JANACITTA : *Journal of Primary and Children's Education*
Volume 5 Nomor 2 2022
e-ISSN: 2615-6598
http://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG MENGGUNAKAN METODE JARIMATIKA MELALUI BIMBINGAN BELAJAR

Ellyanti[1], Lovika Ardana Riswari[2], Santoso[3]

Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia
Email: *ellyantinur00@gmail.com[1], lovika.ardana@umk.ac.id[2], santoso.pgsd@umk.ac.id[3]*

Info Artikel

Keywords:

Fingering Method, Numeracy Ability, Tutoring

Abstract

This study aims to explain the significant increase between pretest and posttest scores in the ability to count through tutoring using the jarimatika method. Quantitative research using the pre-experiments method designed by the one group pretest-posstest was carried out in Bimbel and Pivat Yudistira Ngurenrejo Pati Village with the research population of students studying at Bimbel Yudistira and research samples of grade III students. This study used data analysis, namely inferential analysis using normality test, paired sample t-test and N-Gain test. From several tests carried out in this study, results were obtained, there was an increase in students' numeracy ability after the application of the fingermatika method which was shown using the n-gain test to know the n-gain score value, which was 0.7480 with a high category. So from the results of the test, the author was able to conclude that the jarimatika method is effective when used in improving numeracy ability.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peningkatan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kemampuan berhitung melalui bimbingan belajar menggunakan metode jarimatika. Penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *pra-experiments* desain *the one group pretest-posstest* ini dilaksanakan di Bimbel dan Pivat Yudistira Desa Ngurenrejo Pati dengan populasi penelitian siswa yang belajar di Bimbel Yudistira dan sampel penelitian siswa kelas III. Penelitian ini menggunakan analisis data yaitu analisis inferensial yang menggunakan uji normalitas, uji *paired sample t-test* dan uji *N-Gain*. Dari beberapa uji yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh hasil, terdapat peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah penerapan metode jarimatika yang ditunjukkan menggunakan uji n-gain deketahui nilai *n-gain* score yaitu 0,7480 dengan kategori tinggi. Jadi dari hasil uji tersebut, penulis mampu menyimpulkan bahwa metode jarimatika efektif ketika digunakan dalam meningkatkan kemampuan berhitung.

© 2022 Universitas Ngudi Waluyo

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Kampus UNW Ungaran, Kab. Semarang Gd. M. lt 1 Kode Pos 50512
Tlp (024) 6925406 Fax. (024) 6925406
E-mail: *janacitta@gmail.com*

e-ISSN: 2615-6598

PENDAHULUAN

Matematika dianggap pelajaran susah, menakutkan, membosankan dan tidak menyenangkan bagi murid karena memiliki banyak rumus atau cara menyelesaikan soal. Saat belajar matematika siswa harus bertahap melewati proses dari konsep yang mudah/ sederhana ke konsep yang paling susah/ kompleks. Selain itu, matematika juga berhubungan dengan angka yang tak terbatas yang membuat anak cepat jenuh dan pusing ketika belajar matematika yang membuat nilai matematika anak kurang maksimal, dibandingkan pelajaran yang lain. Hal tersebut sesuai berdasarkan observasi penulis di bimbel Yudistira di Desa Ngurenrejo.

Ketika menyampaikan materi matematika guru hanya berfokus dengan metode ceramah serta pembelajaran lebih berpusat pada guru dibanding pada siswa. Menurut Sri Kundarsih (2022: 141) memberikan pernyataan bahwa pembelajaran seperti tersebut dapat membuat siswa cepat merasa bosan dan pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa. Dalam pendapatnya Diana (2020: 2) pandangan negative siswa untuk matematika seperti itu dapat membuat siswa menjadi tidak bersemangat belajar dan meningkatkan kemampuan berhitungnya. Situasi (proses belajar anak) ketika dilingkungan keluarga diperburuk dengan produktivitasnya orang tua dalam bekerja yang menyita waktu belajar anak ketika dirumah. Karena keproduktivitasan orang tua dirumah membuat anak tidak memiliki waktu tambahan belajar bersama ketika dirumah yang membuat nilai anak tertinggal khususnya dalam mata pelajaran matematika, sehingga membuat orang tua menginginkan waktu tambahan belajar dengan cara mendaftarkan anak di bimbel untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mata pelajaran matematika sehingga mampu mengejar ketertinggalan.

Bimbingan belajar (bimbel) merupakan salah satu bantuan yang diberikan kepada anak oleh lembaga nonformal. Nurihsan (dalam Saman, 2018: 41) menyatakan bahwa bimbel merupakan suatu usaha untuk membantu siswa menghadapi permasalahan belajar dengan cara mengembangkan suasana belajar mengajar yang konduksif atau nyaman. Abdullah (Saman, 2018: 44) berpendapat mengenai bimbingan belajar adalah bantuan yang diberikan kepada individu/kelompok individu yang mengalami problem belajar. Berdasarkan uraian diatas, peran guru pembimbing saat membimbing siswa belajar untuk mengetahui penyebab dari permasalahan sampai bagaimana cara mengatasi permasalah tersebut sangat penting. Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan betapa pentingnya peranan guru pembimbing dalam usaha membimbing belajar siswa untuk mengetahui permasalahan dan penyebab terjadinya masalah sampai pada bagaimana mengatasi masalah tersebut. Oleh sebab itu bimbel perlu dilaksanakan bagi setiap anak yang memiliki masalah terkait dengan proses belajar baik dilakukan secara formal maupun non formal seperti melakukan les guna meningkatkan kemampuan dirinya sendiri.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan penulis, tentang bagaimana proses bimbingan belajar yang dilakukan oleh Ibu N (guru pembimbing belajar di Yudistira) dalam membantu anak untuk meningkatkan kemampuan berhitung serta apa yang menjadi kendala atau permasalahan anak yang memiliki kemampuan berhitung yang rendah. Ibu N memberi penjelasan bahwa kemampuan berhitung anak yang rendah dapat dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor dari luar seperti jam belajar yang tidak ada pendampingan saat dirumah dan guru lebih mengutamakan hasil pengerjaan murid yang benar daripada cara pengerjaan soal yang benar, dan faktor dari dalam diri anak yaitu anak kurang minat dalam belajar matematika. Hal ini diperkuat ketika peneliti melakukan wawancara dengan Ibu N rendahnya kemampuan berhitung anak dibuktikan dengan beberapa nilai anak yang kurang maksimal ketika dilakukan tes harian. Dalam proses belajar berhitung di bimbel masih bersifat konvensional seperti teknik menghafal yang dianggap kurang relevan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak.

Kemampuan berhitung adalah suatu kemampuan yang dimiliki setiap anak yang berhubungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang merupakan kemampuan yang penting dalam kehidupan (Ariyanti: 2015). Sedangkan menurut Susanto (2015: 98) kemampuan berhitung dimilik setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya,

karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dari dirinya sejalan dengan perkembangan yang dapat meningkat ketahap pengertian tentang jumlah yakni tentang penjumlahan dan pengurangan.

Raghubar (dalam Sari, 2020: 832) memberikan penjelasan kemampuan berhitung anak memiliki kaitan dengan bilangan yang didalamnya memiliki proses menyebutkan, mengidentifikasi, membandingkan, serta mengoperasikan bilangan. Dengan mengasah kemampuan berhitung anak akan mendapat kemudahan saat anak belajar matematika di sekolah. Dari beberapa pendapat penulis mengungkapkan bahwa kemampuan berhitung merupakan kemampuan awal dalam mempelajari matematika sebelum memahami kegiatan lain dalam matematika. Kemampuan berhitung memiliki beberapa indikator menurut Direktorat Pembinaan Taman Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar (2007) (dalam Meutia, 2017: 5), diantaranya adalah: 1) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung. 2) Memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi, dan daya apresiasi yang tinggi. 3) Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urusan peristiwa yang terjadi di sekitarnya. 4) Memiliki kreatifitas dan imajinasi dan menciptakan sesuatu secara spontan. 5) Untuk mengetahui dasar-dasar pembelajaran. Indikator dalam pencapaian kemampuan berhitung ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa.

Ada berbagai macam cara untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa dapat menerapkan metode, media belajar yang tepat. Metode jarimatika merupakan salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Hardiyanti (2017) metode jarimatika adalah sebuah metode atau suatu cara belajar yang mudah serta menyenangkan bagi anak usia dini karena menggunakan media jari tangan dalam pembelajarannya yang dapat menarik minat anak dan menggunakan jari tangannya dalam belajar berhitung sehingga anak bisa menguasai konsep permulaan berhitung dengan baik. Jarimatika adalah cara berhitung (kali-bagi-tambah-kurang) dengan menggunakan jari-jari tangan (Wulandani, 2008: 17). Jadi metode jarimatika merupakan suatu cara untuk belajar berhitung menggunakan jari tangan.

Prasetyono (2008: 28) ada beberapa hal yang harus dipahami dalam mengaplikasikan jarimatika, sebagai alat bantu menghitung, yaitu: a) jari tangan terbuka dijadikan puluhan (ditambahkan), b) jari tangan tertutup dijadikan satuan (dikalikan), c) penggunaan jarimatika setidaknya memahami konsep dasar operasi aljabar. Wulandani (2008: 17) kelebihan dari jarimatika adalah: a) jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung. Hal ini akan membuat anak mudah melakukannya., b) gerakan jari tangan akan menarik minat anak. Mungkin mereka menganggapnya lucu, yang jelas mereka akan melakukannya dengan gembira, c) jarimatika relatif tidak memberatkan memori otak saat digunakan, d) alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan atau terlupa dimana menyimpannya, e) tidak bisa disita saat ujian. Berdasarkan penjelasan dari pendapat ahli diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa metode jarimatika memiliki dampak positif bagi anak-anak karena mereka akan merasa senang dan mudah dalam mengikutinya, dan anak bisa mempraktikan secara langsung dimanapun dan kapanpun. Selain itu mengenalkan metode jarimatika kepada anak dapat memudahkan anak dalam mengenal matematika dasar berhitung.

Tahapan-tahapan mempelajari cara berhitung dengan memakai jarimatika (Afriani, 2019: 193).

1) Siswa dibimbing untuk mengikuti cara menghitung dengan jarimatika dengan ketentuan sebagai berikut:
   Rumus: (T1 + T2) + (B1 x B2)
   Keterangan:
   T1 = jari tangan kanan yang buka (puluhan)
   T2 = jari tangan kiri yang buka (puluhan)
   B1 = jari tangan kanan yang tertutup (satuan)
   B2 = jari tangan kiri yang tertutup (satuan)
2) Guru beserta siswa menerapkan perkalian dengan mendemonstrasikan dengan jari tangan.
   Tangan kanan 7 : Kelingking dan jari manis ditutup (dilipat)
   Tangan kiri 8 : Kelingking, jari manis dan jari tengan di tutup (dilipat)

7 x 8 dapat diselesaikan sebagai berikut. Jari tangan yang ditutup bernilai puluhan yang berarti dijumlahkan. Sedangkan saat jari terbuka bernilai satuan yang berarti dikalikan.

Berikut adalah formasi perkalian menggunakan jari tangan atau menerapkan perkalian dalam jarimatika.

7 x 8 = (T1 + T2) + (B1 x B2)
= (20 + 30) + (3 x 2)
= 50 + 6
= 56

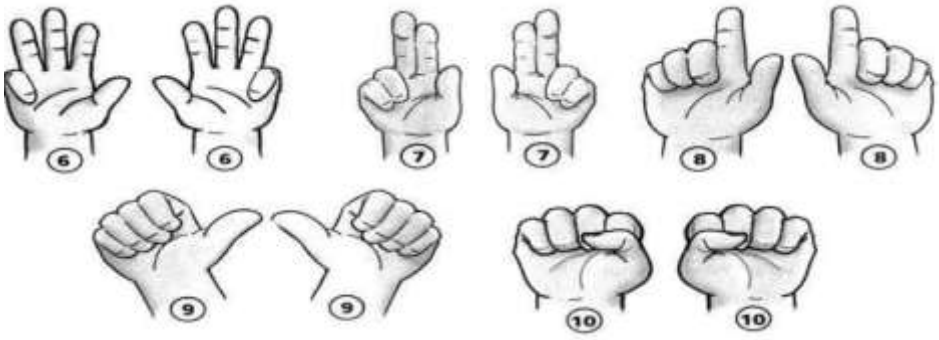
Gambar 1. Cara berhitung dalam jarimatika

3) Buatlah suasana yang nyaman dan gembira sehingga anak akan mudah saat belajar perkalian dengan menerapkan kedalam jarimatika atau jari mereka masing-masing.
4) Lakukanlah latihan berulang kali saat belajar perkalian dengan menerapkan kedalam jarimatika sehingga siswa merasa senang tanpa membebani siswa dengan cara menghafal.

Berikut adalah langkah-langkah belajar perkalian dalam kelompok dasar (bilangan 6-10) dengan menerapkan kedalam jarimatika:

1) Siswa harus bisa memahami angka atau lambang bilangan.
2) Siswa mengenal konsep dalam operasi perkalian.
3) Siswa selalu dalam keadaan senang dalam proses belajar.
4) Siswa mengenal lambang dalam jarimatika.

Berikut adalah gambar pengenalan jarimatika.



Gambar 2. Pengenalan jarimatika

Berdasarkan uraian tentang berbagai macam masalah yang membuat rendahnya kemampuan berhitung anak serta solusi yang dapat digunakan yaitu metode jarimatika. Untuk itu, penulis tertarik mengkaji penelitian dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Berhitung Menggunakan Metode Jarimatika Melalui Bimbingan Belajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu mengunakan metode penelitian pra-experiments. Sugiyono (2013) penelitian pra-eksperiments hasilnya merupakan variable dependen bukan semata-mata dipengarui oleh variable independen. Dengan kata lain, penelitan ini menggunakan satu kelas, yaitu kelas eksperimen. Penelitian ini menggunakan *design the one group pretest-posttest*, di mana subyek penelitian ini terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk mendapatkan hasil kemampuan awal siswa. Kemudian setelah mendapatkan hasil *pretest* anak diberikan *treatment* dengan melaksanakan bimbingan belajar menggunakan metode jarimatika. Setelah diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui peningkatan bimbingan belajar menggunakan metode jarimatika terhadap

kemampuan berhitung anak. *Design* tersebut digambarkan sebagai berikut:

O_1	X	O_2
Pretest	*Treatment*	*Posttest*

Keterangan:
O_1= Nilai *pretest*
X= *Treatment* yang diberikan
O_2= Nilai *posttest*

Populasi penelitian ini adalah semua anak yang belajar di Bimbel Yudistira sebanyak 113 anak dan sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas III sebanyak 15 anak. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *purposive sampling. Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018: 124). Pertimbangan tertentu diantaranya anak yang mengalami kesulitan dan memiliki nilai rendah serta pertimbangan dari guru pembimbing yang ada di bimbel Yudistira

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yang pertama menggunakan teknik tes yaitu *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan dalam kemampuan berhitung siswa. Yang kedua yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan validitas dan reliabilitas. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu analisis inferensia yang menggunakan uji normalitas, uji *paired sample t-tes* dan uji n-gain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini ditentukan melalui niali **hasil** *pretest* dan *posttest* yang dapat dilihat dlam tabel 1.

Tabel 1. Data nilai pretest dan posttest siswa

Nilai *Pretest*	Nilai *Posttest*
20	60
13	90
46	93
23	90
63	93
46	100
43	83
56	100
56	73
30	83
33	73
33	100
26	73
66	73
20	100

Tabel di atas merupakan nilai siswa asli sebagai data awal di mana akan dilakukan *rekapitulasi* hasil tes kemampuan berhitung siswa untuk menentukan pengujian normalitas.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berhitung Siswa

No	Ukuran Data	Pretest	Posttest
1	Jumlah data	15	15
2	Rata-rata	38,27	85,60
3	Nilai terendah	13	60
4	Nilai tertinggi	66	100

Berdasarkan tabel 2 diperoleh kesimpulan secara *deskriptif* bahwa nilai hasil tes kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan metode jarimatika lebih bagus hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest* (setelah diberi perlakuan) yaitu 85,27, lebih tinggi daripada nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan) yang hanya mencapai 38,27. Dengan nilai tertinggi pada *posttest* yaitu 100, sedangkan nilai tertinggi pada *pretest* yaitu 66. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan terhadap nilai *pretest* dan *posttest* pada kemampuan berhitung siswa, penulis melakukan pengujian dengan uji *paired sample t-test*. Sebelum menggunakan uji *paired sample t-test* tersebut, peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian nornmalitas data hasil tes kemampuan berhitung siswa dengan tujuan mengetahui data penelitian yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* bahwa data berdistribusi normal atau data tidak berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu uji *Shapiro Wilk* dengan taraf sinifikansinya yaitu 0,05. Pasangan H_o dan H_a adalah sebagai berikut:

H_a: Data berdistribusi normal
H_o: Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian pada uji normalitas data yaitu jika signifikansi > 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak, hal ini dapat disimpulkan data berdistribusi normal, jika signifikansi atau

Sig. < 0,05 jadi dapat dibaca H_a ditolak dan H_o diterima, jadi dari penulis dapat menyimpulkan data tersebut tidak berdistribusi normal.

Perhatikan tabel dibawah ini:

Tabel 3. Deskriptive Pengujian Normalitas

Descriptives				
			Statistic	*Std. Error*
pretest	*Mean*		38,27	4,345
	95% Confidence Interval for Mean	*Lower Bound*	28,95	
		Upper Bound	47,59	
	5% Trimmed Mean		38,13	
	Median		33,00	
	Variance		283,210	
	Std. Deviation		16,829	
	Minimum		13	
	Maximum		66	
	Range		53	
	Interquartile Range		33	
	Skewness		0,243	0,580
	Kurtosis		-1,187	1,121
posttest	*Mean*		85,60	3,296
	95% Confidence Interval for Mean	*Lower Bound*	78,53	
		Upper Bound	92,67	
	5% Trimmed Mean		86,22	
	Median		90,00	
	Variance		162,971	
	Std. Deviation		12,766	
	Minimum		60	
	Maximum		100	
	Range		40	
	Interquartile Range		27	
	Skewness		-0,471	0,580
	Kurtosis		-0,835	1,121

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			*Shapiro-Wilk*		
	Statistic	*df*	*Sig.*	*Statistic*	*Df*	*Sig.*
pretest	0,156	15	.200*	0,946	15	0,462
posttest	0,172	15	.200*	0,896	15	0,084
**. This is a lower bound of the true significance.*						
a. Lilliefors Significance Correction						

Dalam tabel 3 dan 4 diperoleh kesimpulan bahwa diketahui signifikansi (Sig.) untuk *pretest* sebanyak 0,462 dan nilai *posttest* sebanyak 0,084 yang memiliki arti H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Selanjutnya berdasarkan hasil uji normalitas tersebut peneliti akan melakukan uji *paired sample t-test* untuk menentukan adanya perbedaan hasil nilai dari *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Syarat dalam pengujian uji *paired sample t-test* adalah data harus berdistrbusi normal dalam pengujian uji normalitas. Dengan demikian prasyarat yang menggunakan uji *paired sampel t-test* sudah terlaksana untuk digunakan.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_o= Tidak ada perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kemampuan berhitung melalui bimbingan belajar menggunakan metode jarimatika.

H_a= Ada perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kemampuan berhitung melalui bimbingan belajar menggunakan metode jarimatika.

Syarat uji *paired sample t-test* adalah jika signifikansi atau Sig. (2-tailed) < 0,05, dapat dibaca H_o ditolak dan H_a diterima. Sedangkan, nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) > 0,05, dapat dibaca H_o diterima dan H_a ditolak.

Tabel 5. Uji *Paired Sample T-Test*

		Paired differences					*T*	*df*	*Sig. (2-tailed)*
		Mean	*Std. Deviation*	*Std. Error Mean*	*95% Confidence interval of the difference*				
					Lower	*Upper*			
Pair 1	*pretest - posttest*	-47,333	20,384	5,263	-58,622	-36,045	-8,993	14	0,000

Berdasarkan hasil analisa tabel 5 dapat dijelaskan terjadi perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan berhitung. Dimana dalam pengujian ini diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, dapat dibaca H_o ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan berhitung setelah menggunakan jarimatika. Dalam kegiatan penelitian ini siswa tidak hanya mendengarkan guru ketika menjelaskan saja, tetapi siswa juga mengamati, melakukan dan mendemonstrasikannya serta bermain dalam menggunakan jarimatika. Oleh karena itu, selain digunakan sebagai sarana penunjang keberhasilan pembelajaran, jarimatika juga bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Jarimatika ini membantu untuk mempermudah dalam materi berhitung salah satunya adalah materi perkalian, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini juga ditunjang oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Atiaturrahmaniah (2011) dengan judul penelitiannya "Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan

Berhitung dalam Pembelajaran Matematika pada siswa SDN 2 Pancor" dari analisis hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan penggunaan jarimatika memiliki pengaruh yang baik untuk keterampilan berhitung siswa. Pengaruh tersebut diamati melalui observasi yang dilakukan penulis terhadap siswa pada pertemuan siklus I mendapatkan hasil rata-rata 27,7. Rata-rata tersebut meningkat menjadi 31,17 saat pertemuan siklus II. Selanjutnya dari hasil belajar siswa dalam pertemuan siklus II memiliki rata-rata 82,3 dengan ketuntasan klasikal 83% yang meningkat sebanyak 84,67 untuk nilai rata-rata dengan ketuntasan klasikal mencapai 93,3%, termasuk kedalam kategori ketuntasan belajar sangat baik.

Adapula penelitian dari Syaharuddin (2018) dalam *Journal of Character Education Society* dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD Menggunakan Metode Jarimatika", dari hasil analisa penelitian tersebut penulis menyimpulkan bahwa (a) Pelatihan jarimatika sangat berpengaruh baik serta membantu peningkatan kemampuan berhitung siswa, (b) Kemampuan berhitung memiliki peningkatan sebesar 34,4%, peningkatan tersebut dapat diamati melalui hasil tes awal dan tes akhir (rata-rata awal kemampuan siswa sebesar 64 menjadi 86 setelah melalui pelatihan).

Kemudian penelitian dari Afriani (2019) dalam *Journal of Elementary Education* dengan judul "Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar", dari hasil analisa penelitian tersebut penulis menyimpulkan bahwa metode jarimatika mempunyai manfaat untuk hasil belajar perkalian siswa kelas III SD Negeri Margakaya 1, manfaat tersebut dapat dilihat dengan rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen sebesar 73.00 dan kelompok control sebesar 71.33. Terjadi peningkatan rata-rata nilai eksperimen sebesar 14,45 lebih tinggi dari peningkatan rata-rata nilai kelompok control sebesar11,33. Selain itu, uji signifikansi dengan taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%), menunjukkan bahwa diperoleh t hitung 3,029 dengan t tabel 3,014 dengan nilai Sig. 0,059. Dengan pembacaan t hitung lebih besar daripada t tabel (3,029 > 3,014) serta nilai Sig. 0,059 < 0,05 memiliki arti terdapat pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan analisa hasil penelitian terdahulu penerapan jarimatika sangat cocok diterapkan dalam materi berhitung di sekolah untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Kemampuan berhitung dapat mempermudah siswa untuk dikehidupan dunia nyata. Pengujian terakhir dari penelitian ini yaitu uji n-gain untuk mengukur ada atau tidaknya peningkatan kemampuan berhitung siswa berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest.*

Data yang digunakan untuk pengujian n-gain yaitu nilai pretest yang dilberikan pada siswa sebelum diberi *treatment* dan nilai posttes yang diberikan pada siswa sesudah diberikan *treatment. Treatment* yang dimaksud yaitu menggunakan metode jarimatika. Nilai gain ternormalisasi (*normalited gain*) yang dikembangkan oleh Hake (1998) ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:
Gain ternormalisasi

$$\langle g \rangle = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest}$$

Gain ternormalisasi dapat dikategorikan dengan penulisan modifikasi sebagai berikut:

Table 6. ***Interprestasi Gain Ternormalisasi***

Nilai Gain Ternormalisasi	**Interprestasi**
-1,00 ≤ g < 0,00	Terjadi penurunan
g = 0,00	Tetap
0,00 < g < 0,30	Rendah
0,30 ≤ g < 0,70	Sedang

Sumber: Hake (dalam Sundayana, 2014: 151)

Adapun hasil uji *n-gain* dalam penelitian kali ini yaitu:

Tabel 7. Uji *N-Gain*

Descriptive Statistics					
	N	*Minimum*	*Maximum*	*Mean*	*Std. Deviation*
Ngain_score	15	0,21	1,00	0,7480	0,24357

Valid N (listwise)	15				

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa adanya peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Dimana dalam hasil pengujian tersebut diketahui bahwa nilai *n-gain score* yaitu 0,7480 memiliki kategori tinggi, dapat ditarik kesimpula terdapat peningkatan hasil belajar setelah diterapkan menggunakan jarimatika.

Jarimatika ini bisa membantu untuk mempermudah dalam materi berhitung salah satunya adalah materi perkalian, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Seperti yang telah dilakukan oleh peneliti Sumirat (2016) dalam jurnal kreatif dengan judul "Pengaruh Praktik Jarimatika terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian pada siswa Kelas II SD", dari hasil analisa diperolah kesimpulan bahwa analisis pengujian hipotesis menggunakan SPSS versi 20, yang menghasilkan; (1) Ada pengaruh penerapan Jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian, nilai df= 40, disertai dengan Sig.(2 ubin) 0,024, terbaca H_0 ditolak. (2) Latihan jarimatika meningkatkan keterampilan berhitung perkalian. Analisis yang digunakan adalah uji *N-Gain* dengan hasil terjadi peningkatan keterampilan berhitung perkalian terhadap kelas eksperimen sebanyak 0,411 yang termasuk kedalam kategori sedang. Pada kelas kontrol sebanyak 0,135 yang termasuk kedalam kategori rendah. Hasil ini dapat membuktikan bahwa penggunaan metode jarimatika lebih memiliki berpengaruh untuk materi kelas II SD.

Penelitian dari Indah (2015) dalam Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan judul "Efektivitas Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar Kelas III", dapat diambil kesimpulan bahwa metode jarimatika efektif unuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa yang dapat dibuktikan melalui perbedaan yang jelas dari nilai yang diperoleh murid ketika pra test dan pre test, yang mendapatkan hasil rata-rata 70,2250 mengalami peningkatan menjadi 76,2250. Hal tersebut memiliki arti terdapat perbedaan yang cukup signifikan dari nilai murid sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran menggunakan metode jarimatika.

Kemudian penelitian dari Sitio (2017) dalam Jurnal *Primary* Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau yang berjudul "Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I SDN 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu", dari hasil analisa diperolah kesimpulan bahwa sebelum menerapan metode jarimatika nilai belajar siswa pada data awal sebelum tindakan, mendapatkan presentase rata-rata 66.88% yang mendapatkan kategori cukup tinggi. Kemudian berdasarkan observasi saat siklus I yang didapatkaninformasi tingkat belajar siswa memperoleh presentase rata-rata 78.54% yang memiliki kategori tinggi.

Dari hasil analisa penelitian yang sudah dilakukan serta penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat diketahui jarimatika efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

SIMPULAN

Dari hasil analisa penelitian yang telah dilakukan penulis menyimpulkan bahwa: terdapat peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah penerapan metode jarimatika yang ditunjukkan menggunakan uji *n-gain* deketahui nilai *n-gain score* yaitu 0,7480 dengan kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Afriani, D., Fardila, A., dan Septian, G. D. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 02 (5), 191-196.

Ariyanti, Zidni. I. M. (2015). Efektifitas Alat Permainan Edukatif (APE) Berbasis Media Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelas 2 di SDN Bulutirto Temanggung. *Jurnal Psikologi*, 10 (1), 58-69.

Atiaturrahmaniah. (2011). Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung dalam Pembelajaran Matematika pada siswa SDN 2 Pancor. *Jurnal Educatio*, 6 (2), 81-102.

Ermawati, D., & Riswari, L., A. (2020). Pengaruh Pendekatan PMRI Terhadap

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1-9.

Hardiyanti, S., Maulana, M., & Julia, J. (2017). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantuan Jarimatika terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Keterampilan Berhitung Siswa pada Materi Perklian. *Jurnal UPI*, 881-890.

Indah, Ratna Puspita. (2015). Efektivitas Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar Kelas III. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8 (2).

Kundarsih, Sri., Su'ad dan Santoso. Keefektifan Penggunann Media Pembelajaran Berbasis Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 SD. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 6 (1), 140-147.

Meutia, Okta. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Bilangan Bulat Menggunakan Media Mistar Hitung Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 148/IV (Skripsi). Jambi: Universitas Jambi*

Saman, Abdul dan Arifin, Agustan. (2018). *Bimbingan & Konseling Belajar.* Yogyakarta: Deepublish.

Sari, M.N., Erlindra, Y., Hapidin. (2020). Pengembangan Media Permainan Mipon's Daily untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4 (2), 831-839.

Sitio, T. (2017). Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I SDN 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 6 (1), 146-156.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development*. Bandung: Alfabeta.

Sumirat, I. (2016). Pengaruh Praktik Jarimatika terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian pada Siswa Kelas II SD. *Jurnal Kreatif*, 63-72.

Susanto, Ahmad. (2012). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Syaharuddin. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD Menggunakan Metode Jarimatika. *Jurnal of Character Education Society*, 1 (1), 30-33.

Wulandani, Septi Peni. (2008). *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*. Jakarta: PT Kawan Pustaka.