

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS REALSTIK PADA MAERI ARITMATIKA KELAS VII SMP

Siti Andriani¹, Sunismi², Anies Fuady³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹Sitiandriani1414@gmail.com,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran interaktif berbasis realistik. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan yaitu model Four-D (4-D), yang memiliki empat tahap utama yaitu: (1) *Define* (Pendefinisian/Kajian Awal), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan), dan (4) *Disseminate* (Penyebaran). Penelitian ini menghasilkan sebuah video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik yang telah dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran oleh validator ahli media, ahli materi, praktisi dan user diperoleh rata-rata kevalidan 3,39. Persentase skor hasil observasi angket kebutuhan guru diperoleh persentase sebanyak 100% dan 70,0% peserta didik menyatakan setuju jika media pembelajaran yang ada disekolah. Maka dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengembangan video pembelajaran inteaktif berbasis realistik memenuhi krteria media pembelajaran yang valid.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Video, Interaktif, *Realistik*, Aritmatika Sosial.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Menurut La Belle (dalam Ahmadi, 2014: 34) pendidikan dipandang sebagai difusi sikap, informasi, dan keterampilan belajar yang diperoleh dari partisipasi sederhana dalam program-program yang berbasis masyarakat. Pendidikan diarahkan secara eksternal dan inisiatif sendiri (*self-initiated*) mengarah pada proses yang mana individu-individu belajar untuk fungsi kognitif, efektif dan psikomotorik dalam lingkungan mereka. Berdasarkan pada hal tersebut, pendidikan dapat dipahami sebagai serangkaian kegiatan interaksi manusia dengan lingkungannya yang dilakukan secara sengaja dan terus menerus, dan sebagai hasilnya pendidikan menunjukkan pada hasil interaksi manusia dengan lingkungannya berupa perubahan dan peningkatan kognitif, efektif dan psikomotorik. Usaha untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas pastinya tidak terlepas dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran pendidikan formal, dewasa ini menunjukkan masih rendahnya daya serap peserta didik

Video merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk suatu kesatuan yang dirangkai menjadi alur, dengan pesan-pesan di dalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan dengan proses penyimpanan pada media pita atau disk (Arsyad, 2004:36 dalam Rusman dkk 2011:218). Media video pembelajaran interaktif berbasis realistik merupakan faktor yang sangat penting karena dapat membantu melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagai media pembelajaran, sarana pendukung, tambahan informasi, ataupun alternatif untuk memperkaya pengetahuan peserta didik

Menurut *Gidelines for Bibliographic Description of Interactive Multimedia* dalam Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar, bahan ajar interaktif adalah kombinasi dari dua arah atau lebih

media (audio, teks, grafik, gambar, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah dan perilaku alami dari suatu persentasi (dalam Prastowo, 2014:328-329). Sedangkan menurut Jacobs (dalam Munir, 2015:129), interaktif adalah menciptakan hubungan dua arah sehingga dapat menciptakan situasi dialog antara dua atau lebih pengguna. Interaktif dapat meningkatkan kreativitas dan terjadinya umpan balik terhadap apa yang dimasukkan oleh pengguna sehingga pembelajaran bisa dua arah atau lebih apabila dibantu media lain. Maka dapat disimpulkan bahwa interaktif adalah adanya hubungan timbal balik atau saling aksi antara pengguna dengan media pembelajaran yang digunakan sehingga pengguna dapat menentukan sendiri aktivitasnya dalam proses pembelajaran dengan cara bersikap aktif. Jadi video pembelajaran interaktif merupakan bahan ajar yang mengkombinasikan beberapa media pembelajaran (audio, video, teks, atau grafik) yang bersifat interaktif untuk mengendalikan suatu perintah alami dari pengguna.

Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh institute frudenthal. Teori ini mengacu pada pendapat Frudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Hadi (2005: 19) menjelaskan bahwa dalam matematika realistik dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Penjelasan lebih lanjut bahwa pembelajaran matematika realistik ini berangkat dari kehidupan peserta didik, yang dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik, nyata, dan terjangkau oleh imajinasinya, dan dapat dibayangkan sehingga mudah baginya untuk mencari kemungkinan penyelesaiannya dengan menggunakan kemampuan matematis yang telah dimiliki. Kemudian Tarigan (2006: 3) menambahkan bahwa pembelajaran matematika realistik menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal peserta didik dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Selanjutnya Rahayu (2010: 15) mengemukakan bahwa pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran. Selaras dengan pendapat-pendapat ahli di atas, Aisyah (2007: 7.1) mengemukakan bahwa pendekatan matematika realistik merupakan suatu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa. Masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari yang dimunculkan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Penggunaan masalah realistik ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Dalam pengembangan ini akan dikembangkan media video pembelajaran berbasis realistik pada materi aritmatika sosial. Media pembelajaran tersebut mengendepankan aspek-aspek realistik dimana peserta didik akan sangat tertarik untuk belajar matematika. Suasana pembelajaran matematika akan semakin menyenangkan khususnya dalam materi Aritmatika Sosial yang kebanyakan peserta didik merasa sulit memahami materi maupun soal. Berdasarkan uraian inilah pengembang mengambil judul “ Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Realistik Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP”.

METODE

Penelitian ini digolongkan dalam jenis penelitian pengembangan (*research and development*), yang berdasarkan model 4-D model ini terdiri dari 4 tahap yaitu *define, design, develop* dan *disseminate* (Trianto, 2010) atau diadaptasikan menjadi 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran (Rusdi, 2008). Berdasarkan model 4-D ini terdiri dari media video dan kuis video interaktif. Untuk menentukan kualitas model pembelajaran matematika yang dikembangkan, maka dilakukan penilaian terhadap kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk hasil pengembangan model pembelajaran. Untuk menilai kevalidan, maka hasil pengembangan divalidasi oleh validator ahli media, ahli materi, praktisi dan user. Sedangkan untuk menilai kepraktisan dan keefektifan, maka dilakukan uji coba kelompok kecil terhadap produk hasil pengembangan.

Responden dalam kajian awal penelitian ini adalah guru dan peserta didik SMP NU Pakis dan Mts NU Pakis. Kemudian subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Mts NU Pakis sebagai tempat uji coba hasil pengembangan video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik. Kemudian validator ahli yang terlibat adalah dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Malang serta Universitas Kanjuruhan Malang sebagai validator ahli desain dan perancang pembelajaran matematika serta validator ahli pembelajaran matematika, sedangkan validator praktisi adalah guru matematika MTs NU Pakis. Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data dari responden, subjek uji coba, maupun validator. Untuk memperoleh instrumen yang valid dan layak digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan penilaian kevalidan terhadap instrumen pengumpulan data oleh dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Malang. Kemudian teknik analisis data yang digunakan dalam mengelola data yang telah diperoleh dari hasil kajian awal, validasi, serta uji coba adalah menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan oleh peneliti untuk mengolah data dari validator serta siswa selaku subjek uji coba. Teknik ini dilaksanakan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi data kualitatif yang berupa komentar, tanggapan, kritik, maupun saran perbaikan yang telah dituangkan di dalam angket terbuka. Sebagai pedoman untuk menarik kesimpulan dari hasil analisis data, maka ditetapkan kriteria standar validasi instrumen penelitian, perangkat pembelajaran, dan komponen model pembelajaran, serta kepraktisan dan keefektifan model, maka disusun kriteria standar validasi serta kriteria penilaian aktivitas guru dan siswa dengan kriteria kuantitatif tanpa pertimbangan. Kriteria ini disusun hanya dengan memperhatikan rentangan bilangan tanpa mempertimbangkan apa-apa dilakukan dengan membagi rentangan bilangan (Arikunto & Jabar, 2010).

HASIL PENELITIAN & PENGEMBANGAN

Defaine(Pendefinisian)

Tahap pendefinisian yang dilakukan oleh peneliti terdiri dari lima tahap yaitu : (1) Analisis Kebutuhan Guru; (2) Analisis Kebutuhan Peserta Didik; (3) Analisis Tugas; (4) Analisis Konsep Analisis; (5) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran.

Dalam tahap analisis kebutuhan, peneliti menyebarkan angket kebutuhan kepada siswa kelas VII serta guru mata pelajaran matematika SMP NU Pakis dan MTs NU Pakis. Dari pengolahan data pada tahap ini, diperoleh data bahwa 100% guru kurang setuju dengan pernyataan bahwa siswa selalu terlibat aktif dalam proses diskusi kelompok dan 100% guru juga kurang setuju bahwa dengan model pembelajaran yang selama ini diterapkan, siswa sudah mampu memperoleh nilai yang baik. Selain itu, 100% guru sangat setuju bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih dibutuhkan media dan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan keaktifan siswa. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, diperoleh data 51,52% siswa kurang setuju dengan pernyataan bahwa mereka selalu terlibat aktif dalam pembelajaran matematika. Selain itu, 57,0% siswa juga kurang setuju dengan pernyataan bahwa Bapak/Ibu guru telah menerapkan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan menghadirkan suasana kelas dan 57,58% siswa setuju bahwa dibutuhkan media video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik.

Pada tahap analisis kajian teori, peneliti meninjau ketersediaan kajian teori dan diperoleh beberapa sumber dengan teori yang mendukung proses penelitian pengembangan ini. Peneliti memperoleh teori yang dikaji dari beberapa buku dan jurnal terkait penelitian dan pengembangan, pembelajaran, media pembelajaran, *Realistik Mathematic Education* (RME), dan penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik ini. Kemudian pada tahap analisis konsep, peneliti mengidentifikasi, menyusun, serta merinci konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan terkait konsep aritmetika sosial. Setelah dilakukan analisis konsep, kemudian peneliti menganalisis tugas untuk merumuskan tugas-tugas yang akan dilakukan siswa. Dalam hal ini peneliti merumuskan tugas-tugas berdasarkan pada kurikulum 2013 dengan indikator: (1) Menentukan nilai keseluruhan,

nilai per unit, sebagian harga jual dan harga beli; (2) Mengidentifikasi hubungan nilai keseluruhan, nilai unit, harga jual dan harga beli; (3) Menghitung untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi; (4) Menentukan besar bunga tunggal dan pajak; (5) Menentukan besar diskon (potongan); (6) Menentukan besar bruto, netto dan tara; (7) Mengidentifikasi hubungan bruto, netto dan tara.

Design (Perancangan)

Tahap yang dilakukan peneliti setelah tahap kajian awal adalah tahap perancangan (*design*). Tahap perancangan produk merupakan tahap yang dilakukan untuk merancang suatu penyelesaian dari masalah yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Tahap ini terdiri dari perancangan komponen model pembelajaran, perancangan sistem pendukung, serta perancangan instrumen uji coba. Pada tahap perancangan komponen model pembelajaran, disusun komponen-komponen dari model pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik yang terdiri dari: 1) membuat desain video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik dalam bentuk *flowchart* dan *storyboard*; (2) memprogram video pembelajaran interaktif berbasis realistik; 3) menyusun instrument penelitian berupa lembar validasi dan angket.

Develop (Pengembangan)

Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menghasilkan produk pembelajaran berupa video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Tahap ini meliputi. (1) Validasi materi; (2) Validasi media dan desain; (3) Validasi praktisi; (4) Validasi user.

Desseminate (Penyebaran)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan produk yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya dikelas lain, di sekolah lain, atau oleh guru yang lain. Pada tahap ini produk yang dihasilkan sudah berupa produk akhir yaitu Video pembelajaran interaktif berbasis realistik. Namun, karena keterbatasan biaya dan waktu pengembang hanya memberikan Video interaktif berbasis realistik yang telah direvisi kepada seorang guru SMP/MTs agar digunakan dalam proses pembelajaran di kelas khususnya pada materi aritmetika sosial.

Hasil Uji Coba, Validasi, dan Revisi

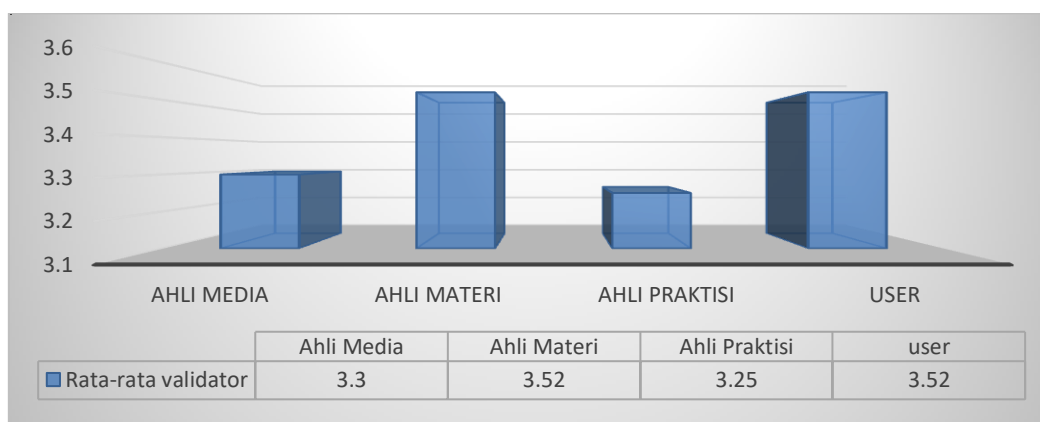
Pada tahap ini, dilakukan dua proses utama yaitu validasi ahli, praktisi dan user serta uji coba kelompok kecil. Validasi ahli dan praktisi dilakukan untuk mengetahui kualitas dari produk hasil pengembangan model pembelajaran, memperoleh masukan dan evaluasi sebagai bahan revisi produk, serta mengetahui kelayakan produk hasil pengembangan video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik. Data hasil validasi oleh ahli dan praktisi disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Hasil Validasi oleh Ahli, Praktisi dan User

No.	Validator	K	Keterangan
1.	Ahli Media	3,3	Valid
2.	Ahli Materi	3,52	Valid
3.	Ahli Praktisi	3,25	Valid
4.	Ahli User	3,52	Valid
$\sum K_i$		13,59	
Rata-rata total = $\frac{\sum K_i}{N}$		3,39	Valid

Dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa persentase skor hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, praktisi dan user, pembelajaran matematika berturut-turut 3,3, 4,52, 3,25, dan 3,52 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan model pembelajaran matematika interaktif berbasis

Realistik ini valid berdasarkan penilaian masing-masing validator. Selanjutnya dari persentase skor keempat validator, diperoleh rata-rata persentase skor 3,39 sehingga secara umum dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik valid dan layak digunakan dengan sedikit revisi.



Gambar 1. Data Hasil Validasi oleh Ahli, Praktisi dan user

Keterangan:

K = nilai rata-rata per kelompok subjek

$\sum K_i$ = jumlah kelompok subjek

N = banyak validator

Untuk memperoleh produk hasil pengembangan yang baik dan memenuhi target kelayakan dan kegunaan produk, maka tahap yang perlu dilakukan adalah dengan merevisi beberapa bagian dari hasil pengembangan video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik. Beberapa revisi yang dilakukan adalah penambahan latihan soal pada langkah pembelajaran, penambahan suara dan masalah yang lebih realistik video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik.

PEMBAHASAN

Dalam pengembangan ini, pengembang menghasilkan media pembelajaran berupa video pembelajaran matematika interaktif berbasis realistik pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Dalam pengembangan produk ini, menggunakan model pengembangan prosedural 4-D yang dikembangkan oleh S. Thagarajan, Doroty S. Semmel, dan Melvyn I. Model pengembangan ini terdiri dari empat tahap utama yaitu: (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan), (4) *Disseminate* (Penyebaran) (Trianto, 2007:65).

Pada pengembangan ini media yang dikembangkan pengembang berupa video dan di *setting* interaktif dengan mengkombinasi tiga media yang digunakan yaitu video dimana peserta didik berperan aktif terhadap media yang digunakan. Pengembangan ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Prastowo (2015:40) tentang bahan ajar interaktif yakni kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh pengguna dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi. Dalam video ini pengembang menyajikan materi melalui pendekatan realistik. Aisyah (2007: 7.1) mengemukakan bahwa pendekatan matematika realistik merupakan suatu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa. Masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari yang dimunculkan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Penggunaan masalah realistik ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Produk yang dihasilkan berupa video pembelajaran matematika interaktif dapat diakses pada media sosial facebook.sitiandriani1414@gmail.com. Pada pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan salah satunya adalah pembahasan materi menggunakan video sehingga mudah dipelajari

oleh peserta didik. Didalam kuis video peserta didik diharuskan untuk mengisi nama dengan tujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi aritmatika sosial. Kuis video ini menampilkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada kuis video peserta didik diharuskan mengerjakan latihan-latihan soal dengan memilih jawaban yang tepat. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sadiman (2009:74) video merupakan media audio visual yang menampilkan gambar dan suara; pesan ini berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informative, edukatif maupun instruksional.

Pada pengembangan ini pula terdapat kelebihan video yaitu pada aktifitas belajar siswa dengan latihan-latihan soal sebagai tolak ukur pemahaman konsep aritmatika sosial, dapat mendorong siswa mampu bekerja sendiri dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal aritmatika sosial. Kelebihan video ini sesuai dengan teori menurut Pandoyo (dalam Hamdani 2011:75) yang meliputi meningkatkan aktifitas belajar, mendorong siswa mampu bekerja sendiri, membimbing siswa secara baik kearah pengembangan konsep.

Setelah pengembang menghasilkan produk, langkah selanjutnya yaitu divalidasi pada beberapa ahli yaitu ahli materi, ahli media, praktisi, dan kelompok kecil. Dimana aspek yang dinilai oleh ahli materi yaitu aspek materi dan kebahasaan, aspek yang dinilai ahli media yaitu aspek grafis dan bahasa, aspek yang dinilai praktisi yaitu aspek isi, bahasa dan grafis, sedangkan aspek yang dinilai oleh kelompok kecil yaitu aspek isi dan tujuan, teknis, dan pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Produk yang dikembangkan berupa video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan pada pengembangan ini akan dijabarkan sebagai berikut. (1) *Define* (Pendefinisian) Pada tahap *define*, pengembang melakukan studi lapangan dan studi pustaka sebagai dasar pengembang merumuskan analisis ujung depan, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran; (2) *Design* (Perancangan) Pada tahap *design*, pengembang melakukan tahap perancangan yang meliputi tahap penyusunan pengembangan video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik materi aritmatika sosial kelas VII SMP, tahap desain media, dan tahap desain instrumen penilaian produk; (3) *Develop* (Pengembangan). Pada tahap *develop*, pengembang melakukan pengembangan produk yang divalidasi oleh beberapa validator yang meliputi validasi ahli materi, validasi ahli media, validasi praktisi, dan validasi pengguna/user. Validasi ahli materi dan validasi ahli media masing-masing terdiri dari satu dosen Universitas Islam Malang, serta validasi praktisi melibatkan dua guru matematika dari SMP NU Pakis dan MTs NU Pakis. Validasi bertujuan mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan. Setelah produk dinyatakan valid oleh ahli materi, ahli media dan praktisi, langkah selanjutnya adalah uji cobaproduk akhir kepada pengguna/user yaitu 6 siswa MTs NU Pakis; (4) *Disseminate* (Penyebaran) Tahap ini merupakan tahap penyebaran produk kepada pengguna pada skala yang lebih luas yaitu dengan cara pengembang menyebarkan produk akhir yaitu berupa video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik materi aritmatika sosial kelas VII, di sekolah lain, oleh guru yang lain untuk digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap penyebaran ini, pengembang menyebarkan file video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik materi aritmatika sosial kelas VII.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada keluarga besar SMP NU Pakis dan MTs NU Pakis, keluarga besar saya Bapak Slamet Namri, teman-teman mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang, serta Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pembelajaran (JP3).

DAFTAR RUJUKAN

Aisyah, N. 2007. *Pengembangan Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.

- Ahmadi, R. 2014. *Pengantar Pendidikan: Asas & Filsafat Pendidikan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Arikunto, S. & Jabar, C. S. A. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hadi, S. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Penerbit Tulip.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Galing Persada (GP) Press Jakarta.
- Munir. 2015. *Multimedia Konsep dan Pembelajaran*. Bandung Alfabeta.
- Prastowo, A. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwono, J., Yutmini, S. & Anitah, S. 2014. *Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan*. Vol 2 (128): 127-144.
- Tarigan, H. 2006. *Menyimak sebagai suatu keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Rahayu, T. 2010. *Pendekatan RME Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII Penaruban 1 Purbalingga*. Yogyakarta: UNY.
- Sadiman, A.S., Rahardjo, R., & Haryono, A. 2008. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Pustekom Dikbud dan PT Raja Grafindo Persada.