



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH UNTUK SISWA KELAS 4 SDN SATAK 2

Ananda Puspita Kusuma Wardhani¹, Kharisma Eka Putri², Aan Nurfahrudianto³

Universitas Nusantara PGRI Kediri

ananda15kusuma@gmail.com¹, kharismaputri@unpkediri.ac.id²,

aan@unpkediri.ac.id³

ABSTRACT

This study is based on the results of observations made at SDN Satak 2, Grade 4 students have difficulty learning, especially when learning mathematics, this can be seen from the value of student learning outcomes are still under KKM, student difficulty in understanding the material, and the absence of Learning media. The purpose of this study was to determine the percentage of validity, practicality, and effectiveness of the development of interactive multimedia multiplication material for Grade 4 students of Sdn Satak 2. The method used is R&D research using ADDIE model. The results of interactive multimedia research are valid with the value of media expert validator 92.3% and material expert validator 83.2%. Interactive Multimedia is stated to be practical with a teacher response value of 92%, 100% limited test students and 100% extensive test students. And the value of the effectiveness of interactive multimedia seen from the results of post-test limited test 88.5% and 90% broad test. Thus, it can be concluded that the research development of interactive learning media can help students in understanding the material and has met the criteria of validity, practicality and effectiveness.

Keywords: interactive multimedia, learning outcomes, mathematics

ABSTRAK

Penelitian ini berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Satak 2, siswa kelas 4 mengalami kesulitan belajar terutama saat pembelajaran matematika, hal ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa yang masih dibawah KKM, kesulitan siswa dalam memahami materi, dan tidak adanya media pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui presentase kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari pengembangan multimedia interaktif materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas 4 SDN Satak 2. Metode yang digunakan penelitian adalah R&D dengan menggunakan model ADDIE. Hasil penelitian multimedia interaktif dinyatakan valid dengan nilai validator ahli media 92,3% dan validator ahli materi 83,2%. Multimedia interaktif dinyatakan praktis dengan nilai respon guru 92%, siswa uji terbatas 100% dan siswa uji luas 100%. Serta nilai keefektifan multimedia interaktif dilihat dari hasil *post-test* uji terbatas 88,5% dan uji luas 90%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif dapat membantu siswa dalam memahami materi dan telah memenuhi criteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

KataKunci: multimedia interaktif, hasil belajar, matematika



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tahap dari pembelajaran yang disusun dan direncanakan oleh seseorang, sehingga sering berubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman dan terjadi secara bertahap. Ahmad Tafsir mengatakan bahwa pendidikan merupakan usaha yang dilakukan oleh guru (pengajar) kepada siswa (peserta didik) supaya tercapai dengan maksimal apa yang dipelajarinya (Muhammad, 2013). Cara mengajarnya terdapat beberapa macam yaitu pengetahuan dan keterampilan. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan contoh yang baik dalam perilaku maupun perkataan agar siswa menjadi terbiasa dalam setiap langkahnya.

Setiap pembelajaran yang dilaksanakan pasti memiliki tujuan untuk mencapai pembelajaran yang maksimal, namun tidak semua tujuan pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik karena ada beberapa masalah. Pada saat pembelajaran matematika berlangsung banyak siswa yang belum memahami materi yaitu salah satunya perkalian cacah. Kebanyakan siswa merasa bosan saat pembelajaran matematika perkalian cacah karena kurang menarik sehingga siswa banyak yang tidak memperhatikan saat pembelajaran sedang berlangsung. Sehingga membuat siswa kurang semangat untuk belajar. Perkalian merupakan salah satu materi yang sulit diterima dan sulit dipahami oleh siswa karena hanya menghafalkan angka-angka.

Pendidikan di Indonesia saat ini banyak yang berpacu pada teknologi. Semakin terjadinya perubahan zaman maka pendidikan juga semakin maju sehingga dapat membantu mendorong pendidikan menjadi berbasis teknologi. Media pembelajaran banyak sekali macamnya salah satunya yaitu multimedia. Multimedia merupakan media yang berisikan panduan dengan menggunakan macam-macam gambar, teks, animasi, serta video dengan menggunakan teknologi interaktif yang dapat digabungkan sehingga dapat membantu proses belajar di kelas. Multimedia interaktif menurut Grimm (2004) adalah beberapa media yang digabungkan menjadi satu dan ditampilkan menggunakan komputer atau alat digital lainnya. Multimedia dapat diatikan sebagai berbagai media yang digunakan dengan porsi berbeda dan dapat digunakan untuk menyampaikan informasi.

Setelah melakukan observasi peneliti melakukan wawancara dengan memasuki ruang kelas yaitu kelas 4 dan melakukan wawancara kepada guru dan siswa kelas 4. Hasil dari wawancara guru dan siswa kelas 4 yaitu saat pembelajaran berlangsung selalu ada siswa yang mengalami kesulitan belajar terutama saat pembelajaran matematika. Kesulitannya yaitu pada materi perkalian karena siswa belum bisa memahami materi. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil nilai ulangan harian peserta didik kelas 4 yang masih dibawah KKM, dari 22 siswa 13 siswa yang nilainya masih dibawah KKM. Siswa merasa kurang semangat dalam belajar dan tidak adanya media pembelajaran.

Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti memberikan solusi dalam permasalahan yang terjadi agar guru bisa menyampaikan materi dengan



mudah dan dapat diterima siswa serta dapat meningkatkan belajar siswa. Solusi yang diberikan berupa media pembelajaran. Media pembelajaran sendiri merupakan alat yang digunakan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa agar materi mudah dipahami dan bisa diterapkan oleh siswa. Media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. Menurut Mulyati (2003) media pembelajaran adalah semua alat yang digunakan untuk proses kegiatan belajar mengajar, yaitu berisi penyampaian informasi materi pembelajaran dari guru kepada siswa.

Penelitian tentang pengembangan media powerpoint interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah yang dilakukan oleh Emaculata menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif sangat valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang muncul, mengakibatkan pembelajaran matematika pada materi perkalian cacah kurang efektif. Sehingga ditemukan beberapa solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu guru hendaknya menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga yang dapat membantu menyampaikan materi agar dapat menarik minat belajar siswa, dan dapat memberikan pemahaman materi. Media pembelajaran yang cocok digunakan adalah multimedia interaktif yang menggunakan aplikasi *I-spring*, aplikasi ini dapat membantu dan menjadikan pembelajaran lebih menarik dengan adanya audio, dan gambar yang ditambahkan. Menurut Widyawati (2022) *I-spring* merupakan aplikasi yang dapat mendukung beberapa media menjadi satu seperti audio, visual, dan audio visual. Perangkat ini juga dapat dihubungkan dengan powerpoint.

Multimedia interaktif ini berisikan tentang materi perkalian cacah, animasi, serta pertanyaan perkalian. Dengan menggunakan media interaktif ini diharapkan dapat membantu proses belajar siswa. Media ini sangat cocok digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Maka dengan demikian peneliti mengembangkan media dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Bilangan Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2."

METODE

Desain penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) atau penelitian dan pengembangan. Menurut Pribadi (2010) bahwa metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifannya. Produk yang dimaksud dapat berupa bahan ajar dan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Model penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementatio, Evaluation*). Menurut Sugiyono (2013) bahwa model penelitian ADDIE merupakan suatu desain sistem pembelajaran sistematis. Model yang disusun secara berurutan yang dapat membantu masalah belajar siswa yang berkaitan dengan sumber belajar,



karakteristik siswa serta motivasi belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Mei 2024 bertempat di SDN Satak 2. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 4 sebanyak 22 siswa. Tahap uji coba dilakukan untuk menentukan tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media yang telah dikembangkan. Uji kevalidan dilakukan oleh ahli media dan ahli materi media yang sudah dikembangkan sudah valid atau belum dengan mendapatkan saran dan nilai. Uji kepraktisan dilakukan oleh guru kelas 4 dengan memberikan angket respon guru dan angket respon siswa uji terbatas dan uji luas. Sedangkan uji keefektifan dilakukan dengan memberikan soal *post-test* kepada siswa uji terbatas dan uji luas. Setelah data terkumpul, selanjutnya data tersebut dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif.

Tabel 1 Instrumen Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Tampilan media	Ketepatan pemilihan desain
		Ketepatan pemilihan background dengan materi
		Ketepatan pemilihan tombol
		Keterbacaan tulisan (ukuran, warna, dan jenis)
		Ukuran animasi
		Kemenarikan animasi
		Kualitas tampilan
		Kesesuaian animasi dengan materi
		Ketepatan dalam pemilihan backsound
		Ketepatan efek suara pada media
2.	Penggunaan	kesesuaian petunjuk penggunaan
		Kemudahan penggunaan
		Kejelasan dalam penggunaan

Adaptasi: Sheilla Octavira (2022) □



Tabel 2 Instrumen Penilaian Ahli Materi

No	Indikator
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar
2.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar
3.	Media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran
4.	Materi pembelajaran yang sesuai dengan indicator
5.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran
6.	Kelengkapan materi yang disajikan
7.	Keruntutan materi dalam media
8.	Ketepatan soal yang dikembangkan
9.	Penggunaan kaidah bahasa yang benar
10.	Penggunaan bahasa yang informative
11.	Penggunaan tanda baca yang tepat
12.	Kalimat yang digunakan sederhana sesuai perkembangan siswa
13.	Kalimat yang digunakan dapat menyampaikan materi dengan baik
14.	Ketepatan penggunaan bahasa local dalam mengurangi isi materi
15.	Ketepatan ejaan yang digunakan

Adaptasi : Sheilla Octavira (2022)

Tabel 3 Instrumen Respon Guru

No	Indikator
1.	Kesesuaian Multimedia Interktif dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran
2.	Multimedia Interaktif memudahkan pembelajaran
3.	Tidak memerlukan waktu banyak untuk mengoperasikan Multimedia Interaktif
4.	Tampilan Multimedia Interaktif membuat siswa mudah memahami materi
5.	Pemilihan backsound pada Multimedia Interaktif
6.	Multimedia Interaktifmeningkatkan keaktifan siswa
7.	Keruntutan dalam penyajian Multimedia Interaktif
8.	Media yang sangat menarik untuk siswa
9.	Kesesuaian Multimedia Interaktif dengan tingkat pengembangan siswa
10.	Pemilihan jenis huruf dalam Multimedia Interaktif

Adaptasi : Sheilla Octavira (2022)

**Tabel 4** Instrumen Respon Siswa

No	Indikator
1.	Apakah Multimedia Interaktif ini mudah dipahami?
2.	Apakah anda mengetahui petunjuk penggunaan Multimedia Interaktif ini?
3.	Apakah teks dalam Multimedia Interaktif mudah dibaca?
4.	Apakah tampilan Multimedia Interaktif memiliki warna yang menarik?
5.	Apakah tampilan gambar dalam Multimedia Interaktif ini menarik?
6.	Apakah materi dalam Multimedia Interaktif ini mudah dipahami?
7.	Apakah Multimedia Interaktif menarik perhatianmu untuk memahami materi perkalian bilangan cacah?
8.	Apakah belajar menggunakan Multimedia Interaktif ini menyenangkan?
9.	Apakah anda termotivasi untuk belajar dengan menggunakan Multimedia Interaktif?
10.	Apakah Multimedia Interaktif ini dapat meningkatkan minat belajar anda?

Adaptasi : Sheilla Octavira (2022)

Adapun teknik analisis pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan

a. Uji Kevalidan

Data yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$V1 = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$V2 = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

V1 = Validator 1 media

V2 = Validator 2 materi

Selanjutnya yaitu rumus cara menghitung kevalidan dari ahli media dan ahli materi yaitu :



$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{\Sigma(\text{presentase validator})}{n \text{ validator}}$$

Keterangan :

Presentase kevalidan =

$$\frac{\Sigma(\text{presentase validator})}{n \text{ validator}} = \frac{\text{ahli media} + \text{ahli materi}}{\text{jumlah validator}}$$

Tabel 5 Presentase Kevalidan Produk

Presentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak valid
21% - 40%	Kurang valid
41% - 60%	Cukup valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat valid

b. Uji Kepraktisan

Data yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi dihitung dengan rumus sebagai berikut :

1. Respon Guru

$$V - \text{au} = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

Keterangan :

V - au = Validasi audiensi (guru)

Tse = Total skor empiris yang dicapai

Tsh = Total skor yang diharapkan

2. Respon Siswa

$$V - \text{pg} = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

Keterangan :

V - pg = Validasi pengguna (siswa)

Tse = Total skor empiris yang dicapai

Tsh = Total skor yang diharapkan



Tabel 6 Kepraktisan Produk

Presentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak praktis
21% - 40%	Kurang praktis
41% - 60%	Cukup praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangatpraktis

Sumber : Sugiyono (2011)

c. Uji Keefektifan

$$\text{nilai rata - rata} = \frac{\text{jumlah nilai siswa}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Kevalidan Multimedia Interaktif

Hasil dari uji kepraktisan ini diperoleh dari validator ahli media dan validator ahli materi. Berikut ini merupakan hasil dari validator ahli media dan validator ahli materi.

1. Validasi Ahli Media

Tabel 7 Hasil Uji Validasi Ahli Media

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
60	65	92,3%	Sangat valid

Berdasarkan dari hasil uji validasi diatas bagian media, dapat dilihat bahwa hasil nilai yang diperoleh sebesar 92,3% dengan kategori sangat valid yang sesuai dengan kriteria penilaian. Hasil ini berada dipresentase 81%-100% yang artinya sangat valid, sehingga media layak digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Validasi Ahli Materi

Tabel 8 Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
50	60	83,3%	Sangat valid

Berdasarkan dari hasil uji validasi diatas bagian materi, dapat dilihat bahwa hasil nilai yang diperoleh sebesar 83,3% yang sesuai dengan kriteria penilaian. Hasil ini berada dipresentase 81%-100% yang artinya sangat valid, sehingga media layak digunakan dalam proses pembelajaran.



Tabel 9 Presentase Kevalidan Produk

Keterangan	Validasi Media	Validasi Materi	Presentase Kevalidan
Presentase	92,3 %	83,3 %	87,8%
Interpretasi Skor	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Berdasarkan hasil presentase kevalidan diatas, multimedia interaktif memperoleh skor 87,8% yang artinya sangat valid karena rentang nilai berada pada 81% - 100%. Sehingga multimedia interaktif sangat layak digunakan untuk proses pembelajaran.

Hasil Uji Kepraktisan Multimedia Interaktif

Hasil dari uji kepraktisan ini diperoleh dari hasil respon guru dan respon siswa uji terbatas dan uji luas. Berikut ini merupakan hasil respon guru dan respon siswa uji terbatas dan uji luas

1. Hasil Respon Guru

Tabel 10 Hasil Angket Respon Guru

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
46	50	92%	Sangat praktis

Hasil respon guru mendapatkan nilai 92%. Dengan melihat pedoman penilaian menunjukkan bahwa hasil angket respon guru berada pada 81%-100% yang artinya sangat praktis digunakan pada saat proses pembelajaran.

2. Hasil Respon Siswa

a. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas ini akan diuji cobakan kepada kelas 4 dengan jumlah 7 siswa dengan jumlah 10 pertanyaan. Hasil ini akan digunakan untuk melihat tingkat kepraktisan Multimedia Interaktif. Hasilnya dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 11 Hasil Angket Respon Siswa Uji Terbatas

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
70	70	100%	Sangat praktis

Hasil respon siswa uji terbatas mendapatkan nilai 100%. Dengan melihat pedoman penilaian menunjukkan bahwa hasil angket respon siswa uji terbatas berada pada 81%-100% yang artinya sangat praktis digunakan pada saat proses pembelajaran.



b. Uji Coba Luas

Uji coba luas ini akan diuji cobakan kepada kelas 4 dengan jumlah 15 siswa dengan jumlah 10 pertanyaan. Hasil ini akan digunakan untuk melihat tingkat kepraktisan Multimedia Interaktif. Hasilnya dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 12 Hasil Angket Respon Siswa Uji Luas

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
150	150	100%	Sangat praktis



Hasil respon siswa uji luas mendapatkan nilai 100%. Dengan melihat pedoman penilaian menunjukkan bahwa hasil angket respon siswa uji luas berada pada 81%-100% yang artinya sangat praktis digunakan pada saat proses pembelajaran.

Hasil Uji Keefektifan Multimedia Interaktif

Hasil dari uji kepraktisan isi diperoleh dari hasil *post-test* siswa uji terbatas dan uji luas. Dari nilai uji terbatas mendapat nilai rata-rata 88,5% dan nilai uji luas mendapat nilai rata-rata 90%. Berikut ini merupakan hasil *post-test* uji terbatas dan uji luas yang dijelaskan secara rinci pada tabel 6 *post-test* uji terbatas dan tabel 7 *post-test* uji luas.

1. Post-test Uji Terbatas

Uji coba terbatas ini dilakukan dikelas 4 dengan jumlah siswa sebanyak 7 siswa. Uji coba terbatas dilaksanakan pada bulan Mei 2024 di SDN Satak 2. Berikut ini adalah table hasil *post-test* siswa :

Tabel 13 Hasil *Post-test* Uji Terbatas

No	Nama	KKM	Nilai <i>post-test</i>	Keterangan
1.	Reline	75	90	Tuntas
2.	Surya	75	85	Tuntas
3.	Bilqis	75	85	Tuntas
4.	Febrian	75	80	Tuntas
5.	Febriana	75	85	Tuntas
6.	Guvina	75	100	Tuntas
7.	Johan	75	95	Tuntas
Jumlah				620
Rata-rata				88,5 %

2. Post-test Uji Luas

Uji coba luas dilakukan untuk melihat kelayakan dari multimedia interaktif dalam mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian bilangan cacah serta untuk melihat keefektifan dari media yang sudah dikembangkan. Uji coba luas ini dilakukan di SDN Satak 2 dengan jumlah siswa sebanyak 15 anak serta pada siswa kelas 4. Uji coba luas ini dilakukan pada bulan Mei 2024. Berikut ini merupakan tabel data dari nilai *post-test* siswa dengan uji coba luas :

Tabel 14 Hasil *Post-test* Uji Luas

No	Nama	KKM	Nilai <i>post-test</i>	Keterangan
1.	Malika	75	100	Tuntas
2.	Vincent	75	90	Tuntas
3.	Refan	75	85	Tuntas
4.	Revi	75	85	Tuntas
5.	Risma	75	95	Tuntas
6.	Septa	75	95	Tuntas
7.	Vallenina	75	85	Tuntas
8.	Viko	75	80	Tuntas
9.	Bunga	75	100	Tuntas
10.	Desi	75	85	Tuntas
11.	Agista	75	95	Tuntas
12.	Arya	75	85	Tuntas
13.	Dani	75	100	Tuntas
14.	Aqila	75	85	Tuntas
15.	Roni	75	90	Tuntas
Jumlah				1.355
Rata-rata				90 %

Dari tabel di atas dapat dilihat jumlah siswa yang mengikuti *post-test* secara terbatas mendapatkan nilai rata-rata 88,5%. Sedangkan jumlah siswa yang mengikuti *post-test* secara luas mendapatkan nilai rata-rata 90%

Berdasarkan hasil uji kevalidan dari multimedia interaktif memperoleh nilai dari validasi ahli media 92% dengan kategori sangat valid dan validasi ahli materi mendapat nilai 83,3% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan dari kedua validator ahli media dan ahli materi multimedia interaktif dinyatakan valid dan dapat digunakan pada saat proses pembelajaran.

Hasil uji kepraktisan ini menggunakan angket respon guru dan angket respon siswa uji terbatas dan uji luas pada siswa kelas 4 SDN Satak 2. Hasil kepraktisan ini digunakan untuk mengetahui apakah multimedia interaktif yang dikembangkan praktis dalam penggunaannya. Hasil angket respon guru mendapat nilai 92% dengan kategori sangat praktis. Hasil angket respon siswa uji terbatas mendapat nilai 100% dengan kategori sangat praktis dan respon siswa uji luas mendapat nilai 100% dengan kategori sangat praktis.



Sehingga multimedia interaktif dinyatakan sangat praktis digunakan guru dalam proses pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah.

Multimedia interaktif ini juga dinyatakan efektif apabila mendapat nilai sangat efektif. Hasilnya dapat dilihat jumlah siswa yang mengikuti *post-test* secara terbatas mendapatkan nilai rata-rata 88,5% dengan kategori sangat efektif. Nilai ini berada pada presentase 81-100%. Sedangkan jumlah siswa yang mengikuti *post-test* secara luas mendapatkan nilai rata-rata 90% dengan kategori sangat efektif. Nilai ini berada pada presentase 81-100%. Sehingga multimedia interaktif dinyatakan sangat efektif digunakan pada saat proses belajar siswa kelas 4.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian Berdasarkan hasil penelitian Multimedia Interaktif Materi Perkalian Bilangan Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2 dapat disimpulkan bahwa, (1) hasil kevalidan multimedia interaktif mendapat nilai dari validasi media dengan nilai 92,3 % dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil dari validasi materi mendapat nilai 83,3 % dengan kategori sangat valid. (2) hasil kepraktisan multimedia interaktif mendapat nilai respon guru 92% dengan kategori sangat praktis sedangkan respon siswa uji terbatas mendapat nilai 100% dan respon uji luas mendapat nilai 100% dengan kategori sangat praktis . (3) hasil keefektifan multimedia interaktif dinyatakan efektif dalam pembelajaran karena nilai rata-rata *post-test* yang dihasilkan oleh siswa pada uji coba terbatas rata-rata 88,3% dengan kategori sangat efektif Selanjutnya yaitu nilai *pos-test* uji luas mendapat nilai rata-rata 90%. Sehingga dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh mengalami peningkatan dari nilai sebelumnya yang masih dibawah KKM yaitu 75. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif dinyatakan valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung khususnya pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas 4 SDN Satak 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Grimm, D. (2004). Multimedia Interactive. *Science*, 305(5692), 1906–1906.
- Muhammad. (2013). Pendidikan holistik menurut para ahli. In *Encephale* (Vol. 53, Issue 1, pp. 59–65). <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>
- Mulyati, I. (2003). *Permainan Sambung Paragraf Dengan Memanfaatkan Google Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional , pendidikan jarak jauh adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajar.* 359–363.
- Widyawati, C., Katminingsih, Y., & Widodo, S. (2022, September). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Menggunakan Ispring Suite 10 Pada Materi Aritmatika Sosial. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT* (pp. 128-134).
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta, 135.