk yang berisikan media pengantar materi segiempat dan game tebak matematika.

Media pembelajaran matematika berbasis *android* memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian ahli materi pada kriteria isi dan tujuan serta kualitas instruksionalnya sebesar 59 dengan katergori baik serta hasil dari penilaian ahli media pada kriteria kualitas instruksional dan kualitas teknis sebesar 50 dengan kategori baik. Selanjutnya, media berbasis *andorid* memenuhi aspek praktis dilihat dari hasil angket respon siswa sebesar 1175 dengan kategori baik. Kemudian, media berbasis *android* memenuhi aspek efektif dilihat dari peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 8% dari 68% menjadi 76%.

Berdasarkan uraian tersebut, media pembelajaran matematika berbasis *android* yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**Saran**

Berdasarkan simpulan yang dikemukakan, maka beberapa saran yang perlu dipertimbangkan untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika disekolah sebagai berikut: (1) Animasi yang ada dalam media pembelajaran sebaiknya dilengkapi, (2) Diperdalam tentang *action script 3.0* untuk bahasa program *Adobe Flash CS5.5.* (3) Diuji cobakan kembali dibeberapa sekolah untuk mendapatkan hasil yang lebih beragam sehingga pengguna media pembelajaran mencapai tujuan yang diharapkan.

**Daftar Pustaka**

Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Batubara, H. H. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis Android untuk Siswa SD/MI*. Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, 3(1).

Hamdi, G., & Krisnawati, K. (2011). *Membangun Aplikasi Berbasis Android “Pembelajaran Psikotes” Menggunakan App Inventor*. Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI), 12(4).

Handhika, J. (2012). *Efektivitas Media Pembelajaran IM3 Ditinjau Dari Motivasi Belajar*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 1(2).

Istiningsih, S., Fauzy, M., & Nisa, K. (2018). *Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas 1 SDN 1 Kediri Tahun Pelajaran 2017/2018*. JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan), 5(1).

Khuzaini, N., & Santosa, R. H. (2016). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Trigonometri Menggunakan Adobe Flash CS3 Untuk Siswa SMA*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 3(1).

Kintoko, K., & Sujadi, I. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer dengan Lectora Authoring Tools pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP/MTs*. Jurnal Pembelajaran Matematika, 3(2).

Lengkong, H. N., Sinsuw, A. A., & Lumenta, A. S. (2015). *Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps*. Jurnal Teknik Elektro dan Komputer, 4(2).

Munir, M. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Nurmahmidah, N. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Pada Pokok Bahasan Peluang Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas x Mia 2 SMA Negeri 1 Sedayu*. Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika, 1(2).

Nuryadi, N. (2019). Pengembangan Media Matematika Mobile Learning Berbasis Android Ditinjau Dari Kemampuan Pememcahan Masalah. Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE), 5(1).

Nuryadi, N., & Khuzaini, N. (2017). *Keefektifan media matematika virtual berbasis teams game tournament ditinjau dari cognitive load theory*. Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika, 2(1).

Ramadhon, R., Jaenudin, R., & Fatimah, S. (2017). *Pengaruh Beasiswa Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Sriwijaya*. Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi, 4(2).

Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta

Saputra, H., Basuki, S., & Faiqurahman, M. (2018*). Implementasi Teknik Seleksi Fitur Pada Klasifikasi Malware Android Menggunakan Support Vector Machine*. Fountain of Informatics Journal, 3(1).

Suprijono, A. (2015). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogykarta: Pustaka Pelajar.

Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Slavin, R.E. (2015). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik* (Terjemahan Narulita Yusron). Bandung: Nusa Media. (Buku asli diterbitkan tahun 2005).

Umar, U. (2013). *Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran*. Tarbawiyah Jurnal Ilmiah Pendidikan, 11(01).

**PROFIL PENULIS**

1 Rezza Yudha Tyasana lahir pada tanggal 26 Mei 1994, Lulus dari SMA Negeri 1 Banjar Agung tahun 2013 dan menempuh S1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

2 Nuryadi lahir pada tanggal 31 Mei 1987, menyelesaikan S1 Pendidikan Matematika di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan menempuh S2 Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana di Universitas Negeri Yogyakarta.