

PENERAPAN JARIMATIKA DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN KELAS 3 MI MUHAMMADIYAH KALITENGGAH

Tri Berkah Rahayu¹, Dola Suciana²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Terbuka

email: triberkahrahayu28@gmail.com

Abstract: This research was carried out because the ability of grade 3 students at MI Muhammadiyah Kalitengah in calculating multiplication was still low. It aims to determine the impact on the ability to calculate multiplication using the way of jarimatika. The population used is the same as the sample, namely grade 3 at MI Muhammadiyah Kalitengah with a total of 21 students. Researchers got data from observations in class and evaluation tests at the end of the study. Then it was tested with the T One Sample t-test method by the researcher to find out the impact of using jarimatics on multiplication material. Based on this research, it was found that there was an impact of using jarimatics on the ability to calculate multiplication of students which had increased. This is shown from the results of the ti test, the t value is 5.93 higher than the ti table, namely 2.08 ($5.93 > 2.08$) with a significance level of 0.5. Researchers can conclude that using jarimatics has a good impact on the ability to calculate the multiplication of grade 3 students at MI Muhammadiyah Kalitengah.

Keywords: Counting ability; jarimatics; multiplication.

Abstrak : Penelitian ini dilaksanakan karena kemampuan peserta didik kelas 3 di MI Muhammadiyah Kalitengah dalam menghitung perkalian masih rendah. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dampak pada kemampuan menghitung perkalian menggunakan cara jarimatika. Populasi yang digunakan sama dengan sampel yaitu kelas 3 di MI Muhammadiyah Kalitengah berjumlah 21 murid. Peneliti mendapatkan data dari hasil pengamatan di kelas dan tes evaluasi pada akhir penelitian. Kemudian di uji dengan T One Sample t-test Metode oleh peneliti untuk mengetahui dampak menggunakan jarimatika pada materi perkalian. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa terdapat dampak menggunakan jarimatika pada kemampuan menghitung perkalian murid mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji t test didapatkan nilai t hitung sebesar 5,93 lebih tinggi daripada t tabel yaitu 2,08 ($5,93 > 2,08$) tarafi signifikansi 0,5. Peneliti dapat menyimpulkan dengan menggunakan jarimatika berdampak baik terhadap kemampuan menghitung perkalian murid kelas 3 MI Muhammadiyah Kalitengah.

Kata Kunci : Kemampuan berhitung; jarimatika; perkalian.

Diterima: 13 November 2023 Disetujui: 3 Desember 2023 Dipublikasi: 29 Desember 2023



© 2023 FKIP Universitas Terbuka
This is an open access under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah belajar, mengajar, memahami, angka, bilangan, menghitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian sampai perhitungan yang lebih kompleks. Pembelajaran matematika materi perkalian sudah didapatkan dari sekolah dasar sampai perkuliahan. Sebagaimana disampaikan ahli (Cockroft dalam Abdurrahman, 2003) bahwa perlunya pelajaran matematika diberikan kepada peserta didik karena sering digunakan dalam kegiatan sehari-hari contohnya pada kegiatan jual beli, menghitung tabungan dan lainnya.

Salah satu kemampuan murid yang perlu dikembangkan untuk kedepannya maupun sekarang ini adalah kecakapan pada aspek berhitung. Kecakapan berhitung adalah kecakapan yang sering digunakan dalam kegiatan sehari-hari berkaitan dengan operasi hitung matematika seperti penjumlahan, pembagian, pengurangan dan perkalian. Hal tersebut sudah pasti ditemukan oleh kita seperti contoh kegiatan siswa jam istirahat pergi ke kantin hal yang terjadi di sana pertukaran uang dengan jajan, apabila masih ada sisa uang dengan seharga jajan yang diambil akan dikembalikan hal ini menggunakan konsep matematika.

Adapun kemampuan menghitung yang harus dikuasai oleh murid di tingkat dasar adalah perkalian dasar, tidak sedikit dari guru sekolah dasar memerintah muridnya untuk menguasai perkalian dasar tanpa melihat tulisan. Hal ini karena perkalian dasar biasa digunakan dalam hal sehari-hari hingga tingkat sekolah. Bagi murid yang belum menguasai perkalian dasar akan mengalami kesulitan pada tahap selanjutnya substansi pokok tersebut selalu berkelanjutan.

Walaupun matematika dianggap akan tetapi banyak murid kesulitan dalam menghitung, bahkan sampai disegani karena bila bertemu dengan matematika siswa sudah takut terlebih dahulu. Dijelaskan beberapa orang memandang pelajaran matematika susah dipahami, hal ini menurut (Bete, 2021). Kesulitan ini dipengaruhi dalam pembelajaran di kelas. Hal tersebut kemungkinan guru dalam mengajar masih ada dengan metode yang kurang menarik. Menurut (Rahmatullah, et.al, 2016) memaparkan bahwa murid juga mengalami kesusahan dalam mengerjakan tes yang diberikan berbeda dengan contoh pada sebelumnya sudah di keluarkan.

Materi perkalian dasar disekolah dasar sudah mulai diajarkan dari kelas dua. Kebanyakan murid apabila menghitung perkalian dengan angka yang besar sudah memperkirakan soal tersebut sulit meskipun siswa tersebut sudah masuk ke kelas tinggi, hal ini terlihat murid di sekolah dasar belum bisa memahami perkalian dasar, susah untuk menghafal dan minat untuk belajar matematika masih kurang. Keberhasilan belajar mengajar di kelas sangat ditentukan oleh cara, media dan proses belajar yang baik (Asmaul Husna, 2017).

Operasi hitung perkalian disebut juga penjumlahan berulang. Dimana dalam perumpamaan perkalian dari $a \times b$ sama dengan penjumlahan dari bilangan b sebanyak bilangan a . Sebagai contoh 3×6 artinya menjumlahkan angka 6 sebanyak 3 kali, apabila dituliskan dalam bentuk penjumlahan berulang yaitu $6 + 6 + 6 = 18$. Jadi perkalian bilangan a di kali $b = b + b + b + b + \dots + b$, sehingga $a \times b = c$. Sedangkan perkalian dasar merupakan perkalian dari dua bilangan masing-masing bilangan terdiri satu angka seperti 2×3 , 9×9 , dan lainnya. Perkalian dasar yang harus dikuasai oleh murid sekolah dasar yaitu perkalian 1 sampai 10.

Pada pelajaran matematika siswa kelas 3 MI Muhammadiyah Kalitengah, menunjukkan hasil ulangan harian materi perkalian dua bilangan banyak murid mendapatkan hasil di bawah kriteria ketuntasan belajar yaitu 70. Berlandaskan hasil pengamatan dalam kelas diperoleh permasalahan yang dialami murid antara lain: banyak murid yang belum hafal perkalian dasar, kemampuan menghitung perkalian masih kurang, sebagian anak belum paham perkalian.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut menjadi dasar perlunya guru untuk mencari jalan alternatif dalam menggunakan metode pembelajaran guna meningkatkan kemampuan murid dalam menghitung perkalian dasar dengan mengubah cara pembelajaran lama dengan cara yang bernilai efektif dan siswa paham yaitu dengan menerapkan jarimatika. Jarimatika merupakan cara mudah dan menyenangkan menghitung matematika dengan jari tangan, hal ini sejalan dengan pendapat lainnya (Septi Peni, 2008) menggunakan cara jarimatika mudah diterima murid dalam belajar dan senang mengikuti pembelajaran. Dalam jarimatika mengajak murid untuk menghitung dengan kedua tangan dengan menggunakan sepuluh jari. Selain itu ada kelebihan menggunakan jarimatika, antara lain : memudahkan murid dalam menghitung, murid

belajar menghitung dengan bermain, alat yang digunakan tidak mahal yaitu dengan jari dari kedua tangan yang kita miliki (Danuri & Nugroho, 2020).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak penggunaan jarimatika pada kemampuan menghitung perkalian pada murid kelas 3 di MI Muhammadiyah Kalitengah. Penggunaan jarimatika sebagai alternatif dalam memecahkan masalah berhitung khususnya pada perkalian dua bilangan cacah dengan hasil belajar mjudid dapat meningkat dengan di atas kriteria ketuntasan minimal yaitu 70.

METODE

Tempat penelitian dilaksanakan di MI Muhammadiyah Kalitengah Kecamatan Gombang Kabupaten Kebumen. Subjek pada penelitian ini adalah murid kelas 3 MI Muhammadiyah Kalitengah. Sampel yang digunakan semua populasi yaitu sebanyak 21 murid. Dalam penelitian ini, penulis memilih penelitian bentuk kuantitatif dengan menggunakan metode *pre-experimental design tipe one group pretest-posttest* (tes awal dan tes akhir kelompok tunggal).

Rancangan tipe ini terdapat satu kelompok yang sudah ditetapkan. Peneliti melakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah menggunakan cara baru. Peneliti dalam mengumpulkan data yang dengan mengamati dan tes. Observasi adalah cara pertama dengan mengamati sikap murid pada saat pembelajaran (Susanto, 2019) Pengambilan data peneliti menggunakan tes. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan murid sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kelas.

Alat yang digunakan peneliti adalah lembar pengamatan mengenai keaktifan murid mengikuti pelajaran yang dilakukan guru pada saat dan akhir pembelajaran. Untuk mengetahui pemahaman murid dalam belajar, peneliti menggunakan lembar soal berupa 10 soal *essay*. Setelah data terkumpul peneliti menganalisis yaitu dengan memberi soal pretest dan setelah diberi perlakuan pada langkah akhir dengan memberikan soal posttest pada kelas. Kemudian menguji hasil data tersebut menggunakan hipotesis uji T One Sample t-test Methode untuk mengetahui dampak menggunakan jarimatika pada pembelajaran matematika materi perkalian. Kriteria yang diukur dalam tes adalah aspek pengetahuan dan kemampuan murid menggunakan jarimatika dalam mengerjakan soal perkalian.

Dalam pengujian data peneliti menggunakan hipotesis nol. Hipotesis nol merupakan tidak adanya perbedaan antara alat ukur dengan data yang diperoleh. Kebalikan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif yang mendeskripsikan adanya perbedaan antara alat ukur dengan data yang diperoleh. Hipotesis nol ditandai H_0 sedangkan hipotesis alternatif diberi tanda H_a . H_0 : hipotesis nol (tidak ada perbedaan yang signifikan), H_a : hipotesis alternatif (ada perbedaan signifikan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan di MI Muhammadiyah Kalitengah dengan mengambil sampel pada kelas 3. Penelitian ini diawali dengan peneliti mengobservasi kelas berdasarkan hasil observasi kelas di nilai ulangan harian matematika materi perkalian banyak siswa yang nilainya dibawah KKM. Kegiatan tindakan peneliti akan melakukan pretest yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum diberi perlakuan dan posttest yaitu test yang dilakukan setelah diberi perlakuan.

Hasil dari pengamatan oleh peneliti di kelas menggambarkan murid kelas 3 pada tahap

pra siklus menggunakan metode ceramah murid cepat bosan dan mengantuk karena murid lebih banyak latihan soal. Oleh karena itu, peneliti mengubah cara metode dengan menggunakan jarimatika. Dalam melaksanakan pembelajaran guru harus bisa menarik perhatian yaitu sesuatu yang menimbulkan minat belajar dengan metode yang digunakan mudah dipahami oleh anak dan menyenangkan contohnya metode jarimatika (Noorhalimah, 2021).

Cara baru yang dipilih oleh peneliti pada pelajaran matematika materi perkalian yaitu menggunakan jarimatika. Tahap awal memberikan pengenalan dan pengarahan penggunaan jarimatika kepada siswa. Seperti yang dijelaskan dalam buku Perkalian 6-9 dengan menggunakan JARIMATIKA penerbit dari DIVIA Press, sebelum menggunakan jarimatika murid harus paham terlebih dahulu cara menggunakan jarinya. Khusus perkalian 1 sampai 5 harus hafal tanpa melihat tulisan supaya mudah dalam menghitung perkalian dengan angka yang lebih besar. Selanjutnya murid memahami rumus dasar jarimatika 6- 9. Konsep menghitung perkalian menggunakan jari tangan kanan dan kiri pada jarimatika adalah sama. Pada saat pembelajaran menggunakan jarimatika murid terlihat aktif dan ketika salah satu murid disuruh praktek ke depan banyak yang bisa dan benar.

Setelah anak paham, guru memberikan contoh menghitung perkalian dasar menggunakan jarimatika diikuti anak juga ikut praktek. Dalam penelitian salah satu anak maju kedepan mempraktikkan menghitung perkalian dasar dengan metode jarimatika. Kemudian peneliti mengajarkan materi perkalian dua dengan teknik susun kebawah. Dalam memberikan materi perkalian dengan teknik susun kebawah pertama peneliti memberikan contoh, kemudian siswa diberikan latihan soal untuk meyakinkan siswa paham menghitung perkalian dengan teknik susun kebawah. Selanjutnya peneliti memberikan tes evaluasi setelah dilakukannya perlakuan dengan jarimatika pada siswa dan menganalisis hasil tes.

Berikut hasil Pretest dan posttest siswa kelas III MI Muhammadiyah Kalitengah dalam penelitian dampak menggunakan jarimatika terhadap kemampuan menghitung pada materi perkalian.

Tabel 1 : Hasil pretest dan posttest pada kelas III :

No	Nilai Pretests	Nilai Posttest
1	70	80
2	60	70
3	40	60
4	60	70
5	80	90
6	80	90
7	80	80
8	60	70

9	90	100
10	70	80
11	80	90
12	50	70
13	60	80
14	30	50
15	40	60
16	40	60
17	60	80
18	60	80
19	80	90
20	80	90
21	90	90

Setelah data terkumpul bisa dijelaskan bahwa jumlah nilai pretest yaitu 1280 dengan rata-rata 60,95 sedangkan jumlah nilai posttest siswa setelah diberi perlakuan metode jarimatika yaitu 1640 dengan rata-rata 78,09. Untuk mengetahui nilai tes meningkat secara keseluruhan dari pretest dan posttest siswa pada kelas. Maka dilakukan perbandingan pretest dan posttest disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Perbandingan hasil pretest dan posttest

No Kelas	Rata-rata	
	Pretest	Posttest
1 Kelas III	60,95	78,09

Dari data tabel 2 menjelaskan bahwa nilai pretest dan posttest siswa mengalami peningkatan yaitu dari 60,95 menjadi 78,09. Hal ini bisa disimpulkan menggunakan jarimatika mempengaruhi kemampuan berhitung pada kelas 3 di MI Muhammadiyah Kalitengah.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis SPSS

Aspek	Hasil Posttest Kelas III
Mean	78,09

N	21
t-hitung	5,93
t-tabel	2,08
Analisis	T-hitung lebih besar dari T tabel
Keterangan	Signifikan

Hasil uji hipotesis SPSS penelitian diperoleh bahwa t hitung lebih besar dibandingkan dengan t tabel ($5,39 > 2,08$) pada derajat kebebasan 20. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. H_0 yang diajukan dalam penelitian ini tidak dapat pengaruh menggunakan metode jarimatika serta H_a terdapat pengaruh penggunaan metode harimatika. Hasil akhir dari uji t penelitian ini adalah terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan menghitung perkalian.

Hasil tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martiana Panjaitan berdasarkan penelitiannya dengan menggunakan jarimatika hasil belajar materi perkalian pada murid kelas 3 SD Negeri 106162 Kecamatan Medan Estate mengalami kenaikan, terlihat rata-rata kelas sebelumnya 60.00, pada siklus pertama naik menjadi 85.00 dan siklus kedua adalah 86.00 ketuntasan hasil belajar pra siklus yaitu 40% sedangkan pada siklus pertama menjadi 47% dan 93% pada siklus kedua, didapatkan nilai rata-rata kelas per siklus meningkat. Hal yang berbeda dengan peneliti lakukan yaitu pada metode penelitian, waktu dan tempat yang digunakan. Cara yang digunakan oleh peneliti dengan metode pre- experimental design tipe one group pretest-posttest sedangkan pada penelitian yang relevan menggunakan penelitian tindakan kelas, selain itu tes yang digunakan berbeda peneliti menggunakan tes berbentuk esai.

Murid lebih antusias menghitung perkalian dengan cara jarimatika. Hal ini terlihat saat di kelas siswa memperhatikan guru dan serius dalam mengikuti pelatihan. Apabila ada yang belum paham, siswa bertanya kepada siswa lainnya yang sudah paham dan kepada peneliti.

SIMPULAN

Berdasarkan perolehan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada kemampuan menghitung perkalian murid kelas 3 yaitu dengan acuan hasil pretest yang semula 60,95 kemudian dilakukan posttest diakhir penelitiaina dengan hasil 78.08 dari hasil terlihat mengalami kenaikan sebanyak 17,13. Dengan dilakukannya perubahan metode yang awal hanya dengan metode ceramah dan latihan sekarang dengan metode jarimatika anak lebih aktif dibandingkan dengan sebelum dilakukan perubahan metode dalam mengajar materi perkalian di kelas III.

Saran peneliti kepada semua guru bahwa kita sebagai pendidik mempunyai tugas mengajar kepada siswa hal ini berkaitan dalam memberikan materi kepada siswa bagaimana caranya senang mengikuti pelajaran matematika salah satunya dengan metode atau perubahan cara kita dalam megajar yang awal terlihat masih monoton, siswa tidak aktif kita ubah dengan metode yang membuat siswa lebih aktif dan senang yaitu dengan metode jarimatika ini dalam pembelajaran matematika materi perkalian dasar di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Bete, M. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas III SD Inpres Sikumana 3 Kupang. *SPASI : Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dasar*, 2(1), 86–99
- Husna, Asmaul (2017). Pelatihan Penggunaan Metode Jarimatika Untuk Menanamkan Konsep Cara Mudah Menghitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar Rw. 01 Kelurahan Kibing. *Minda Baharu*, 1,19-24.
- Danuri, & Nugroho, W. (2020). Pelatihan Jarimatika bagi Guru dan Siswa SDN Donotirto Kasihan Bantul. *Jurnal Berdaya Mandiri*. 308–313.
- Noorhalimah (2021). Jarimatika (Modul Metode Jarimatika) “Mudah Berhitung Dengan Menggunakan Jari Tangan.
- Nugroho, Danuri W. (2019). Perkalian 6-9 dengan menggunakan JARIMATIKA. DIVIA Press
- Panjaitan, Artiana. (2018). Meningkatkan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas III SDN 106162 Kec. Medan Estate, School Education Journal (SEJ) Vol. 8. No 2. <https://jurnal.unimed.ac.id/>
- Rahmatullah, B. S., & Suwarjo, S. (2016). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar. JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*: 88 – 94.