

## Efektivitas Media Pembelajaran Bertukar Tiket Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Operasi Penjumlahan dan Penguranganbilangan Positif dan Negatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SD Negeri 064976 Bandar Selamat

Agnes Mutika Kirana Br Barus<sup>1</sup>, Fitri Pratiwi Munthe<sup>2</sup>, Sri Sintya Lovyanda Sitanggang<sup>3</sup>,  
Zahwa Nirwana Dwi Ningsi Hamidy<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Pendidikan

Email: [pp9235335@gmail.com](mailto:pp9235335@gmail.com)<sup>1</sup>, [sritisitanggang04@gmail.com](mailto:sritisitanggang04@gmail.com)<sup>2</sup>, [Zahwanirwanahamidyy@gmail.com](mailto:Zahwanirwanahamidyy@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[mutikakirana@gmail.com](mailto:mutikakirana@gmail.com)<sup>4</sup>

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negatif menggunakan bertukar tiket positif dan negatif pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 064976 Bandar Selamat. Dalam penelitian ini menghasilkan data-data yang diperlukan dengan tehnik pengumpulan yaitu observasi, wawancara terhadap siswa dan melakukan tes kepada siswa, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ditemukan hasil yang signifikan yaitu peningkatan hasil belajar siswa yang hasil belajarnya lebih baik dari sebelumnya

**Kata Kunci** : *peningkatan hasil belajar, media ertukar tiket, penjumlah, pengurangan, bilangan positif dan negatif*

### Abstract

This research was conducted with the aim of increasing students' understanding of the operations of adding and subtracting positive and negative numbers using exchanging positive and negative tickets in mathematics subjects at SD Negeri 064976 Bandar Selamat. In this research, the necessary data was produced using collection techniques, namely observation, interviews with students and conducting tests on students. Based on the results of the research carried out, significant results were found, namely an increase in student learning outcomes whose learning outcomes were better than before.

**Keywords**: *increasing learning outcomes, ticket exchange media, addition, subtraction, positive numbers and negative.*

---

#### Article Info

Received date: 26 November 2023

Revised date: 30 November 2023

Accepted date: 06 December 2023

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses seseorang memperoleh pengetahuan mengembangkan kemampuan atau keterampilan, mengubah sikap dari yang tidak tau menjadi tau. Untuk memperoleh pengetahuan mengembangkan sikap, maka seseorang harus belajar. Belajar dan mengajar merupakan suatu proses yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan dibidang pendidikan, khususnya sekolah. Sekolah tidak hanya memberikan kesempatan mendapatkan pengetahuan, tetapi juga fokus terhadap pengembangan karakter sehingga dapat terwujudnya efektivitas belajar siswa.

Efektivitas dalam pendidikan sangat penting sebagai sarana untuk membantu siswa mencapai tujuan tertentu yang dapat menghasilkan hasil belajar yang sebesar-besarnya. Efektivitas pembelajaran dapat diperoleh melalui kegiatan yang dilakukan dan dapat juga diartikan sebagai hasil proses pembelajaran setelah proses pengajaran selesai. Sebagai pembelajar, siswa juga diharapkan mampu mencapai tujuan dan keberhasilan pembelajaran melalui pengajaran yang efektif dari guru atau mentor serta dari kelas dan sumber pembelajaran. Hasil dari setiap pembelajaran adalah apa yang diharapkan sejalan dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam pembelajaran.

Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran yang dipimpin siswa dapat dikatakan efektif apabila hasil pembelajaran dari kegiatan tersebut menunjukkan keselarasan dengan tujuan pembelajaran. Menurut Daryanto (2009: 2), "belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk mengamati suatu perubahan baru dalam tingkah lakunya secara menyeluruh, sebagai hasil interaksi dirinya

dengan lingkungan.” Selain itu Daryanto (2009:178) menyatakan bahwa “mengajar adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa dalam suatu kegiatan belajar-mengajar”.

Media, termasuk permainan, akan berfungsi dengan baik jika dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik, memotivasi, dan kuat kepada anak-anak. Media pendidikan matematika mempunyai manfaat yang sangat kuat bagi guru, yaitu menyampaikan konsep-konsep matematika kepada siswa serta bagi instruktur untuk membantu siswa mempertahankan pengetahuan yang telah diberikan guru kepada mereka. Media yang inovatif, didefinisikan sebagai suatu konsep, tindakan, atau item media yang dianggap luar biasa.

Media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran, meningkatkan kreatifitas siswa, dan meningkatkan perhatian siswa selama proses pembelajaran. Media ini akan mendorong siswa untuk menulis, berbicara, dan berimajinasi semakin terangsang, sehingga menciptakan hubungan yang lebih baik antara guru dan siswa.

Media pembelajaran sangat penting dalam pendidikan dan proses belajar mengajar karena berperan penting dalam perkembangan siswa di sekolah. Ini dilakukan untuk memastikan bahwa pengetahuan dan materi yang diberikan seorang guru dapat diserap dengan baik oleh siswa.

Menurut Lianani & Pranoto (2020), salah satu mata pelajaran matematika yang diajarkan pada sekolah dasar adalah bilangan bulat. Siswa sekolah dasar belajar tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta operasi dengan bilangan bulat positif dan negatif. Sangat penting untuk memiliki media pembelajaran yang dapat membantu mereka memahami konsep ini.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, yaitu mendeskripsikan bentuk pemahaman dan pengetahuan siswa terkait dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negative di laksanakan SD Negeri 064976 Jl. Kapten M.Jamil Lubis Kel. Bandar Selamat di kelas IV.

Dalam penelitian ini dapat menghasilkan data-data yang diperlukan di peroleh dengan menggunakan tehknis atau metode pengumpulan data dari siswa siswi kelas IV serta memperhatikan respons, Tingkat Partisipasi, dan Pemahaman siswa siswi tentang pemahaman operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negative,.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV B dan IV A SDN 064976 Jl. Kapten M.Jamil Lubis kel. Bandar selamat tahun ajaran 2022/2023, Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 064976 Jl. Kapten M.Jamil Lubis Kel. Bandar Selamat, Jumlah siswa yang berada di kelas IVA DAN IV B yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah berjumlah 20 orang siswa.

Langkah-langkah tindakan yang ditempuh dalam pengumpulan data yaitu dengan Observasi, wawancara Terhadap Siswa, lalu melakukan Tes ke siswa. Tahap akhir yaitu, mengumpulkan data hasil belajar, melakukan Analisis data, dan menarik kesimpulan. Dalam pengelolaan atau analisis data yang dilakukan, data mengalami beberapa uji, yaitu

- 1) Uji normalitas untuk menguji distribusi data kelompok normal atau tidak. Rumus yang digunakan dalam uji ini ialah sebagai berikut;

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = Chi Kuadrat

$O_i$  = Frekuensi pengamatan

$E_i$  = Frekuensi yang diharapkan (Hariyanto, 2012)

- b) Uji Homogenitas . Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama atau homogen.
- c) Uji Perbedaan Dua Rata-Rata. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji perbedaan rata-rata hasil tes yaitu uji satu pihak (uji pihak kanan) dengan rumus uji hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen.

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Dengan hipotesis penelitiannya:

$H_0$ : Tidak ada perbedaan antara rata-rata nilai posttest peserta didik kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

$H_a$  : Ada perbedaan antara rata-rata nilai posttest peserta didik kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Untuk menguji hipotesis di atas digunakan statistik uji t.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Sumber : Anas, 2008

d) Analisis N-Gain (Uji Peningkatan Hasil Belajar) Uji peningkatan hasil belajar untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Untuk kategori gain peningkatan hasil belajar adalah sebagai berikut:

(g)  $\geq 0,7$  : tinggi

$0,7 > (g) \geq 0,3$  : sedang

(g)  $< 0,3$  : rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bertukar tiket adalah sebuah media pembelajaran Yang dapat digunakan dalam mata pelajaran matematika di SD pada materi penjumlahan bilangan positif dan negatif .dimana pada media ini terdapat kartu positif dan kartu negatif. kartu positif dan negatif merupakan media yang sederhana yang terdapat dilingkungan sehari-hari kartu positif dan negatif yang digunakan dalam penelitian ini terbuat dari kertas manila yang diberi simbol-simbol negatif dan positif. Adapun penerapan car penggunaan kartu positif dan negatif ini yaitu :

- 1) Sebelum pada pengimplementasiannya, ada beberapa peraturan yang berlaku dalam media bertukar tiket, yaitu:
  - a) Setiap bilangan yang bertemu dengan oprasional kurang (-) harus ditukarkan ke tiket berlawanan.
  - b) Tiket yang sama hanya perlu di jumlahkan.
  - c) Tiket berbeda jenis dipasangkan, sisa dari tiket yang tidak memiliki pasangan merupakan hasil dari oprasional atau soal.
- 2) Terdapat soal  $-5+2 = \dots\dots$
- 3) Kemudian soal itu dianalisis untuk mengolongkan tiket negative dan positif yang diperlukan.
- 4) Dari soal dapat diambil 5 lembar tiket negative, dan dua tiket positif.
- 5) Kedua bilangan memiliki jenis berbeda dan keduanya tidak bertemu dengan oprasional kurang oleh karena itu dapat langsung di pasangkan.
- 6) Jumlah tiket tersisa yang tidak memiliki pasangan menunjukan jawaban dari soal. Dalam hal ini terdapat 3 tiket negatif yang berarti  $-5 + 2 = -3$

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 064978 Bandar Selamat pada kelas IVA DAN IV B belum pernah menggunakan media sederhana tersebut dalam proses pembelajaran mereka. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yaitu menggunakan media bertuka tiket.

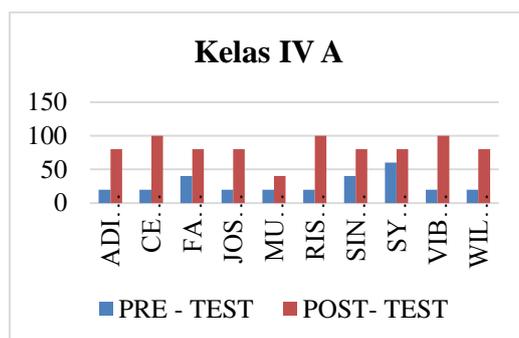
Ketercapaiannya pembelajaran dapat diukur melalui hasil dari belajar siswa, hasil belajara merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam proses belajar mengajar dimana ketercapainnya dapat diukur melalui peningkatan nilai atas materi yng telah disampaikan.dimana

dalam penelitian ini terdapat sebanyak dua kali tes yaitu sebelum pembelajaran dimulai (pretest) serta selesainya pembelajaran (posttest)..

Pada penelitian ini tes yang digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar peserta didik adalah tes tertulis berupa soal sebanyak 5 soal. Diperoleh hasil data yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 data Kelas IV A

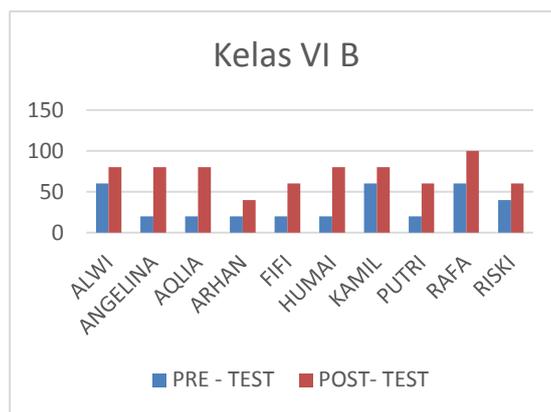
NAMA	PRE - TEST	POST- TEST
ADITIYA	20	80
CERIA	20	100
FADILL	40	80
JOSUA	20	80
MUTIARA	20	40
RISKA	20	100
SINDY	40	80
SYAHIR	60	80
VIBRA	20	100
WILLY	20	80
RATA-RATA	28	82



Grafik 1 Presentasi Hasil Pre – Test dan Post –Test Kelas Eksperimen

Tabel 2 Data Kelas IV B

NAMA	PRE - TEST	POST- TEST
ALWI	60	80
ANGELINA	20	80
AQLIA	20	80
ARHAN	20	40
FIFI	20	60
HUMAI	20	80
KAMIL	60	80
PUTRI	20	60
RAFA	60	100
RISKI	40	60
RATA - RATA	34	72



Grafik 2 Presentasi Hasil Pre – Test dan Post –Test Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat diperoleh nilai pada kelas VI A ( Kelas eksperimen) yaitu pada pretest paling rendah dan tinggi yaitu 20 dan 60 sedangkan pada posttes yaitu paling rendah dan tinggi yaitu 40 dan 100 sedangkan untuk kelas VI B ( Kelas Kontrol) pada pretest paling tinggi dan rendah yaitu 20 dan 60 untuk posttes yaitu 80 dan 100. Pada kelas A untuk posttes memiliki rata-rata 28 dan pretest 82, pada kelas B pada posttest memiliki rata-rata 34 untuk pretest dengan rata-rata 72. Dalam analisis data yang dilakukan melewati beberapa langkah:

a) Uji Normalitas pada Hasil Pre – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen

Tabel 3 Uji Normalitas pada Hasil Pre – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen.

Kelompok	$\chi^2$ <i>hitung</i>	DK	$\chi^2$ <i>tabel</i>	Keterangan
Kontrol	-25.5622	3	7.815	Normal
Eksperimen	-9.45127	3	7.815	Normal

Berdasarkan table di atas ditemukan data dengan taraf kepercayaan sebesar 0.05 dan DK berjumlah 3 nilai  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel dengan demikian hasil dari pre - test antara data kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah normal. Namun , jika  $\chi^2$  hitung >  $\chi^2$  tabel maka hasil dari pre – test dikatakan tidak normal karena menolak  $H_0$ .

b) Uji Homogenitas pada Hasil Pre – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen

Tabel 4 Uji Homogenitas pada Hasil Pre – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Fhitung	Ftabel	Kriteria
Kontrol	1.84	2.9	Homogen
Eksperimen			

Berdasarkan tabel 4 diatas diketahui bahwa data atau hasil pre-test pada kelas control dan kelas eksperimen bersifat homogenitas. F hitung < F tabel dengan taraf kepercayaan 0.05, dengan banyak data 10 dan data pembanding adalah 10 . hasil F hitung = Variasi terbesar/ Variasi terkecil atau F hitung = 361/196 maka didapatkan Fhitung : 1.84. Sementara F tabel = (0.05)(9.9) = 2.901.

c) Uji Persamaan Dua Rata – rata Hasil Pre – Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan uji t satu pihak yaitu pihak kanan. Dikatakan terdapat perbedaan rata-rata pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol apabila dengan taraf signifikan , jika  $dk = 10 + 10 - 2 = 18$  . Uji homogenitas sebelumnya diketahui kedua varians sama yaitu 45.79, dan didapatkan t hitung sebesar -1.23 dan t tabel sebesar 2.101.

Berdasarkan hasil t hitung < t tabel maka, diterima sehingga ada kesamaan antara rata-rata nilai awal peserta didik kelas eksperimen dengan kontrol. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas,

terlihat bahwa kondisi kedua kelas homogen. Hal ini menunjukkan bahwa di kedua kelas sama-sama terdapat siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah.

d) Uji Normalitas pada Hasil Post – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen.

Tabel 5 Uji Normalitas pada Hasil Post – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen

Kelompok	$X^2$ <i>hitung</i>	DK	$X^2$ <i>tabel</i>	Keterangan
Kontrol	-16.8726	3	7.815	Normal
Eksperimen	-4.56819	3	7.815	Normal

Seturut dengan data yang tampak dalam tabel 5 bahwa hasil post – test pada kelas control dan kelas eksperimen juga berada pada data yang normal, dimana nilai dari  $X^2$  hitung <  $X^2$  tabel sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Uji normalitas ini dengan menerapkan taraf kepercayaan sebesar 0.05.

Uji Homogenitas pada Hasil Post – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen

Tabel 6 Uji Homogenitas pada Hasil Post – Test Kelas Kotrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Fhitung	Ftabel	Kriteria
Kontrol	1.121107	2.9	Homogen
Eksperimen			

Menurut uji homogenitas yang telah dilakukan mendapatkan hasil F hitung = 1.121107 dengan demikian F hitung < F tabel yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka dengan ini hasil Post – test kelas control dan kelas eksperimen bersifat homogenitas sehingga dapat dilakukan uji lanjutan.

e) Uji Persamaan Dua Rata – rata Hasil Post -Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dari uji homogenitas sebelumnya diketahui kedua varians sama yaitu ; 17.511901. Dari data akhir diperoleh bahwa rata-rata kelompok eksperimen adalah 82 dan rata-rata kelompok kontrol 72 , dengan ini diperoleh t hitung sebesar 3.86 dan t tabel sebesar 2.101, dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena t hitung > t tabel, yang berarti terdapat perbedaan rata – rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen , atau dengan kata lain Media Bertukar tiket efektif dalam mempengaruhi hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 064976 Bandar Selamat.

f) Uji N - Gain

Uji Peningkatan hasil belajar bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

Tabel 7 Hasil N – Gain

Kelas	Kontrol	Eksperimen
si	360	280
sf	720	820
N- gain	0.5626	0.75
Keterangan	Sedang	Tinggi

Dari tabel 7 Hasil N – Gain diketahui bahwa peningkatan yang diberikan Media Ajar Bertukar Tiket pada materi Oprasional Penjumlahan dan Pengurangan mengalami peningkatan sebesar 0.75 yang berada pada kategori yang tinggi karena melewati abang atas dari nilai N- gain 0.70. Sementara pada Kelas Kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan Media ajar Bertukar Tiket hanya mengalami peningkatan 0.5626 yang dikategorikan sedang.

## KESIMPULAN

Dari pembahasan yang disampaikan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Bertukar tiket memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negatif. Penelitian menunjukkan bahwa metode ini secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, terbukti dari perbandingan nilai dan rata – rata pre-test dan post- test yang menunjukkan peningkatan yang tinggi.

**Referensi**

- Azra, F. Deni, S. Syahrir. 2020. Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. Vol.6.No.1.  
<http://ejournal.mandalanursa.org/index/PHP/IME/index>
- Daryanto. (2009). *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta: AV Publisher.
- Nurjanah, Danial, Fitriani. 2019. Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Negatif. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*. Fakultas Tarbiyah IAIN Bone. Vol.13. No.1. P-ISSN 1978-0214 ; E-ISSN 2657-196X.
- Natasya, S.M. Danang, S. 2022. PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO PADA MATERI BILANGAN BULAT POSITIF NEGATIF PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *Pedagogy. Salatiga*. Vol. 8. No.1. p-ISSN : 2502-3802. e-ISSN : 2502-3799
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, PT Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Susanto, Joko. 2012 "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Lesson Study Dengan Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA di SD"
- Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012