

## Meningkatkan Numerasi Peserta Didik Kelas 2 SD dengan Jarimatika

Sumargiyani<sup>1</sup>, Ani Apriani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Ahmad Dahlan

<sup>2</sup>Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

<sup>2</sup>aniapriani@itny.ac.id

*Received: 12 Juli 2023; Revised: 21 Mei 2024; Accepted: 17 Juni 2024*

### **Abstract**

*The condition of grade 2 students before the community service program started, students in counting partly used their fingers, memorized and made lines on paper which were grouped and counted. Calculations made in this way, some have errors and require quite a long time. The training and mentoring carried out for these students is intended to motivate and provide skills in basic multiplication counting from zero (0) to nine (9) using jarimatics. The main target for implementing this community service program is grade 2 students at the Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk Gunungkidul Elementary School with a total of 37 students. The implementation of the activity was carried out in collaboration between lecturers from Ahmad Dahlan University (UAD) and Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY) also involved three UAD mathematics education students. Activities carried out in the form of training and mentoring. The activity was carried out for two days on June 12 and 14 2023 at SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk. Implementation Activities are divided into 4 activity sessions: pretest, training, mentoring and posttest. The result of this community service activity is the growth of student motivation and an increase in students' skills in calculating with arithmetic. Student learning outcomes before community service activities obtained an average pretest score of 70.27 and after the community service activity the average student post-test score was 91.80, resulting in an increase of 21.53%.*

**Keywords:** *arithmetic; jarimatics; mathematics; multiplication*

### **Abstrak**

Kondisi peserta didik kelas 2 sebelum program pengabdian masyarakat berjalan, peserta didik dalam berhitung sebagian menggunakan jari, menghafal dan membuat garis-garis dalam kertas yang dikelompokkan dan dihitung jumlahnya. Perhitungan yang dilakukan dengan cara ini, sebagian mengalami kesalahan dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan pada peserta didik ini dimaksudkan untuk memotivasi dan memberi keterampilan dalam berhitung perkalian dasar dari bilangan nol (0) sampai bilangan Sembilan (9) dengan menggunakan jarimatika. Sasaran utama pelaksanaan program pengabdian ini adalah siswa kelas 2 Sekolah Dasar Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk Gunungkidul sebanyak 37 siswa. Pelaksanaan kegiatan dilakukan kolaborasi antara dosen dari Universitas Ahmad Dahlan (UAD) dan Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY) juga melibatkan tiga mahasiswa pendidikan matematika UAD. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan. Kegiatan dilaksanakan selama dua hari pada tanggal 12 Juni dan 14 Juni 2023 di SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk. Pelaksanaan Kegiatan terbagi dalam 4 sesi kegiatan: pretes, pelatihan, pendampingan, dan postes. Hasil dari kegiatan

pengabdian ini adalah tumbuhnya motivasi siswa dan terjadinya peningkatan keterampilan siswa dalam berhitung dengan jarimatika. Hasil belajar siswa sebelum kegiatan pengabdian diperoleh rata-rata nilai pretest sebesar 70,27 dan setelah kegiatan pengabdian hasil nilai rata-rata postes siswa sebesar 91,80, sehingga terjadi peningkatan sebesar 21,53%.

**Kata Kunci:** berhitung; jarimatika; matematika; perkalian

## A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan mulai dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas (Rahmah, 2018). Seseorang yang belajar matematika akan belajar mengenai bilangan dan ruang, bahasa simbol, bahasa numerik, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur (Permatasari, 2021). Matematika merupakan ilmu yang abstrak yang mengajak orang untuk berpikir secara deduktif dan berpikir logis (Rismawati, 2016) (Winarso, 2014). Oleh karena sifat matematika yang abstrak membuat sebagian siswa kurang menyukai matematika. Dari siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih ada sebanyak 73% yang menyatakan menyukai matematika. Dari data ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa menyukai matematika. Setelah ditanya alasan tidak menyukai matematika, sebagian menjawab untuk berhitung sulit, terkadang lama dan membuat bosan.

Oleh karena sifat matematika yang abstrak, keterampilan mengajar guru tidak hanya cukup dengan teknik menyampaikan secara ceramah kepada siswa tetapi juga didukung seni mengajar dengan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga agar supaya siswa mudah menerima materi pelajaran yang diberikan.

Guru dapat menghadirkan alat peraga dalam mengajarkan berhitung dengan menggunakan jarimatika. Penggunaan jarimatika dalam berhitung akan mengurangi siswa dalam menghafal operasi perkalian (Pangarra & Trivena, 2021)(Suparni, 2018). Jarimatika berasal dari gabungan dua kata yaitu jari dan aritmatika (Syahputra et al., 2019). Jarimatika merupakan cara berhitung dengan menggunakan jari tangan. Keterampilan berhitung menggunakan jari tangan, seseorang

dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian dengan mudah dan menyenangkan (Muliani, 2019).

Keterampilan dalam berhitung dengan menggunakan jarimatika, tidak semua siswa melakukan dan mempraktikkan. Penyebab tidak menggunakan jarimatika dikarenakan siswa belum diajarkan cara menggunakan jari tangan untuk berhitung. Seperti yang dialami oleh siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk, mereka dalam melakukan operasi hitung baik itu perkalian, penjumlahan, pengurangan maupun pembagian ada beberapa siswa yang melakukan dengan cara menghafal dan cara membuat garis-garis di kertas lalu dihitung. Cara perhitungan seperti ini memberi dampak positif maupun negatif. Dampak negatif yang ditimbulkan dengan cara menghafal menjadikan anak merasa jenuh dan bosan dan dampak membuat garis-garis di kertas membuat perhitungan menjadi lebih lama akibatnya dalam melakukan perhitungan hasilnya menjadi salah.

Rasa bosan dan jenuh pada matematika ini juga dirasakan oleh sebagian siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Patuk. Ada sebanyak 54% siswa menyatakan suka dengan matematika, tetapi selebihnya menyatakan kurang suka dengan matematika. Siswa perlu dimotivasi baik secara implisit maupun eksplisit agar menyukai matematika. Hal ini dikarenakan matematika berperan penting dalam kehidupan sehari-hari dan berperan penting membantu pada bidang-bidang yang lain, seperti di teknik, ekonomi maupun sains.

SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk merupakan salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SD yang berlokasi di Jalan Wonosari KM 24,6 Putat Wetan, Putat, Patuk Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta,

saat ini dengan Kepala sekolah Ibu Indah Hariyani. Kepala sekolah menyatakan bahwa SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk merupakan sekolah yang baru beroperasi selama tiga tahun. Meskipun baru memiliki siswa tiga angkatan, namun jumlah siswa di sekolah ini sangat banyak siswa SDM Unggulan Al Fatih Patuk ada sebanyak 44 orang siswa kelas 1, 37 orang siswa kelas 2 dan 54 orang siswa kelas 3. Para siswa perlu dimotivasi dan diberikan suatu tambahan pengetahuan dan keterampilan yang diberikan melalui penyuluhan, pelatihan maupun pendampingan agar supaya siswa tambahan pengetahuan dan keterampilan di luar materi yang selama ini diberikan oleh guru. Ibu kepala sekolah lebih lanjut menyatakan bahwa anak perlu diberikan tambahan mengenai literasi dan numerasinya masih kurang.

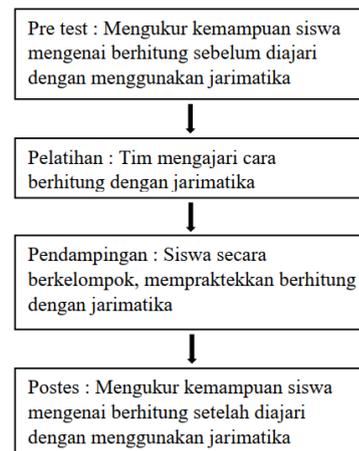
Dari permasalahan yang ada di SD Muhammadiyah Unggulan Patuk, maka dari tim pengabdian UAD dan ITNY mengadakan suatu pengabdian masyarakat dengan sasaran siswa kelas 2 yang bertujuan memberikan pelatihan dan pendampingan cara berhitung perkalian dengan menggunakan jarimatika. Target yang diharapkan setelah dilaksanakan pengabdian ini terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dalam melakukan operasi hitung perkalian.

## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian yaitu pelatihan berupa penjelasan cara menggunakan jarimatika untuk berhitung dan mempraktikkan secara langsung dan juga pendampingan siswa dalam melakukan perhitungan dengan bantuan jarimatika. Perhitungan dengan jarimatika yang dikenalkan merupakan perkalian antar angka 0, 1, 2, sampai angka 9. Mitra dalam kegiatan yaitu SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk sebanyak 37 siswa kelas 2. Peserta keseluruhan pada hari pertama sebanyak 37 orang siswa yang fokus pada pelatihan cara berhitung dengan jarimatika yang dipraktikkan oleh tim pengabdian. Hari kedua pengabdian diikuti oleh 37 orang siswa kelas 2, terfokus

pendampingan siswa dalam mempraktikkan berhitung dengan jarimatika.

Tahapan pelaksanaan dari pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 12 Juni dan 14 Juni 2023 yang berlokasi di SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk ini, dibagi dalam empat tahap. Tahap- tahap pelaksanaan seperti tergambar pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Pengabdian

Evaluasi hasil pengabdian kepada masyarakat bagi siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk dalam keterampilan berhitung dengan jarimatika dilakukan dengan cara siswa diberi pretest dan postes dengan delapan soal berhitung operasi perkalian. Hasil nilainya dihitung rata-ratanya dan dilihat peningkatan nilainya. Selain itu dilihat kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung perkalian matematikanya.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang berhitung untuk operasi perkalian dengan menggunakan bantuan jarimatika. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini meliputi perkalian antar dua bilangan satuan, misal perkalian  $7 \times 8$ ,  $3 \times 4$ . Sebelum memberikan pelatihan, tim memberikan pretes dengan memberikan soal perkalian sebanyak delapan soal yang dikerjakan dalam waktu 10 menit. Dari delapan soal yang diberikan rata-rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 70,27. Gambar 2 menunjukkan siswa antusias dalam mengerjakan soal pretes.

## Meningkatkan Numerasi Peserta Didik Kelas 2 SD dengan Jarimatika

Sumargiyani, Ani Apriani



Gambar 2. Peserta Didik Mengerjakan Soal Pretes

Dari hasil pretes yang diberikan sebagian kesalahan siswa terletak pada perkalian dengan angka nol (0), dalam soal  $6 \times 0$  dijawab dengan 6. Selain itu untuk soal  $7 \times 6$ ,  $8 \times 8$  dan  $9 \times 7$  ada beberapa siswa yang belum mengerjakan dikarenakan waktunya sudah habis dan ada juga yang menjawab tetapi masih salah.

Setelah mengevaluasi kemampuan siswa dalam berhitung operasi perkalian, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dengan memperagakan cara berhitung dengan jarimatika yang dilakukan oleh Tim pengabdian. (Gambar 3).



Gambar 3. Tim Pengabdian Memperagakan Perkalian dengan Jarimatika

Dari siswa sebanyak 37 orang dikelompokkan menjadi 9 kelompok dan masing-masing kelompok tersebut dikelompokkan lagi menjadi tiga bagian yang tiap bagiannya dipandu oleh satu orang tim pengabdian. Selama kegiatan di hari pertama ini, siswa antusias dalam mengikuti kegiatan. Masing-masing siswa berusaha mempraktikkan berhitung dengan menggunakan jarimatika dan berusaha mengerjakan soal di papan tulis (Gambar 4).



Gambar 4. Siswa Mengerjakan Perkalian di Papan Tulis

Kegiatan di hari kedua dilakukan dengan melakukan pendampingan peserta didik. Kegiatan yang dibuat dalam kelompok-kelompok terbentuk 9 kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah empat sampai lima siswa. Masing-masing kelompok didampingi oleh tim yang terdiri dari dosen atau mahasiswa.

Dari masing-masing kelompok diberikan lembar kerja yang berisi soal-soal operasi perkalian. Masing-masing kelompok mengerjakan soal dengan penuh antusias. Para siswa mempraktikkan mengerjakan soal dengan menggunakan jarimatika (Gambar 5).



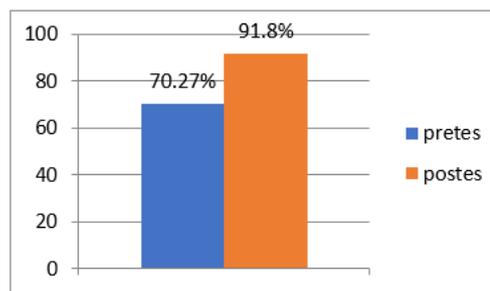
Gambar 5. Siswa Berhitung dengan Jarimatika

Selesai pendampingan dilakukan dengan memberikan post tes. Para siswa mengerjakan soal postes dengan serius dan tidak ada yang saling bekerja sama. Ini merupakan salah satu indikasi bahwa adanya suatu kepercayaan diri dan kemampuan mengerjakan sendiri tanpa bantuan dari orang lain (Gambar 6).



Gambar 6. Siswa Melakukan Postes

Dari hasil pretes dan postes telah diperoleh hasil adanya peningkatan nilai rata-rata matematika siswa, pada operasi berhitung perkalian.



Gambar 7. Grafik Hasil Pretes dan Postes

Dari Gambar 7 terlihat bahwa terjadi suatu peningkatan hasil pretes dan psotes sebesar 21,53% dari awalnya sebesar 70,27% meningkat menjadi 91,80%. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik telah terampil dalam berhitung perkalian dengan menggunakan jarimatika dibanding sebelumnya tanpa menggunakan bantuan jarimatika.

Selesai kegiatan dilanjutkan dengan acara penutup yang dilakukan dengan photo bersama dengan peserta didik dan guru SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk dan Tim pengabdian dari UAD dan ITNY (Gambar 8).



Gambar 8. Foto Bersama Siswa, Guru, dan Tim Pengabdian

#### D. PENUTUP

Dari hasil pengabdian yang telah dilakukan di SD Muhammadiyah Unggulan Al Fatih Patuk dapat diambil suatu simpulan dan saran berikut.

##### Simpulan

Dari hasil pengabdian dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas 2 dalam melakukan operasi hitung perkalian dapat menggunakan bantuan jarimatika. Adanya bantuan jarimatika membuat anak terampil dan antusias dalam berhitung. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata pretes sebelum dilakukan kegiatan pelatihan sebesar 70,27% dan setelah dilakukan kegiatan pelatihan naik 21,53% menjadi 91,80%. Kendala yang dialami ketika melakukan pengabdian adalah lokasi pengabdian yang masih menggunakan masjid dan kegiatan yang berjalan cukup lama membuat beberapa anak ramai dan kurang fokus dalam menerima materi.

##### Saran

Dari tim pengabdian memberikan beberapa saran, di antaranya:

1. Untuk mengajarkan pada peserta kelas 2 SD, perlu diselengi dengan *ice breaking* agar anak tidak jenuh
2. Kegiatan dalam satu hari dilakukan dalam durasi yang tidak begitu lama, tetapi rutin dilakukan dalam waktu satu minggu.

##### Ucapan Terima Kasih

Terlaksananya kegiatan pengabdian ini atas dana Pengabdian kepada Masyarakat hibah internal skema reguler di Universitas Ahmad Dahlan dan Institut Teknologi nasional Yogyakarta.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Muliani, I. M. S. munixsu & N. M. (2019). Metode Menyenangkan Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Anak Sd. *Journal Pendidikan Dasar*, 5(1), 1–9.
- Panggarra, A. S., & Trivena. (2021). Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika Siswa Kelas IV SDN No . 126 Inpres Garampa '. *Elementary Journal*, 4(1), 71–78.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Rismawati, M. (2016). Mengembangkan Peran Matematika Sebagai Alat Berpikir Ilmiah Melalui Pembelajaran Berbasis Lesson Study. *Vox Edukasi*, 7(2), 203–215. <http://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/VOX/article/view/77/74>
- Suparni, S. (2018). Efektifitas Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian Bagi Anak Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 6(02), 45.

<https://doi.org/10.24952/logaritma.v6i02.1273>

Syahputra, A., Hts, D. I. G., & Samsir. (2019). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Jarimatika Penjumlahan Dan Pengurangan Berbasis Multimedia. *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.52332/u-net.v3i1.20>

Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2). <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.58>