

Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Peka (*Pembagian Perkalian*) Pada Materi Pembagian Dan Perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III SD

Yusifa Dyan Azhari¹, Sutrisno Sahari², Karimatus Saidah³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur
yusifadyan11@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the problems that exist in SDN Gayam 3, which shows the learning of Mathematics in the basic competencies of subtraction and addition in grade III. In this study using the RnD (Research and Development) method. The development model used is the ADDIE research model which has 5 stages, namely : (1) Analysis Stage, (2) Design Stage, (3) Development Stage, (4) Implementation Stage, (5) Evaluation Stage. The subjects of this study were 29 students of grade III SDN Gayam 3 Kediri city. The data analysis technique used is descriptive qualitative analysis and quantitative descriptive analysis. The result of this study indicate that (1) the validation results obtained from the media validator reach a percentage of 86,66% and the validator material 91%. Then the results of the validity an average percentage of 89%. So that devepment media can be declared valid. (2) The results of the teacher's response questionnaire recheid a percentage of 88,5%. So that media development is declared practical. (3) The results of the analysis of limited trials and wide trials of post test questions reached 83 and 88,4, there is a significant difference through the Paired T-Test. So that the development of PEKA media is stated to be effective for use.

Key words: Validity, practicality, effectiveness.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ada di SDN Gayam 3, yang menunjukkan pembelajaran Matematika pada kompetensi dasar pembagian dan perkalian yang ada di kelas III. Pada penelitian ini menggunakan metode RnD (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan yaitu model penelitian ADDIE yang memiliki 5 tahapan yaitu : (1) Tahap Analisis (*Analyze*), (2) Tahap Perancangan (*Design*), (3) Tahap Pengembangan (*Development*), (4) Tahap Implementasi (*Implementation*), (5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Gayam 3 Kota Kediri yang berjumlah 29 siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Hasil validasi yang diperoleh dari validator media mencapai presentase 86,66% dan validator materi 91%. Maka hasil kevalidan memperoleh rata-rata presentase 89%. Sehingga pengembangan media dapat dinyatakan valid. (2) Hasil angket respon guru mencapai presentase 88,5%. Sehingga pengembangan media dinyatakan praktis. (3) Hasil dari analisis uji coba terbatas dan uji coba luas soal *post test* mencapai 83 dan 88,4 terdapat perbedaan yang signifikan melalui uji *Paired T-Test*. Sehingga pengembangan media dinyatakan efektif untuk digunakan.

Kata kunci: Kevalidan, kepraktisan. Keefektifan.

Copyright (c) 2023 Yusifa Dyan Azhari, Sutrisno Sahari, Karimatus Saidah

Corresponding author: Yusifa Dyan Azhari

Email Address: yusifadyan11@gmail.com (Jl. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur)

Received 18 June 2023, Accepted 26 June 2023, Published 6 July 2023

PENDAHULUAN

Pembelajaran Matematika yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah belum mendapat banyak perhatian dari guru-guru. Guru sering kali lebih menekankan pada penyampaian konten atau materi pelajaran untuk menyelesaikan soal daripada memberikan situasi yang

menekankan pada penguasaan kemampuan pemecahan masalah yang menuntut siswa untuk berpikir menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya terkait dengan masalah yang mereka hadapi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Gayam 3 Kota Kediri. Hasil observasi menyatakan siswa kurang memahami pembagian dan perkalian. Hal itu berdampak pada menurunnya prestasi dan hasil belajar pada materi pembagian dan perkalian masih dibawah standar atau KKM yang telah ditentukan.

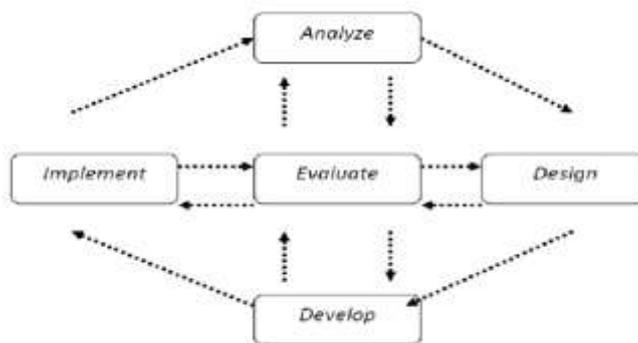
Berdasarkan uraian di atas perlu adanya media pembelajaran Matematika materi pembagian dan perkalian untuk membantu siswa mengkonstruksi pengetahuannya tentang materi pembagian dan perkalian sehingga melalui media PEKA (Pembagian Perkalian) pembelajaran ini diharapkan dapat membantu mengarahkan siswa untuk memahami dan menguasai hitung pembagian dan perkalian dengan baik. Media PEKA (Pembagian Perkalian) merupakan media berupa software pembuat multimedia interaktif animasi, media PEKA (Pembagian Perkalian) juga bisa menarik perhatian siswa memiliki pengetahuan baru yang berhubungan dengan mata pelajaran Matematika KD 3.1 menjelaskan sifat-sifat operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan cacah. Menurut Sundayana (2016:2), "Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam Pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi". Pada kamus besar Bahasa Indonesia, "Ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan".

Menurut Heruman (2013:22), "Perkalian merupakan topik bahasan yang penting karena perkalian sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Perkalian adalah penjumlahan berulang". Berdasarkan pendapat Heruman (2007:26), "Pembagian merupakan lawan dari perkalian. Pembagian disebut juga pengurangan berulang sampai habis. Kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari konsep pembagian adalah pengurangan dan perkalian".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*). Pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi. Pengembangan model ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif.

Tahapan penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE dapat dilihat berikut.



Gambar 1 Model Pengembangan ADDIE

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Gayam 3 Kota Kediri, dengan subjek penelitian keseluruhan yaitu 29 siswa yang dipilih dalam uji coba terbatas dan luas. Data kevalidan yang diperoleh dari validator ahli media dan ahli materi. Diadaptasi dari Akbar (2013:78) dengan rumus kevalidan yaitu:

$$\text{Validitas Ahli (V-ah)} = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Tse = Total skor empiric

Tsh = Total skor maksimal

Selanjutnya masing-masing uji validitasnya diketahui, akan dilakukan perhitungan validitas gabungan, ke dalam rumus sebagai berikut.

$$V = \frac{V-ah1 + V-ah2}{2} = \dots\%$$

Keterangan:

V = Validasi (gabungan)

V-ah1 = Validasi ahli media

V-ah2 = Validasi ahli materi

Tabel 1 Kriteria Validitas

Pencapaian Nilai	Kategori	Keterangan
25.00 - 40.00	Sangat tidak valid	Sangat tidak valid, tidak dapat digunakan
41.00 - 55.00	Tidak valid	Tidak valid, tidak dapat digunakan
56.00 - 70.00	Kurang valid	Kurang valid, perlu perbaikan besar
71.00 - 85.00	Cukup valid	Cukup valid, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
86.00 - 100.00	Sangat valid	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan

Data kepraktisan diperoleh dari angket respon guru dan angket respon siswa. Data kepraktisan ini diadaptasi dari Akbar (2015:79) menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N}$$

Keterangan:

P = nilai aspek kepraktisan

F= skor perolehan

N = skor maksimal

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan

Pencapaian Nilai	Kategori	Keterangan
86.00 - 100.00	Sangat praktis	Sangat boleh digunakan
71.00 - 85.00	Praktis	Boleh digunakan dengan catatan sedikit
56.00 - 70.00	Cukup praktis	Boleh digunakan dengan catatan banyak
41.00 - 55.00	Kurang praktis	Tidak boleh digunakan
25.00 - 40.00	Sangat kurang praktis	Tidak boleh digunakan

Data keefektifan dalam penelitian ini diukur dengan hasil pengerjaan *pre test* dan *post test* oleh siswa kelas III SDN Gayam 3. Berikut Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan data keefektifan media tersebut.

1. Menghitung skor perolehan *post test*
2. Menghitung skor perolehan *pre test*
3. Selanjutnya dari hasil *pre test* dan *post test* dilakukan uji *Paired T-Test* untuk mengetahui signifikan antara hasil *pre test* dan *post test*
4. Produk yang di kembangkan dinyatakan efektif jika terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *pos test*

HASIL DAN DISKUSI

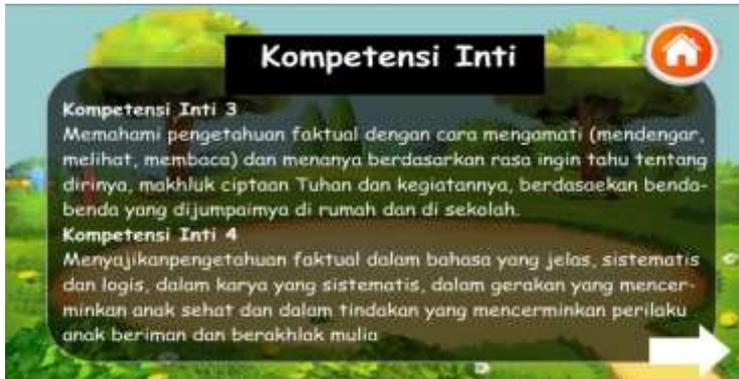
Telah dihasilkan media pengembangan PEKA (Pembagian Perkalian) materi pembagian dan perkalian mata pelajaran matematika untuk siswa kelas III SD. Hasil uji validasi yang diperoleh dari 2 validator, yaitu ahli media dan ahli materi. Pada tahap validasi media mendapatkan masukan bahwa memberikan tombol kembali pada setiap soal, untuk mengoreksi kembali soal yang sebelumnya dan memberikan warna yang berbeda Ketika akan memilih jawaban. Adapun tampilan media PEKA (Pembagian Perkalian) sebagai berikut.



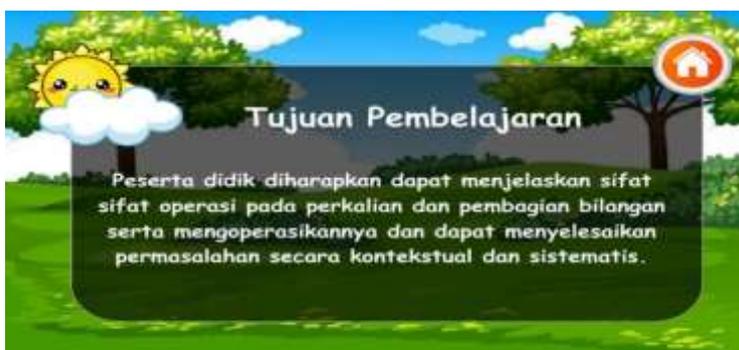
Gambar 2 Desain Akhir Tampilan Pembuka Menu Loading



Gambar 3 Desain Akhir Tampilan Menu Utama



Gambar 4 Desain Akhir Tampilan Menu KI dan KD



Gambar 5 Desain Akhir Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran



Gambar 6 Desain Akhir Tampilan Menu Materi



Gambar 7 Desain Akhir Tampilan Menu Ayo Mencoba

Hasil penelitian dari validasi ahli media memperoleh skor 86,66% yang dikategorikan sangat valid. Berdasarkan uji coba kepraktisan dari angket respon guru diperoleh hasil 88,5% sesuai dengan kriteria hasil respon guru media PEKA (Pembagian Perkalian) dikategorikan sangat praktis digunakan. Hasil uji coba keefektifan diperoleh dari pengerjaan soal *pre test* dan *post test* siswa yang dibagi menjadi 2 uji coba terbatas dan uji coba luas melalui uji *Paired Paired T-Test*. Hasil uji coba terbatas *pre test* sebesar 62 dan *post test* sebesar 83 sedangkan hasil uji coba luas *pre test* sebesar 54,6 dan *post test* sebesar 88,4 selanjutnya hasil tersebut dilakukan uji *Paired T-Test* untuk mengetahui signifikannya, diperoleh hasil nilai sig. (2-tailed) $0,001 < 0,05$ untuk hasil uji coba terbatas sedangkan sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ untuk hasil uji coba luas yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre test* dan *post test* siswa Ketika sebelum menggunakan media PEKA (Pembagian Perkalian) dan setelah menggunakan media PEKA (Pembagian Perkalian). Sehingga media PEKA (Pembagian Perkalian) dikategorikan sangat efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran multimedia PEKA (pembagian Perkalian) pada materi pembagian dan perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas III SD, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata validasi media dan materi diperoleh skor 89%, maka dikategorikan sangat valid. Uji kepraktisan oleh respon guru memperoleh skor 88,5%, maka dikategorikan sangat praktis. Uji keefektifan yang diperoleh dari hasil pengerjaan *pre test* dan *post test* terdapat hasil yang signifikan antar hasil *pre test* dan *post test* berdasarkan uji coba terbatas dan hasil pengerjaan *pre test* dan *post test* berdasarkan uji coba luas yang melalui uji *Paired T-Test*. Dari penelitian yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran multimedia PEKA (Pembagian Perkalian) ini sangat valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran pada materi pembagian dan perkalian siswa kelas III SD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ibu, bapak dan keluarga besar yang telah memberikan doa, semangat dan kasih sayang. Terima

kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing Bapak Sutrisno Sahari, S.Pd., M.Pd dan Ibu Karimatus Saidah, M. Pd., yang telah berpartisipasi dalam menyelesaikan artikel ini dengan baik. Kemudian penulis juga mengucapkan terimakasih kepada para partisipan dalam penelitian ini, teman serta sahabat seperjuangan sarjana Pendidikan Dasar Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah memberikan cinta dan ukhuwah sehingga penulis penuh semangat dalam melalui hari-hari dimasa perkuliahan hingga penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Akbar, S. (2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, S. 2015. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Heruman. (2007). Model Pembelajaran Matematika di SD . Bandung: PT Remana Rosdakarya.
- Heruman. 2013. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2), 75-84.