

# PENGARUH METODE JARIMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PERKALIAN

## THE INFULENCE OF JARIMATIKA METHODE TO MULTIPLICATION LEARNING OUTCOMES

Oleh: Nur Aini Tri Utami, PGSD/PSD, aini.triutami@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Metode Jarimatika terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas II SDN Gadingan dan SDN Punukan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* bentuk *nonequivalent controlgroup design*. Pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif dan uji t. Penelitian menunjukkan hasil perhitungan peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen yaitu 14,45 lebih tinggi dari kelompok kontrol yaitu 11, 33. Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai t hitung lebih besar dari t tabel ( $2,029 > 2,014$ ) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $0,046 < 0,05$ ) pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan penggunaan Metode Jarimatika terhadap hasil belajar perkalian pada siswa kelas II SDN Gadingan dan SDN Punukan.

Kata kunci: *metode jarimatika, hasil belajar perkalian*

### Abstract

*This study aims to find out the influence of Jarimatika Methode to multiplication learning outcomes for second grade students of SDN Gadingan and SDN Punukan. The type of this research was experimental research. This reseach using quasi experimental design with nonequivalent control group design. Technique of collecting data were test and observation to collecting data. Data were analyzed by using descriptive statistics and t test. Research show that from the calculation of the average increase of pretest and posttest value experiment group is 14.45 higher than the control group is 11, 33. Based on the result of t test show thatt value is bigger than t table ( $2,029 > 2,014$ ) and signifance value less than significant value to 0,05 at level 5% ( $0,046 < 0,05$ ). Based on the t test result show significant influence on Jarimatika Methode on mulplication learning outcomes of second grade students of SDN Gadingan and SDN Punukan.*

Keywords: *Jarimatika Methode, multiplication output learning*

## PENDAHULUAN

Kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari (Aisyah, 2007: 65). Kegiatan berhitung terjadi dalam kehidupan anak tanpa mereka sadari. Anak belajar berhitung dalam kesehariannya. Ketika anak bermain, jajan, dan sekolah terdapat kegiatan berhitung di dalamnya. Sekolah Dasar mengajarkan berhitung pada mata pelajaran Matematika. Matematika di Sekolah Dasar sangat penting karena akan menjadi bekal untuk kemampuan selanjutnya.

Berdasarkan obervasi yang dilakukan di SD N Gadingan dan SD N Punukan pada siswa kelas II menunjukkan siswa lambat dalam mengerjakan

soal Matematika. Siswa masih kesulitan dalam melakukan kegiatan berhitung. Rata-rata nilai UTS Matematika yang diperoleh yaitu 65 dan 67. Nilai rata-rata ini masih dibawah KKM kelas yaitu 70. Hal tersebut menunjukkan hasil belajar Matematika yang rendah. Rendahnya hasil belajar Matematika ini disebabkan oleh beberapa faktor.

Slameto (2010: 54) menjelaskan bahwa hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang datang dari dalam diri siswa meliputi faktor jasmaniah (kesehatan dan cacat tubuh), faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan), dan kelelahan. Faktor eksternal yang datang dari luar diri siswa

atau faktor lingkungan, meliputi faktor keluarga (cara orang tua mendidik, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan), faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswa, siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, metode belajar, dan tugas rumah), faktor masyarakat (meliputi: kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, dan bentuk kehidupan masyarakat). Faktor sekolah yang mempengaruhi siswa salah satunya adalah metode mengajar guru. Metode mengajar yang baik adalah metode mengajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Metode pembelajaran yang sesuai akan menarik siswa dan membuat siswa fokus dengan pembelajaran. Metode mengajar yang sesuai akan meningkatkan keberhasilan belajar siswa.

Berdasarkan observasi, selama pembelajaran berlangsung siswa masih sering mengobrol dengan teman, bermain sendiri, dan melihat ke luar kelas. Hal ini menunjukkan siswa kurang memiliki motivasi, minat, dan perhatian terhadap pembelajaran yang berlangsung. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan guru cenderung monoton dan membosankan. Metode pembelajaran cenderung sama pada setiap pembelajaran, sehingga kurang bervariasi. Guru menggunakan pembelajaran konvensional, dimana guru mendominasi kelas dan siswa kurang difasilitasi untuk aktif. Guru menjelaskan materi dan siswa mencatat pada buku masing-masing materi yang dicatat guru di papan tulis. Pembelajaran seperti ini kurang sesuai dengan karakteristik siswa yang senang bergerak dan haus akan hal-hal baru.

Guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan siswa. Siswa kelas II SD berusia sekitar tujuh hingga delapan tahun. Siswa dengan usia 6-12 tahun memiliki ciri senang bergerak (Abdul Alim dalam jurnal Burhaein, 2017: 52).

Hamalik (2009:57) menyampaikan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusia, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur manusia terlibat dalam sistem pengajaran yang terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya. Pembelajaran Matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar pada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Muhsetyo, 2012: 1.26). Pemberian pengalaman pada siswa melalui langkah-langkah pembelajaran yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Tujuan atau capaian pembelajaran matematika merupakan kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Langkah-langkah pembelajaran yang disusun bertujuan untuk mencapai kompetensi bahan matematika yang dipelajari siswa.

Sementara itu, Heruman (2008: 2) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Saat kelas II SD terdapat materi perkalian. Heruman (2007: 22) berpendapat perkalian pada prinsipnya sama dengan penjumlahan secara berulang sehingga kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa

adalah penguasaan penjumlahan. Perkalian adalah penjumlahan bilangan secara berulang.

Piaget (dalam Subarinah, 2006: 2-3) menjelaskan bahwa perkembangan berpikir anak terdapat empat tahap, yaitu: sensori motorik, praoperasional konkret, operasional konkret, dan operasional formal. Siswa kelas 2 SD berusia 7 hingga 9 tahun, termasuk tahap operasi konkret. Pada tahap operasional konkret, siswa perlu hal-hal yang bersifat konkret untuk memahami suatu materi pembelajaran. Selain itu, anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini.

Dari pendapat Izzaty (2013: 102) salah satu tugas perkembangan anak yaitu mengembangkan keterampilan-keterampilan dasar untuk membaca, menulis, dan berhitung. Pada tingkat pendidikan dasar siswa tentunya sudah dibekali dengan keterampilan-keterampilan tersebut. Khususnya kelas II SD, keterampilan menghitung harus sudah benar-benar bisa dikuasai terlebih lagi pada keterampilan perkalian.

Menurut A. J. Romirowski (dalam Jihad dan Haris, 2012:14), hasil belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*inputs*). Siswa melakukan input dengan masuk ke proses belajar. Proses belajar melakukan kegiatan belajar yang sudah dirancang. Setelah mengikuti proses, siswa akan mendapatkan output dari kegiatan belajarnya. Output dari kegiatan belajar tersebut merupakan hasil belajar.

Menurut Benjamin S. Bloom (dalam Jihad dan Haris, 2012:14), terdapat tiga ranah (*domain*) hasil belajar, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari

enam aspek. Berikut enam kategori dalam taksonomi dimensi proses kognitif menurut Anderson dan Krathwol (2001: 99): mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Menurut Krathwohl (dalam Sudijono, 2009: 54) taksonomi ranah afektif terdiri dari lima kategori yaitu *receiving*, *responding*, *valuing*, *organization*, dan *characterization by a value or value complex*. Sudijono (2009:57) mengemukakan bahwa ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Berdasarkan uraian di atas, terdapat tiga jenis hasil belajar, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Dalam penelitian ini jenis hasil belajar yang dijadikan objek penelitian yaitu hasil belajar kognitif khususnya dalam mata pelajaran matematika materi perkalian.

Wulandari (2007: 17) menjelaskan jarimatika adalah suatu metode berhitung yang memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat bantu proses berhitung. Terdapat bermacam alat bantu proses berhitung, misalnya sempoa, kalkulator, dan jari tangan. Cara menghitung yang menggunakan alat bantu jari-jari tangan disebut jarimatika.

Metode jarimatika perkalian dasar, semua jari baik kanan maupun kiri memiliki nilai yang sama. Gray dalam jurnalnya menjelaskan perhitungan jarimatika

Jika,

$$T_1 = \text{jari kiri yang ditutup (ditekuk)}$$

$$T_2 = \text{jari kanan yang ditutup (ditekuk)}$$

$$B_1 = \text{jari kiri yang dibuka}$$

$$B_2 = \text{jari kanan yang dibuka}$$

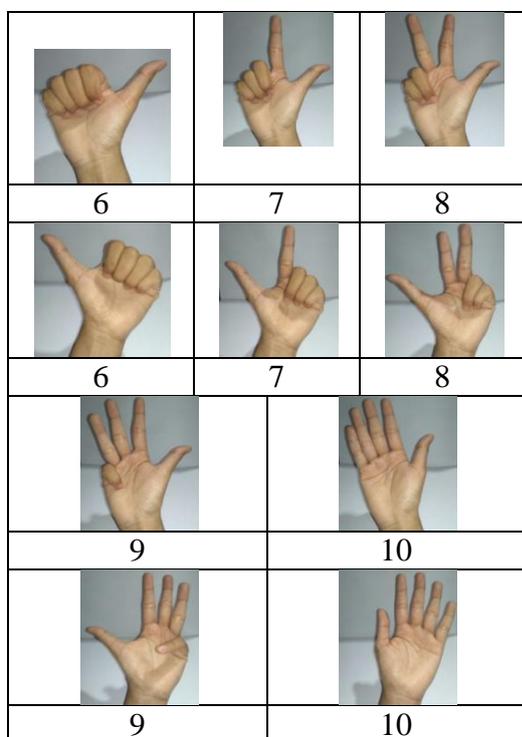
Bila  $x = 10 - T_1$  dan  $y = 10 - T_2$

$$T_1 = 5 - B_1 \text{ dan } T_2 = 5 - B_2$$

Jika kita mencari  $x, y$ ,

$$\begin{aligned} x \cdot y &= (10 - T_1)(10 - T_2) \\ &= 100 - 10T_1 - 10T_2 + T_1T_2 \\ &= 100 - 10(5 - B_1) - 10(5 - B_2) + T_1T_2 \\ &= 100 - 50 + 10B_1 - 50 + 10B_2 + T_1T_2 \\ &= 100 - 100 + 10B_1 + 10B_2 + T_1T_2 \\ &= 10B_1 + 10B_2 + T_1T_2 \\ &= 10(B_1 + B_2) + T_1T_2 \\ &= 10(\text{jari kiri yang dibuka} \\ &\quad + \text{jari kanan yang dibuka}) \\ &\quad + \text{jari kiri yang ditutup} \\ &\quad \times \text{jari kanan yang ditutup} \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan di atas, maka rumus perkalian jarimatika bilangan 6-10 adalah  $10(B_1 + B_2) + (T_1 \times T_2)$



Gambar 1. Formasi Jarimatika Perkalian 6-10  
Keterangan:

$$T_1 = \text{jari kiri yang ditutup (ditekuk)}$$

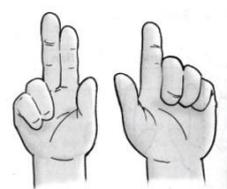
$$T_2 = \text{jari kanan yang ditutup (ditekuk)}$$

$$B_1 = \text{jari kiri yang dibuka}$$

$$B_2 = \text{jari kanan yang dibuka}$$

Contoh soal:

$$8 \times 7 = \dots$$



Gambar 2. Formasi Jarimatika Perkalian 8 x 7

Tangan kiri (8) : kelingking dan jari manis ditutup (ditekuk)

Tangan kanan (7) : kelingking, jari manis, dan jari tengah ditutup (ditekuk)

$8 \times 7$  dapat diselesaikan sebagai berikut.

Jumlah jari yang terbuka dikalikan sepuluh, kemudian dijumlahkan dengan perkalian jari tertutup

$$\begin{aligned} 8 \times 7 &= 10(B_1 + B_2) + (T_1 \times T_2) \\ &= 10(3 + 2) + (2 \times 3) \\ &= 10(5) + 6 = 50 + 6 = 56 \end{aligned}$$

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain terhadap kondisi yang dikendalikan.

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Gadingan dan SD Negeri Punukan Kecamatan Wates, Kabupaten Kulon Progo. Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2018.

### Populasi Penelitian

Populasi penelitian seluruh siswa kelas II SD Negeri Gadingan dan SD Negeri Punukan Kulon Progo yang berjumlah 48 siswa.

rata-rata hasil belajar *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari *posttest* kelompok kontrol, maka dapat dinyatakan terdapat pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar perkalian.

Tabel 1. Acuan Penentuan Kategori

Simbol-simbol nilai		Predikat
Angka	Huruf	
80-100	A	Sangat baik
70-79	B	Baik
60-69	C	Cukup
50-59	D	Kurang
0-49	E	Gagal

### Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data penelitian ini adalah tes dan lembar observasi.. Tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.Observasi digunakan untuk mengukur ketercapaian pelaksanaan metode jarimatika.

### Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan pada 28 siswa yang tidak termasuk dalam populasi penelitian, namun homogenitasnya dianggap sama karena masih berada pada satu gugus, yaitu SD Negeri 2 Wates.

Pengujian kualitas butir dengan mengkorelasikan skor butir (X) terhadap skor total (Y), untuk itu digunakan teknik korelasi *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *SPSS Statistic 23*.Apabila nilai korelasi  $\geq 0,30$  maka instrumen tersebut valid dan dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dalam terdapat 17 butir soal yang valid dan 3 butir soal tidak valid.Pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan *SPSS Statistic 23*.

Instrumen dikatakan reliabel apabila hasil perhitungan  $\geq 0,60$ . Hasil uji reliabilitas menunjukkan koefisiensi reliabilitas instrumen sebesar 0,922, berarti instrumen reliabel.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan beda mean dan statistik deskriptif kuantitatif. Setelah pembelajaran menggunakan metode jarimatika, diukur menggunakan tes.Jika

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Test* pada taraf signifikansi 5% dengan bantuan *SPSS Statistic 23*. Kriterianya, jika signifikansi  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal, dan jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

#### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas menggunakan rumus *levene statistic*.Untuk mengetahui varian kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan dengan menggunakan aplikasi *SPSS Statistic 23*.Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi yang diperoleh yaitu signifikansi  $>0,05$  maka varian sama dan sebaliknya jika nilai signifikansi  $<0,05$  dinyatakan varian berbeda.

#### c. Uji Hipotesis

Penelitian ini teknik yang digunakan peneliti untuk menguji hipotesis adalah dengan menggunakan uji-t (t test).Terdapat dua hipotesis yang diajukan yakni hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_o$ ).Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

$H_a$  : ada pengaruh positif dan signifikan pada penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas II SD Negeri Gadingan dan SD Negeri PunukanKulon Progo.

Ho : tidak ada pengaruh positif dan signifikan pada penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas II SD Negeri Gadingan dan SD Negeri PunukanKulon Progo.

Pengujian hasil dari  $t$  hitung kemudian dicocokkan dengan  $t$  tabel pada taraf signifikansi 5% dengan kriteria sebagai berikut.

- 1) Jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- 2) Jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (Trihendradi, 2013: 223).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini terdiri dari data nilai *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

#### Data *Pretest* Hasil Belajar Perkalian

Tabel 2. Perbandingan Nilai *Pretest* Hasil Belajar Perkalian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Angka	Predikat	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
80-100	Sangat baik	8	10
70-79	Baik	2	1
60-69	Cukup	2	3
50-59	Kurang	2	3
0-49	Gagal	7	11
Rata-rata		56,67	54,81

Data *pretest* hasil belajar perkalian diperoleh rata-rata kelas kontrol sebesar 56,67 dan kelas eksperimen sebesar 54,81.

#### Data *Posttest* Hasil Belajar Perkalian

Tabel 3. Perbandingan Nilai *Posttest* Hasil Belajar Perkalian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Angka	Predikat	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
80-100	Sangat baik	11	13
70-79	Baik	2	4
60-69	Cukup	1	3
50-59	Kurang	1	1

0-49	Gagal	5	6
Rata-rata		58	59,26

Data *posttest* hasil belajar perkalian diperoleh rata-rata kelas kontrol sebesar 58 dan kelas eksperimen sebesar 59,26.

### Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil dari uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Data	Probabilitas (P) atau $sig_{hitung}$	$sig_{min}$	Keterangan
Pretest Eksperimen	0,2	0,05	Normal
Pretest Kontrol	0,056	0,05	Normal
Posttest Eksperimen	0,061	0,05	Normal
Posttest Kontrol	0,081	0,05	Normal

Berdasarkan data pada tabel di atas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Hal tersebut ditunjukkan bahwa  $sig_{hitung} > sig_{min}$  yang berarti sebaran data normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang sama atau tidak. Adapun hasil uji homogenitas tersebut tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Data	$sig_{hitung}$	$sig_{min}$	Keterangan
Pretest	0,601	0,05	Homogen
Posttest	0,703	0,05	Homogen

c. Uji t

Hasil uji t *posttest* hasil belajar perkalian digunakan untuk mengetahui pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar perkalian siswa. Uji t dilakukan dengan bantuan SPSS *Statistic 23*, adapun hasil dari uji t adalah sebagai berikut.

Tabel 6. T-test *Posttest* Hasil Belajar Perkalian Siswa

Aspek	Eksperimen	Kontrol
Mean	69,26	68
N	27	20
t-hitung	2,029	
t-tabel	2,014	
Sig. (2-tailed)	0,046	
Analisis	T hitung > t tabel	
Keterangan	Signifikan	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen yang berjumlah 27 siswa adalah 69,26. Sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol yang berjumlah 21 siswa adalah 68. Hasil perhitungan dengan t-test diperoleh bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,046. Hasil tersebut juga memperoleh t hitung sebesar 2,029 kemudian dibandingkan dengan t tabel sebesar dengan  $df=45$  dan taraf signifikansi sebesar 5%. Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Namun, jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

Berdasarkan data  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $2,029 > 2,014$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat dinyatakan terdapat perbedaan positif dan signifikan mengenai hasil belajar perkalian siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Pembahasan**

Penelitian dilakukan dengan mengadakan *pretest* untuk kelompok kontrol dan eksperimen. Hal ini dilakukan untuk mengetahui

kondisi awal dari kelas kedua kelompok tersebut. Hasil *pretest* untuk kelompok eksperimen adalah 56,67 dan kelompok kontrol 54,81. Kedua kelompok berada pada kategori yang sama yaitu kurang. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang mencolok mengenai kondisi awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Selanjutnya adalah pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen adalah dengan menggunakan metode jarimatika. Sedangkan untuk kelompok kontrol tetap dilakukan pembelajaran seperti biasanya atau konvensional.

Setelah diberikan perlakuan/ pembelajaran, kelompok eksperimen dan kontrol diberikan *posttest*. *Posttest* tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memperoleh rata-rata nilai sebesar 69,26 sedangkan kelompok kontrol memperoleh rata-rata nilai sebesar 68. Berdasarkan hasil tersebut, nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol. Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dalam kategori yang sama yaitu cukup. Namun, hasil tersebut juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai pada kelompok kontrol sebesar 11,33 dan eksperimen sebesar 14,45. Hal tersebut menunjukkan peningkatan rata-rata nilai pada kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan terjadi perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Hal tersebut juga didukung dengan uji t sebagai analisis datanya. Analisis Uji t dengan

taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%), dilakukan dengan membandingkan  $t$  hitung dengan  $t$  tabel serta nilai signifikansi dibandingkan 0,05. Uji  $t$  pada data *pretest* diperoleh bahwa  $t$  hitung sebesar 2,001 lebih kecil dari  $t$  tabel sebesar 2,013 ( $2,001 < 2,013$ ) serta nilai signifikansi 0,052 lebih besar dari 0,05 ( $0,052 > 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar perkalian siswa pada kelas II SD Negeri Gadingan dan SD Negeri Punukan Kulon Progo. Sedangkan Hasil uji  $t$  nilai *posttest* dengan taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%), diperoleh  $t$  hitung sebesar 2,029,  $t$  tabel sebesar 2,014 dan nilai signifikansi sebesar 0,46. Analisis uji  $t$  data *posttest* diperoleh bahwa  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel ( $2,029 > 2,014$ ) serta nilai signifikansi sebesar 0,046 yang lebih kecil dari 0,05 ( $0,046 < 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan metode jarimatika mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar perkalian siswa, dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan biasa pada kelas II SD Negeri Gadingan dan SD Negeri Punukan Kulon Progo.

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa metode jarimatika memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar perkalian siswa. Sesuai dengan pendapat Wulandari (2009: 17) yang menjelaskan bahwa metode jarimatika sifatnya fleksibel, tidak memberatkan memori otak anak dalam proses berhitung, menunjukkan tingkat keakuratan yang tinggi untuk bilangan tertentu. Kemudahan penggunaan metode jarimatika berdampak pada kecepatan dan ketepatan dalam berhitung. Penerapan metode ini pada pembelajaran

perkalian akan lebih berkesan dan menarik sehingga membangkitkan minat belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan pendapat Hamzah dan Muhlisrarini (2014: 142) mengemukakan bahwa metode adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki. Metode yang tepat dan sesuai dengan tujuan belajar akan mampu menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Penerapan metode jarimatika pada pembelajaran perkalian dapat mempermudah siswa dalam mengingat perkalian sehingga hasil belajar lebih baik.

Metode jarimatika juga memiliki kelemahan yaitu siswa harus paham terlebih dahulu mengenai konsep perkalian 1-5, siswa membutuhkan waktu untuk belajar menghitung terutama perkalian dengan menggunakan jari, dan jarimatika terdapat cara-cara yang berbeda tergantung pada bilangannya

Hasil penelitian telah terbukti bahwa metode jarimatika mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas II SD Negeri Gadingan dan SD Negeri Punukan. Hal ini sesuai dengan pendapat beberapa ahli yang telah diuraikan sebelumnya beserta analisis data yang telah dilakukan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil *posttest* kelompok eksperimen sebesar 69,26 dan kelompok kontrol sebesar 68, dalam kategori yang sama. Namun, terjadi peningkatan rata-rata nilai kelompok eksperimen sebesar 14,45 lebih tinggi dari peningkatan rata-rata nilai kelompok kontrol sebesar 11,33. Selain itu, uji

signifikansi dengan taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%),  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel ( $2,029 > 2,014$ ) dan nilai signifikansi sebesar 0,046 lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh positif metode jarimatika terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas II SD Negeri Gadingan dan SD Negeri Punukan. Oleh karena itu, bahwa  $H_0$  sebagai hipotesis ditolak dan  $H_a$  sebagai hipotesis diterima.

### Saran

Adapun beberapa saran dari peneliti yaitu metode pembelajaran jarimatika dapat digunakan guru sebagai salah satu cara meningkatkan hasil belajar siswa kelas 2 SD Negeri Gadingan dengan kondisi siswa yang telah memahami perkalian 1-5 dengan baik dan guru hendaknya sering mengingatkan siswa mengenai prosedur penggunaan metode jarimatika dalam perkalian. Diharapkan melakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan aspek lainnya, seperti sikap, keterampilan, atau penggunaan model pembelajaran yang lain.

### DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, M. (2010). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Aisyah, N. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdiknas.

Anderson, J.W. & D.R. Kratwohl (2001). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Terj: Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Burhaein, E. (2017) Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD. *International Journal of Primary Education Vol 1 No.1*, 51-58.

Gray, E. D. Cajun Multiplication: A History, Description, and Algebraic Verification of a Peasant Algorithm. Volume 1. Diambil pada 24 Mei 2018 dari [www.lamath.org/journal/Vol1/cajunmultiplicationfinal.pdf](http://www.lamath.org/journal/Vol1/cajunmultiplicationfinal.pdf).

Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Izzaty, R. E., dkk. (2013). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta. UNY Press.

Jihad, A. & Haris, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Muhsetyo, G. dkk. (2012). *Pembelajaran Matematika SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Subarinah, S. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.

Sudijono, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana, N. (1998). *Penilaian Hasil Proses Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Wulandari, S. P. (2009). *Jarimatika*. Jakarta: Kawan Pustaka.