

Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powtoon* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD

Awaluddin Muin¹, Firdaus², Sitti Hajar³

^{1,2,3}PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Abstrak

Kata Kunci:
Hasil Belajar
Matematika;
Powtoon; Siswa

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian Pre-eksperimen. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar Matematika siswa dan mengetahui perbedaan signifikan sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone. Sehingga media pembelajaran berbasis *Powtoon* efektif untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone.

Keywords:
*Mathematics
learning
outcomes
Powtoon;
Students*

Abstract

This research is a type of quantitative research with a pre-experimental research design. The purpose of this study was to determine students' mathematics learning outcomes and to determine whether or not there were significant differences before and after the use of *powtoon*-based learning media. The results showed that there were significant differences before and after learning using *Powtoon*-based learning media on the Mathematics learning outcomes of fourth grade students of SD Inpres 6/75 Bukaka, Bone Regency. So that *Powtoon*-based learning media is effective for improving mathematics learning outcomes for fourth grade students at SD Inpres 6/75 Bukaka Bone Regency.

© Universitas Negeri Makassar 2023

Alamat Penulis¹:

E-mail: walmuin@gmail.com

e-ISSN: 2807-7016

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada abad 21 telah menyebabkan semakin berkembangnya dunia pendidikan di Indonesia. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menciptakan manusia yang berkualitas. Menurut Permendikbud (2018) menyatakan bahwa kurikulum 2013 merupakan tanggapan dari pembelajaran abad 21, di mana dalam

pembelajaran abad 21 terdapat keterampilan 4C, yaitu Critical Thinking and Problem Solving, Creative, Communicatif and Collaboration. Dalam dunia pendidikan guru dituntut untuk menguasai 4 kompetensi tersebut agar mampu menciptakan manusia yang berkualitas, kreatif dan mampu menyelesaikan masalah yang rumit didalam kehidupannya sendiri.

Kemajuan teknologi informasi banyak membawa dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan. Sejalan dengan perkembangan teknologi internet, banyak kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi ini. Salah satunya dalam penggunaan metode elearning untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kualitas pembelajaran Sa'ud S, (2012).

Perkembangan teknologi yang semakin cepat tersebut dilandasi dengan perkembangan matematika di berbagai bidang. Matematika diberikan kepada siswa mulai dari SD untuk membekali siswa dalam berpikir logis dan kritis. Guru harus menguasai IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) sehingga mampu memberikan materi matematika sesuai dengan kebutuhan saat ini.

Bedasarkan uraian tersebut, betapa pentingnya peran teknologi dalam pembangunan pendidikan nasional untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Namun dalam kenyataan di lapangan, banyak kita jumpai kesenjangan dalam bidang pendidikan, khususnya di tingkat sekolah dasar. Kesenjangan tersebut antara lain hasil belajar matematika selalu menduduki ranking bawah, alat-alat belajar mengajar matematika atau alat peraga matematika tidak memadai, metode mengajar matematika kurang menarik perhatian siswa.

Menurut Firdaus et al (2015), pembelajaran matematika di sekolah adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Lebih lanjut Jafar et al., (2018) mengatakan bahwa salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak yang menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Sampai saat ini matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan bagi siswa khususnya pada materi pecahan. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika banyak faktor yang seharusnya dilibatkan. Guru harus memiliki

strategi pembelajaran sesuai dengan sifat-sifat psikis, kemampuan dan perkembangan jiwa anak sekolah dasar. Pemilihan materi, ketersediaan sumber belajar matematika, gaya mengajar, metode mengajar matematika serta pemilihan media pembelajaran.

Media pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi, diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh siswa saat proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Media pembelajaran menurut Musfiqon (2016) merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal. Media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan abad 21 saat ini adalah media pembelajaran berbasis digital salah satunya yaitu media yang berbentuk video animasi.

Penggunaan media dalam pembelajaran merupakan sarana penunjang yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas keberhasilan pembelajaran Sutrisno & Siswanto (2016). Penggunaan teknologi dan media yang disesuaikan dan dirancang secara khusus bisa memberi kontribusi bagi pengajaran yang efektif dari seluruh siswa dan bisa membantu mereka meraih potensi tertingginya. Menurut Tarigan & Siagian (2015) salah satu ciri atau karakteristik media pembelajaran interaktif adalah aspek kejelasan pesan agar menumbuhkan motivasi, tampilan desain yang menarik, dan memunculkan produk yang interaktif. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif adalah *Powtoon*. Aplikasi *Powtoon* merupakan aplikasi yang dapat menunjang proses pembelajaran agar lebih menarik dan menyenangkan. *Powtoon* adalah suatu perangkat lunak pengolah media presentasi animasi yang dapat diakses secara *online* melalui situs www.powtoon.com yang dapat digunakan sebagai alat bantu presentasi bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas Yulia & Novia (2018). Lebih lanjut Kholilurrohmi (2017) menyatakan bahwa aplikasi *Powtoon* dapat diakses oleh siapapun saja, termasuk guru maupun siswa. Penggunaan aplikasi *Powtoon* cukup mudah

karena menyediakan berbagai fitur, animasi, gambar-gambar lucu dan menarik sesuai kebutuhan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Awalia et al., (2019) mengenai pengembangan Media Pembelajaran Animasi *Powtoon* pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Karangtumaritis bahwasannya media pembelajaran animasi *Powtoon* dapat memberikan pemahaman kepada siswa mengenai mata pelajaran matematika di kelas IV SD Karangtumaritis. Djono dkk (2019) juga menyatakan bahwa penggunaan media *powtoon* dalam proses pembelajaran sangat efektif dalam pembelajaran matematika

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru wali kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone yang peneliti lakukan pada hari Senin, 21 Maret 2022 calon peneliti memperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika cenderung masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa semester ganjil khususnya pada pembelajaran matematika rata-rata masih di bawah KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

Peneliti memperoleh informasi bahwa guru masih menggunakan media yang sederhana dalam penerapan proses pembelajaran di kelas seperti penggunaan media gambar dan *power point* yang masih banyak bacaan disetiap lembarannya yang membuat peserta didik menjadi jenuh serta menemui kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan. Fasilitas yang tersedia di sekolah, seperti proyektor dan laptop belum dimanfaatkan dengan sebaik mungkin oleh guru yang hanya menggunakan media yang terbatas pada gambar dan lingkungan sekitar. Terbatasnya pengetahuan guru terhadap teknologi yang menjadi kendala dalam mengoperasikan komputer dan internet sehingga dalam mengembangkan media pembelajaran yang berbasis *online* belum tersedia. Untuk itu maka peneliti mencoba menawarkan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon*. Melalui penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powtoon* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone.

Penelitian ini dilaksanakan pada 9 Juni 2022 sampai 16 Juni 2022 pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Tempat peneliti melaksanakan penelitian yaitu SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design* yang termasuk dalam penelitian *pre-experimental design*. Menurut Sugiyono (2020), dikatakan pre-eksperimental karena tidak adanya kelas kontrol, dimana hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan *pretest* dan *posttest*. Sampel diberi pre-test kemudian diberi perlakuan dan terakhir diberi post-test.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka, dengan sampel yang berjumlah 33 orang. Adapun teknik sampel yaitu teknik sampel jenuh.

Penegasan secara operasional mengenai variabel yang akan diteliti, yaitu: 1) Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon* dikatakan efektif apabila: a) Rata-rata *posttest* lebih tinggi dari rata-rata *pretest*; b) Respon positif siswa terhadap media pembelajaran Interaktif berbasis *Powtoon* menunjukkan persentase nilai rata-rata lebih besar dari 75%; c) Terdapat perbedaan signifikan antara *pretest* dan *posttest* dari hasil analisis statistik inferensial. 2) Media Pembelajaran Berbasis *Powtoon* yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu aplikasi web yang bisa diakses secara online dimana kita bisa membuat video pembelajaran yang menarik karena memiliki fitur animasi diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang

lebih hidup serta pengaturan time line yang sangat mudah. Belajar menggunakan *Powtoon* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika. 3) Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu: a) *Pre-test* adalah hasil tes yang digunakan sebelum adanya perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon*; b) *Post-test* adalah hasil tes yang digunakan setelah adanya perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon*. 4) Respon siswa yaitu tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon*.

Adapun prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan, tahap pelaksanaan, pengolahan dan analisis data terakhir menyimpulkan hasil penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pemberian *pretest* dan *posttest*. Tes yang digunakan adalah soal Matematika materi pecahan yang berjumlah 15 soal dalam bentuk pilihan ganda dan pemberian

angket yang berjumlah 15 item pernyataan mengenai respons siswa tentang penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon* dengan menggunakan 4 alternatif jawaban yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) setuju, dan (4) sangat setuju.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif terdiri dari analisis rata-rata dan analisis persentase, dan analisis statistik inferensial terdiri dari uji normalitas, uji hipotesis dan uji *N-Gain*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Deskriptif

Gambaran Hasil Belajar Sebelum Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powtoon* (*pretest*)

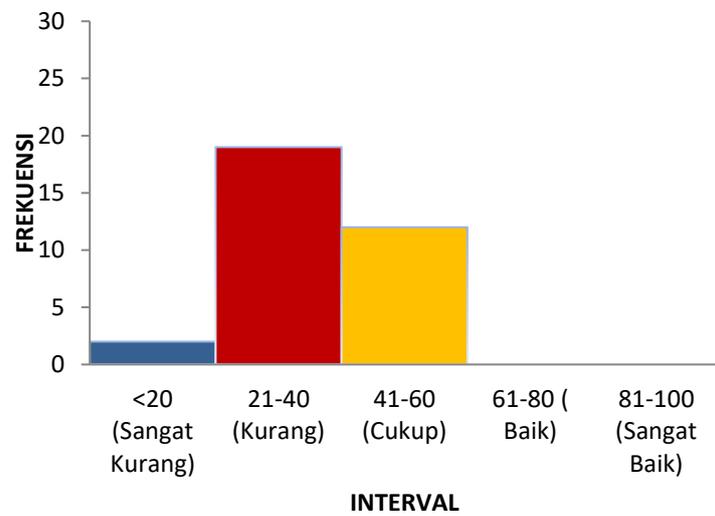
Tabel 1 Deskripsi nilai pretest siswa

Statistik Deskriptif	Pretest
Jumlah Sampel (n)	33
Minimum	13
Maximum	67
Rata-rata	42,18
Standra Deviasi	12,670

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Gambar 1 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *pretest*

Pretest



Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Tabel 2 Distribusi frekuensi dan persentase

No	Skor	Kategori	Pretest	
			Frekuensi	Persentase
1	81-100	Sangat Baik	-	-
2	61-80	Baik	-	-
3	41-60	Cukup	12	36 %
4	21-40	Kurang	19	58%
5	≤21	Sangat Kurang	2	6%
Jumlah			33	100%

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Gambaran Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Menggunakan

Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Powtoon* (*posttest*)

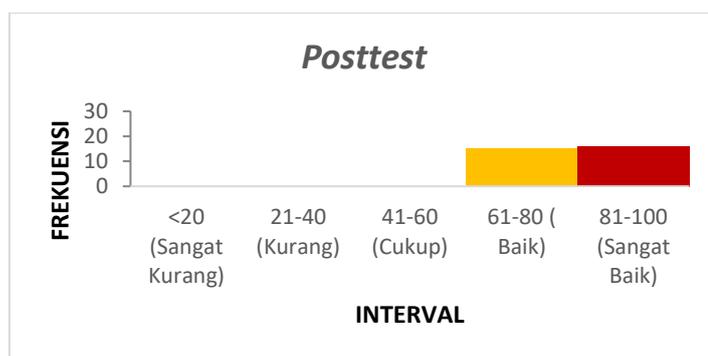
Tabel 3 Deskripsi nilai *posttest* siswa

Statistik Deskriptif	Posttest
Jumlah Sampel	33
Minimum	67

Maximum	94
Rata-rata	83,82
Standar Deviasi	7,679

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Gambar 2 Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *posttest*



Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Tabel 4 Distribusi frekuensi dan persentase

No	Skor	Kategori	Posttest	
			Frekuensi	Persentase
1	81-100	Sangat Baik	18	55%
2	61-80	Baik	15	45%
3	41-60	Cukup	-	0
4	21-40	Kurang	-	0
5	≤21	Sangat Kurang	-	0
Jumlah			33	100%

Deskripsi Hasil Respon Siswa

Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powtoon.

Tabel 5 Analisis Data Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powtoon

No Item	Alternatif Jawaban				%
	SS	S	TS	STS	
1	96	27	0	0	93.18%
2	60	39	8	1	81.82%
3	72	30	4	3	82.58%
4	28	36	10	4	59.09%
5	44	27	22	2	71.97%
6	64	36	8	1	82.58%
7	60	45	6	0	84.09%

8	48	51	6	1	80.30%
9	40	20	6	3	52.27%
10	64	36	8	1	82.58%
11	36	30	22	3	68.94%
12	48	45	6	3	77.27%
13	24	69	8	0	76.52%
14	72	36	6	0	86.36%
15	36	36	18	3	70.45%
Rata-rata %			76.67%		

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Analisis Inferensial

Tabel 8 Uji Hipotesis

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair	Pretest								
1	-	-41,636	13,631	2,373	-46,470	-36,803	-17,547	32	,000
	Posttest								

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

Uji N-Gain

Tabel 9 Uji N-Gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_gain	33	,36	,91	,7121	,14039
N_gain_persen	33	36,17	91,04	71,2079	14,03873
Valid N (listwise)	33				

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan satu kelas sebagai kelas eksperimen atau kelas yang diberikan perlakuan pada materi pecahan menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon*. Pembelajaran dengan menggunakan media ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Dengan populasi yaitu seluruh siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone dan jumlah sampel 33 siswa. Berdasarkan pengolahan data yang

telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa:

Analisis Pretest

Hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon* diperoleh dengan melakukan pretest. Diperoleh data yaitu nilai pretest paling rendah oleh siswa sebesar 13 dan yang paling tinggi yaitu sebesar 67. Setelah dilakukan pengolahan data diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa kelas IV SD

Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *powtoon* adalah 42,18, dengan standar deviasi yaitu 12,670. Ditinjau dari distribusi frekuensi dan persentase ditemukan bahwa sebanyak 2 siswa (6%) yang memperoleh skor pada kategori sangat kurang, siswa yang memperoleh skor pada kategori kurang ada 19 siswa (58%) dan 12 siswa (36%) yang memperoleh skor pada kategori cukup, dan tidak ada (0%) yang memperoleh skor pada kategori baik dan sangat baik. Analisis pretest menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka dapat dikatakan berada pada kategori kurang, hal ini juga ditunjukkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan Erni Rusli Atapukan (2019) yang menemukan bahwa hasil belajar siswa sebelum perlakuan berada pada kategori kurang.

Analisis *Posttest*

Hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon* diperoleh dengan melakukan *posttest*. Diperoleh nilai *posttest* yang diperoleh paling rendah oleh siswa sebesar 67 dan yang paling tinggi yaitu sebesar 94. Setelah dilakukan pengolahan data diperoleh hasil bahwa skor rata-rata (mean) hasil belajar siswa kelas V SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon* adalah 83,82 dengan nilai standar deviasi yaitu 7,679

Ditinjau dari distribusi frekuensi dan persentase ditemukan bahwa dari 33 orang siswa kelas IV, sebanyak 18 siswa (55%) yang memperoleh skor pada kategori sangat baik, siswa yang memperoleh skor pada kategori baik ada 15 siswa (45%) dan, serta tidak ada (0%) yang memperoleh skor pada kategori cukup, kurang dan sangat kurang.

Analisis *posttest* menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka dapat dikatakan berada pada kategori sangat baik, hal ini juga ditunjukkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan Awalia (2019) yang

menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah perlakuan berada pada kategori baik.

Analisis Angket Respon

Respon siswa dalam penelitian ini adalah bagaimana tanggapan siswa tentang penggunaan media pembelajaran berbasis *Powtoon* terhadap pembelajaran Matematika khususnya pada materi pecahan. Berdasarkan analisis kuantitatif pada angket pada kelas eksperimen diperoleh persentase rata-rata siswa yang memberikan respon terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *Powtoon* sebesar 76,67%. Hal ini menunjukkan bahwa presentase nilai rata-rata lebih besar dari 75% sehingga penggunaan media pembelajaran *Powtoon* dapat dikatakan efektif.

Analisis Inferensial

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan satu kelas sebagai kelas eksperimen atau kelas yang diberikan perlakuan pada materi pengertian pecahan, bentuk pecahan, mengurutkan pecahan, dan pemecahan masalah bilangan pecahan menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon*. Pembelajaran dengan menggunakan media ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan.

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata pretest 42,18 dan rata-rata *posttest* adalah 83,82. Pengkategorian nilai tertinggi pencapaian hasil belajar Matematika pada pretest berada pada kategori kurang yaitu sebesar 19 orang dengan persentase 58%. Sementara saat *posttest* nilai tertinggi berada pada kategori sangat baik sebesar 18 orang dengan persentase 55%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan terdapat kenaikan nilai pencapaian pembelajaran Matematika siswa sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Powtoon*.

Dilakukan juga uji efektivitas untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *powtoon*. Uji efektivitas ini disebut juga uji *N-Gain*, dengan cara menghitung

selisih antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7121 dengan persentase 71,2079%. Maka diperoleh bahwa $0,3 \leq 0,7121 \leq 0,7$ yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis dapat dikatakan efektif.

Penelitian ini tentunya dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu, seperti penelitian Awalia et al (2019) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon* pada muatan pelajaran Matematika dinilai efektif karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone sebelum penggunaan media pembelajaran berbasis *Powtoon* dengan perolehan nilai rata-rata adalah 42,18 berada pada kategori kurang. Hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Powtoon* memperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 83,82 berada pada kategori sangat baik. Respon dari siswa menunjukkan adanya respon positif, siswa menyukai cara belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Powtoon*. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata persentase responden adalah 76,67% di mana presentase nilai rata-rata lebih besar dari 75% sehingga penggunaan media pembelajaran *Powtoon* dapat dikatakan efektif.

Terdapat perbedaan signifikan hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Inpres 6/75 Bukaka Kabupaten Bone sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Powtoon*. Maka dapat dikatakan bahwa media aplikasi *Powtoon* efektif terhadap hasil belajar Matematika.

Adapun saran dalam penelitian agar dapat menjadi acuan bagi guru untuk pengembangan pembelajaran dan bagi penelitian bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariyanto. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku- Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi.*, 12(1), 123–124.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Djono, D. (2019). Development of Video Media Based on Powtoon in Social Sciences. *International Jurnal of Educational Research Review.*, 4(2), 1–2.
- Firdaus, Ismail Kailani, Md. Nor Bin Bakar, B. (2015). Developing Critical Thinking Skills of Students in Mathematics Learning. *Journal of Education and Learning*, 938(3), 171–191. <https://doi.org/10.1007/s00365-013-9198-y>
- Halvina, A., & Jafar, M. I. (2022). Hubungan Kreativitas Guru Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD. 2(2).
- HM, M. (2016). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Prestasi Pustaka Publisher.
- Jafar, M. I., Patta, R., & Rauf, H. (2018). Penerapan Pendekatan Realistik Bersetting Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inp 6/75 Manurungge Watampone Kab. Bone. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 2(2), 10. <https://doi.org/10.26858/jkp.v2i2.6857>

- Kemendikbud. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud.
- Kholilurrohmi. (2017). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Video Powtoon Pada Mata Pembelajaran Kimia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas X Semeseter 1 SMAN 1 Plere. *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- S, S. (2012). *Inovasi Pendidikan*. Alfabeta.
- Sabilla, A. F., Irianto, S., Purwokerto, U. M., Animation, P., & Area, F. B. (2020). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 6(3), 354–364. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3951014>
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Cetakan 28). Alvabeta.
- Sutrisno, V. L. P., & Siswanto, B. T. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta Vokasi. *Jurnal Pendidikan*, 6(111), 1.
- Tarigan Darmawaty, S. S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 2(2).
- Yulia & Novia. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Dalam Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Iis Kelas X Di Sma Negeri 17 Batam Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 2(1).