Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat: Suatu Inovasi Menggunakan Alat Peraga Kartu Bilangan

Monalisa Minggulina Markumbo[1], Derel Filandy Kaunang[2], Marvel G. Maukar[3]
[1,2,3] Jurusan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Indonesia
E-mail: monalisammarkumbomona@gmail.com

Article History:
Received: 30 September 2024
Revised: 14 Oktober 2024
Accepted: 16 Oktober 2024

Keywords: *Alat Peraga, Kartu Bilangan, Operasi Hitung, Penjumlahan, Pengurangan,*

Abstract*: Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya pencapaian nilai akhir siswa dalam hal ini hasil belajar pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di SMP Advent Tondano. Adapun Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan alat peraga kartubilangan pa da materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan di SMP Advent Tondano. Hipotesis penelitan berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian maka peneliti membuat hipotesis penelitian yaitu ada pengaruh Penggunaan Alat Peraga Kartu Bilangan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat di SMP Advent Tondano. Instrumen penelitian yang digunakan adalah untuk mengetahui kemampuan alat peraga dalam penelitian ini lembar observasi, pedoman dokumentasi, pedoman tes. Desaian penelitian: Pada penelitian ini akan menggunakan desain "Pre-test dan post-test one gruop design" yaitu penelitian dengan hanya menggunakan satu kelas eksperimen saja tanpa adanya kelas kontrol. Pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik uji-t. Hasil analisis hipotesis, diperoleh t observasi senilai Rancangan penelitian menggunakan : "Pre-test dan post-test one gruop design". Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh nilai terata pretest siswa 50 dan posttest 75,29. Ini berarti terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan alat peraga kartu bilangan.*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang sedang berkembang. Pemerintahan sedang melaksanakan berbagai kemajuan di berbagai bidang untuk berkembang menjadi negara yang maju dan progresif. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah pembangunan pada sector social khususnya di bidang pendidikan (Ali, 2017; Suharsimi, 2019). Pembangunan tersebut bertujuan

agar setiap kehidupan dalam berbangsa dan bernegara bisa merasakan jenjang pendidikan yang layak sehingga terciptanya kehidupan yang baik (Berlianty & Arifin, 2017). Karena pendidikan merupakan salah satu bagian terpenting untuk menjadikan suatu bangsa bisa berkembang dan maju (Budiansih, 2015; Tanzch, 2019).

Dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pembelajaran formal, sekolah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia yang unggul. Dalam konteks ini, pendidik memegang peranan penting dalam membangun lingkungan belajar yang kondusif, yang mematuhi peraturan dan menyenangkan bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap mereka (Fanindi et al., 2018). Inisiatif untuk membangun lingkungan belajar yang kondusif mungkin memerlukan keterlibatan siswa dan kapasitas guru untuk menerapkan berbagai model yang selaras dengan tujuan pendidikan (Fujiawati, 2016). Untuk memungkinkan siswa berpartisipasi secara aktif dan dengan percaya diri mengungkapkan pikiran mereka selama proses pembelajaran (Ulfasari, 2014; Furchan, 2015).

Menurut informasi dari guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Advent Tondano nilai rata-rata belajar siswa pada mata pelajaran matematika belum maksimal. Dari data tersebut kita mendapatkan informasi bahwa hasil belajar siswa yang tuntas hanya 5% dari 20 orang dengan rentang nilai 70-79 dan yang tidak tuntas 95% dari 20 orang siswa dengan rentang nilai < 69, dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai 80-100. Dari hasil ini terlihat jelas bahwa pemahaman siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat masih sangat rendah. Banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa, salah satunya adalah metode yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran (Leatemia, 2019). Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar, sebagai akibat dari pembelajaran yang diberikan terkesan monoton, membosankan dan tidak menarik minat siswa untuk belajar matematika (Mudjino, 2017). Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tertentu pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik (Afiyah, 2013; Mujadi, 2018; Sudjana, 2019).

Untuk menarik minat belajar siswa dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, peneliti ingin menggunakan alat peraga sebagai alat bantu dalam dalam pembelajaran matematika. Sehingga diharapkaan siswa tertarik untuk belajar matematika dan terbantu dalam proses pemahaman konsepi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Ubaidillah dkk., 2014; Mulyasni, 2016). Prastiwi (2016) menegaskan bahwa alat peraga manipulatif meningkatkan pemahaman anak terhadap topik matematika yang abstrak.

Kondisi awal proses pembelajaran matematika, khususnya untuk penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sebelum intervensi, menunjukkan bahwa siswa menunjukkan keterlibatan yang minimal, yang menyebabkan prestasi akademik mereka di bawah standar. Kurangnya alat bantu pengajaran yang menarik yang digunakan oleh pendidik mengakibatkan berkurangnya minat siswa untuk berpartisipasi (Rafflesia & Widodo, 2014).

Demi meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan adanya perubahan bagi proses pembelajaran. Guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa bagi siswa-siswa di tingkat SMP mereka masih belum bisa untuk berpikir abstrak, sehingga diperlukannya perubahan terhadap proses pembelajaran tersebut (Saryoko, 2016). Pada perbaikan proses pembelajaran terutama pada operasi hitung bilangan bulat, guru menggunakan alat peraga kartu bilangan (Sriwidadi & Agustina, 2014). Siswa ditahap ini diajak belajarsambil bermain menggunakan alat peraga tersebut (Sriwidadi & Agustina, 2015; Winarsunu, 2016).

Dengan penggunaan alat peraga tersebut, siswa diharapkan lebih mudah mencerna atau memahami materi yang sedang dijelaskan. Hal ini akan meudahkan siswa dalam memahami penjelasan dari guru, sehingga diduga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran (Sudjana, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Advent Tondano, nilai akhir siswa yang di bawah standar menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan selama ini kurang efektif. Fenomena ini muncul akibat pendekatan pedagogi yang menekankan dominasi instruktur di kelas, ditambah dengan perangkat pembelajaran yang kurang optimal, sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Penggunaan Alat Peraga Kartu Bilangan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Di SMP Advent Tondano"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivis, yang digunakan untuk menyelidiki suatu populasi atau sampel tertentu (Sugiono, 2009). Penelitian ini akan menggunakan "desain satu kelompok pra-tes dan pasca-tes," yang memanfaatkan satu kelas eksperimen tanpa kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk menilai kemanjuran alat peraga kartu angka dalam mengajarkan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Mohon fokus pada desain penelitian yang disajikan dalam Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Pre-test dan Post-test One Gruoup Design

Kelompok	Pre-Test	Treatment	Post-Test
Eksperimen	($O1$)	X	($O2$)

Keterangan:
$O1$ = Pretest
$O2$ = Posttest

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Advent Tondano, yang beralamat di Rerewokan, Kec. Tondano barat, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara pada Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VII SMP Advent, sedangkan sampel adalah kelas VII A.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemanfaatan alat peraga kartu bilangan untuk pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terdiri dari pedoman dokumentasi, pedoman tes, dan pedoman dokumentasi. Metodologi analisis data menggunakan analisis data deskriptif dan analisis statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Data Statistika Deskriptif

Data hasil belajar siswa berupa hasil ulangan harian siswa kelas VII A. Ulangan harian ini diikuti oleh 17 siswa dari 21 siswa kelas VII A. Soal ulangan harian terdiri dari 5 nomor.berikut data hasil belajar siswa kelas VII A.

Tabel 2. Hasil pre-test dan post-test siswa kelas VIIA

No	Nama Siswa	*Pre-test*	*Post-test*
1	Siswa 1	76	88
2	Siswa 2	19	56
3	Siswa 3	60	84
4	Siswa 4	50	76
5	Siswa 5	48	60
6	Siswa 6	70	79
7	Siswa 7	68	82
8	Siswa 8	29	84
9	Siswa 9	44	67
10	Siswa 10	39	58
11	Siswa 11	48	76
12	Siswa 12	66	69
13	Siswa 13	27	80
14	Siswa 14	26	82
15	Siswa 15	39	76
16	Siswa 16	76	87
17	Siswa 17	65	76
Nilai Tertinggi		76	88
Nilai Terendah		19	56
Nilai Rata-rata		50	75,30
Standar Deviasi		18,46	9,973
Persentase Ketuntasan		11,76%	76,47%
Persentase ketidaktuntasan		88,24%	23,53%

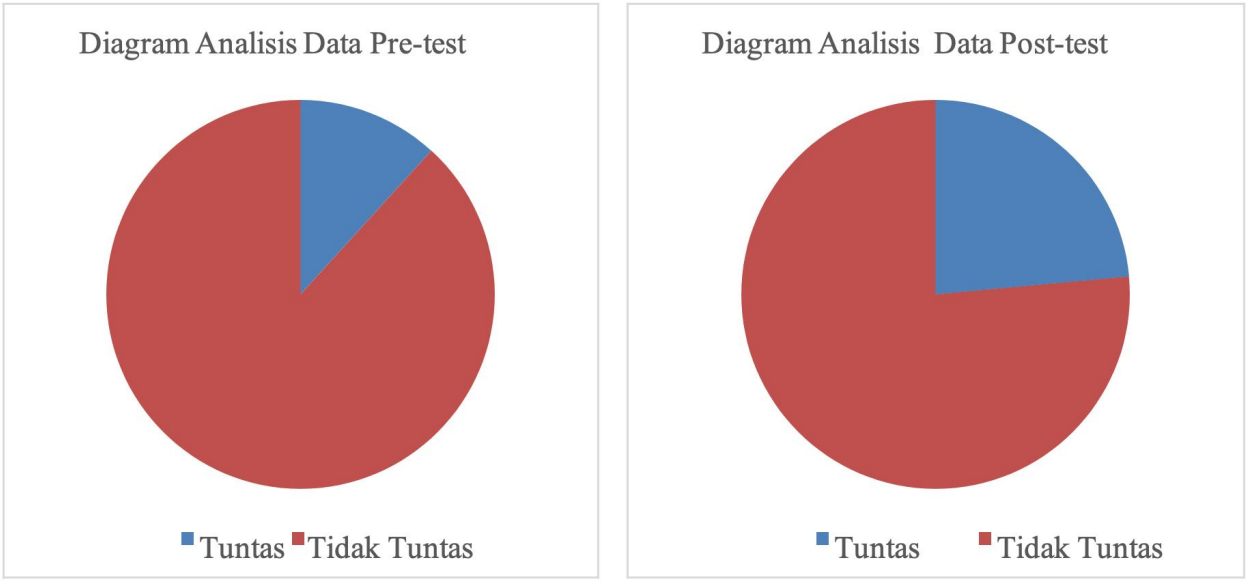
Data yang telah diperoleh seperti pada tabel 4.1 selanjutnya diolah menggunakan rumus Nilai = $\frac{skor\ yang\ telah\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$. Berikut disajikan dalam tabel analisis data hasil belajar siswa.

Tabel 3. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

No.	Nama siswa	Nilai Pretest	Ket	Nilai Posttest	Ket
1	Siswa 1	76	Tuntas	88	Tuntas
2	Siswa 2	19	Tidak Tuntas	56	Tidak Tuntas
3	Siswa 3	60	Tidak Tuntas	84	Tuntas
4	Siswa 4	50	Tidak Tuntas	76	Tuntas
5	Siswa 5	48	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
6	Siswa 6	70	Tidak Tuntas	79	Tuntas
7	Siswa 7	68	Tidak Tuntas	82	Tuntas
8	Siswa 8	29	Tidak Tuntas	84	Tuntas
9	Siswa 9	44	Tidak Tuntas	67	Tidak Tuntas
10	Siswa 10	39	Tidak Tuntas	78	Tuntas
11	Siswa 11	48	Tidak Tuntas	76	Tuntas

12	Siswa 12	66	Tidak Tuntas	69	Tidak Tuntas
13	Siswa 13	27	Tidak Tuntas	80	Tuntas
14	Siswa 14	26	Tidak Tuntas	82	Tuntas
15	Siswa 15	39	Tidak Tuntas	76	Tuntas
16	Siswa 16	76	Tuntas	87	Tuntas
17	Siswa 17	65	Tidak Tuntas	76	Tuntas
	Rata-rata	50		75,30	

Berikut Ini adalah diagram lingkaran analisis hasil belajar siswa:



Gambar 1. Diagram Data Hasil Belajar siswa kelas VIIA

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam tabel nilai yang diperoleh siswa dibandingkan dengan KKM yang diberlakukan di Sekolah tersebut untuk mata pelajaran matematika adalah 75. Pada data pretest jumlah persentase tuntas sebesar 11,76% dan tidak tuntas sebesar 88,24% dan rata rata pretest diperoleh adalah 50, sedangkan pada tabel jumlah siswa pada data posttest yang tuntas adalah 13 orang dan tidak tuntas adalah 4 orang dan nilai rata-rata posttest diperoleh 75,30. Proses pembelajaran dikatakan berhasil ketika jumlah siswa yang tuntas mencapai minimal 75%. 75% . dari data yang telah diperoleh siswa yang tuntas $= \frac{13}{17} \times 100\% = 76\%$ dan yang tidak tuntas $= \frac{4}{17} \times 100\% = 24\%$

Menurut Arikunto (2012), interpretasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Interpretasi Koefisien Korelasi

0,00≤ r <0,20	*Sangat rendah*
0,20≤ r < 0,40	*Rendah*
0,40≤ r < 0,60	*Cukup*
0,60≤ r < 0,80	*Tinggi*
0,80≤ r < 1,00	*Sangat tinggi*

Berdasarkan interpretasi tersebut maka reliabilitas 0,6040 diinterpretasikan korelasinya tinggi.

2. Analisis data statistik inferensial

Uji distribusi normal digunakan untuk menilai apakah sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel berdistribusi normal ataukah tidak. Disini peneliti menghitung uji normalitas data menggunakan bantuan IBM SPSS. Pengujian menggunakan analisis statistik Uji Kolmogorov Smirnov dan Uji Shapiro Wilk Tolak H0 jika Sig.≤ 0.05 H0 = Sebaran data tidak menyimpang dari distribusi normal. Data berdistribusi normal jika nilai Sig. > 0.05

Tabel 5. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Hasil Belajar	,145	17	,200*	,940	17	,321
Posttest Hasil Belajar	,234	17	,014	,903	17	,076

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Karena data sampel pada penelitian ini kurang dari 30, maka peneliti menggunakan pengujian shapiro-wilk. Pada tabel terlihat bahwa nilai sig. Pretest dan posttest berturut-turut sebesar 0,321 dan 0,076 artinya lebih besar dari 0,05. Artinya distribusi data pada pretest dan posttest data berdistribusi normal.

Untuk menguji hipotesis satu variabel bebas dengan variabel terikat pada penelitian ini menggunakan uji t. uji t digunakan untuk membuktikan hipotesis pada sebelumnya. Untuk memudahkan dalam perhitungan dan analisisnya, peneliti menggunakan bantuan program komputer SPSS SBM 22. Uji t dapat digunakan untuk menguji data yang sampelnya ≤ 30.

Hipotesis Teori :

Penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat meningkatkan hasil belajar siswa.

0 : Penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di SMP Advent Tondano Tahun Ajaran 2022/2023 tidak meningkatkan hasil belajar siswa.

1 : Penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Advent Tondano Tahun Ajaran 2022/2023.

Taraf signifikan yang dipilih yaitu = 0,05. Tolak H0 jika Sig. ≤ = 0,05

Tabel 6. Output statistic deskriptif Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest Hasil Belajar	50,00	17	18,456	4,276
Posttest Hasil BElajar	75,29	17	9,9733	2,419

Tabel 7. Hasil Uji t (Paired Samples Test)

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Eviation	Std. Error Mean	95% Confidence interval of the Difference				
				Lower	Upper			

Pair 1	Pretest Hasil Belajar – Posttest Hasil Belajar	-25,294	16,907	4,101	-33,987	-16,601	-6,166	16	,000

Berdasarkan tabel output hasil uji t, diperoleh nilai sig = 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0.05. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima.

Artinya H0 :Penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat tidak meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Advent Tondano Tahun Ajaran 2022/2023 di tolak dan 1 : Penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Advent Tondano Tahun Ajaran 2022/2023 diterima.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 6, diperoleh nilai rerata pretest siswa 50 dan posttest 75,29. Ini berarti terjadi terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan alat peraga kartu bilangan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VII A meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Pada Mata pelajaran matematika KKM yang ditetapkan di SMP ADVENT TONDANO adalah 75. Siswa dikatakan tuntas ketika mencapai nilai minimal 75. Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar siswa SMP Advent Tondano kelas VII A

Tabel 8. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

No.	Nama siswa	Nilai Pretest	Ket	Nilai Posttest	Ket
1	Siswa 1	76	Tuntas	88	Tuntas
2	Siswa 2	19	Tidak Tuntas	56	Tidak Tuntas
3	Siswa 3	60	Tidak Tuntas	84	Tuntas
4	Siswa 4	50	Tidak Tuntas	76	Tuntas
5	Siswa 5	48	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
6	Siswa 6	70	Tidak Tuntas	79	Tuntas
7	Siswa 7	68	Tidak Tuntas	82	Tuntas
8	Siswa 8	29	Tidak Tuntas	84	Tuntas
9	Siswa 9	44	Tidak Tuntas	67	Tidak Tuntas
10	Siswa 10	39	Tidak Tuntas	78	Tuntas
11	Siswa 11	48	Tidak Tuntas	76	Tuntas
12	Siswa 12	66	Tidak Tuntas	69	Tidak Tuntas
13	Siswa 13	27	Tidak Tuntas	80	Tuntas
14	Siswa 14	26	Tidak Tuntas	82	Tuntas
15	Siswa 15	39	Tidak Tuntas	76	Tuntas
16	Siswa 16	76	Tuntas	87	Tuntas
17	Siswa 17	65	Tidak Tuntas	76	Tuntas
	Rata-rata	50		75,30	

Pada tabel 5 diperoleh informasi bahwa terdapat 13 orang siswa yang tuntas (76%) dan 4 orang yang tidak tuntas (24%). Berdasarkan tabel output hasil uji t, diperoleh nilai sig = 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0.05. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya, Penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Advent Tondano Tahun Ajaran 2022/2023 diterima. Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 6, diperoleh nilai rerata pretest siswa 50 dan posttest 75,30. Ini berarti terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan alat peraga kartu bilangan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VII A meningkatan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa baik karena dari 17 siswa yang tuntas sebanyak 13 orang dan yang tidak tuntas hanya 4 orang berdasarkan nilai KKM Yang berlaku yaitu 75. Rata- rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 74,47. Banyaknya siswa yang tuntas menandakan bahwa materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat tersampaikan dan dipahami oleh siswa secara maksimal.
2. Penggunaan alat peraga kartu bilnagan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa SMP kelas VII A SMP Advent Tondano tergolong efektif, karena banyaknya siswa yang tuntas lebih dari 75% yaitu 13 siswa dan yang tidak tuntas 4 orang atau hanya 24% . Berdasarkan tabel output hasil uji t, diperoleh nilai sig = 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0.05. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya, Penggunaan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Advent Tondano Tahun Ajaran 2022/2023 diterima.
3. Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 4.6,diperoleh nilai terata pretest siswa 50 dan posttest 75,29. Ini berarti terjadi terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan alat peraga kartu bilangan.

DAFTAR REFERENSI

Afiyah, A. (2014). Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian Home Industry (Study Kasuspada Home Industry Cokelat Cozy). *Jurnal Administrasi Bisnis 23,no 1*, 3.

Ali, M. (2017). *Penelltian Prosedur dan Strategi.* Bandung: Angkasa Bintang.

Berlianty, I., & Arifin, M. (2017). *Teknik-teknik Optimasi Heuristic.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Budiansih, Y. (2015). Maksimasi Keuntungan Dengan Pendekatan Metode Simpleks. *Jurnal Liquidity*, 59-65.

Fanindi, D. I., Sondakh, M. L., & Rori, Y. I. (2018). Analisis Keuntungan Usaha Pia Melati Di Kelurahan Mariyai Kabupaten Sorong Papua Barat. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*,278.

Fujiawati, S. F. (2016). Pemahaman Konsep Kurikulum Dan Pembelajaran Dengan Peta Konsep Bagi Mahasiswa Pendidikan Seni. *Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni*.

Furchan, A. (2015). *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan.* Yogyakarta: Pustaka Belajar. Harahap, E., & Dermawan, D. (n.d.). *Buku ajar : Pemrograman Linear.* Program Studi Matematika FMIPA Universitas Islam Bandung.

Leatemia, K. E. (2019). Optimasi Biaya dan Durasi Proyek Menggunakan Proram LINDO (Studi Kasus Pembangunan Dermaga Penyeberangan Salakan Tahap II. *Jurnal SipilStatik* .

Mudjiono, D. &. (2017). *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.

Mujadi. (2018). *Materi Pokok Desain Dan Pembuatan Alat Peraga.* Jakarta: Depdikbud

Mulyasni. (2016). Permainan ALat Peraga Bilangan Sebagai Alat Peraga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 010 Ujung Batu. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ria, 5*.

Prastiwi, A. A. (2016). Penggunaan ALat Peraga Kartu Bilangan Untuk Mneingkatkan Prestasi Belajar Matematika Kelas IV di SDN 2 Sanggrahan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 10 Tahun ke-5 2016*.

Rafflesia, U., & Widodo, F. H. (2014). *Pemrograman Linear.* Bengkulu: Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB.

Saryoko, A. (2016). Metode Simpleks Dalam Optimalisasi Hasil Produksi. *Informatics For Educators and Proffesionals*.

Setiawan, T. H. (2020). Optimalisasi Keuntungan Produk Cake Dengan Metode Simpleks. *Statistika dan Matematika*.

Sriwidadi, T., & Agustina, E. (2014). Analisis Optimalisasi Produksi dengan Linear Programming Melalui metode simpleks. *Binus Business Review*, 729.

Sriwidadi, T., & Agustina, E. (2015). Analisis Optimalisasi Produksi dengan Linear Programming Melalui Metode Simpleks. *Binus Business Review*, 726.

Sudjana, N. (2019). *Media Pembelajaran.* Bandung: Sinar Baru Bandung.

Sudjana, N. (2019). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Suharsimi, A. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta. Sumar'in. (2017). *Ekonomi Islam.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Tanzch, A. (2019). *Pengantar Metode Penelitian.* Yokyakarta: Teras.

Ubaidillah, A., Mulyani, S., & Effendi, D. E. (2014). Makna Keuntungan Bagi Pedagang Kaki Lima. *Akuntansi dan Investasi*, 67.

Ulfasari Rafflesia, S. M. (2014). *Pemrograman Linier.* Bengkulu: Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB.

Winarsunu, T. (2016). *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Penelitian Psikologi dan Pendidikan.* Malang: UMM.Press.