

Improving The Ability To Do Addition And Subtraction With Jarimatika Method In Grade 1 Students Of SDN Wangen

Kristiyaningsih

SDN Wangen
kristiyaningsih72@gmail.com

Article History

accepted 1/12/2022

approved 15/12/2022

published 30/12/2022

Abstract

This study aims to improve the ability to perform addition and subtraction of numbers up to two numbers. This research was conducted with two cycles, namely cycle I and II, each cycle consisting of 4 stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. Data collection methods include: tests, observations, interviews, and student response questionnaires. The research subjects were first grade students of SDN Wangen, Polanharjo District, consisting of 10 students. The results showed an increase from one cycle to the next. The results showed that the application of jarimatika method was in the good category. The test results showed that the application of jarimatika had a good impact on students' counting skills. This can be seen from the results of student observations on student learning outcomes in cycle I with an average of 60 with 60% classical completeness increased to 85 for the average value with classical completeness reaching 85%, including in the category of very good learning completeness.

Keywords: addition, subtraction, jarimatika

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan dua angka. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus yaitu siklus I dan II yang masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Metode pengumpulan data meliputi: tes, observasi, wawancara, dan angket respons siswa. Adapun Subjek penelitian adalah siswa kelas I SDN Wangen Kecamatan Polanharjo yang terdiri dari 10 siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dari satu siklus ke siklus selanjutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode jarimatika termasuk pada kategori baik. Hasil tes yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan jarimatika mempunyai dampak yang baik terhadap keterampilan berhitung siswa. Hal ini dilihat dari hasil observasi siswa pada hasil belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata 60 dengan ketuntasan klasikal 60% meningkat menjadi 85 untuk nilai rata-rata dengan ketuntasan klasikal mencapai 85%, termasuk dalam kategori ketuntasan belajar sangat baik.

Kata kunci: penjumlahan, pengurangan, jarimatika.

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series p-ISSN 2620-9284
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan hal pasti yang ada dalam dunia pendidikan. Tanpa adanya pembelajaran dunia pendidikan tidak akan mengalami perkembangan. Kegiatan pembelajaran berlangsung setiap harinya, dan harus ditempuh oleh seluruh siswa. Dalam pembelajaran akan terjadi sebuah timbal balik. Didalam pembelajaran akan terjadi sebuah timbal balik antara guru dan siswa. Proses pendidikan yang bermutu ditentukan oleh berbagai unsur terbaik yang ada dalam pendidikan. Elemen dan unsur tersebut membantu apa yang disebut dengan sistem pendidikan, dimana sistem pendidikan tersebut akan berhubungan dengan proses pendidikan yang dilaksanakan

Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dan hakikat matematika. Untuk itu diperlukan adanya jembatan yang dapat menetralsir perbedaan atau pertentangan tersebut. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan pada tingkat berfikirnya. Tahap berfikir mereka masih belum formal, pada Sebagian siswa SD kelas rendah masih berada pada tahap *pra konkret*. Berbagai strategi pembelajaran dari teori – teori pembelajaran matematika yang akan digunakan haruslah disesuaikan dengan kondisi anak.

Kebanyakan Siswa kelas I sudah bisa mengenal angka dan antusias belajar berhitung namun didapatkan kemampuan berhitung anak dalam operasi penjumlahan dan pengurangan masih banyak yang bingung dan salah terutama pada operasi penjumlahan dan pengurangan angka besar (bilangan puluhan), guru mengajarkan anak-anak berhitung dalam operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode klasikal hal ini disebabkan anak-anak bingung dan sering salah dalam operasi berhitung untuk angka bilangan puluhan.

Kemampuan memecahkan masalah menjadi tujuan utama dari belajar matematika diantara tujuan yang lain. Oleh karena itu setiap guru matematika SD perlu menginterpretasikan maksud dari memecahkan masalah matematika. Selain itu, setiap guru harus melatih keahliannya dalam membantu siswa untuk belajar memecahkan masalah matematika. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang paling banyak diajarkan di sekolah baik dari tingkat dasar, tingkat lanjutan bahkan sampai perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika merupakan salah satu hal yang berpengaruh dalam kehidupan manusia. Tujuan diberikannya pembelajaran matematika pada pendidikan dasar adalah memberikan tekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa sehingga meningkatkan kemampuan siswa yang nantinya dapat dialihkan melalui kegiatan matematika (Beny, 2016:2)

Untuk meningkatkan belajar anak pada mata pelajaran matematika biasanya guru memberikan variasi agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Metode yang diajarkan pada mata pelajaran matematika mayoritas adalah ceramah karena didalamnya banyak rumus yang harus dijelaskan. Akan tetapi tidak semua disampaikan dengan ceramah, banyak metode maupun media yang cocok digunakan Untuk meningkatkan belajar anak pada mata pelajaran matematika biasanya guru memberikan variasi agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Dengan metode jarimatika, memori otak tidak terbebani untuk menghafal otak akan terasah, anak tidak perlu repot membawa alat hitung karena hanya menggunakan sepuluh jari-jari tangannya, yang akhirnya akan meningkatkan ketajaman berfikir, dan meningkatkan kemampuan berhitung. Metode berhitung dengan jarimatika adalah metode pembelajaran alternatif untuk mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan serta perkalian untuk anak-anak sekolah dasar. Metode jarimatika ini tidak meniadakan konsep operasi matematis, tetapi proses berhitung dapat diupayakan lebih mudah dan cepat. Metode ini bersifat primitif, akan tetapi metode ini juga cukup menarik, praktis, sederhana dan ekonomis. Karena hanya menggunakan sepuluh jari tangan (Asmaul, 2017:19).

Metode ini dianggap menarik karena dalam praktiknya menggunakan bantuan jari – jari tangan dan metode ini diharapkan dapat meluaskan dan menambah kemampuan berhitung serta dalam pemecahan soal penjumlahan maupun pengurangan. Anak didik sebagai pelaku utama pendidikan. Semua arah dan tujuan pendidikan harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang memfasilitasi yang dibutuhkan anak didik. Dalam pembelajaran matematika yang kebanyakan siswa menganggap sulit, rumit, dan tidak menyenangkan.

Berdasarkan uraian tersebut, diharapkan dengan menggunakan metode Jarimatika dapat meningkatkan kemampuan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dikelas I SD Negeri Wangen Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

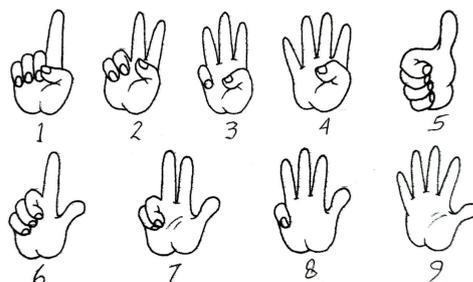
Penjumlahan adalah cara menemukan jumlah total dua bilangan atau lebih. Sedangkan pengurangan berarti mengurangi sebuah bilangan dari bilangan lain (Glover, 1993). Lambang + adalah lambang untuk operasi penjumlahan atau pertambahan, sehingga kalimat matematika seperti jumlah delapan dan lima sama dengan tigabelas ditulis dengan simbol atau model matematika $8 + 5 = 13$. Tanda + mulai dipakai pada abad ke-15 untuk “menandai karung padi – padian atau gandum yang melebihi berat yang ditentukan sebelumnya” (Wahyudi & Sudrajat, 2003:36). Menurut Van De Welle, 2006:115) jika salah satu bagiannya dan totalnya sudah diketahui, maka pengurangan akan menghasilkan bagian yang satunya. Definisi ini sesuai dengan istilah “mengambil” yang sudah terlalu digunakan. Jika anda memulai dengan total 8 dan menghilangkan sejumlah 3, dua himpunan yang anda ketahui adalah 8 dan 3. Ekspresi $8 - 3$ dibaca “delapan minus 3” akan menghasilkan lima sisanya.

Jarimatika merupakan metode berhitung dengan memanfaatkan jari – jari tangan sebagai alat bantu untuk proses berhitung penjumlahan dan pengurangan. Menurut Septi, 2009 Kelebihan jarimatika antara lain sebagai berikut:

- Memberikan visualisasi proses berhitung;
- Menggembirakan anak saat digunakan;
- Tidak memberatkan memori otak anak;
- Alatnya gratis, selalu terbawa, dan tidak dapat disita.

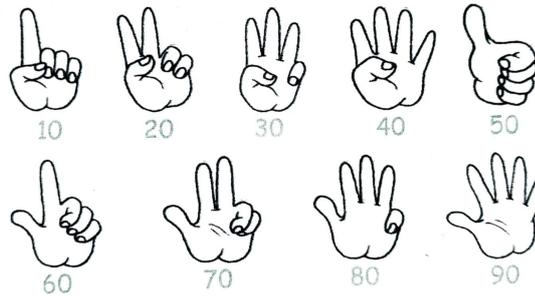
Tahapan- tahapan yang perlu dilalui dalam menggunakan jarimatika adalah:

- Tarik napas dalam-dalam, lalu hembuskan perlahan. Kemudian tersenyumlah! Biarkan kegembiraan ada dihati. Setelah itu ajaklah anak – anak menyanyi.
- Mengenal lambang – lambang yang digunakan didalam jarimatika.
 - Kita awali dengan tangan kanan yang menunjukkan satuan 1 sampai 9. Ibu jari (jempol) tangan kanan bernilai 5 sedangkan jari tangan kanan yg lain bernilai 1. Jadi jumlah jari tangan kanan adalah 9.



Gambar 1. Jari tangan

- Tangan kiri digunakan untuk menunjukkan bilangan puluhan 10 – 90. Ibu jari (jempol) tangan kiri bernilai 50 sedangkan jari tangan lainnya bernilai 10.



Gambar 2. Jari tangan puluhan

- c. Ajaklah anak – anak terus bergembira. Jangan merepotkan anak untuk menghafal lambang – lambang tersebut. Mari kita mendemonstrasikan formasi jari tangan yang menunjukkan angka – angka tersebut (Septi, 2009)

Hal – hal yang harus diperhatikan dalam melakukan Operasi Tambah – Kurang (TaKu) antara lain:

- a. Ingat, kedua tangan memiliki dua nilai tempat. Tangan kanan menunjukkan satuan (1 – 9) dan tangan kiri menunjukkan puluhan (10 – 90)
- b. BUKA berarti jari tangan dibuka, TUTUP berarti jari tangan ditutup.
- c. Perlu Latihan berulang – ulang agar cepet lancar dan paham.

Contoh soal penjumlahan:

1) $20 + 10 = \dots$

Formasi jarimatikanya adalah Tambah duapuluh Buka, tambah sepuluh BUKA, oke, hasilnya adalah 30

2) $21 + 13 = \dots$

Formasi jarimatikanya adalah Tambah dua puluh satu (tambah dua puluh BUKA, tambah satu BUKA), tambah tigabelas (tambah sepuluh BUKA, tambah tiga BUKA), oke. Hasilnya 34

Menurut septi, 2009:32 penggunaan jempol tangan, yang akan diawali dengan jempol tangan kanan. Angka yang ditunjukkan adalah 5. Untuk memperjelaskan penggunaan jempol/angka 5 kepada anak – anak, gunakan benda nyata, seperti 5 permen atau 5 pensil (jangan pernah menggunakan jari tangan untuk menerangkan nilai 5 karena anak – anak akan bingung)

Didalam jarimatika, 2009 septi juga menjelaskan tentang teman kecil dan teman besar.

- 1) Teman kecil adalah dua bilangan yang jumlahnya 5, yaitu:

Teman kecil 1 adalah 4

Teman kecil 2 adalah 3

Teman kecil 3 adalah 2

Teman kecil 4 adalah 1

Formasi 1A, teman kecil pada penjumlahan, sebagai berikut:

$+4 = -1 + 5$ (tambah 4 dioperasikan sebagai kurang 1 tambah 5)

$+3 = -2 + 5$ (tambah 3 dioperasikan sebagai kurang 2 tambah 5)

$+2 = -3 + 5$ (tambah 2 dioperasikan sebagai kurang 3 tambah 5)

$+1 = -4 + 5$ (tambah 1 dioperasikan sebagai kurang 4 tambah 5)

Formulasi 1B, teman kecil dalam pengurangan, seperti dibawah ini

$-4 = +1 - 5$ (kurang 4 dioperasikan sebagai tambah 1 kurang 5)

$-3 = +2 - 5$ (kurang 3 dioperasikan sebagai tambah 2 kurang 5)

$-2 = +3 - 5$ (kurang 2 dioperasikan sebagai tambah 3 kurang 5)

$-1 = +4 - 5$ (kurang 1 dioperasikan sebagai tambah 4 kurang 5)

2) Teman besar adalah dua bilangan yang jumlahnya 10

Teman besar 1 adalah 9

Teman besar 2 adalah 8

Teman besar 3 adalah 7

Teman besar 4 adalah 6

Teman besar 5 adalah 5

Teman besar 6 adalah 4

Teman besar 7 adalah 3

Teman besar 8 adalah 2

Teman besar 9 adalah 1

Formasi 2A, teman besar dalam penjumlahan

+9 = -1 + 10 (tambah 9 dioperasikan sebagai kurang 1 tambah 10)

+8 = -2 + 10 (tambah 8 dioperasikan sebagai kurang 2 tambah 10)

+7 = -3 + 10 (tambah 7 dioperasikan sebagai kurang 3 tambah 10)

+6 = -4 + 10 (tambah 6 dioperasikan sebagai kurang 4 tambah 10)

+5 = -5 + 10 (tambah 5 dioperasikan sebagai kurang 5 tambah 10)

+4 = -6 + 10 (tambah 4 dioperasikan sebagai kurang 6 tambah 10)

+3 = -7 + 10 (tambah 3 dioperasikan sebagai kurang 7 tambah 10)

+2 = -8 + 10 (tambah 2 dioperasikan sebagai kurang 8 tambah 10)

+1 = -9 + 10 (tambah 1 dioperasikan sebagai kurang 9 tambah 10)

Formasi 2A, teman besar dalam penjumlahan

-9 = +1 - 10 (kurang 9 dioperasikan sebagai tambah 1 kurang 10)

-8 = +2 - 10 (kurang 8 dioperasikan sebagai tambah 2 kurang 10)

-7 = +3 - 10 (kurang 7 dioperasikan sebagai tambah 3 kurang 10)

-6 = +4 - 10 (kurang 6 dioperasikan sebagai tambah 4 kurang 10)

-5 = +5 - 10 (kurang 5 dioperasikan sebagai tambah 5 kurang 10)

-4 = +6 - 10 (kurang 4 dioperasikan sebagai tambah 6 kurang 10)

-3 = +7 - 10 (kurang 3 dioperasikan sebagai tambah 7 kurang 10)

-2 = +8 - 10 (kurang 2 dioperasikan sebagai tambah 8 kurang 10)

-1 = +9 - 10 (kurang 1 dioperasikan sebagai tambah 9 kurang 10)

Ingat, turunkan berarti menutup jempol dan membuka jari lain dilakukan secara bersamaan. Patokannya adalah JEMPOL. Dengan begitu, turunkan 6 berarti menutup jempol dan membuka satu jari lain dilakukan Bersamaan.

Ingat, naikkan berarti menutup jari lain dan membuka jempol dilakukan secara bersamaan. Sekali lagi, patokannya adalah JEMPOL. Dengan begitu, naikkan 6 berarti menutup satu jari dan membuka jempol dilakukan secara bersamaan (Septi, 2009:58)

Contoh soal pengurangan

1) $12 - 6 = \dots$

Formasi jarimatikanya adalah Tambah dua belas (tambah sepuluh BUKA, tambah dua BUKA), kurang enam (NAIKKAN enam dan KURANG sepuluh), oke. Hasilnya adalah 6.

2) $14 - 7 = \dots$

Formasi jarimatikanya adalah Tambah empat belas (tambah sepuluh BUKA, tambah empat BUKA), kurang tujuh (NAIKKAN tujuh dan KURANG sepuluh), oke. Hasilnya adalah 7.

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian yang dilaksanakan Bima Suci Rahmatullah (2016) berjudul "Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 06 Metro Barat Tahun Pelajaran 2015/2016". Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 06 Metro Barat Tahun Pelajaran 2015/2016, berpengaruh secara positif dan bermakna terhadap hasil belajar matematika pada ranah kognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sig (2 tailed) sebesar $0,023 < 0,05$. Penelitian kedua

adalah penelitian Annisa Kholifatul Awaliyah (2017) berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Perkalian dengan Teknik Jarimatika”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian yang diajarkan dengan desain penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus mengalami peningkatan. Hasil belajar ranah kognitif pada siklus I sebesar 45%, pada siklus II meningkat menjadi 75%. Penggunaan teknik jarimatika juga membuat siswa merasa lebih mudah untuk mengerjakan perkalian dan lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat.

SIMPULAN

Jarimatika merupakan metode berhitung dengan memanfaatkan jari – jari tangan sebagai alat bantu untuk proses berhitung penjumlahan dan pengurangan. Melalui pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika diharapkan peserta didik termotivasi dalam belajar dan aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga, kemampuan siswa dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka menjadi meningkat. Dan pada akhirnya hasil belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka siswa kelas 1 meningkat.

Nasution, dkk. (2016: 251) juga menyatakan bahwa dengan penerapan jarimatika membuat siswa menjadi senang mengikuti pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal. Selain itu, menurut Wulandari (2013: 11) juga memperkuat pendapat ini. Melalui penelitiannya menyimpulkan guru menyadari bahwa pembelajaran dengan menggunakan jarimatika membantu guru lebih mudah mengarahkan siswa supaya dapat mengembangkan pemahaman, sikap dan minat siswa terhadap pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Trivia.(2013). *Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika*. Jakarta: PT Kawan Pustaka.
- Beny Yolas Septiyawili. (2016). Skripsi, *Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan 6 sampai 10 Untuk Siswa kelas 3 di SD Blunyahan Bantul Yogyakarta*
- Daitin, T., & Putri, M. (2014). Penggunaan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berhitung Peserta Didik Kelas II SD Negeri Sampali Percut Sei Tuan. *Jurnal Handayani*, 1(2), 90-109
- Hidayati, E. (2015). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Dengan Menggunakan Media Garis Bilang Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II MI Mambaul Hikmah Majokerto*. UINSA Surabaya.
- 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(1).
- Wulandari, Septi Peni. (2009). *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka
- Wulandari, Septi Peni. (2009). *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta: Kawan Pustaka
- Awaliyah, A. K. (2017). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Perkalian dengan Teknik Jarimatika*.
- Rahmatullah, B. S. (2016). *Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 06 Metro Barat Tahun Pelajaran 2015/2016*. Lampung: Universitas Lampung.

- Nasution, T. K., & Surya, E. (2015). Penerapan teknik jarimatika dalam upaya meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bilangan *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*,5(2), 239-272.
- Wulandari, C. (2013). Pembelajaran berhitung penjumlahan dengan jarimatika. *BIOMA: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan MIPA*,8(1), 1-11.