



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 3 Tahun 2022 Halaman 3257 - 3267

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Meta Analisis Pengaruh Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Elsa Pasambo^{1✉}, Elvira Hoesein Radia²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, Indonesia^{1,2}

E-mail: pasamboelsa@gmail.com¹, Elvira.radia@staff.uksw.edu²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode Meta Analisis secara kuantitatif, penelitian ini menggunakan perhitungan dengan teknik analisis besaran pengaruh (*effect size*). Sampel yang diambil adalah 15 artikel publikasi media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar. Diperoleh hasil hitung *effect size* yaitu sebesar 0,7 dan melihat pada tentang interpretasi *effect size* termasuk dalam kategori sedang. Disimpulkan bahwa dengan penerapan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa memiliki pengaruh yang sedang pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Kata Kunci: multimedia, hasil belajar, sekolah dasar.

Abstract

The purpose of the study was to find out whether developing multimedia learning media against student learning outcomes on math subjects in grade IV elementary students. This study uses the Meta-Analysis method. With quantitative data guidelines. This study uses calculations with effect size analysis techniques. The sample taken was 15 articles of multimedia learning media publications on students' learning outcomes on math subjects in elementary school. Obtained the result of calculating the effect size is 0.7 and looking at the interpretation of the effect size included in the medium category. It can be concluded that with the application of multimedia learning media to learning outcomes students have a moderate influence on mathematics subjects in grade IV elementary students. Keywords: multimedia, learning outcomes, elementary school.

Keywords: multimedia, learning outcomes, elementary school.

Copyright (c) 2022 Elsa Pasambo, Elvira Hoesein Radia

✉Corresponding author :

Email : pasamboelsa@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2533>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 6 No 3 Tahun 2022
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) merupakan hal yang sangat strategis dalam pemberian pendidikan formal yang paling awal. Pendidikan dasar merupakan pondasi bagi keberhasilan dalam mengikuti pendidikan pada jenjang selanjutnya serta pondasi bagi pembentukan manusia Indonesia secara keseluruhan. Melalui pendidikan dasar, manusia Indonesia dipersiapkan untuk memperoleh bekal kemampuan dasar dalam kehidupan mewujudkan kualitas kehidupanyang wajar serta mampu mengembangkannya (Hakim & Windayana, 2016). Bekal dasar ini diharapkan manusia Indonesia mampu mewujudkan dirinya sebagai pribadi, anggota ma-syarakat, warga Negara, dan anggota umat manusia, baik dalam mengembangkan kehidupan di sekitarnya maupun dalam melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan di SD akan menjadi pondasi yang kuat untuk pendidikan selanjutnya, dengan syarat apabila pendidikan yang diberikan tepat dan mendalam sesuai dengan kebutuhan siswa (Rahmadoni, 2018).

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran utama yang diajarkan tidak hanya di sekolah dasar tapi di setiap jenjang pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Matematika memperkenalkan konsep, keterampilan dan strategi berpikir yang esensial dalam kehidupan sehari-hari, belajar matematika merangsang rasa ingin tahu, mendorong kreativitas dan melengkapi siswa dengan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan di luar sekolah. Pemerintah menyadari akan pentingnya peran matematika dalam mewujudkan ketercapaian kompetensi inti dalam kurikulum 2013 maka pelajaran matematika untuk tingkat sekolah dasar diberi alokasi waktu minimal 5 jam/minggu untuk kelas 1 dan 6 jam/minggu untuk kelas selanjutnya (Paseleng & Arfiyani, 2015).

Berdasarkan hasil observasi peneliti siswa lebih mudah memahami materi ketika guru mengajar menggunakan media, terlihat ketika mengajar menggunakan media dan tidak menggunakan media. Saat siswa belajar menggunakan media siswa juga sangat antusias untuk mengikuti pembelajaran dan siswa dengan mudah mempelajari materi ketika guru mengajar. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh guru untuk memudahkan siswa dalam memahami pengetahuan yang diberikan, serta menumbuhkan ketertarikan dan minat siswa dalam belajar (Sari & Harjono, 2021).

Susanto (2013) menyatakan bahwa minat merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan belajar peserta didik. Kegiatan belajar yang dilakukan tidak sesuai dengan minat peserta didik akan memungkinkan berpengaruh negatif terhadap peserta didik yang bersangkutan. Minat peserta didik tentunya berasal dari ketertarikan dan kemudian timbul melalui rangsangan lingkungan tertentu. Setiap peserta didik tentunya memiliki minat yang berbeda antara satu dengan lainnya terhadap materi pembelajaran terutama matematika. Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal seseorang.

Hal tersebut menyebabkan kurang menariknya proses pembelajaran, sehingga menyebabkan kurangnya pengalaman be-lajar siswa, dengan demikian tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai dengan mak-simal. Rusdewanti & Gafur (2014) juga menyatakan bahwa permasalahan yang dihadapi sekolah dalam pemanfaatan media saat ini adalah kurang tersedianya media pembelajaran interaktif di sekolah selai itu masih banyaknya guru yang belum mampu membuat media pembelajaran interaktif. Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil penelitian dari Abdullah (2016) yang menyatakan bahwa kreativitas guru suatu mata pelajaran dalam memanfaatkan media pembelajaran belum begitu maksimal.

Penelitian lainnya mengenai dampak penggunaan multimedia dalam pembelaja-ran matematika menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang memanfaatkan gambar dan animasi *game* edukasi sangat efektif untuk memotivasi anak usia muda dalam belajar dan memperbaiki keterampilan belajar matematika mereka (Nusir et.al, 2012). Hasil daripenelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dan menarik sehingga bias dimanfaatkan untuk memperbaiki minat belajar siswa pada pelajaran matematika. Semakin

berkembangnya zaman se-makin pula berkembangnya akal manusia untuk menciptakan teknologi yang lebih canggih yang masih memiliki kemungkinan untuk mengalami perkembangan yang cukup pesat pula. Sebuah teknologi yang memudahkan manusia menyampaikan informasi kepada khalayak umum yang memiliki sebutan multimedia.

Multimedia interaktif yaitu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol sehingga pengguna dapat melakukan navigasi dan berinteraksi (Daryanto, 2013; Sanjaya, 2014). Multimedia interaktif memiliki beberapa keunggulan sehingga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran di sekolah. Pertama, penggunaan multimedia interaktif menunjang proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Hakim & Windayana, 2016; Pravitasari & Yulianto, 2018; Setiawati, 2016). Hal ini berbeda dengan yang nampak saat observasi di lapangan, bahwa yang sering digunakan hanya media berupa buku, papan tulis dan media pajang. Akan tetapi dalam merancang atau mendesain media sendiri yang berhubungan dengan materi pelajaran guru belum bisa melakukannya. Maka dengan demikian guru hanya memanfaatkan media yang ada di sekolah sedangkan untuk mengembangkannya guru belum optimal.

Mardika (dalam Rosita, 2015) juga berpendapat bahwa multimedia dalam proses belajar mengajar dapat digunakan dalam tiga fungsi yaitu: 1) multimedia dapat berfungsi sebagai alat bantu instruksional; 2) multimedia dapat berfungsi sebagai tutorial interaktif, misalnya dalam simulasi; 3) multimedia dapat berfungsi sebagai sumber petunjuk belajar, misalnya, multimedia digunakan untuk menyimpan serangkaian slide mikroskop atau radiograf. Sudjana (dalam Rusdewanti & Gafur, 2014) menyatakan bahwa multimedia bermanfaat dalam proses pembelajaran, maka menjadikan: (1) pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar; (2) bahan pengajaran lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran dengan baik; (3) metode mengajar lebih bervariasi; (4) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi ikut terlibat dalam aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Multimedia pembelajaran dapat dikatakan sebagai media yang mempunyai potensi sangat besar dalam membantu proses pembelajaran (Widyatmojo dan Muhtadi, 2017). Multimedia pembelajaran dinyatakan efektif didalam meningkatkan hasil belajar siswa (Nugraha dan Muhtadi, 2015). Multimedia pembelajaran terbukti efektif untuk meningkatkan capaian hasil belajar kognitif siswa (Putri dan Muhtadi, 2018). Jadi berdasarkan pada beberapa temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif terbukti memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian lainnya mengenai dampak penggunaan multimedia dalam pembelajaran matematika menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang memanfaatkan gambar dan animasi *game* edukasi sangat efektif untuk memotivasi anak usia muda dalam belajar dan memperbaiki keterampilan belajar matematika mereka (Nusir et.al, 2012). Hasil dari dua penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dan menarik sehingga bisa dimanfaatkan untuk memperbaiki minat belajar siswa pada pelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode Meta Analisis. Metode Meta-analisis adalah salah satu teknik statistika yang merangkum antara beberapa penelitian yang serupa agar dapat diperoleh pedoman data secara kuantitatif. Secara sederhana meta analisis dapat diartikan sebagai analisis atas analisis. Sebagai penelitian, meta analisis merupakan kajian atas sejumlah hasil penelitian dalam masalah yang sejenis. Meta analisis merupakan salah satu cara membuat rangkuman hasil penelitian secara kuantitatif (Saryono, 2011). *Effect size* yaitu perbedaan kejadian efek antara kelompok eksperimental dan kelompok kontrol dalam meta analisis merupakan gabungan *effect size* masing-masing studi yang dilakukan dengan teknik statistika tertentu.

Populasi dalam penelitian ini adalah artikel publikasi ilmiah berupa jurnal berskala nasional di Indonesia tentang media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD tahun 2010-2020. Sampel yang diambil adalah 15 artikel publikasi media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SD dengan menggunakan kategori jenis penelitian sebagai berikut, yaitu: (1) Artikel dibuat oleh peneliti umum maupun mahasiswa; (2) artikel menggunakan metode penelitian eksperimen; (3) artikel merupakan penelitian kuantitatif dan memenuhi data statistik *effect size*; (4) artikel diterbitkan 10 tahun terakhir yaitu tahun 2010-2020 ; (6) sampel jenjang pendidikan pada artikel merupakan pada jenjang Sekolah Dasar (SD). (7) Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan jurnal-jurnal dari berbagai macam sumber dan mengidentifikasi setiap jurnal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dianalisis berjumlah 15 jurnal dengan menggunakan artikel pada jurnal elektronik yang telah dipublikasikan dalam kurun waktu 2010-2021 dan dipublikasikan secara nasional dengan kriteria yang dipilih oleh peneliti adalah artikel ilmiah yang membahas media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD. Penelitian ini dilakukan secara Meta Analisis dan dilakukan secara daring, dikarenakan adanya pandemik Covid 19. Artikel yang telah diperoleh oleh peneliti kemudian dikelompokkan dalam bentuk tabel seperti berikut ini :

Tabel 1 Data Artikel

Kriteria Pengumpulan Artikel	Pengelompokkan Artikel	Jumlah Artikel Yang Diperoleh
Tahun Publikasi	2010	0
	2011	0
	2012	0
	2013	0
	2014	0
	2015	1
	2016	1
	2017	3
	2018	4
	2019	2
	2020	1
2021	3	
Jenis Media	Media pembelajaran multimedia	15
Variabel Terikat	Hasil Belajar	15

Hasil analisis dari artikel yang diperoleh dari tahun 2010-2021, selanjutnya pemberian kode pada artikel yang diperoleh. Data pemberian kode artikel dijabarkan seperti dalam tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Data Artikel Sesuai Dengan Kriteria Penelitian

No.	Kode Data	Judul	Nama	Tahun	Media pembelajaran multimedia
1.	X1	Pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran	Hakim, A. R., & Windayana, H.	2016	✓

No.	Kode Data	Judul	Nama	Tahun	Media pembelajaran multimedia
		matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD			
2.	X2	Pengimplementasian media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar.	Paseleng, M. C., & Arfiyani, R.	2015	✓
3.	X3	Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.	Gufron, A., Darwan, D., & Winarso, W.	2018	✓
4.	X4	Efektivitas pembelajaran menggunakan multimedia interaktif (adobe flash CS6) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD N Jurug Sewon	Hidayati, N	2017	✓
5.	X5	Perbedaan Pembelajaran Melalui Multimedia Interaktif dan Melalui Buku Teks Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Kelas IV sdn Gadang 01 Malang	Farida, N., & Rahayu, S.	2017	✓
6.	X6	Perbedaan Pembelajaran Melalui Multimedia Interaktif dan Melalui Buku Teks Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan.	Farida, N., & Ferdiani, R. D.	2018	✓
7.	X7	Implementasi Pembelajaran Berbasis Multimedia Terhadap Kemampuan Representasi Matematika.	Farhan, E., & Umbara, U	2021	✓
8.	X8	Pengembangan Multimedia (Audiovisual) Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Bagi Siswa Kelas IV	Hikmah, N	2017	✓

No.	Kode Data	Judul	Nama	Tahun	Media pembelajaran multimedia
		SD.			
9.	X9	Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Software Macromedia Flash 8 untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar	Arisanti, Y., & Adnan, M. F.	2021	✓
10.	X10	Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Dengan Model Pbl Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika.	Margarita, N	2018	✓
11.	X11	Pengembangan Multimedia Interaktif Matematika Berorientasi Kearifan Lokal Kelas 3 Sekolah dasar negeri 1 Paket Agung.	Nugraha, G. N. S., Tegeh, I. M., & Sudarma, I. K.	2019	✓
12.	X12	Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Adobe Flash Cs 6 untuk Meningkatkan Hasil Belajar.	Jaya, F. J., & Seituni, S.	2021	✓
13.	X13	Pengembangan multimedia pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik	Wahyuni, D.	2019	✓
14.	X14	Efektivitas Penerapan Metode Permainan Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa.	Nuryadi, N., Yuliarti, E., Wulanningtyas, M. E., & Kholifa, I	2020	✓
15.	X15	Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa.	Dwiningsih, K., & Sakinah, N. A	2018	✓

Peneliti memperoleh 15 artikel mengenai media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD. Data artikel kemudian dirangkum dan ditentukan inti hasil. Setelah itu data yang sudah didapatkan ditulis kembali dengan cara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Dibawah ini merupakan hasil analisis data media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa:

Tabel 3. Hasil Analisis Media Pembelajaran Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas IV SD

No.	Kode Data	Peningkatan Hasil Belajar			
		Pre Test	Post Test	Gain	Gain %
1	X1	5	5	0,004	0,4
2	X2	77	88	0,455	46
3	X3	33	86	0,79	79
4	X4	56	79	0,51	51
5	X5	53	66	0,27	27
6	X6	53	66	0,27	27
7	X7	5	10	0,06	6
8	X8	55	84	0,65	65
9	X9	77	93	0,7	70
10	X10	76	84	0,32	32
11	X11	98	100	1	100
12	X12	74	79	0,22	22
13	X13	45	85	0,72	72
14	X14	66	90	0,7	70
15	X15	62	84	0,57	57
Rata-Rata		56	73	0,48	48

Hasil analisis data dari 21 jurnal yang sudah didapatkan, yaitu pada tabel 3 terdapat pengaruh dalam media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD rata-rata peningkatan dari beberapa artikel yang dikumpulkan yaitu 48%. Kemudian hasil belajar rata-rata sebelum 56 dan rata-rata sesudah dengan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebesar 73.

Berdasarkan hasil uji prasyarat (uji normalitas) yang telah diperhitungkan dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sesudah melakukan uji prasyarat selanjutnya dilakukan uji Paired Samples Test dengan berbantuan SPSS 22.00 for windows. Uji Paired Samples Test dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD. Berikut ini adalah hasil dari analisis uji Paired Samples Test.

Tabel 4. Uji Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	55.6667	15	25.87792	6.68165
	Posttest	73.2667	15	28.13353	7.26404

Berdasarkan table 4 dapat disimpulkan bahwa jumlah skor dari 15 artikel yang digunakan sebagai sumber data oleh peneliti dalam proses penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD mempunyai pengaruh yang cukup besar. Pada nilai rata-rata pretest menggunakan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD menunjukkan angka yaitu sebesar 55,6667. Sesudah media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD nilai *posttest* mengalami kenaikan yang signifikan yaitu 73,2667. Dari jumlah skor menunjukkan adanya perubahan yang signifikan sehingga membuktikan bahwa dengan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa yang meningkat pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD .

Tabel 5. Uji Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Postest	15	.855	.000

Dari tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa nilai Sig yaitu 0,000 <0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara variabel pretest dan posttest dikarenakan <0,05.

Tabel 6. Uji Paired Samples Test

		Paired Samples Test								
		Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	Pretest – Postest	-17.60000	14.70083	3.79574	-25.74105	-9.45895	4.637	14	.000	

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa pada kolom Sig. (2-tailed) 0,05) berarti bahwa H_0 <sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 (H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, dapat dilihat thitung sebesar -4,637 dan ttabel yang diperoleh sebesar 1,72472. Berdasarkan hasil proses penghitungan yang dilakukan oleh peneliti maka dapat dilihat pada tabel di atas menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada perubahan yang signifikan sehingga membuktikan bahwa dengan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa yang meningkat pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD.

Besarnya pengaruh dari media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD dapat diukur pengaruhnya menggunakan uji *Effect Size*. Berikut ini adalah interpretasi *Effect Size* berdasarkan Cohen:

Tabel 7 Interpretasi Effect Size

Batasan	Kategori
0,2-0,5	Kecil
0,5-0,8	Sedang
d>0,8	Besar

Penggunaan *Effect Size* yang bertujuan untuk membuktikan pengaruh dari media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD. Hasil hitungan yang dilakukan oleh peneliti maka di dapat hasil yang tertera pada table7 yaitu skor pada saat *pretest*

memiliki mean sebesar 55,6667 dengan standar deviasi sebesar 25,87792. Kemudian pada saat dilakukan posttest kemudian mean mengalami kenaikan yang signifikan yaitu sebesar 73,2667 dengan standar deviasi sebesar 28,13353. Berikut ini rumus yang digunakan untuk pengujian *Effect Size* berdasarkan Cohen:

$$d = \frac{M_{posttest} - M_{pretest}}{\sqrt{\frac{(SD_{pretest}^2 + SD_{posttest}^2)}{2}}}$$

Keterangan: d = Effect Size

Mpretest = mean pretest

Mposttest = mean posttest

SDpretest = standar deviasi pretest

SDposttest = standar deviasi posttest

Hasil hitungan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan rumus uji Effect Size diatas, maka diperoleh hasil berupa data yang tertera pada tabel. Berdasarkan data pada tabel 6 dapat dihitung menggunakan rumus diatas, sebagai berikut perhitungan menggunakan rumus:

$$d = \frac{73,2667 - 55,6667}{\sqrt{\frac{(28,13353^2 + 25,87792^2)}{2}}}$$

$$d = \frac{17,5997}{\sqrt{\frac{791,49551 + 669,666744}{2}}}$$

$$d = \frac{17,5997}{\sqrt{\frac{461,16295}{2}}}$$

$$d = \frac{17,5997}{\sqrt{730,581475}}$$

$$d = 0,6511$$

$$d = 0,7$$

Diperoleh hasil hitung *effect size* yaitu sebesar 0,7 dan melihat pada table 7 tentang interpretasi *effect size* termasuk dalam kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa memiliki pengaruh yang sedang pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD.

Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini terdiri dari 3 komponen utama yaitu materi, latihan dan *game*. Ketiga komponen ini dapat digunakan guru sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dan bisa juga digunakan siswa untuk mempermudah dalam belajar mandiri dan memahami materi terutama mata pelajaran matematika. Pada setiap tampilan komponen, siswa sebagai pengguna dapat melakukan interaksi dengan sistem pada aplikasi media pembelajaran yang dilengkapi dengan tampilan yang menarik dan bahasa yang sederhana dalam bentuk gambar dan audio.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terdapat pengaruh dalam media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD rata-rata peningkatan dari beberapa artikel yang dikumpulkan yaitu 48%. Kemudian hasil belajar rata-rata sebelum 56 dan rata-rata sesudah dengan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebesar 73. Nilai rata-rata *pretest* menggunakan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD menunjukkan angka yaitu sebesar 55,6667. Diperoleh hasil hitung *effect size* yaitu sebesar 0,7 dan melihat pa-da tentang interpretasi *effect size* termasuk dalam kategori sedang. Dapat

disimpulkan bahwa dengan penerapan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa memiliki pengaruh yang sedang pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Evi, T., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 385-395.
- Firmansyah, D., & Ruli, R. M. (2020). Meta Analisis: Media Pembelajaran Komik Matematika dengan Pendekatan Realistik. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1e).
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2).
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Eduhumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2).
- Kemendikbud. (2012). Dokumen Kurikulum 2013. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muslim, A. (2012). Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pecahan SD. [Online]. Diakses 05 Agustus 2021.
- Pravitasari, S. G., & Yulianto, M. L. (2018). Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran bahasa inggris (studi kasus di sdn 3 tarubasan klaten). *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 37.
- Rusman, dkk. (2012). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi. Jakarta : Rajawali Pres
- Sanjaya, W. (2014). Media komunikasi pembelajaran. Jakarta: Kencana.
- Setiawati, L. (2016). Penerapan Media Animasi sebagai Inovasi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Ciledug 2 Kecamatan Ngamprah. *Penelitian Pendidikan*.
- Surata, I. K., Sudiana, I. M., & Sudirgayasa, I. G. (2020). Meta-Analisis Media Pembelajaran pada Pembelajaran Biologi. *Journal of Education Technology*, 4(1), 22-27.
- Suryandaru, N. A. (2020). Penerapan Multimedia Dalam Pembelajaran Yang Efektif. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 3(2), 88-91.
- Putri, K. E. (2020). Meta Analisis: Pendekatan Sainifik Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 127-135.
- Jumaini, J., Hertin, H. H., Nisfiyati, M., & Ibrahim, M. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Hasil Belajar Siswa: Sebuah Meta-Analisis. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 48-63.
- Putri, M. S., Asmawati, I., & Iman, M. F. (2021). Pengaruh Model Examples Non Examples dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa: Sebuah Metaanalisis. *Prosiding Penelitian Pendidikan dan Pengabdian 2021*, 1(1), 129-141.
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). engaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* .
- Hafzah, N., Amalia, K. P., Lestari, E., Annisa, N., Adiatmi, U., & Saifuddin, M. F. (2020). Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Dalam Peningkatan Hasil dan Minat Belajar Biologi Peserta Didik di Era Revolusi Industri 4.0 Meta-analysis Effectiveness of the use of Digital Learning Media in Increasing The Results and Interest in Biology Learning Students in The Era of The Industrial Revolution 4.0). *BIODIK*, 6(4), 541-549.

3267 *Meta Analisis Pengaruh Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar – Elsa Pasambo, Elvira Hoesein Radia*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2533>

Paseleng, M. C., & Arfiyani, R. (2015). Pengimplementasian media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* , 131-149.

Parhusip, Y. P., & Hardini, A. T. A. (2020). Meta Analisis Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 25(3), 319-326.

Rahmadoni, J. (2018). Isu Global Manajemen Pembiayaan Pendidikan di SD Indonesian Creative School Pekanbaru. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan)* , 161-169.

Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD. *urnal Pedagogi dan Pembelajaran* , 122-130.

Wahyuningtyas, R., & Kristin, F. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1).

Wulandari, F., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 2841-2847.