



JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Departemen Pedagogik
Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia



Gd. FIP B Lantai 5, Jln. Dr. Setiabudhi No. 229 Kota Bandung 40154.

e-mail: jpgsd@upi.edu

website: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index>

EFEKTIVITAS MEDIA GARIS KELIPATAN BILANGAN BERBASIS VIDEO TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PEMBAGIAN BERSUSUN PENDEK

Erva Nur Azizah¹, Ruswandi Hermawan², Andhin Dyas Fitriani³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: ervanurazizah1@upi.edu

ABSTRACT

Many third-grade students struggle to understand the concept of short division due to its abstract nature. As students at this stage are in the concrete operational phase, effective learning media are needed. This study investigates the effectiveness of **video-based multiple line media** in improving students' understanding of short division. Using a **quantitative pre-experimental one-group pretest-posttest design**, the study involved 32 third-grade students at SDN Rasamulya. Data were collected through descriptive test instruments and analyzed using gain scores and paired *t*-tests. Results showed an increase in the average score from **74 (pretest)** to **89 (posttest)**. The paired *t*-test indicated a **significant difference ($p = 0.000 < 0.05$)**. It can be concluded that the use of video-based multiple line media significantly improves students' understanding of short division. Regency.

Keywords: *Multiples Line Media, Learning Video, Concept of Short Composition.*

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received

05 Jan 2025

First Revised

20 Jan 2025

Accepted

25 Feb 2025

First Available online

01 Apr 2025

Publication Date 01 Apr 2025



ISSN 3048-0140



1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk diajarkan kepada peserta didik sejak sekolah dasar. Namun, mata pelajaran matematika identik dengan kajian yang abstrak “sehingga menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa sekolah dasar” (C. Paseleng, M & Ariyani, R, 2015, hlm.132), sehingga “menyebabkan peserta didik kurang berminat ataupun mau menekuni mata pelajaran matematika yang akhirnya peserta didik menjadi pasif dan pemahaman terhadap berhitungnya rendah” (Lailatul, N.U., 2020, hlm.2), akibatnya materi matematika selanjutnya akan terasa menjadi semakin sulit. Sejalan dengan Annuni H (2019, hlm. 2) mengemukakan bahwa “mata pelajaran matematika tidak mendapatkan respon yang baik di kalangan siswa terutama anak usia SD/MI”, karena memiliki kajian yang abstrak sesuai dengan penjelasan sebelumnya, dan terdapat survey kepada 789 peserta didik tingkat sekolah dasar yang dilakukan pada tahun 2016 dengan hasil yang menyatakan bahwa “62,6% (494 responden) menyatakan bahwa matematika lebih sulit jika dibandingkan dengan IPA dan IPS.” (Arifendi, R. F & Irianti, N. P, 2020, hlm. 30).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ellisa, R.L (2022) menyatakan bahwa “siswa terlihat kesulitan dalam mengerjakan soal latihan yang dibagikan oleh guru dalam menentukan pembagian, apalagi dalam jumlah angka yang besar. Hal terbukti dengan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM”. Pada jenjang sekolah dasar, materi mata pelajaran matematika yang sering membuat peserta didik kurang memahaminya adalah mengenai pembagian. Arifendi, R. F & Irianti, N. P. (2020) menyatakan bahwa “peserta didik umumnya mulai kesulitan jika soal pembagian mulai mencapai tiga digit, hingga ratusan walaupun sudah menggunakan teknik porogapit, dengan dibuktikan dari hasil latihan siswa yang menunjukkan hanya 31,57% (12 siswa) dan menurun pada latihan kedua pada soal pembagian tiga digit angka dimana hanya 21,05% (8 siswa) yang memiliki nilai di atas KKM”. Pembagian dibagi menjadi dua macam yaitu pembagian sederhana dan pembagian bersusun. Di antara kedua pembagian tersebut, peserta didik seringkali mengalami kesulitan pada pembagian bersusun pendek.

Sebagaimana tertulis dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi, materi pembagian bersusun pendek sudah dipelajari sejak kelas III sekolah dasar namun, kondisi di lapangan siswa kelas III masih banyak yang kurang memahami konsep pembagian bersusun pendek dikarenakan penjelasan materi yang abstrak dan kurang kuatnya pemahaman konsep pembagian tahap semi konkret dan semi abstrak. Peserta didik kelas III sekolah dasar berada pada masa operasional konkret yang dimana dalam penyampaian materi harus melibatkan benda-benda konkret, misalnya dalam materi pembagian guru membagikan enam buah pensil kepada dua orang siswa dengan jumlah sama banyak, kemudian siswa diminta untuk menghitung jumlah pensil yang didapatkan oleh masing-masing siswa tersebut. Pensil atau benda konkret yang dimaksud berfungsi sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu unsur penting dalam pembelajaran karena, media pembelajaran digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi yang akan guru sampaikan kepada siswa dan media sebagai salah satu komponen sistem yang harus ada saat pembelajaran karena, jika salah satu komponen tidak ada hasil pembelajaran tidak akan maksimal. Sejalan dengan Amir, A (2014, hlm. 74), “siswa pada jenjang tingkat sekolah dasar yang berumur antara tujuh sampai dengan dua belas pada dasarnya perkembangan intelektualnya termasuk dalam tahap operasional konkret, sebab berpikir logiknya didasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek. Dengan kata lain, penggunaan media dalam pembelajaran matematika di SD sangat diperlukan, karena sesuai dengan tahap berpikir anak”.

Penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru, materi yang awalnya abstrak menjadi konkret, dan membuat siswa tertarik sehingga motivasi

belajar siswa meningkat, sejalan dengan Nurrita, T (2018, hlm 171) menyatakan bahwa “manfaat dari media pembelajaran, pertama, memberikan pedoman bagi guru untuk mencapai

tujuan pembelajaran sehingga dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan urutan yang sistematis dan membantu dalam penyajian materi yang menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, kedua, dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa sehingga siswa dapat berpikir dan menganalisis materi pelajaran yang diberikan oleh guru dengan baik dengan situasi belajar yang menyenangkan dan siswa dapat memahami materi pelajaran dengan mudah”.

Berdasarkan paparan tersebut, perlu adanya media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam pembagian bersusun pendek, yaitu media garis kelipatan bilangan berbasis video. Media garis kelipatan bilangan berbasis video adalah media berbentuk video yang menggunakan sebelas garis lurus horizontal berukuran kecil sebagai alat bantu untuk mengurutkan bilangan cacah dan kelipatan dari yang terkecil sampai terbesar. Dalam media garis kelipatan terdapat tiga bagian, yaitu bagian bawah sebagai urutan angka kelipatan, bagian atas sebagai urutan angka 0-10 (pasangan angka kelipatan), dan bagian ruang antargaris diberikan kode A-J. Selain itu, media garis kelipatan ini termasuk jenis media audio visual karena, media ini menggabungkan suara dan ilustrasi gambar sehingga dapat ditangkap oleh indera pendengaran dan penglihatan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan atau isi media. Media garis kelipatan bilangan berbasis video adalah media yang dapat siswa gunakan untuk membantu siswa memahami konsep pembagian bersusun pendek, menentukan hasil bagi dan bilangan pengurangan tanpa harus bingung menentukan angka yang dicari. Media ini dikemas dalam bentuk video agar mudah digunakan, dapat digunakan dimana pun kapan pun, dan dekat dengan perangkat yang biasa siswa gunakan yaitu smartphone.

Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pretest dan posttest siswa kelas III SDN Rasamulya mengenai kemampuan pemahaman konsep pembagian bersusun pendek, dan untuk mengetahui peningkatan yang signifikan dari pretest ke posttest mengenai kemampuan pemahaman konsep pembagian bersusun pendek siswa kelas III sekolah dasar setelah menggunakan media garis kelipatan bilangan berbasis video.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis pre-eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil tes sebelum dan sesudah diberikan suatu perlakuan (treatment) atau mengetahui sebab-akibat. Bentuk rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah one-group pretest-posttest design. Dalam one-group pretest-posttest design ini hanya terdapat kelompok eksperimen yang dimana subjek tidak dipilih secara random, sehingga kelompok penelitian tidak dibentuk sendiri oleh peneliti melainkan melanjutkan kelompok yang sudah ada di sekolah tempat penelitian. Instrumen yang digunakan adalah instrument tes uraian pretest dan posttest.

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek yang akan dijadikan sebagai sumber data dalam keperluan penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas III Sekolah Dasar di Desa Sadu. Sampel merupakan sebagian atau yang mewakili populasi penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan simple random sampling. Pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi. Teknik pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan cara pengundian. Langkah pertama yaitu menuliskan nama-nama sekolah dasar yang ada di desa sadu, selanjutnya kertas yang berisi nama-nama sekolah dasar tersebut

digulung, kemudian kertas yang sudah digulung dimasukkan ke botol dan dikocok. Jika keluar pertama nama sekolah dasar, maka sekolah dasar tersebut yang terpilih menjadi sampel penelitian. Sampel yang terpilih adalah siswa SD Negeri Rasamulya kelas III dengan jumlah 32 siswa.

Sejalan dengan pendapat Lestari & Yudhanegara (2015, hlm. 238) penelitian ini

dilakukan melalui empat tahapan, yaitu pertama, tahap persiapan yang terdiri dari mengajukan judul proposal penelitian, menyusun proposal penelitian, seminar proposal penelitian, merevisi atau memperbaiki proposal penelitian berdasarkan hasil seminar, menyusun perizinan untuk melakukan penelitian, membuat instrumen penelitian, menguji cobakan instrumen penelitian dan menganalisis serta merevisi uji coba instrumen. Kedua, tahap pelaksanaan, yaitu melaksanakan tes awal (pretest), memberikan treatment yaitu berupa media garis kelipatan bilangan berbasis video, kemudian yang terakhir pemberian posttest. Ketiga, tahap analisis data, yaitu mengolah data hasil penelitian menggunakan uji normalitas dan uji perbedaan rerata pretest-posttest. Keempat, tahap penarikan kesimpulan yaitu, menarik kesimpulan dari hasil analisis data dan temuan selama penelitian untuk menjawab rumusan masalah penelitian yang diajukan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dari hasil instrument tes, menunjukkan bahwa hasil posttest dan pretest siswa kelas III di SDN Rasamulya mengalami peningkatan setelah diberikan treatment berupa media garis kelipatan bilangan berbasis video. Dari 32 siswa diperoleh bahwa hasil pretest 12 siswa belum lulus, sedangkan pada hasil posttest setelah diberikan treatment jumlah siswa yang belum lulus berkurang menjadi 6 siswa, dengan rata-rata pretest 74 dan rata-rata posttest 89.

Instrumen tes yang digunakan, diuji cobakan terlebih dahulu sebelum dilakukannya penelitian untuk mengukur kelayakan instrument yang akan digunakan kemudian dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Berdasarkan uji validitas, dari 20 butir soal pretest dan posttest hanya 12 butir soal yang dinyatakan valid, sedangkan 8 butir soal yang dinyatakan tidak valid. Istiqomah, R. N (2019) menyatakan bahwa “item yang tidak valid dibuang dan tidak dapat digunakan pada analisis penelitian”. Sehingga, 8 butir soal yang tidak valid tidak akan diuji reliabilitas dan tidak akan digunakan untuk penelitian. Berdasarkan hasil uji reliabilitas, 12 butir soal yang valid dinyatakan reliabel atau konsisten juga.

Tabel 1.1 Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*

Cronbach's Alpha	N of Items
.907	12

Tabel 1.2 Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*

Cronbach's Alpha	N of Items
.905	12

Butir soal yang sudah dinyatakan valid kemudian dilakukan penelitian, hasil penelitian diuji menggunakan uji normalitas dan uji perbedaan rerata pretest dan posttest.

Uji normalitas dilakukan kepada hasil pretest, posttest, dan gain. Namun, yang diambil keputusan ujinya adalah uji normalitas gain. Karim, M.T (2016, hlm. 31) menyatakan bahwa “gain adalah selisih antara skor tes awal dan skor tes akhir” sehingga hasil normalitas yang diambil adalah hasil normalitas gain karena uji selanjutnya yang dilakukan adalah uji untuk mengetahui peningkatan pretest dan posttest. Berdasarkan hasil uji normalitas, nilai

signifikansi gain sebesar 0,882 dengan taraf signifikansi 0,05 maka, H_0 ditolak artinya memiliki distribusi yang normal karena, sejalan dengan Istiqomah, R. N (2019) menyatakan bahwa “jika nilai signifikansi > taraf signifikansi, maka data tersebut berdistribusi normal”. Sehingga uji selanjutnya yang dilakukan adalah uji perbedaan rerata pretest dan posttest menggunakan sample paired t-test.

Tabel 1.3 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre_Tes	.194	32	.094	.879	32	.002
Pos_Tes	.219	32	.000	.859	32	.001
Selisih Nilai Posttest dengan Pretest	.078	32	.200 [*]	.983	32	.882

Berdasarkan hasil uji perbedaan rerata menggunakan simple paired t-test, nilai signifikansi mencapai 0,000 maka nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan rerata hasil pretest dan posttest atau dari hasil prtest ke posttest terdapat peningkatan yang signifikan. Sejalan dengan Arifendi, R. F & Irianti, N. P (2020, hlm. 35) menyatakan bahwa “signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti ada perbedaan nilai rata-rata hasil pemahaman belajar siswa antara pretest dan posttest”.

Tabel 1.4 Hasil Uji Perbedaan Rerata Pretest-Posttest

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Paired Differences				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre_Tes - Pos_Tes	-14,844	7,081	1,252	-17,397	-12,291	-11,859	31	.000

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pemaparan pembahasan sebelumnya maka, dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil pretest adalah 74 dengan nilai paling tinggi 94 dan paling rendah 41, sedangkan rata-rata hasil posttest 89 dengan nilai paling tinggi 100 dan paling rendah 67. Berdasarkan hasil pretest dari 32 siswa sebanyak 12 siswa belum mencapai KKM, sedangkan hasil posttest siswa yang belum mencapai KKM menurun menjadi 6 siswa. Terdapat peningkatan yang signifikan dari pretest ke posttest mengenai kemampuan pemahaman konsep pembagian bersusun pendek siswa kelas III setelah menggunakan media garis kelipatan bilangan berbasis video, berdasarkan hasil paired sampel t-test yaitu nilai signifikansi < taraf signifikansi ($0,000 < 0,05$) yang menyatakan terdapat perbedaan rerata pretest dan posttest (H_0 ditolak).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. Forum Paedagogik Jurnal Pendidikan Agama Islam. 6 (1). 72-89. doi: <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v6i01.166>.
- Annuni, H. (2019). Peningkatan Kemampuan Berhitung Menggunakan Media Colour Board pada Materi Pembagian Bersusun Pendek Siswa Kelas III MI Al-Ihsan Sidoarjo. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Surabaya.
- Anshori, M. & Iswati, S. (2017). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Surabaya: Airlangga

University Press.

- C. Paseleng, M & Ariyani, R. (2015). Pengimplementasian Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 5 (2). 131-149. doi: <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i2.p131-149>
- Ellisa, R.L. (2022). Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Pembagian Melalui Media Papan Pembagian pada Siswa Kelas II SDN 124/IX Tanjung Pauh. (Skripsi). Universitas Jambi, Jambi.
- Arifendi, R. F & Irianti, N. P. (2020). Efektivitas Penggunaan Porogapit Card dalam Pemahaman Penyelesaian Soal Pembagian dan Motivasi Belajar Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*. 5(1). 29-38. doi:<http://doi.org/10.30651/must.v5i1.4848>.
- Istiqomah, R. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN 2 Sidoharjo Pringsewu. (Skripsi). Universitas Islam Negeri, Lampung.
- Karim, M.T. (2016). Penggunaan Multimedia Berbasis Video untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Mata Pelajaran Gambar Teknik Dasar pada Kompetensi Kejuruan Teknik Mesin. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.
- Lailatul, N.U. (2020). Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Bersusun (Porogapit) pada Materi Mengubah Bentuk Pecahan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Siswa Kelas IV-B MIN 1 Pasuruan. (Skripsi). Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya, Surabaya.
- Lestari, E.K. & Yudhanegara, R.M. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT : Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*. 3 (1). 171-187.
- Sudjana. (2013). *Metoda Statistika (Edisi Ketujuh)*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.