

# UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN HITUNG ANAK PASCA PANDEMI COVID-19 MELALUI PELATIHAN PERMAINAN KREATIF METODE JARIMATIKA

Novia Ariyanti<sup>1</sup>, Nuril Lutvi Azizah<sup>2</sup>, Mohammad Faisal Amir<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi

<sup>3</sup>Program Studi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Email: nurillutviazizah@umsida.ac.id

**Abstract.** *The aim of this program is to solve the problem about the capability of counting number or mathematics problem in the elementary school because of online learning during the pandemic Covid-19. More than 50% the students in elementary school have the problem and difficulty in counting mathematics. In this case, the students lack information how to do fast calculation also exact calculation is given basic Jarimatika. The solution given into this program in order the students do not feel that mathematics is a scary lesson in the school or home. They can study and learning mathematics in their village, around their house without feel not only they are learning mathematic in frightening but in fun learning. This game suitable to the student in grade 3,4,5, dan 6 in RT 05, RW 01, Dukuh Pakis, Surabaya. The method used are including the preparation, implementation, and evaluation stage. First step, the students will be given pre-test to find out how fast they were able to count. The second step, the team give the explanation about the trick to fast counting in mathematics using Jarimatika. The last step, the student implemented the basic counting of Jarimatika in game, like math snake, and ladder game. The result in this program is the students able to count basic operation using Jarimatika method faster than manual counting and feel so fun learning mathematics.*

**Keywords:** *mathematics, snakes and ladders game, jarimatika method*

**Abstrak.** Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah untuk memecahkan masalah tentang kemampuan menghitung matematika pada anak usia sekolah dasar, hal ini dikarenakan pembelajaran dilakukan secara daring selama pandemic Covid-19. Lebih dari 50% murid pada usia sekolah dasar mempunyai masalah dan kesulitan menghitung matematika. Pada kasus ini, siswa yang kurang informasi bagaimana menghitung cepat dan tepat diberikan pelatihan Jarimatika dasar. Solusi ini diberikan agar siswa tidak merasa bahwa belajar matematika adalah suatu hal yang sulit baik di sekolah maupun di rumah. Mereka dapat belajar matematika di desa dan lingkungan tempat mereka tinggal tanpa merasa takut tidak bisa akan tetapi menjadi suatu hal yang menyenangkan. Permainan matematika ini dapat diterapkan kepada siswa di kelas 3, 4, 5, dan 6 di RT 05, RW 01, Dukuh Pakis, Surabaya. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini mencakup tiga bagian yaitu persiapan, implementasi, dan tahap evaluasi. Pada tahap pertama, siswa akan diberikan soal pre-test untuk mengetahui seberapa cepat kemampuan siswa dalam menghitung. Tahap kedua yaitu tim Abdimas memberikan penjelasan dan pelatihan mengenai metode Jarimatika dasar. Tahap terakhir yaitu siswa menerapkan perhitungan dasar Jarimatika menggunakan permainan ular tangga matematika. Hasil dari pelatihan ini, siswa bisa menghitung dengan menggunakan Jarimatika lebih cepat daripada menghitung manual, dan merasa sangat senang belajar matematika.

**Kata kunci :** *matematika, ular tangga, metode jarimatika*

## PENDAHULUAN

Covid 19 yang terjadi sekitar awal tahun 2020 sangat menguncang semua manusia di dunia. Dampak covid 19 begitu besar mengubah tatanan hidup manusia. Salah satunya yang terkena dampak adalah bidang Pendidikan. Hampir 2 tahun Pendidikan di tingkat dasar berlangsung secara daring. Tak terkecuali di kota Surabaya juga dilaksanakan pembelajaran daring.

Hal ini membuat siswa mengalami *learning loss*. Banyak anak di Indonesia kehilangan kesempatan memperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk peningkatan sumber daya manusia selama pandemic (Laras, 2021). Salah satu pelajaran yang mengalami *learning loss* adalah matematika. Padahal matematika adalah ilmu dasar yang mempengaruhi perkembangan teknologi. Menurut (Tarigan, 2018) Matematika

memiliki peranan yang penting dalam membangun kemampuan berpikir dan berlogika siswa, sehingga menjadi alat bantu dan pelayanan ilmu untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis dalam pemecahan masalah sehari-hari sebagai bentuk aplikasi matematika. Tetapi keberadaan ilmu matematika yang berkuat pada bilangan dan rumus-rumus dianggap suatu hal yang menakutkan bagi anak dan dapat membuat anak tertekan menurut Ariyanti (Laras, 2021)

Untuk menghindari atau mengurangi *learning loss* bukan hal yang mudah, harus ada sinergi antara guru dan orang tua. Guru harus keluar dari zona nyaman dan harus berinovasi dalam media pembelajaran. Orang tua juga harus mendampingi anak untuk dapat memahami materi yang telah diberikan melalui sistem online learning. Tetapi pada kenyataannya menurut hasil survei dari Tanoto Foundation (kompas.com., 2020). Pembelajaran Jarak Jauh menyebutkan bahwa sebanyak 19 % orang tua kesulitan menjelaskan materi ke anak dan 15 % orang tua kesulitan memahami pelajaran untuk siswa SD. Hal tersebut menyebabkan rendahnya hasil matematika dan tidak sesuai dengan harapan guru, terutama menurunnya kemampuan berhitung anak. Padahal kemampuan berhitung anak adalah ilmu dasar yang harus dikuasai oleh setiap anak. Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang memerlukan penalaran dan keterampilan aljabar yang digunakan untuk memformulasikan persoalan Matematika sehingga dapat dipecahkan dengan operasi hitung yang diperlukan dalam semua aktivitas kehidupan manusia sehari-hari (Dini Afriani, 2019). Matematika yang tercantum dalam kurikulum SD/MI adalah matematika yang telah dipilih dan disederhanakan dan disesuaikan dengan tahap perkembangan fikir siswa SD/MI (Atiaturrahmaniah, 2011).

Fenomena di atas juga melanda pada anak-anak di lingkungan RT 05 RW 01 Dukuh Pakis. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa seperti pemanfaatan alat peraga (Cecilia Novianti Salsinha, 2019). Terlebih lagi hal ini diperburuk dengan anak-anak kecanduan *game online* yang kurang

mendidik. Masalah yang dialami mitra selama sekolah daring yaitu kurangnya penerapan ilmu hitung, dan kurangnya praktek menghitung secara langsung oleh siswa. Secara garis besar matematika terbagi dalam operasi hitung penjumlahan, operasi hitung pengurangan, operasi hitung perkalian dan operasi hitung pembagian. Dalam pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar, terdapat materi perkalian bilangan, dimana perkalian bilangan tersebut menjadi dasar untuk bisa mengoperasikan operasi bilangan (Dewi, 2020). Menurut salah satu orang tua dari anak yang bernama Cila (kelas 5 SD) mengatakan bahwa semenjak pandemi anaknya jadi kurang belajar, akibatnya perkalian dan pembagian bilangan tidak hafal. Sedangkan orang tua dari anak yang bernama Dzaki (kelas 4 SD) mengatakan bahwa karena anak belajar online yang mengharuskan anak untuk mengakses materi dan latihan soal dari gadget mengakibatkan belajar *online* dijadikan sebagai alasan anak untuk meminta gadget padahal digunakan untuk bermain *game online* yang kurang mendidik (Anungrat Herzamzam, 2021). Dampak nyata yang dirasakan akibat sekolah *online* yaitu kurangnya praktek menghitung secara langsung, sehingga mengakibatkan kurangnya kemampuan menghitung pada anak usia sekolah, belum lagi dikaitkan dengan persoalan matematika dalam bentuk soal cerita yang tidak dipahami oleh anak. Berdasarkan masalah dan dampak yang dialami oleh mitra tersebut kami dosen Universitas Muhammadiyah Sidoarjo ingin melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa meningkatkan kemampuan hitung anak melalui permainan kreatif matematika dengan membuat game Ular Tangga Matematika berbasis android sehingga dapat menciptakan lingkungan kampung matematika. Adapun permasalahan yang diidentifikasi di lokasi pengabdian diantaranya adalah menurunnya kemampuan hitung anak pasca pandemic Covid-19 dan anak kecanduan game online yang kurang mendidik. Manfaat yang akan diperoleh oleh mitra yaitu mitra bisa lebih cepat memahami soal matematika melalui permainan dan dapat meningkatkan daya kritis berfikir mitra yang dalam hal ini adalah siswa sekolah. Kegiatan

pembelajaran dengan metode jarimatika yang menarik dapat memberikan stimulasi pada anak untuk mengembangkan kemampuan berhitung (Ratna Widya, 2019).

**METODE PELAKSANAAN**

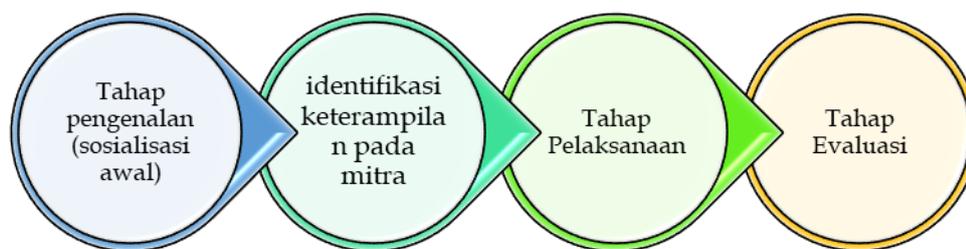
Kegiatan abdimas ini melibatkan mitra yaitu siswa kelas 3,4,5, dan 6 di RT 05, RW 01,

Dukuh Pakis, Surabaya. Kegiatan dilakukan dengan mengundang siswa ke balai desa RT 05, RW 01 untuk diadakan sosialisasi awal pada tanggal 5-6 Ferbruari 2022. Adapun lebih jelasnya tertera pada tabel berikut ini :

**Tabel 1. Rincian Kegiatan**

No	Hari, Tanggal, Lama kegiatan	Tempat	Kegiatan	Hasil yang diperoleh
1.	Sabtu, 05 Febuari 2022  Lama Kegiatan : 2 jam	Balaidesa RT 05, RW 09	Sosialisasi awal kepada mitra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitra mengetahui tujuan dari sosialisasi yang diberikan oleh tim abdimas</li> <li>Diberikan pre test untuk mengetahui kemampuan awal mitra dengan soal yang telah disesuaikan per kelas</li> </ul>
2.	Sabtu, 26 06 Febuari 2022  Lama Kegiatan : 3 jam	Balaidesa RT 05, RW 09 dan lapangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tahap bimbingan</li> <li>Tahap pengenalan permainan matematika ular tangga</li> <li>Tahap Bermain Matematika dengan Jarimatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengenal permainan ular tangga matematika</li> <li>Siswa mengetahui metode baru yaitu metode Jarimatika yang memudahkan siswa untuk meningkatkan cara hitung matemtika yang lebih parktis dan efisien</li> </ul>

Tahapan-tahapan pelaksanaan program dijelaskan dalam diagram alir dan kemudian setiang langkahnya akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut :



**Gambar 1. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Program**

Pada diagram alir diatas dilakukan umumnya metode yang dilakukan terdiri dari tiga pertama dengan melalukan sosialisasi awal untuk mengetahui keterampilan pada mitra dan pada tahap yaitu tahap awal atau persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

### 1. Tahap Awal

Pada tahap awal, peserta yaitu siswa diberikan kemampuan tes dasar atau pre-test sesuai dengan kelasnya, kemudian dari hasil pre-test ini akan diketahui seberapa cepat siswa tanggap dalam menjawab soal matematika dengan cepat dan tepat.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan setelah mengetahui hasil pre-test yang dilakukan oleh siswa. Siswa dengan kemampuan standard kebawah akan diberikan pelatihan berupa permainan matematika dengan cara perhitungan dengan metode Jarimatika. Menurut (Suparni, 2018), Penggunaan metode Jarimatika dalam pembelajaran operasi hitung perkalian bagi anak sekolah dasar sangat efektif dan membantu siswa dalam mempercepat proses menghitung. Dalam tahap pelaksanaan ini juga diberikan beberapa Langkah yang akan dijelaskan kepada siswa diantaranya adalah :

- Bimbingan berhitung cepat metode jarimatika
- Pengenalan game atau permainan kreatif ular tangga konvensional
- Pengenalan game atau permainan kreatif ular tangga berbasis android

### 3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi ini merupakan tahap akhir dari kegiatan abdimas yang dilakukan, diantaranya adalah pemberian soal berhitung dasar menggunakan metode jarimatika dan pemberian soal berhitung dasar dengan game ular tangga matematika berbasis android.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pelaksanaan kegiatan abdimas dilakukan dengan memberikan kemampuan pelatihan atau bimbingan sesuai dengan kelasnya. Pelatihan dilakukan berdasarkan tingkat kesulitan permainan matematika yang diberikan. Kelas dengan tingkat yang lebih tinggi akan mendapatkan soal lebih sulit daripada kelas dengan tingkat yang lebih rendah. Bimbingan dilakukan Ketika siswa mengalami kesulitan dalam menghadapi soal yang dirasa sulit atau membutuhkan waktu yang relative lebih lama dalam menyelesaikan persoalan. Kemudian dari hasil pre-test ini akan diketahui seberapa cepat siswa tanggap dalam menjawab soal matematika dengan cepat dan tepat.

### 1. Tahap Awal Kegiatan

Pada kegiatan awal diberikan sosialisasi awal mengenai apa saja kegiatan yang dilakukan, deskripsi tentang jarimatika, dan bagaimana mengetahui kemampuan awal siswa. Berikut ini pada Gambar 2 merupakan kegiatan yang dilakukan pada saat tahap awal sebagai berikut :



**Gambar 2. Tahap Sosialisasi Awal**

### 2. Tahap Pelaksanaan Program

Pada tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan diantaranya adalah bimbingan menghitung cepat metode jarimatika, pengenalan

permainan ular tangga, dan permainan ular tangga berbasis android. Hasil dari pelatihan dan pengaplikasian permainan ular tangga matematika dapat dilihat dari tiga hal.

Pertama dapat dilihat dari grafik hasil pretest dan posttest soal matematika dengan menggunakan metode jarimatika. Pada grafik dapat ditunjukkan adanya peningkatan

kemampuan berhitung operasi dasar matematika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan yang tertera pada Gambar 3.



**Gambar 3. Bimbingan Metode Cepat Jarimatika**

Selain belajar cepat menggunakan Teknik jarimatika, siswa diajarkan langsung bagaimana menggunakan permainan ular tangga yang dimainkan sesuai tingkat dari kelas siswa. Tingkat kelas yang dibawahnya bisa melihat terlebih dahulu caranya

kemudian mereka akan mengikuti sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Berikut pada Gambar 4 merupakan permainan ular tangga yang dimainkan oleh beberapa kelompok siswa atau mitra.

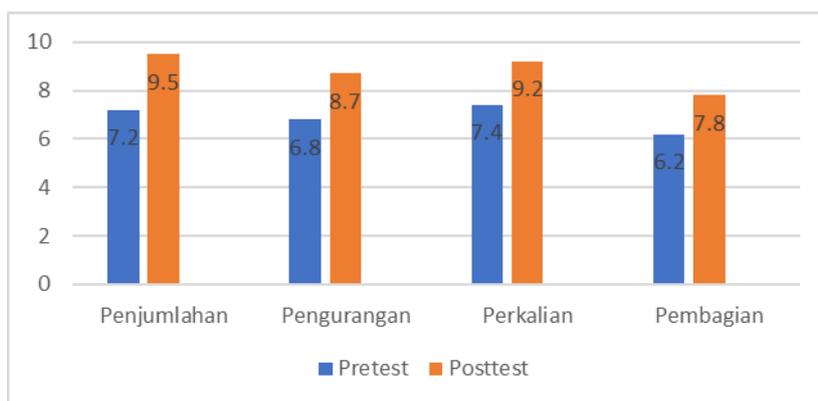


**Gambar 4. Permainan Ular Tangga Matematika**

### 3. Tahap Evaluasi Program

Setelah semua kegiatan selesai dilakukan, tahap akhir dalam pelatihan ini adalah tahap evaluasi program. Pada tahapan ini, siswa diberikan *posttest* untuk membandingkan hasil

dari sebelum dilakukan bimbingan dan setelah dilakukan pembimbingan melalui metode Jarimatika dan melalui permainan ular tangga matematika.



**Gambar 5. Grafik hasil pretest dan posttest metode Jarimatika**

Pada Gambar 5 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung dengan menggunakan metode jarimatika. Peningkatan pada kemampuan hitung penjumlahan sebesar 2.3%. Kemampuan hitung pengurangan meningkat sebesar 1.9%. Peningkatan kemampuan hitung pengurangan sebesar 1,8%. Sedangkan kemampuan hitung pembagian juga mengalami peningkatan sebesar 1,6%. Pada

Gambar 6 berikut merupakan kegiatan permainan yang dilakukan dengan perhitungan metode Jarimatika menggunakan game ular tangga. Berikut ini pada Gambar 6 merupakan dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat bagian pertama dikarenakan masih kondisi pandemic Covid-19 sehingga dibatasi kelas kecil yaitu kelas 3 dan 4.



**Gambar 6. Dokumentasi Pengenalan Permainan Ular Tangga Matematika**

## SIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode jarimatika dan permainan ular tangga matematika efektif dapat meningkatkan kemampuan hitung anak serta meningkatkan motivasi anak dalam belajar matematika. Menurut respon mitra dihasilkan bahwa sebanyak 82% mitra merasa terbantu dalam menghitung cepat dengan menggunakan Jarimatika, dan sebanyak 18% mitra masih perlu bimbingan dan adanya pengulangan. Metode Jarimatika mudah dipahami anak-anak dalam menyelesaikan soal berhitung matematika. Peran orang tua harus selalu memotivasi dan mendampingi anak untuk

belajar berhitung dengan menggunakan metode jarimatika. Adapun saran yang dapat kami berikan pada kegiatan ini antara lain kegiatan ini dapat dilakukan di sekolah dasar, dan dengan jangka waktu yang lebih lama agar mitra dapat memahami transfer ilmu yang diberikan dengan maksimal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada DRPM Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan pendanaan kepada kami melalui hibah Riset dan Abdimas Institusi Tahun pendanaan 2020-2022.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anungrat Herzamzam, D. (2021). Games Asyik Matematika: Pengabdian Kepada Masyarakat di SD Negeri Jatiranga 3 Bekasi. *Jurnal Prima Abdika*, 1-6.
- Atiaturrahmaniah. (2011). PENERAPAN METODE JARIMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA SDN 2 PANCOR. *Jurnal Educatio*, 81-102.
- Cecilia Novianti Salsinha, E. B. (2019). PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG DENGAN METODE JARIMATIKA DI SEKOLAH DASAR NEGERI (SDN) NEONBAT NUSA TENGGARA TIMUR. *Transformasi : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 73-84.
- Dewi, V. F. (2020). Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *EduBasic Jurnal*, 79-87.
- Dini Afriani, A. F. (2019). PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *COLLASE*, 191-196.
- kompas.com., E. (2020). *Hasil Survei: Berikut 3 Masalah Orangtua Dampingi Anak BDR.* Indonesia: Kompas.com (<https://edukasi.kompas.com/read/2020/11/15/143509971/hasil-survei-berikut-3-masalah-orangtua-dampingi-anak-bdr?page=all>).
- Laras. (2021). Pembelajaran Online Mata Pelajaran Matematika pada Materi Pengukuran Satuan Panjang di Kelas 2 SD dalam Masa Pandemi Covid 19 dengan Menggunakan Model Pembelajaran PMR. *Jurnal Collase*.
- Ratna Widya, F. L. (2019). PENGENALAN METODE JARIMATIKA DALAM PEMBELAJARAN BERHITUNG PERMULAAN DI TK NEGERI PEMBINA. *Jurnal abdimas*, 1-9.
- Suparni. (2018). EFEKTIFITAS METODE JARIMATIKA DALAM PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG PERKALIAN BAGI ANAK SEKOLAH DASAR/ MADRASAH IBTIDAIYAH. *LOGARITMA-Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sains*, 45-62.
- Tarigan. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Kelas V SD. *Jurnal Sekolah*, 1-6.