Pengembangan Media Math Learning Melalui Pendekatan Kontekstual Materi Barisan Dan Deret Bilangan Kelas Xl

by Dwi Sulistyaningsih

Submission date: 06-Jan-2023 10:10PM (UTC+0700)
Submission ID: 1989221837
File name: 6._ARTIKEL_INDI_SEMNAS_UNIMUS_2021.pdf (815.2K)
Word count: 3520
Character count: 22581

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

Pengembangan Media *Math Learning* Melalui Pendekatan Kontekstual Materi Barisan Dan Deret Bilangan Kelas XI

Development of Math Learning Media Through Contextual Approaches for Class XI . Class Sequences and Series Materials

Indi Rakhmawati[1], Dwi Sulistyaningsih[2], Eko Andy Purnomo[3]
[1,2,3] S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Muhammadiyah Semarang
Email: indirakhma@gmail.com[1], dsulistyaningsih@gmail.com[2], ekoandy@unimus.ac.id[3]

Abstrak

Media pembelajaran sangat dibutuhkan oleh pendidik untuk mempermudah proses belajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan didapatkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah terutama pada materi barisan dan deret bilangan. Hal tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru, media yang digunakan oleh guru masih berupa *powerpoint* sehingga kurang bisa mengulas materi seutuhnya, siswa masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami karena memuat rumus-rumus abstrak, serta belum adanya pemanfaatan media berbasis android yang mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut solusi yang ditawarkan yaitu pengembangan media *math learning* melalui pendekatan kontekstual materi barisan dan deret bilangan kelas XI. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media *math learning* melalui pendekatan kontekstual. Metode dalam penelitian ini adalah *Research And Development (R&D)* dengan model pengembangan *ADDIE* melalui 5 tahapan yaitu Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek uji coba terbatas terdiri dari 16 siswa dan uji coba lapangan terdiri dari 36 siswa. Pengumpulan data melalui metode observasi, angket, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah angket validasi ahli media dan ahli materi serta angket respon siswa dan guru. Hasil penelitian menunjukan bahwa hasil validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata 4,3 dengan kriteria valid; hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata 4,5 dengan kriteria valid; hasil respon siswa diperoleh rata-rata 3,53 dengan kriteria sangat praktis; dan hasil respon guru diperoleh rata-rata 3,55 menunjukkan kriteria sangat praktis.

Kata Kunci : Pengembangan, Pembelajaran Matematika, Kontekstual.

Abstract

Learning media is needed by educators to facilitate the learning process and improve the quality of learning. Based on the observations that have been made, it is found that student learning outcomes are still low, especially in the material of sequences and series of numbers. This is because in the learning process it is still teacher-centered, the media used by teachers is still in the form of powerpoint so that it is not able to fully review the material, students still think that mathematics is a difficult lesson to understand because it contains abstract formulas, and there is no use of android-based media. that supports the learning process. Based on these problems, the solution offered is the development of math learning media through a contextual approach to class XI number sequences and series. The purpose of this study was to determine the validity and practicality of math learning media through a contextual approach. The method in this research is Research And Development (R&D) with the ADDIE development model through 5 stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Sampling using purposive sampling technique. The subject of the limited trial consisted of 16 students and the field trial consisted of 36 students. Collecting data through the methods of observation, questionnaires, and documentation. The instrument used is a media expert and material expert validation questionnaire as well as a student and

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

teacher response questionnaire. The results showed that the results of media expert validation obtained an average value of 4.3 with valid criteria; the results of material expert validation obtained an average of 4.5 with valid criteria; the results of student responses obtained an average of 3.53 with very practical criteria; and the results of the teacher's response obtained an average of 3.55 indicating very practical criteria.
Keyword : *Development, Mathematics Learning, Contextual.*

PENDAHULUAN

Era globalisasi seiring dengan perkembangan zaman menuntut setiap orang untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan (Amalin, 2016). Abida dan Kusuma (2019) berpendapat matematika adalah ilmu dasar yang bisa digunakan untuk menunjang ilmu-ilmu lain dalam dunia pendidikan seperti ilmu komputer, fisika, kimia, dan lainnya. Matematika sangat baik untuk diajarkan kepada siswa karena memuat berbagai aspek pelajaran diajarkan dapat menuntun siswa untuk berpikir sistematis dan logis (Hardyanto dan Santoso, 2018). Proses pelaksanaan pembelajaran matematika tidak hanya menuntut siswa untuk dapat berhitung tetapi dalam pembelajarannya siswa dituntut untuk mengerti dan memahami makna, kemampuan pemecahan masalah, pengoperasian matematika secara benar, serta konsep dari matematika itu sendiri.

Perubahan kurikulum tahun 2013 berdampak besar bagi dunia pendidikan salah satunya dalam proses pembelajaran harus didukung adanya penerapan media pembelajaran dengan berbasis teknologi. Darmawan (2016) orientasi berbagai inovasi difokuskan pada layanan yang mudah didapat, mudah diakses, mudah memberikan kecerdasan dan pencerahan, bahkan sangat murah di era global dan digital. Penggunaan media pembelajaran harus menjadi perhatian guru disetiap kegiatan belajar dan mengajar. Salah satu media yang dapat digunakan guru untuk membantu siswa belajar adalah dengan manfaatkan perangkat berbasis teknologi android yang saat ini berkembang sangat pesat. Menurut Anggraeni (2020) android mempunyai kelebihan yaitu sifat *open source* yang memberi keluasan kepada pengembang untuk membuat aplikasi sehingga android menjadi sistem operasi paling populer dalam berbagai kalangan. Android mampu memberikan dampak positif untuk siswa apabila dapat dijadikan sebagai media pembelajaran salah satunya media belajar matematika melalui pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual dapat diartikan sebagai konsep yang membantu guru mengaitkan pembelajaran sesuai dengan situasi nyata sehingga mendorong siswa untuk menghubungkan ilmu yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pemilihan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi berbasis android melalui pendekatan kontekstual yang telah dilakukan oleh Setiadi dan Ghofur (2020) menunjukan penggunaan media tersebut dapat terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa. Kemudian Penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto dkk (2020) pengembangan media *mobile learning game* dengan basis pendekatan kontekstual menunjukan bahwa media dinyatakan sebagai media pembelajaran matematika yang valid dan sangat praktis berdasarkan perolehan dari validasi ahli media dan validasi ahli materi.

Berdasarkan observasi pada saat melakukan magang III kependidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Kota Semarang didapatkan hasil belajar siswa pada

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

materi barisan dan deret bilangan rendah dilihat dari nilai ulangan yang mencapai ketuntasan ≤ 50% pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 75. Siswa kesulitan dalam menentukan suku ke-*n* (*U-n*) suatu barisan aritmatika dan geometri terutama pada soal cerita penerapan barisan dan deret. Masih terdapat siswa yang salah menentukan suku *ke-n* (*U-n*) dan bingung dalam mengaplikasikan rumus jumlah suku *ke-n* (*S-n*) karena siswa belum maksimal memahami perbedaan konsep aritmatika dengan geometri serta kurang memahami maksud dari pernyataan atau informasi yang diberikan. Hal ini dapat terjadi karena dalam kegiatan belajar mengajar yang berlangsung secara *online* guru masih menjadi pusat pembelajaran serta proses penyampaian materi bersifat abstrak dan kompleks ditambah dengan kurangnya bimbingan guru ketika siswa mengerjakan soal-soal latihan. Hasil observasi kondisi kelas dalam pembelajaran *online* berbantuan aplikasi *microsoftteams365* dengan siswa yang heterogen tidak semuanya tertarik dan aktif selama proses pembelajaran. Siswa tidak antusias dan cenderung pasif kecuali mencatat ataupun menyimak materi yang disampaikan guru sehingga mengakibatkan kegiatan belajar menjadi monoton menyebabkan siswa mudah bosan dalam belajar dan mencari kegiatan lain pada saat kegiatan belajar berlangsung. Hal ini dapat diketahui pada saat pembelajaran ketika guru memanggil salah satu siswa melalui *live conference* tetapi guru tidak mendapatkan respon dari siswa tersebut. Masih terdapat siswa yang kesulitan mengerjakan soal latihan sehingga siswa beranggapan matematika adalah mata pelajaran yang menyulitkan dan memuat banyak rumus abstrak sehingga hasil belajar yang diperoleh kurang maksimal. Guru menyampaikan materi masih menggunakan media berupa *powerpoint* menampilkan inti atau pokok materi yang diajarkan sehingga tidak mengulas materi secara keseluruhan serta tidak adanya bahan atau sumber ajar lain yang guru gunakan untuk mendukung proses pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dibutuhkan media yang dapat memudahkan untuk akses materi pembelajaran serta bisa membangkitkan pikiran, perasaan, dan perhatian siswa untuk mendorong proses pembelajaran. Teknologi pendidikan memiliki peran dalam hal ini yaitu memecahkan masalah serta dapat memfasilitasi proses pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan kondisi dimana teknologi tersebut diterapkan. Sejalan dengan hal tersebut, media pembelajaran digunakan untuk dapat mengoptimalkan pembelajaran adalah melalui penggunaan media *mobile learning*. Pemanfaatan media yang dekat dengan siswa dikehidupan sehari-hari yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu seperti media pembelajaran berbasis android mendukung proses pembelajaran secara fleksibel karena tidak harus selalu terpaku didalam kelas. Berkaitan dengan fakta tersebut sebagai upaya mengatasi permasalahan pembelajaran peneliti mengembangkan media *math learning* melalui pendekatan kontekstual materi barisan dan deret bilangan kelas XI.

METODE

Metode penelitian menggunakan *Research and Development (R&D)* melalui model pengembangan *ADDIE* yang terdiri atas tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas XI SMA Negeri 9 Semarang dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

Subjek uji coba terbatas dalam penelitian ini adalah 16 siswa kelas XI MIPA 1 dan subjek uji coba lapangan adalah kelas XI MIPA 3 kelas yang menggunakan media *math learning*. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kegiatan observasi, angket, dan dokumentasi. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket validasi dan angket respons. Angket validasi terdiri atas validasi isi konstruk serta validasi ahli materi dan ahli media. Hasil dari angket validasi isi konstruk dimaksudkan untuk mendapatkan data tentang kevalidan dari soal sebagai pengganti dari uji coba siswa. Kegiatan validasi yang dilakukan oleh ahli media dan materi juga bertujuan untuk mendapatkan informasi dan data mengenai kevalidan media yang dibuat. Kepraktisan data media *math learning* didasarkan pada hasil tanggapan pada angket respons yang terdiri dari respon siswa dan guru. Penilaian validasi ahli menggunakan skala 1-5 dibuat dengan rubrik penilaian yang diharapkan validasi dapat objektif sedangkan angket respon menggunakan skala 1 – 4. Teknik analisis data terdiri dari teknik analisis data kevalidan media *math learning* yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi melalui penilaian yang berpedoman pada rubrik yang ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media *math learning* merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* bertujuan untuk menghasilkan suatu *product* dan untuk mengetahui tingkat kevalidan serta kepraktisan media yang dibuat. Penelitian pengembangan media *math learning* dengan menggunakan model *ADDIE* terdiri atas langkah tahapan penelitian sebagai berikut :

Tahap *analysis* dalam penelitian ini terdiri atas analisis kebutuhan, analisis kompetensi dan materi serta analisis lingkungan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui kegiatan observasi diperoleh informasi hasil belajar yang didapatkan siswa masih rendah terkhusus pada materi barisan dan deret bilangan dikarenakan proses kegiatan belajar yang dilaksanakan berpusat pada guru dan proses penyampaian materi ajar dengan bantuan *powerpoint* bersifat abstrak dan kompleks sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep materi yang diajarkan. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang efektif, menarik, dan menyenangkan serta dapat memberikan siswa kemudahan dalam memahami konsep materi dan mendukung proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh berdasarkan analisis kebutuhan dicarikan solusi yaitu dengan di lakukakannya pengembangan media pembelajaran. Menurut Setiawan (2020) penggunaan media pembelajaran dapat menunjang proses belajar dalam menyampaikan informasi dan memudahkan siswa dalam memahami konsep materi.

Analisis kompetensi dan materi untuk merumuskan tujuan serta indikator pembelajaran. Materi dipilih berdasarkan permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran diperoleh informasi bahwa siswa kurang mengetahui perbedaan deret dan barisan aritmatika dengan geometri, siswa masih kesulitan dalam menentukan suku ke-n (U-n) dan keliru dalam menggunakan rumus jumlah suku ke-n (S-n) dari suatu barisan, deret aritmatika dan geometri terutama soal cerita mengenai aplikasi barisan dan deret. Berkaitan dengan masalah tersebut pendekatan yang paling efektif melalui pengembangan media *math learning* adalah dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Ciri pendekatan kontekstual pada media *math learning*

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

adalah materi yang tersaji dalam bentuk *teks* dan video pembelajaran dikaitkan kondisi faktual terdapat ilustrasi atau gambaran masalah model kontekstual untuk mengantarkan proses berpikir siswa dalam menemukan dan memahami konsep atau rumus sehingga rumus yang digunakan dapat dimengerti siswa sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat bermakna. Soal evaluasi pada menu *quiz sweet* media *math learning* memuat soal cerita diharapkan dapat mengembangkan dan melatih keterampilan yang dimiliki siswa serta mengerti manfaat dan mengetahui fungsi dari pelajaran yang dipelajari dan dapat memperkuat pemahaman terhadap konsep matematika.

Analisis lingkungan dilakukan untuk mengidentifikasi awal lingkungan belajar terkait media dan proses belajar yang dilaksanakan, diperoleh informasi bahwa 1). Pelaksanaan proses belajar *online school* melalui *microsoftteams 365* dirasa kurang efektif terkhusus pada mata pelajaran matematika siswa merasa untuk mata pelajaran seperti hitung-hitungan lebih mudah apabila di jelaskan secara langsung ditambah terbatasnya waktu dan media sehingga lebih sulit untuk berinteraksi. 2) Terdapat materi belum dipahami ditambah siswa kesulitan untuk menunjukan bagian yang kurang paham. Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan media pembelajaran yang efektif dapat dijadikan sebagai sumber referensi belajar yang mudah dipahami, praktis tidak terbatas ruang dan waktu, serta sebagai media belajar mandiri. Solusi yang ditawarkan dengan dilakukannya pengembangan media pembelajaran berbasis android.

Tahap kedua yaitu *design* yang terdiri pengumpulan data, perancangan bagan alur *(flowchart)* dan perancangan sketsa *(storyboard)*. pengumpulan data meliputi tahapan penyusunan konten materi yang telah ditentukan pada tahap analisis, pemilihan *background*, *font*, gambar maupun tombol yang digunakan dalam media. Ciri khusus dalam media *math learning* terdapat menu *quiz* dikombinasikan dengan permainan suwit (gunting, batu, kertas) sebagai evaluasi belajar menggunakan media. Menurut Sadiman (dalam Fatimah, 2020) permainan adalah sesuatu yang menghibur karena didalamnya terdapat kompetisi melalui permainan dalam belajar memungkinkan adanya partisipasi aktif peserta didik untuk aktif belajar. Perancangan *flowchart* memberikan kemudahan peneliti dalam menyusun alur kerja suatu media. Perancangan *storyboard* memudahkan peneliti menyampaikan ide urutan susunan sesuai dengan alur cerita yang dibuat untuk menggambarkan rancangan media *math learning*.

Tahapan ketiga *development* meliputi realisasi, validasi dan revisi produk media *math learning*. Produk yang selesai dibuat kemudian dilakukan validasi. Validasi isi dan konstruk dilakukan dosen pendidikan matematika dan guru matematika. Hasil validasi menunjukan penilaian oleh ahli untuk soal no 1-20 memperoleh nilai rata-rata akhir 4,7 berada dalam interval 4,1-5,0 dengan kriteria valid. Hal ini menunjukan soal yang dibuat telah memenuhi kriteria sehingga dapat digunakan dalam media math learning. Ahli soal memberikan catatan bahwa komposisi soal dari 20 pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda termasuk pada 60% kategori sedang, 20% kategori mudah, 20% kategori sulit sehinga dinyatakan valid oleh validator. Proses validasi media *math learning* dilakukan oleh 4 validator media yaitu 2 guru TKJ dan 2 ahli TIK. Hasil penilaian yang didapatkan dari ahli media sebagai berikut :

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

Tabel 1.
Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Rata-rata	Ket
Navigasi	4,3	Valid
Kemudahan	4,3	Valid
Tampilan	4,4	Valid
Tulisan	4,3	Valid
Nilai Akhir	4,3	Valid

Secara keseluruhan hasil dari validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata 4,3 dan berada pada interval 4,1-5,0. Hasil tersebut menunjukan bahwa media *math learning* termasuk dalam kategori valid. Hal ini dikarenakan pada aspek tampilan media menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa sehinga dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar matematika menggunakan media *math learning*. Validasi materi dilakukan oleh 2 dosen pendidikan matematika dan 2 guru matematika yang kompeten dibidangnya dan berpengalaman dalam menilai suatu produk. Hasil dari penilaian ahli materi adalah sebagai berikut :

Tabel 2.
Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Rata-rata	Ket
Materi	4,6	Valid
Latihan Soal	4,4	Valid
Bahasa	4,5	Valid
Keterlaksanan	4,5	Valid
Nilai Akhir	4,5	Valid

Secara keseluruhan penilaian dari validasi ahli materi diperoleh rata-rata 4,5 dan berada pada interval 4,1-5,0. Hasil tersebut menunjukan bahwa media *math learning* termasuk dalam kategori valid. Hal ini dikarenakan aspek materi sesuai dengan kompetensi, tujuan pembelajaran yang diukur serta materi yang disajikan media *math learning* runtut dan lengkap sehingga memudahkan siswa dalam belajar.

Tahap keempat *implementation*. Uji coba media *math learning* dilakukan secara dua tahap yaitu uji coba terbatas kepada 16 siswa kelas XI MIPA 1 yang dilakukan secara *online* melalui aplikasi *google meet*. Hasil uji coba terbatas berupa saran atau komentar siswa terkait media yang dikembangkan sebelum dilaksanakannya uji coba lapangan. Secara keseluruhan saran dan komentar yang diberikan siswa pada uji coba terbatas media sudah baik. Hal tersebut dikarenakan materi pada media disajikan secara lengkap sesuai dengan urutan pada indikator pembelajaran, terdapat video pembelajaran berupa contoh soal dan pembahasan yang dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep materi pendekatan kontekstual, menu evaluasi dikombinasikan dengan permainan suwit (gunting batu kertas) yang unik dan menarik dapat meningkatkan ketertarikan siswa dan memberikan semangat lebih untuk menyelesaikan tantangan yang tersaji dalam media *math learning* sehingga media yang dikembangkan dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu uji coba lapangan.

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

Uji coba lapangan di lakukan kepada siswa kelas XI MIPA 3 yang berjumlah 36 dengan di dampingi oleh 1 guru matematika kelas XI. Sebelum uji coba lapangan dilakukan peneliti memastikan bahwa media telah di instal pada android siswa dengan membagikan *software* media *math learning* untuk digunakan dalam pembelajaran secara *online* melalui aplikasi *googlemeet* dan *Wa group*. Hasil penilaian respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.
Hasil Respon Siswa

Spek	Nilai	Kriteria
Motivasi Belajar	3,55	Sangat Baik
Kemudahan Pemakaian	3,61	Sangat Baik
Kemenarikan Tampilan	3,44	Sangat Baik
Kebermanfaatan	3,53	Sangat Baik
Nilai Akhir	3,57	Sangat Baik

Secara keseluruhan hasil respon siswa terhadap media pembelajaran *math learning* berdasarkan nilai rata-rata diperoleh 3,53 yang berada pada interval $3,25 \leq x \leq 4,00$ dengan kriteria sangat baik / sangat praktis. Berdasarkan angket respon siswa terdapat nilai rata-rata tinggi pada aspek kemudahan pemakaian hal ini menunjukan bahwa program aplikasi media *math learning* mudah di digunakan, mudah dipahami dan instruksinya mudah dimengerti sehingga dapat membantu siswa untuk memudahkan proses pemahaman materi. Menurut Widjayanti dkk (2018) bahwa penggunaan media pembelajaran yang berupa aplikasi dapat memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan media sehingga memberikan manfaat sebagai sumber referensi belajar dan dapat mengulang-ulang materi yang disajikan apabila masih ada konsep yang belum dipahami.

Berikut hasil penilaian dari respon guru yang akan disajikan pada tabel 7.

Tabel 4.
Penilaian Respon Guru

Aspek	Nilai	Kriteria
Daya Tarik	3,40	Sangat Baik
Keterbacaan	3,75	Sangat Baik
Kemudahan	3,50	Sangat Baik
Nilai Akhir	3,55	Sangat Baik

Secara keseluruhan hasil respon guru terhadap media pembelajaran *math learning* diperoleh nilai rata - rata 3,55 dan berada pada interval $3,25 \leq x \leq 4,00$ dengan kriteria sangat baik / sangat praktis. Berdasarkan hasil angket respon guru aspek keterbacaan memperoleh nilai rata-rata tertinggi. Hal ini menunjukan bahasa dan kalimat yang terdapat dalam media mudah dipahami, materi dan pertanyaan yang disajikan melalui pendekatan kontekstual disertai dengan permasalahan nyata untuk menemukan konsep, pembelajaran jauh dari abstrak. Pengembangan media yang dilakukan membantu guru menyampaikan isi materi dan memberikan kemudahan siswa untuk memahami konsep materi dikarenakan bahasa dalam media mudah dipahami sehingga terjadinya proses belajar.

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

Tahap kelima yaitu evaluasi *(evaluation)*. Peneliti meninjau kembali media yang dikembangkan diperoleh hasil sudah memenuhi kriteria sangat baik / sangat praktis. Hasil tanggapan siswa dan guru pada tahap implementasi media yang dikembangkan sayangnya hanya dapat digunakan dalam android tidak dapat digunakan pada *windows* maupun *iOS*, peneliti tidak melakukan revisi ulang berdasarkan tanggapan tersebut disebabkan media *math learning* mempunyai keterbatasan hanya dapat dioperasikan pada android. Berdasarkan data kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *math learning* menunjukan bahwa media yang dirancang adalah termasuk dalam kategori valid dan sangat praktis. Hal ini disebabkan media *math learning* adalah suatu media yang fleksibel digunakan dalam proses pembelajaran matematika, mudah diakses tanpa terbatas ruang waktu, penyajian materi dengan pendekatan kontekstual membantu siswa untuk mengkontruksi pengetahuannya melalui menghubungkan pemahaman konsep matematika kedalam kehidupan sehari-hari, media berbasis android menarik dan menyenangkan membuat siswa tidak beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, terdapat *quiz* yang dikombinasikan permaian suwit untuk meningkatkan ketertarikan dan minat siswa dalam menyelesaikan soal-soal evaluasi melalui penggunaan media. Selain kelebihan yang disebutkan, media *math learning* memiliki kekurangan diantaranya adalah contoh soal yang tersaji sangat terbatas karena dalam media *math learning* hanya menyajikan contoh soal bentuk video pembelajaran serta media hanya dapat di operasikan pada android tidak bisa untuk *windows* maupun *iOS (iPhone Operating System)*.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1). Media *math learning* sesuai hasil validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,3 dan ahli materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,5 menunjukan media *math learning* valid digunakan dalam proses pembelajaran. 2) Penerapan media *math learning* berdasarkan respon siswa pada saat uji coba lapangan diperoleh skor rata-rata sebesar 3,53 dan respon guru diperoleh skor rata-rata sebesar 3,55 menunjukan bahwa media pembelajaran math learning sangat praktis digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Abida, R, dkk. 2019. Pemanfaatan Mobile Learning Pada Pelajaran Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Sendika*: 5(1).

Amalin, E. 2016. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pasundan. Bandung

Anggraeni, E. K. 2020. Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Android Untuk Memperlihatkan Produk Kaktus. *Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Informatika* 12(1):18–28.

Ariyanto, L, dkk. 2020. Pengembangan Mobile Learning Game Berbasis Pendekatan Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jipmat* 5(1).

Darmawan, D. 2016. *Mobile learning sebuah aplikasi teknologi pembelajaran*. Rajawali Pers: Jakarta

e-ISSN : 2654-3168
p-ISSN : 2654-3257

Hardiyanto, W., dan Santoso, R. H. 2018. Efektivitas PBL Setting TTW Dan TPS Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Berpikir Kritis Dan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. *5*(1) : 116-126.

Mualdin, S. dan S. Edy. 2015. Pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan program flash untuk meningkatkan kemampuan matematik siswa SMP. *Jurnal Tabularasa*, *12*(02).

Setiadi, M. E. dan Ghofur, M. A. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X IPS. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*. 20(3).

Setiawan, A. 2020. Pengembangan Mathematic millionaire Quiz Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Pembelajaran Daring. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang

Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., dan Setyansah, R. K. 2018. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *13*(1):101-112.

Pengembangan Media Math Learning Melalui Pendekatan Kontekstual Materi Barisan Dan Deret Bilangan Kelas XI

ORIGINALITY REPORT

20%	20%	12%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	core.ac.uk Internet Source	2%
2	ejurnal.undana.ac.id Internet Source	2%
3	adoc.pub Internet Source	1%
4	jurnal.fkip.unila.ac.id Internet Source	1%
5	Sindi Lestari, Rintis Rizkia Pangestika, Titi Anjarini. "Pengembangan RPP Model Discovery Learning Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar", Journal of Digital Learning and Education, 2021 Publication	1%
6	ejournal.unsri.ac.id Internet Source	1%
7	ojs.mahadewa.ac.id Internet Source	1%

8	repository.wima.ac.id Internet Source	1 %
9	ejournal.upi.edu Internet Source	1 %
10	jurnalmahasiswa.unesa.ac.id Internet Source	1 %
11	Farida, N Supriadi, N Kurniawati. "Developing Student Worksheet Assisted with Geogebra on Derivative Materials", Journal of Physics: Conference Series, 2019 Publication	1 %
12	eprints.umm.ac.id Internet Source	1 %
13	ST. Misbach, Sahrul Saehana, Darsikin Darsikin. "Pengembangan Bahan Ajar Konsep Suhu dan Kalor Berbasis Android", JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 2019 Publication	1 %
14	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
15	jurnal.iain-padangsidimpuan.ac.id Internet Source	1 %
16	Welly Yumarsa, I Nyoman Arcana, Irham Taufiq. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Instagram pada Pokok Bahasan	<1 %

Integral Tak Tentu untuk SMA", UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 2020
Publication

17	jurnalfkip.unram.ac.id Internet Source	<1 %
18	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %
19	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
20	id.scribd.com Internet Source	<1 %
21	www.scribd.com Internet Source	<1 %
22	j-cup.org Internet Source	<1 %
23	journal.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %
24	jurnal.upnyk.ac.id Internet Source	<1 %
25	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
26	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
27	ejournal.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %

28	ijns.org Internet Source	<1 %
29	jptam.org Internet Source	<1 %
30	repository.ut.ac.id Internet Source	<1 %
31	uad.portalgaruda.org Internet Source	<1 %
32	www.coursehero.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes	Off	Exclude matches	< 10 words
Exclude bibliography	On		