



Vol. 10, No. 3, October 2025	Copyright © 2025, is licensed under a CC-BY-SA
Pages: 243-254	Publisher: SCAD Independent
DOI: https://doi.org/10.26811/nispatti.v10i3.160	E-ISSN: 2621-6094

Penggunaan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar

Fitri Artika¹ & M. Yusuf²

¹Sekolah Dasar Negeri No 102094 Paya Pinang Sumatera Utara, Indonesia

²Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia

¹Correspondence Email: viviittiqqa@gmail.com

Received: May 6, 2025	Accepted: September 22, 2025	Published: October 28, 2025
Article Url: https://ejournal.scadindependent.org/index.php/nispatti/article/view/160		

Abstract

Online learning at SDN 102094 of Paya Pinang cannot facilitate student's learning needs. The result of the AKM simulation conducted in September 2021 were 87,5% of students with score bellows 70. The students had difficulty solving problems related to numeracy. Therefore, the use of interactive multimedia in learning began to be used. This study was conducted to measure students learning outcomes after using interactive mathematics multimedia. The result showed that in first cycle as many as 68,75% of students obtained mastery learning and increase in second cycle, was 93,75% of students completed arithmetic operation on integers. Based on the result of second cycle, it can be concluded that the use of interactive multimedia can improve student learning outcomes in the matter of counting integer operations in class VISDN 102094 Paya Pinang.

Keywords: Online learning; Numeracy; Interactive Multimedia; Integer.



A. Introduction

Kejadian luar biasa yang melanda dunia yang disebabkan oleh *corona virus disease (covid-19)* di awal tahun 2019 hingga saat ini mengakibatkan perubahan besar-besaran terhadap segala aspek kehidupan manusia di seluruh dunia. Keadaan di luar prediksi tersebut membuat negara-negara di seluruh dunia termasuk Indonesia memberlakukan keadaan darurat nasional di berbagai sektor termasuk sektor pendidikan. Perubahan dan pembaharuan kebijakan pendidikan dilakukan oleh Pemerintah dengan tujuan agar proses pembelajaran tetap berlangsung namun keselamatan peserta didik tetap diutamakan. Pada bulan Maret tahun 2020, pemerintah menginstruksikan kepada lembaga-lembaga pendidikan untuk melakukan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) secara daring.

Seluruh jenjang pendidikan tidak terkecuali Sekolah Dasar (SD) diwajibkan untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara daring. Perubahan model pembelajaran yang secara tiba-tiba dan tanpa persiapan yang matang tersebut tentunya mengejutkan bagi sebagian besar pelaku pendidikan. Perubahan kegiatan pembelajaran tersebut dapat menjadi hambatan dan juga tantangan bagi guru, siswa dan orang tua siswa. Sebagian guru dan peserta didik mungkin senang dengan perubahan tersebut karena tidak perlu harus bangun pagi untuk berangkat ke sekolah, dan dapat dengan santai belajar melalui gadgetnya. Namun, sebagian orang tua justru merasa kerepotan dikarenakan tugas guru dialihkan kepada mereka yaitu mengawasi dan membantu anaknya belajar.

Menurut Rigianti (2020), pembelajaran secara daring bergantung pada jaringan internet karena memang pembelajaran daring memanfaatkan alat elektronik dan internet dalam penyampaian materi belajar. Pembelajaran secara daring adalah suatu inovasi di dunia pendidikan yang memuat sumber belajar yang variatif. Menurut Dewi (2017) dalam kondisi seperti ini pembelajaran daring adalah salah satu langkah untuk pencapaian proses belajar yang efektif dan efisien di bidang pendidikan. Ada beberapa aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran daring antara lain: whatsapp group, zoom, google meet, classroom dan lain-lain.

Kegiatan belajar mengajar merupakan hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik dalam pencapaian proses pembelajaran yang efektif Sanjaya, (2006). Guru-guru di SDN 102094 Paya Pinang melaksanakan kegiatan pembelajaran secara tatap muka setiap hari. Dengan beralihnya kegiatan proses pembelajaran ini membuat semua orang berupaya untuk mampu memanfaatkan teknologi informasi. Perubahan

yang drastis tersebut memiliki konsekuensi pada proses dan hasil yang dicapai. Proses pembelajaran daring memerlukan kecakapan penggunaan alat elektronik seperti handphone, android, tablet, laptop dan komputer. yaitu pemerataan kualitas pendidikan tidak dapat tercapai dengan merata.

Di awal pemberlakuan pembelajaran secara daring, guru-guru di SDN 102094 Paya Pinang memanfaatkan aplikasi whatsapp group untuk terhubung dengan peserta didik. Guru memberikan materi tugas melalui WAG, materi tersebut bisa berupa ringkasan materi, rangkuman materi, video pembelajaran dari youtube. Untuk tugas, siswa mengerjakannya di buku tugas kemudian mengirimkannya melalui WAG tersebut dalam bentuk gambar. Selain itu, untuk mendukung pembelajaran secara daring, pemerintah membuat tayangan edukatif di stasiun TVRI yaitu program Belajar Dari Rumah (BDR). Setiap harinya akan ada tayangan yang berkaitan dengan materi pembelajaran siswa sesuai dengan tingkatannya.

Keberhasilan pembelajaran secara daring tergantung dari lingkungan belajar dan karakteristik peserta didik. Menurut W. A. F Dewi (2020), apabila guru, siswa dan orang tua dapat bekerja sama dengan baik maka pembelajaran daring dapat dikatakan telah berhasil. Pembelajaran efektif dapat tercapai, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai kondisi dan situasi, baik konten materi atau keadaan lingkungan (Wibawanto, 2017).

Pemberlakuan pembelajaran secara daring ternyata tidak dapat memfasilitasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa SDN 102094 Paya Pinang. Hal tersebut terlihat pada saat kegiatan simulasi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada siswa kelas V SDN 102094, perolehan nilai siswa terlihat sangat rendah dan siswa terlihat sangat kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan numerasi. Padahal, menurut kajian internasional *Harvard University* bahwa siswa yang melakukan pembelajaran secara daring memiliki tingkat literasi dan numerasi yang baik. Hal tersebut dikarenakan pada pembelajaran daring, siswa belajar secara mandiri dengan membaca tuntas dan menerapkan apa yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah-masalah selama pembelajaran berlangsung (Ramadhan, 2020).

Numerasi merupakan kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari. Guru dan siswa sering menyamakan antara numerasi dan matematika, padahal sebenarnya keduanya memiliki perbedaan. Keduanya memiliki konsep pengetahuan dan keterampilan yang sama namun yang berbeda adalah pada pemberdayaan dari pengetahuan dan



keterampilan tersebut. Pengetahuan matematika yang bagus tidak menjamin seseorang memiliki kemampuan numerasi yang baik juga. Matematika menekankan pada konsep penyelesaian soal secara benar, sedangkan numerasi merupakan kemampuan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan yang nyata, Wulandari *et al.*, (2017).

Pembelajaran secara daring yang dilakukan oleh guru dan siswa SDN 102094 lebih terkesan ke satu arah yaitu tertuju pada siswa yang hanya melihat dan mengamati sajian dari pembelajaran daring yang dilakukan guru tanpa adanya interaksi yang cukup berarti, Laknasa *et al.*, (2021). Belum lagi kendala jaringan, yang sering menjadi masalah dalam pembelajaran daring ini. Oleh karena itu, penulis mencoba membuat suatu inovasi dalam kegiatan pembelajaran daring dengan membuat sebuah multimedia pembelajaran interaktif yang dapat digunakan oleh siswa untuk pembelajaran secara offline untuk dapat meningkatkan pemahaman numerasi siswa kelas V SDN 102094 Paya Pinang.

Menurut Robin dan Linda (seperti dikutip Benardo, 2011) Multimedia interaktif adalah alat yang dapat menciptakan persentasi yang dinamis dan interaktif, yang mengombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video. Menurut Hofstetter (seperti dikutip Benardo, 2011) Multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan sebuah penelitian yang berjudul, " Penggunaan Multimedia Interaktif Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar ".

B. Method

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Arikunto (2007). Desain penelitian tindakan kelas yang dilakukan adalah:



Gambar 1. Siklus PTK

Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SDN 102094 Paya Pinang yang berjumlah 16 siswa, terdiri dari 7 laki-laki dan 9 perempuan. Penelitian dilaksanakan di Kelas VI SDN 102094 Paya Pinang. Objek penelitian adalah hasil belajar matematika materi bilangan bulat kelas VI. Sumber data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah hasil data evaluasi siswa pra siklus, siklus 1 dan siklus 2.

Analisis data yang dilakukan secara interaktif meliputi:

1. Reduksi data, melakukan pengumpulan hasil tes awal yaitu hasil tes awal, tes akhir, dan observasi.
2. Penyajian data, menyusun informasi dari hasil reduksi data.
3. Menarik kesimpulan, membuat kesimpulan dari penafsiran data dan hasil evaluasi.

C. Results and Discussion

Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan sebanyak dua siklus. Hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh mulai dari pra siklus, siklus satu dan siklus dua akan diuraikan sebagai berikut:

1. Results

Berdasarkan observasi sebelum dilakukan penelitian, hasil belajar siswa materi operasi hitung bilangan bulat kurang memuaskan. Pembelajaran yang dilakukan secara daring adalah melalui aplikasi whatsapp group. Guru memberi materi dan tugas melalui aplikasi tersebut. Interaksi guru dan siswa hanya dilakukan dalam room group tersebut, dan sering kali tidak ada respon dari siswa.

Tes awal pra siklus yang diberikan kepada siswa merupakan refleksi awal untuk melihat kemampuan numerasi awal siswa serta menentukan objek penelitian. Tes awal merupakan simulasi AKM materi numerasi. Berdasarkan hasil tes awal pra siklus, dapat diketahui sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil tes awal siswa

No.	Nama Inisial	Nilai	Keterangan
1.	AS	40	
2.	AZ	30	
3	DAP	60	
4	DM	40	
5.	DPS	60	Tuntas
6.	FAP	70	



7.	MS	50	
8.	PA	50	
9.	RJH	60	
10.	RRS	40	
11.	RA	40	
12.	RFJ	20	
13.	ST	40	
14.	SAP	50	
15.	SW	50	Tuntas
16.	TL	70	
Jumlah Nilai		770	
Rata-rata		48,12	
Nilai tertinggi		70	
Nilai Terendah		20	

Berdasarkan tabel hasil tes awal dapat diketahui dari 16 siswa yang mengikuti tes awal hanya 2 siswa yang mencapai ketuntasan atau 12,5 %. Sedangkan siswa yang tidak tuntas adalah 14 siswa atau 87,5 %. Nilai rata-rata tes awal pra siklus adalah 48,12 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 20. Adapun jumlah siswa yang tuntas pada tes awal pra siklus belum memenuhi indikator keberhasilan.

Paparan Data Siklus 1

Kegiatan persiapan yang dilakukan guru adalah menyiapkan materi yang berkaitan dengan numerasi untuk pembuatan multimedia interaktif. Proses pembuatan multimedia interaktif tersebut dilakukan selama 2 hari. Setelah selesai, guru membagi link aplikasi multimedia interaktif matematika tersebut kepada siswa melalui *whatsapp group*, dan meminta siswa untuk mendownload dan menginstal di android masing-masing. Dikarenakan hal ini sangat baru bagi siswa, maka terjadilah interaksi yang cukup panjang perihal penginstalan. Untuk penggunaan aplikasi multimedia interaktif tersebut sudah ada petunjuk pada saat penggunaannya.



Gambar 2. Multimedia Interaktif Sumber: dokumentasi pribadi

Multimedia Interaktif yang diberikan kepada siswa pada siklus 1 berisi tentang konsep numerasi pada materi penggunaan kancing warna pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dalam aplikasi tersebut terdapat teks, animasi, gambar bergerak, audio dan juga video yang menarik untuk dipelajari dan dipahami oleh siswa. Multimedia ini dijalankan secara offline tidak memerlukan koneksi internet kecuali pada saat mendownload dari whatsapp group.

Guru dapat mengetahui bahwa siswa telah menggunakan multimedia tersebut dengan cara mewajibkan siswa mengirim foto atau gambar diri saat menggunakan aplikasi tersebut. Respons siswa kelas VI SDN 102094 cukup baik, terbukti dengan seluruh siswa mengirim foto diri sedang memegang handphone yang menyajikan gambar multimedia interaktif bilangan bulat.



Gambar 3. Penggunaan Multimedia Interaktif oleh siswa Sumber: Dokumen pribadi

Setelah semua siswa dipastikan telah membuka dan mempelajari materi pada multimedia interaktif tersebut, maka guru mengirim soal melalui Whatsapp Group dan memberi waktu kepada siswa untuk mengerjakan soal tersebut dan mengumpulkannya dengan batas waktu 1 x 24 jam. Dari jawaban yang dikirim siswa, dapat diketahui hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Evaluasi Siklus 1

No.	Nilai	Jumlah Siswa	Ketuntasan
1.	50	3	Belum Tuntas
2.	60	2	Belum Tuntas
3.	70	5	Tuntas
4.	80	2	Tuntas
5.	90	4	Tuntas
6.	100	0	
Jumlah:		16	Belum Tuntas: 5
Rata-rata:		71,25	Tuntas : 11
KKM:		70	



Persentase Ketuntasan: 68,75%

Berdasarkan nilai tes evaluasi siklus 1 dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas berdasarkan KKM adalah 11 siswa atau 68,75% dari jumlah siswa keseluruhan. Sedangkan siswa yang belum tuntas adalah 5 siswa atau 31,25% dari jumlah siswa keseluruhan. Pada siklus 1 juga diperoleh nilai rata-rata adalah 71,25 dengan nilai tertinggi 90 diraih oleh 4 siswa dan nilai terendah adalah 50 dengan 3 siswa.

Secara keseluruhan hasil dari siklus 1 sudah mengalami peningkatan, namun menurut peneliti hasil tersebut belum memuaskan. Oleh karena itu dilakukan tindakan siklus 2.

Paparan Data Siklus 2

Untuk siklus 2, guru merevisi multimedia interaktif matematika dengan menambahkan kuis interaktif. Pada kuis interaktif siswa dapat berinteraksi langsung dalam pengerjaan kuis, misalnya menggeser, memasang, menjodohkan atau memilih jawaban yang benar dengan menekan tombol yang ada di layar android.



Gambar 4. Kuis Interaktif Sumber: dokumen pribadi

Pengerjaan kuis interaktif dapat dilakukan secara berulang-ulang sebagai latihan siswa untuk dapat menyelesaikan soal-soal latihan yang akan diberikan oleh guru. Interaksi yang terjadi whatsapp group semakin meningkat, hal tersebut terlihat dari begitu banyak kiriman gambar dari siswa ketika dia telah selesai mengerjakan kuis interaktif.

Setelah dirasa cukup, guru kemudian memberi soal melalui whatsapp group dan memberi batas waktu pengumpulan selama 6 jam. Dari hasil tes siklus 2 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Tes Siklus 2

No.	Nilai	Jumlah Siswa	Ketuntasan
1.	50	-	Belum Tuntas
2.	60	1	Belum Tuntas
3.	70	2	Tuntas
4.	80	2	Tuntas
5.	90	6	Tuntas
6.	100	5	
Jumlah		16	Belum Tuntas: 1
Rata-rata		: 87,5	Tuntas : 15
KKM		: 70	
Persentase Ketuntasan :		93,75%	

Berdasarkan nilai tes evaluasi siklus 2 dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas berdasarkan KKM adalah 15 siswa atau 93,75% dari jumlah siswa keseluruhan. Sedangkan siswa yang belum tuntas adalah 1 siswa atau 6,25% dari jumlah siswa keseluruhan. Nilai rata-rata pada siklus 2 adalah 87,5 dengan nilai tertinggi 100 diraih oleh 5 siswa dan nilai terendah adalah 60 dengan 1 siswa.

Pelaksanaan siklus 2 telah mendapatkan hasil yang cukup memuaskan dari segi ketuntasan belajar siswa yang mencapai 93,75%. Pada pelaksanaan tes, siswa dapat menjawab soal-soal dengan mudah dan mengumpulkannya tepat waktu. Interaksi di whatsapp group juga cukup meningkat dibanding sebelumnya.

2. Discussion

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VI SDN 102094 Paya Pinang pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan multimedia interaktif secara offline.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan bahwa pembelajaran dari rumah dengan menggunakan multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan Belajar Dari Rumah (BDR).

Hasil tes siklus 1 menunjukkan bahwa dari 16 siswa kelas VI SDN 102094 Paya Pinang sebanyak 68,75% atau 11 siswa meraih ketuntasan, dan sebanyak 5 siswa atau 31,25% belum tuntas pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dibandingkan dengan hasil tes pra siklus yang hanya mendapat 12,5% siswa yang tuntas dari keseluruhan jumlah siswa kelas VI SDN



102094 Paya Pinang, maka hasil dari tes siklus 1 sudah cukup mengalami peningkatan. Namun, hasil tersebut belum dapat dikatakan memuaskan sehingga perlu diadakan tindak lanjut yaitu melakukan kegiatan siklus 2 dengan merevisi multimedia interaktif dengan menambahkan kuis interaktif sebagai latihan bagi siswa untuk memahami penyelesaian soal-soal.

Pada pelaksanaan siklus 2, diperoleh hasil yang cukup memuaskan yaitu ketuntasan belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat adalah sebanyak 15 siswa atau 93,75 tuntas. Sedangkan yang belum tuntas hanya 1 siswa atau 6,25%. Berdasarkan kriteria hasil pembelajaran, hasil siklus 2 sudah mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu $\geq 85\%$ siswa memperoleh nilai ≥ 65 dapat dikatakan bahwa hasil pembelajaran telah tercapai. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Maidiyah (2008), kriteria suatu siklus berhasil jika hasil pelaksanaan tercapai yaitu $\geq 85\%$ siswa memperoleh nilai ≥ 65 .

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus 1 dan peningkatan hasil belajar pada siklus 2 dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN 102094 Paya Pinang pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

D. Conclusion

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah peneliti uraikan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan: (1) Penggunaan multimedia interaktif matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VI SDN 102094 Paya Pinang. Hal tersebut terlihat dari hasil tes siklus 1 yaitu sebanyak 68,75% siswa memperoleh ketuntasan belajar dan meningkat menjadi 93,75% siswa yang tuntas pada siklus 2; (2) siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh hal tersebut terlihat dari antusias dan keaktifan siswa di whatsapp group kelas VI.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, peneliti menyarankan beberapa hal berikut: (1) penggunaan multimedia interaktif sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan siswa secara offline di rumah dapat meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa, maka disarankan kepada pendidik untuk menggunakan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran; (2) guru agar lebih kreatif dalam membuat multimedia interaktif agar siswa tetap bersemangat dalam proses pembelajaran dari rumah; (3) mengingat tidak semua guru mampu membuat

multimedia interaktif, alangkah baiknya apabila dinas pendidikan setempat memfasilitasi guru yang ingin belajar membuat multimedia interaktif; (4) dalam pembuatan multimedia interaktif sebaiknya membuat perencanaan yang cukup matang agar tidak terkendala pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Acknowledgments

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar, Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi, serta Dinas Pendidikan Kabupaten Serdang Bedagai yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan kepada saya untuk menyelesaikan penelitian ini.

Peneliti juga berterima kasih kepada Kepala SDN 102094 dan rekan-rekan guru sejawat serta siswa-siswi SDN 102094 Paya Pinang dan semua pihak yang telah membantu penelitian ini hingga dapat berjalan dan selesai dengan baik.

Bibliography

- Arikunto, S. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewi, L. (2017). Rancangan Program Pembelajaran Daring Di Perguruan Tinggi: Studi Kasus Pada Mata Kuliah Kurikulum Pem-Belajaran Di Universitas Pendidikan Indonesia. *Edutech*, 16(2), 205. <https://doi.org/10.17509/e.v16i2.7616>.
- Laknasa, D. P. A., Abdullah, A. W., Pauweni, K. A., Usman, K., & Kaluku, A. (2021). Meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui pembelajaran multimedia interaktif dengan model discovery learning. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 9(2), 103-108.
- Maidiyah, E. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Darussalam: Unsyiah.
- Numerasi, N. Berita online dikutip dari <https://www.medcom.id/pendidikan/newspendidikan/VNnX5MAk-pengamat-pembelajaran-daring-meningkatkan-literasi-dan-numerasi>.
- Rigianti, H.A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary School*, 7(2), 297-302.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Wibawanto, W. (2017). *Desain dan Program Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif



Wulandari, R., Susilo, H., & Kuswandi, D. (2017). *Penggunaan multimedia interaktif bermuatan game edukasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar* (Doctoral dissertation, State University of Malang).