



MEDIA PEMBELAJARAN ARITMATIKA SOSIAL BERBASIS *RPG (ROLE PLAYING GAME) VX ACE* UNTUK SISWA- SISWI SMPN 32 TANGERANG

Anggi Rani¹ Rukmono Budi Utomo²

Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Indonesia

Correspondensi: sp.asr359@instruktur.belajar.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *RPG Maker VX ACE* pada materi aritmatika sosial. Penelitian ini menggunakan desain model ADDIE. Subjek populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 32 Tangerang yang berjumlah 71 siswa, dengan mengambil sampel dua kelas sebanyak 16 siswa kelas VIII 8 dan 36 siswa kelas VIII 9. Masalah yang terjadi di lapangan yakni media ajar disekolah hanya dari LKS saja, sehingga sering membuat siswa bosan. Tujuan Penelitian ini yakni mengembangkan media ajar materi aritmatika sosial memanfaatkan *VX ACE berbasis RPG*. Materi aritmatika sosial diambil dikarenakan materi ini penting untuk siswa SMP. Metode atau Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, wawancara kebutuhan, angket validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta instrumen soal tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal. Hasil validasi ahli media dan materi masing-masing diperoleh nilai rata-rata total sebesar 4,62 dengan kriteria “sangat baik”. Hasil validasi ahli pendidikan matematika diperoleh nilai rata-rata total sebesar 4,12 dengan kriteria “baik”. Hasil praktikalitas oleh siswa dalam uji terbatas dan uji skala luas masing-masing memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,22 dan 3,19 dengan kriteria “baik”. Hasil praktikalitas oleh guru memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 4,55 dengan kriteria “sangat baik”. Hasil efektifitas pada uji coba terbatas dan luas diperoleh persentase siswa yang tuntas sebesar 81%, lebih tinggi dari siswa yang belum tuntas sebesar 19% (Sangat Baik). Simpulan media pembelajaran matematika berbasis *RPG Maker VX ACE* pada materi aritmatika sosial yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, RPG, Aritmatika Sosial

PENDAHULUAN

Kehadiran teknologi dan informasi saat ini memberikan peran dan fungsi yang besar bagi dunia pendidikan di mana selama ini dibebankan dengan banyaknya kekurangan dan kelemahan pendidikan konvensional (pendidikan pada umumnya) diantaranya adalah keterbatasan ruang dan waktu dalam proses pendidikan konvensional. Pengembangan pendidikan berbasis teknologi merupakan suatu keharusan agar standar mutu pendidikan dapat ditingkatkan. Menurut Warsito (Nur'aini, 2017), teknologi pendidikan berupaya merancang, mengembangkan, dan memanfaatkan aneka sumber belajar, sehingga dapat memudahkan dan memfasilitasi seseorang untuk belajar di mana saja, kapan saja, oleh siapa saja, dan dengan cara serta sumber belajar apa saja yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhannya.

Berdasarkan hal di atas, sudah sepatutnya guru dapat memanfaatkan teknologi-teknologi yang ada untuk belajar mengembangkan model-model atau media pembelajaran baru, sehingga guru dapat merekonstruksi fungsi kelas, yang semula guru sebagai sumber utama mengajar (*teaching*), diubah menjadi pembelajaran yang dinamakan dengan *learning*. Guru akan mengalami rekonstruksi fungsi kelas yang dahulu sebagai orang yang mengajar, sekarang menjadi fasilitator sebuah diskusi dan tanya jawab.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII di SMPN 32 Tangerang, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika yang dilakukan sudah menggunakan media berbasis TIK. Menurutnya, pembelajaran matematika model konvensional yang dipadukan dengan penggunaan media lebih efektif dan efisien, namun tidak semua guru dapat mengembangkan media pembelajaran tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan atau terbatasnya waktu pengerjaan, serta kurangnya pemanfaatan fasilitas yang ada seperti laboratorium komputer selain adanya ujian berbasis komputer.

Dikarenakan keterbatasan kondisi, maka penggunaan fasilitas laboratorium komputer sudah banyak dialihkan dengan berbantuan *smartphone*. Oleh karena itu, saat ini penggunaan *smartphone* sudah begitu umum dalam pembelajaran yang dianggap lebih fleksibel digunakan di mana pun dan kapan pun. *Smartphone* merupakan salah satu media dalam pembelajaran yang bisa digunakan dalam rangka menunjang kepraktisan untuk mengakses berbagai jenis informasi terkait materi pelajaran selain buku yang telah ada.

Pembelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan hidup siswa. Tujuan pembelajaran matematika SMP menurut Kemendikbud tahun 2017 yaitu agar siswa memiliki pemahaman konsep dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan prosedur matematika melalui pengalaman belajar. Salah satu materi pelajaran matematika yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari siswa adalah materi aritmatika sosial, yaitu salah satu cabang matematika yang mempelajari kegiatan terkait dengan dunia perekonomian, antara lain penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, pajak, bruto, neto, dan tara. Contoh penerapan materi ini dalam kehidupan sehari-hari antara lain untung dan rugi digunakan untuk mengetahui modal yang dikeluarkan sesuai dengan keuntungan yang diperoleh, diskon digunakan untuk menarik konsumen membeli barang yang dijual, dan netto digunakan untuk mengetahui berat bersih suatu barang.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa materi aritmatika sosial kurang dikuasai oleh sebagian siswa. (Dila, 2020) melaporkan hasil penelitiannya menemukan bahwa kesulitan-kesulitan tersebut diidentifikasi berdasarkan tiga aspek, yaitu: (1) kesulitan siswa pada aspek bahasa sebesar 50%, yaitu sulit memahami atau menafsirkan soal dan tidak dapat menceritakan kembali dengan bahasa sendiri; (2) kesulitan siswa pada aspek prasyarat sebesar 75%, yaitu berkaitan dengan aspek bahasa sehingga siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, kurang memahami konsep, dan menentukan rumus; dan (3) kesulitan siswa pada aspek terapan sebesar 50%, yaitu kesulitan melakukan proses perhitungan sehingga siswa tidak menarik kesimpulan dari jawaban soal tersebut.

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial meliputi malas membaca soal yang panjang, sulitnya menafsirkan setiap kata dalam soal, kurangnya minat siswa belajar matematika, cara belajar yang menghafalkan materi, siswa kurang dalam latihan soal, dan siswa belum memahami operasi hitung. Oleh karena itu, guru sebagai komunikator harus mampu inovatif dan kreatif dalam pembuatan media pembelajaran agar mempermudah siswa dalam menerima informasi. Hal tersebut juga sekaligus berdampak dalam menarik minat dan motivasi siswa. Dengan media pembelajaran matematika siswa diharuskan berpartisipasi lebih aktif dan juga fokus, tidak hanya melihat, mendengar, dan memperhatikan saja, tetapi mereka juga harus melakukan atau latihan, sehingga pembelajaran *mind on* dan *hands on* bisa tercapai, konsep dibangun oleh siswa sendiri.

Penentuan media pembelajaran yang dianggap sesuai dengan kegiatan pembelajaran tidak hanya berdasarkan kesenangan guru terhadap suatu media tersebut. Terlebih jika penentuan suatu media pembelajaran hanya ditujukan untuk yang ada di sekolah itu saja dan guru tidak berusaha mencari yang sesuai. Jika kondisinya demikian, maka yang terjadi adalah hambatan dalam komunikasi pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berlangsung secara optimal. Hal tersebut terjadi karena media merupakan sarana komunikasi yang menjembatani komunikasi antara guru dan siswa.

Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah *game* edukasi. *Game* edukasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki unsur edukasi dengan arahan yang benar, sehingga siswa dapat mengalami fase berpikir strategis dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan survei yang dilakukan Twitter, salah satu *platform* sosial media yang populer di Indonesia, *game* yang paling diminati *gamers* Indonesia sekarang ini adalah *genre game* aksi/petualangan, strategi, *RPG (Role Playing Game)*, *puzzle/casual*, *sports* (olahraga), di mana *RPG (Role Playing Game)* menempati posisi ketiga. Namun masih sedikit pengembang yang menjadikan *game* jenis *RPG* tersebut sebagai *game* edukasi. Padahal hal tersebut dapat menjadi peluang bagi dunia pendidikan dalam memanfaatkan aspek teknologi agar bentuk penyampaian materi dapat dikemas lebih variatif dan kegiatan belajar lebih dinamis.

Penggunaan *RPG (Role Playing Game)* ini memberikan kesempatan siswa dalam mengendalikan tubuhnya, mengembangkan keseimbangan koordinasi otak, mata, dan anggota badannya. Menurut (Wahab, 2007, hal. 115), melalui bermain siswa dapat menjelajahi dunia materi, mengumpulkan fakta, dan belajar berpikir. Metode pembelajaran permainan adalah teknik pengajaran di mana siswa mengasumsikan peran khusus sebagai pengambil keputusan, bertindak seolah-olah mereka terlibat di dalam situasi tertentu, dan berkompetisi untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu sesuai dengan aturan-aturan khusus yang telah ditetapkan. Dengan demikian, siswa dapat mengidentifikasi secara sistematis suatu masalah dengan melibatkan keputusan siswa untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.

Terdapat banyak *software* yang digunakan untuk mengembangkan *game* jenis *RPG* yang dimainkan pada sistem operasi windows atau bahkan Android, iOS, dan iPad, salah satunya adalah *RPG Maker VX Ace*. *RPG Maker VX Ace* merupakan sebuah *software* jenis aplikasi *RPG Maker* keluaran *Degica Games* yang dikembangkan oleh Kadokawa, di mana *RPG Maker VX Ace* menjadi salah satu seri dari *RPG Maker* yang dirilis pada tanggal 11 Desember 2012. *RPG Maker VX Ace* adalah sebuah program mesin pengedit *RPG* yang dibangun dan dikreasikan sendiri oleh pengguna dengan menekankan peran suatu karakter yang telah diatur oleh alur dalam *game*, di mana dapat dimainkan secara langsung tanpa menambahkan program lain.

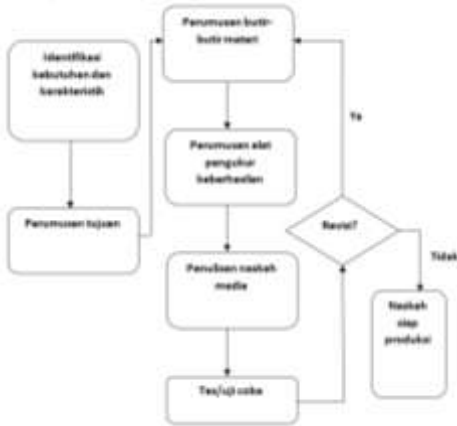
Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti bermaksud mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *RPG* dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *RPG (Role Playing Game) Maker VX Ace* Pada Materi Aritmatika Sosial”. Penelitian ini dilakukan karena saat ini guru dituntut memiliki keahlian dalam menggunakan teknologi dan informasi dalam proses pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian yang relevan yang mendukung penelitian ini antara lain Penelitian *RPG Maker MV* (Aripin, 2018), *RPG Maker XP* untuk pembelajaran akuntansi (Asriyatun, A., & Nugroho, M. A. ,2014).

Penelitian lainnya yakni pengembangan *RPG* berbasais android materi SPLDV (Farid, 2021), *RPG* untuk sistem periodik unsur (Liana, 2021), pengembangan game edukasi matematika berbasis komputer materi pola bilangan (Mubharokh, et al, 2021), dan pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Game Edukasi Berbasis Android dengan Bantuan Software Construct 2 pada Materi Aljabar (Muhtasyam, 2018). Lebih lanjut penelitian yang lain yakni pengembangan pembelajaran berbasis *RPG Maker MV* untuk materi trigonometri dan fungsi komposisi (Nadifah, 2018), aplikasi game geografi berbasis multimedia interaktif (Novaliendry, 2013), dan game *RPG "TRUE DESTINY"* menggunakan aplikasi *RPG Maker VX* .(Purba, 2013), Pengembangan game edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran Biologi (Rianingtias, 2013).

Selanjutnya penelitian yang lain yakni pengembangan media pembelajaran berbasis Role Playing Games (*RPG*) Menggunakan Software *RPG Maker VX Ace* pada Materi Pokok Segitiga (shofa, 2015), pengembangan media pembelajaran matematika berbasis game interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash CS3 pada Materi pokok Trigonometri (Wulandari et al, 2017) , Peranan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Febrita, Y., & Ulfah, M, 2017), dan Analisis Kesulitan Belajar Siswa Terhadap Materi Aritmatika Sosial (Wati, 2017).

METODOLOGI

Secara umum untuk melakukan penelitian ini dirancang suatu diagram alir yang menjelaskan proses penelitian ini. Diagram alir tersebut tertera di gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram alir (Metode) Penelitian

Setelah melakukan perancangan diagram alir penelitian, selanjutnya diuraikan berbagai pertimbangan yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini yang dijelaskan secara rinci.

Analisis Kebutuhan dan Karakteristik Siswa

Dalam proses belajar mengajar yang dimaksud dengan kebutuhan siswa adalah kesenjangan antara kemampuan, keterampilan, dan sikap siswa yang diinginkan dengan kemampuan, keterampilan, dan sikap siswa yang dimiliki sekarang. Sebagai perancang media pembelajaran harus dapat mengetahui pengetahuan atau keterampilan awal siswa untuk meneliti karakteristik apa yang dimiliki oleh siswa.

Selain itu, pengetahuan prasyarat juga diperlukan, yaitu pengetahuan atau keterampilan yang harus telah dimiliki siswa sebelum menggunakan media pembelajaran tersebut.

Perumusan Tujuan

Tujuan dapat memberi arah dan acuan ketika mengukur suatu tindakan. Dalam proses belajar mengajar, tujuan instruksional merupakan faktor yang sangat penting, di mana tujuan instruksional harus berorientasi kepada siswa bukan berorientasi kepada guru dan tujuan menunjukkan perbuatan yang dapat diamati atau hasilnya dapat diukur.

Perumusan tujuan memiliki dua jenis tujuan instruksional, yaitu tujuan instruksional umum dan khusus. Tujuan pembelajaran umum adalah tujuan akhir dari suatu kegiatan instruksional, sedangkan tujuan pembelajaran khusus adalah penjabaran dari tujuan instruksional umum. Satu tujuan umum biasanya mempunyai beberapa tujuan instruksional sehingga sebelum berhasil mencapai tujuan instruksional umum maka harus dapat mencapai seluruh tujuan instruksional khusus tersebut.

Pengembangan Materi Pembelajaran

Untuk dapat mengembangkan bahan instruksional yang mendukung tercapainya tujuan, maka tujuan instruksional yang telah dirumuskan harus dianalisis lebih lanjut (Arsyad, 2014). Jenis-jenis materi pembelajaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Daryanto, 2011):

1. Fakta, yaitu materi yang disampaikan berwujud kenyataan dan kebenaran.
2. Konsep, yaitu sesuatu yang bermula dari pengertian-pengertian baru muncul sebagai hasil pemikiran.
3. Prinsip, yaitu merupakan hal yang utama.
4. Prosedur, yaitu langkah-langkah sistematis dalam mengerjakan suatu aktivitas.
5. Sikap atau nilai, yaitu merupakan hasil belajar.

Prinsip-prinsip dalam menentukan materi pembelajaran, yaitu (Fitriyani, 2018):

1. Relevansi, yakni antara materi pembelajaran dengan standar kompetensi hendaknya relevan. Relevansi juga menandakan bahwa materi tersebut sesuai zaman.
2. Konsistensi artinya keajegan. Maksudnya jumlah poin dari kompetensi dasar dan materi yang disampaikan harus sesuai dengan yang dikuasai siswa.
3. *Adquancy* artinya kecukupan. Maksudnya materi yang diajarkan harus cukup memadai dalam membantu siswa untuk menguasai kompetensi dasar.

Perumusan Alat Pengukur Keberhasilan

Alat pengukur keberhasilan harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan pokok-pokok materi pembelajaran yang akan disajikan kepada siswa. Alat ini dapat berupa tes, penugasan, ataupun daftar cek perilaku. Hal yang diukur atau dievaluasi yaitu kemampuan, keterampilan, atau sikap siswa yang dinyatakan dalam tujuan yang diharapkan dapat dimiliki siswa sebagai kegiatan instruksional tersebut (Prastowo, 2011).

Penulisan Naskah

Pada dasarnya, naskah adalah sebagai bentuk penyajian materi pembelajaran, artinya naskah tersebut menjadi rancangan dari penjabaran pokok-pokok materi yang telah disusun dengan baik agar materi tersebut dapat tersampaikan melalui media ini, maka materi tersebut dituangkan dalam tulisan, suara, atau gambar sebagai penuntun dalam proses pembelajaran (Prastowo, 2014). Langkah-langkah sebelum memulai penulisan naskah, yaitu:

1. Mengidentifikasi sasaran yang akan digunakan dalam program tersebut. Mengembangkan atau mendeskripsikan tujuan pembelajaran dengan jelas.
2. Menyiapkan materi yang relevan dengan apa yang ditulis.
3. Mengidentifikasi materi yang sudah terkumpul untuk diseleksi mana yang cocok dengan teks, gambar, foto, audio, dan video.

Tes/Uji Coba dan Revisi

Tes adalah kegiatan untuk menguji atau mengetahui tingkat kemampuan yang dimiliki siswa dalam merancang media dengan tujuan yang diharapkan. Namun, jika hasil media tersebut tidak menarik atau sulit dipahami, maka bagi siswa dalam mencapai tujuan dikatakan tidak baik.

Dalam proses pembelajaran, tes dapat dilakukan melalui perseorangan, kelompok kecil, atau melalui tes lapangan. Sedangkan revisi adalah kegiatan untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap perlu mendapatkan perbaikan atau hasil dari tes. Jika semua langkah-langkah tersebut telah dilakukan dan telah dianggap tidak ada lagi yang perlu direvisi, maka langkah selanjutnya adalah media tersebut siap untuk diproduksi. Namun, jika setelah diproduksi ada beberapa kekurangan, maka hasil media tersebut perlu direvisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa media pembelajaran berbasis *RPG Maker VX ACE* pada materi aritmatika sosial dengan model ADDIE meliputi lima tahap pengembangan, yaitu *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluate*. Penampilan Pengembangan Media Pembelajaran dijelaskan berikut.



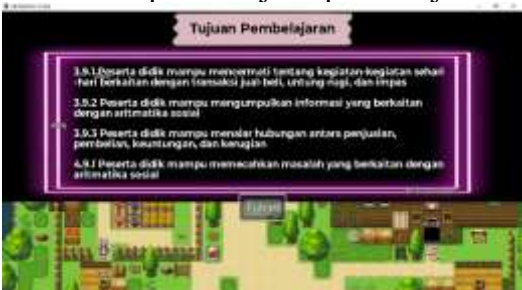
Gambar 2. Tampilan Menu Pilihan

Gambar 2 di atas menampilkan menu pilihan yang terdiri dari pengaturan yang dapat di pilih oleh pemain sesuai keinginannya. Lebih lanjut gambar 3 di bawah menampilkan tampilan peraturan dan kontrol permainan.



Gambar 3. Tampilan Peraturan dan Kontrol Permainan

Selanjutnya gambar 4 di bawah ini menampilkan tujuan pembelajaran dari materi aritmatika sosial.



Gambar 4. Tujuan Pembelajaran

Selanjutnya gambar 5 di bawah ini menampilkan materi yang dipelajari siswa yakni terkait aritmatika sosial.



Gambar 5. Tampilan Materi

Setelah mempelajari materi, selanjutnya siswa dihadapkan oleh latihan. Berikut tampilan soal latihan untuk siswa



Gambar 6 Tampilan Latihan

Untuk mengecek kebenaran jawaban siswa, dihadirkan fitur yang dapat menampilkan skor jawaban yang diperoleh siswa



Gambar 7. Tampilan Skor benar

Tampilan skor akhir yang diperoleh siswa ditampilkan pada fitur skor akhir.



Gambar 8. Tampilan Skor Akhir

Dari media yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan evaluasi yang meliputi kevalidan, praktis dan efektif yang masing-masing dijelaskan berikut.

Evaluation (Evaluasi)

Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata keseluruhan pengisian angket penilaian, peneliti juga mengetahui produk yang dikembangkan termasuk ke dalam kriteria baik digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat membantu dalam proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih variatif dan menarik. Oleh karena itu, siswa dan guru menjadi lebih termotivasi. Berikut uraian dari hasil perhitungan.

Kevalidan Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran matematika berbasis *RPG Maker VX Ace* pada materi aritmatika sosial dilakukan oleh masing-masing sebanyak tiga ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pendidikan matematika. Hasil rata-rata skor yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli pada tabel 1.

Tabel 1 Kevalidan Media

No	Responden	Nilai Rata-rata	Kriteria
1	Ahli Media	4.16	SB
2	Ahli Materi	4.16	SB
3	Ahli Pendidikan Matematika	4.12	B

Berdasarkan hasil di atas, media pembelajaran valid dan dapat digunakan dan diterima oleh siswa.
SB=Sangat Baik; B= Baik

Kepraktisan Media Pembelajaran

Kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *RPG Maker VX Ace* pada materi aritmatika sosial didapat dari hasil uji coba dengan skala terbatas yang meliputi tanggapan siswa dan guru. Uji skala terbatas dilakukan oleh siswa kelas VIII sebanyak 16 siswa. Berdasarkan analisis hasil tanggapan siswa dan guru didapat bahwa media pembelajaran mampu membuat siswa tertarik untuk mempelajarinya dan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, serta siswa mampu belajar dengan aktif dan fokus. Hasil rata-rata skor yang diperoleh dari hasil tanggapan oleh siswa dan guru pada tabel 2.

Tabel 2 Kepraktisan Media

No.	Responden	Nilai Rata-rata	Kriteria
1	Guru	4.55	SB
2	Siswa	3,22	B

Berdasarkan hasil di atas, media pembelajaran dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam penggunaan media pembelajaran.

Keefektifan Media Pembelajaran

Keefektifan media pembelajaran matematika berbasis *RPG Maker VX Ace* pada materi aritmatika sosial didapat dari hasil uji coba dengan skala terbatas dan skala luas yang meliputi hasil tes ketuntasan berupa skor hasil akhir. Uji skala terbatas dilakukan oleh siswa kelas VIII sebanyak 16 siswa dan uji skala luas dilakukan oleh siswa kelas VIII sebanyak 36 siswa.

Berdasarkan analisis hasil tes ketuntasan didapat bahwa media pembelajaran membuat siswa memahami isi materi dengan baik. Hasil persentase ketuntasan yang diperoleh dari hasil skor akhir siswa pada tabel 3.

Tabel 3 Keefektifan Media

No.	Uji Skala	Tuntas	Belum Tuntas	Kriteria
1	Terbatas	81%	19%	SB
2	Luas	81%	19%	SB

Berdasarkan hasil di atas, media pembelajaran dapat membantu siswa untuk lebih optimal dalam memahami materi pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan:Desain dan uji coba media pembelajaran berbasis *RPG* dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi oleh ahli media, materi, dan pendidikan matematika dengan nilai rata-rata total sebesar 4,62, 4,62 dan 4,12 dengan kriteria “sangat baik” dan “baik”.Desain dan uji coba pembelajaran berbasis *RPG* dinyatakan praktis berdasarkan hasil penilaian oleh siswa dan guru dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,22, 3,19 dan 4,55 dengan kriteria “baik “ dan “sangat baik”. Desain dan uji coba pembelajaran berbasis *RPG* dinyatakan efektif berdasarkan hasil tes ketuntasan oleh siswa dilihat dari hasil skor akhir permainan. Hasil efektifitas pada uji coba terbatas diperoleh persentase siswa yang tuntas sebesar 81%, sedangkan siswa yang belum tuntas sebesar 19%. Selain itu, hasil efektifitas pada uji coba skala lebih luas diperoleh

persentase siswa yang tuntas sebesar 81%, dan siswa yang belum tuntas sebesar 19%. Sesuai dengan kriteria persentase yang tuntas, jika persentase siswa yang tuntas di atas 80%, maka masuk ke dalam kriteria sangat baik. Peneliti selanjutnya hendaknya dapat mengembangkan media matematika agar dapat diakses dalam jangkauan lebih luas lagi dan pengembangan dalam segi materi untuk melengkapi materi dengan cakupan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Aripin, I. (2018). Mobile Learning Development of Games Based Model Using RPG Maker MV in Ecosystem Concept. *International Conference on Mathematics and Science Education*, 3, 29–34.
- Asriyatun, A., & Nugroho, M. A. (2014). PENGEMBANGAN GAME EDUKATIF BERBASIS RPG MAKER XP SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN AKUNTANSI. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 12(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v12i1.5165>
- Daryanto. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(1), 17-26.
- Farid, M. (2021). Pengembangan Role Playing Game (RPG) Berbasis Android untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(3), 470–479.
- Febrita, Y., & Ulfah, M. (2019). Peranan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Prosiding DPNPM Unindra 2019*, 0812(2019), 181–188.
- Fitriani, D. S. (2018). *Matematika (Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013)*. Jakarta: Galileo.
- Liana, D. (2021). *Desain Uji Coba Game Edukasi Berbasis Role Playing Game (RPG) pada Materi Sistem Periodik Unsur*. Program Sarjana Pendidikan Kimia. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Mubharokh, A. S., Afgani, M. W., & Paradesa, R. (2021). Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Komputer pada Materi Pola Bilangan. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 33–43.
- Muhtasyam, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Game Edukasi Berbasis Android dengan Bantuan Software Construct 2 pada Materi Aljabar. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Nadifah, L. U. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Role Playing Game (RPG) menggunakan Software RPG Maker VX ACE pada Materi Trigonometri SMA/MA Kelas X*. Program Sarjana PMIPA. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Nadifah, L. U. (2018). *Pengembangan Game "PADUKA.exe" Berbasis RPG Maker MV sebagai Media Belajar Mandiri pada Materi Fungsi Komposisi*. Program Sarjana PMIPA. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Novaliendry, D. (2013). Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO). *Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 6(2), 106–118.
- Nur'aini, D. A. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Role Playing Game (RPG) Menggunakan Software RPG Maker VX ACE dalam Pembelajaran Matematika di SMP/MTs*. Program Sarjana Pendidikan Matematika. Yogyakarta: Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo. (2014). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purba, E. F. (2013). Game RPG "TRUE DESTINY" Menggunakan Aplikasi RPG Maker VX. *Jurnal Teknik dan Ilmu Komputer*, 392-394.
- Rianingtiyas, O. (2019). *Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas XI di SMA/MA*. Program Sarjana Pendidikan Biologi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Shofa, H. (2015). *Pengembangan Media*

- Pembelajaran Berbasis Role Playing Games (RPG) Menggunakan Software RPG Maker VX Ace pada Materi Pokok Segitiga. UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Wahab, B. A. (2007). *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Wati, L. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Terhadap Materi Aritmatika Sosial. *Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*.
- Wulandari, S., Ainy, C., & Suprpti, E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Interaktif Menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS3 pada Materi pokok Trigonometri Kelas X SMKN 10 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematucs Education, Science and Technology*, 2(2), 165–177.