

Math Village: Creative Games as an Effort to Improve Children's Counting Ability Post Covid-19 Pandemic

Kampung Matematika: Permainan Kreatif Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Hitung Anak Pasca Pandemi Covid-19

Novia Ariyanti¹, Nuril Lutvi Azizah², Mohammad Faisal Amir³

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, ² Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, ³Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstract. *This community service activity aims to overcome the problems experienced by children at the elementary school level as a result of 2 years of online learning during the pandemic. The problem are that children have difficulty in calculating fast mathematic and lack of interest in learning mathematics. The solution given are to provide guidance through basic arithmaetic operations, namely addition, subtraction, multiplication and division with the Jarimatika method and foster children's interest in learning mathematics with creative game of snake and ladder mathematics. The subjects of this community service are grade 3, 4 and 5 elementary school student in RT.05 RW.01 Dukuh Pakis Surabaya. The method used are the preparation stage, implementation stage and evaluation stage. The children were given pre-test question to find out how fast they were able to count. After that, we game an explanation of Jarimatika and how to solve basic mathematical operation problem using Jarimatika. Furthermore, the children were invited to directly implement the Jarimatika method in the math snake and ladder game. This result of this activity are that children able to count basic operation using Jarimatika method and feel happy learning mathematics.*

Keyword: *mathematics, Jarimatika method, snake and ladder*

Abstrak. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengatasi masalah yang dialami anak-anak tingkat Sekolah Dasar sebagai dampak pembelajaran daring 2 tahun selama pandemi. Permasalahan tersebut yaitu anak-anak mengalami kesulitan dalam berhitung cepat matematika dan kurangnya minat untuk belajar matematika. Adapun solusi yang diberikan adalah memberikan bimbingan melalui berhitung operasi dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan metode jarimatika dan menumbuhkan minat anak-anak untuk mempelajari matematika dengan permainan kreatif ular tangga matematika. Subjek kegiatan abdimas ini adalah anak-anak kelas 3,4, dan 5 SD di lingkungan RT.05 RW.01 Dukuh Pakis Surabaya. Metode yang digunakan adalah tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Anak-anak diberi soal pre test untuk mengetahui seberapa kemampuannya dalam berhitung cepat. Setelah itu memberi penjelasan tentang jarimatika dan cara menyelesaikan soal operasi dasar matematika dengan menggunakan jarimatika. Selanjutnya anak-anak diajak langsung mengimplementasikan metode jarimatika pada permainan ular tangga matematika. Tahap akhir anak-anak mengerjakan soal posttest. Hasil kegiatan ini adalah anak-anak mampu berhitung operasi dasar dengan menggunakan metode jarimatika dan merasa senang belajar matematika.

Kata kunci: matematika, metode jarimatika, ular tangga

1. Pendahuluan

1.1 Analisa Situasi

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 pandemi (ccnindonesia.com, 2021).

Salah satu pelajaran yang mengalami *learning loss* adalah matematika. Padahal matematika adalah ilmu dasar yang mempengaruhi perkembangan teknologi. Menurut Tarigan (2012) 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 (dalam 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 (edukasi.kompas.com, 2020) terkait 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.

Fenomena di atas juga melanda pada anak-anak di lingkungan RT 05 RW 01 Dukuh Pakis. Terlebih lagi hal ini diperburuk dengan anak-anak kecanduan game online yang kurang mendidik. 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.

Berdasarkan permasalahan tersebut kami dosen Universitas Muhammadiyah Sidoarjo ingin melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa meningkatkan kemampuan hitung anak melalui permainan kreatif matematika game Ular Tangga Matematika dengan berhitung menggunakan metode Jarimatika dan menciptakan lingkungan kampung ramah matematika dengan menghias kampung tema matematika.

1.2 Urgensi Permasalahan Prioritas

Beberapa permasalahan yang teridentifikasi di lokasi pengabdian sehingga bisa dikatakan penting untuk segera perlu diadakan pelatihan, antara lain:

- a. Menurunnya kemampuan hitung anak pasca pandemi Covid 19.
- b. Kurangnya motivasi anak belajar matematika
- c. Suasana belajar matematika membosankan
- d. Lingkungan kampung yang tidak ramah matematika

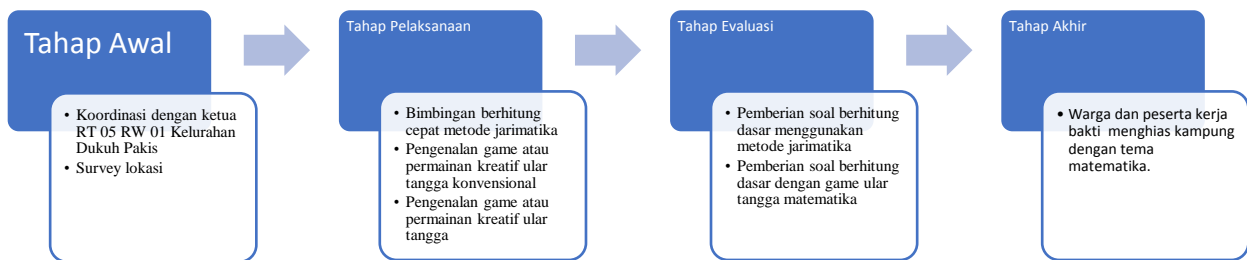
2. Solusi yang Ditawarkan

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini ditawarkan solusi bagi permasalahan-permasalahan yang telah dirumuskan yakni:

1. Memberikan bimbingan melalui berhitung operasi dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan metode jarimatika
2. Mengenalkan permainan kreatif ular tangga matematika
3. Menciptakan suasana belajar matematika yang menyenangkan.
4. Menciptakan lingkungan kampung yang ramah matematika

3. Metode Pelaksanaan

Metode kegiatan pengabdian yang digunakan ada tiga tahap, yaitu dapat ditunjukkan pada diagram alir berikut:



Gambar 1. Diagram alir metode pelaksanaan kegiatan

Berikut penjelasan terkait peran/partisipasi mitra dalam pelaksanaan program

1. Tahap awal

- Mitra berkoordinasi dengan tim pengabdian tentang permasalahan yang dihadapi
- Mendampingi tim untuk survei lokasi

2. Tahap Pelaksanaan

- Mitra bertugas menyiapkan peserta pelatihan yaitu anak-anak SD kelas 3,4 dan 5 sebanyak 12 anak.
- Tahap 1 Peserta pelatihan mengikuti pelatihan metode Jarimatika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pada tanggal 19 Februari 2022 di balai RT 05 RW 01 Dukuh Pakis mulai pukul 09.00 sampai pukul 12.00. Sebelum pelatihan dimulai, peserta diberi soal pretest yaitu soal berhitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan cara mereka sendiri.
- Tahap 2 Peserta mengikuti pelatihan lanjutan metode Jarimatika materi perkalian dan pembagian pada tanggal 26 Februari 2022 di rumah Bapak Susito warga RT 05 RW 01 Dukuh Pakis pukul 09.00 sampai pukul 12.00. Sebelum pelatihan dimulai peserta diberi soal pretest perkalian dan pembagian bilangan dengan menggunakan cara mereka sendiri.



Gambar 2. Pelatihan Metode Jarimatika tahap 1



Gambar 3. Pelatihan Metode Jarimatika Tahap 2

3. Tahap Evaluasi

- Peserta mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan metode jarimatika
- Tahap 1 Setelah pelatihan metode jarimatika, peserta diberi posttest dengan soal yang sama yaitu penjumlahan dan pengurangan bilangan menggunakan metode jarimatika.
- Tahap 2 Setelah pelatihan metode Jarimatika peserta diberi posttest materi perkalian dan pembagian dengan soal yang sama dengan pretest menggunakan metode Jarimatika
- Hasil pretest dan post test ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan berhitung peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Setelah mengerjakan posttest peserta diajak bermain ular tangga matematika.



Gambar 4. Peserta mengerjakan posttest



Gambar 5. Peserta bermain ular tangga matematika

4. Tahap Akhir

- Pada minggu berikutnya warga dan peserta pelatihan kerja bakti untuk menghiasa kampung dengan tema matematika
- Hal ini sebagai upaya untuk menciptakan lingkungan yang ramah matematika sehingga diharapkan anak-anak senang belajar matematika.



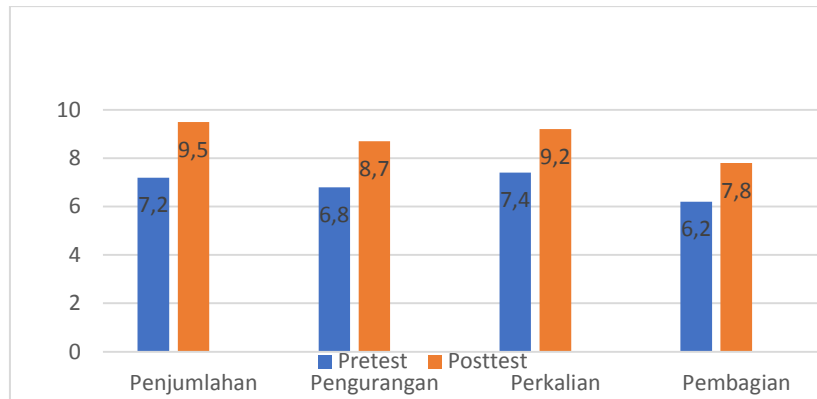
Gambar 6. Peserta dibantu warga kerja bakti



Gambar 7. Hiasan kampung tema matematika

4. Hasil dan Luaran

Hasil dari pelatihan dan pengaplikasian permainan ular tangga matematika dapat dilihat dari empat 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.



Gambar 4. Grafik hasil pretest dan posttest metode Jarimatika

Pada Gambar 1 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung dengan menggunakan metode jarimatika. Peningkatan pada kemampuan hitung penjumlahan sebesar 31,9%. Kemampuan hitung pengurangan meningkat sebesar 27,9%. Peningkatan kemampuan hitung pengurangan sebesar 24,3%. Sedangkan kemampuan hitung pembagian juga mengalami peningkatan sebesar 25,8%.

Kedua, artikel yang dapat menambah motivasi anak-anak untuk mempelajari metode jarimatika dalam operasi hitung matematika. Artikel yang sudah terbit ada dua yaitu jurnal post dimuat pada tanggal 6 Maret 2022 dengan judul Belajar Berhitung Menyenangkan dengan Jarimatika dan yang kedua dimuat di umsida.ac.id dengan judul Tim Abdimas Umsida Ajak Siswa Asyik Belajar Matematika.

Ketiga, video pelatihan metode jarimatika yang telah diunggah di youtube dengan judul Serunya Belajar Matematika. Pembuatan video ini dengan tujuan untuk memberikan motivasi untuk belajar matematika dan mempelajari metode jarimatika.

Keempat, terciptanya Kampung Matematika yaitu lingkungan yang ramah matematika dengan dihiasi tema matematika. Dengan adanya Kampung Matematika ini anak-anak dapat merasa nyaman dan senang belajar matematika.

5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah permainan ular tangga matematika dan berhitung metode Jarimatika efektif dapat meningkatkan kemampuan hitung anak serta meningkatkan motivasi anak dalam belajar matematika. Permainan Ular tangga matematika membuat anak merasa senang belajar matematika. Metode Jarimatika mudah dipahami anak-anak dalam menyelesaikan soal berhitung matematika. Lingkungan yang mendukung anak untuk belajar matematika juga merupakan salah satu faktor yang harus diwujudkan yaitu terciptanya Kampung Matematika. Kampung matematika dengan penuh hiasan cat tema matematika, yaitu macam-macam bangun datar, rubik, bilangan dan operasi bilangan dan permainan engkle dengan hiasan operasi hitung matematika. Selain itu peran orang tua juga dibutuhkan yaitu selalu memotivasi dan mendampingi anak untuk belajar berhitung dengan menggunakan metode jarimatika.

Ucapan terima kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada DRPM Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah mendanai dan memfasilitasi dalam skema Hibah Pengabdian Masyarakat Internal untuk anggaran 2022, warga RT 05 RT 01 Dukuh Pakis yang menerima kami tim abdimas dengan tangan terbuka dan tak lupa anak-anak di lingkungan RT 05 RW 01 Dukuh Pakis yang sangat antusias dan bersemangat mengikuti pelatihan berhitung metode jarimatika dan bermain ular tangga matematika serta menghias kampung dengan tema matematika.

Referensi

- [1] Anungrat Herzamzam, Dyah. 2021. Games Asyik Matematika: Pengabdian Kepada Masyarakat di SD Negeri Jatiranga 3 Bekasi. Jurnal Prima Abdika.1-6.
- [2] Astuti Arigiyati, Tri. 2021. *Menumbuhkan Motivasi Belajar Matematika pada Anak*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Abdimas UST Jogja. Vol.1 No. 1.
- [3] De Arayo, Domingos. 2013. Peningkatan Kemampuan Belajar Hitung pada Anak melalui Ragam Permainan Kreatif. Conference Paper Abdimas.
- [4] Edukasi kompas.com. 2020. Hasil Survei: Berikut 3 Masalah Orangtua Dampingi Anak BDR. <https://edukasi.kompas.com/read/2020/11/15/143509971/hasil-survei-berikut-3-masalah-orangtua-dampingi-anak-bdr?page=all>

Procedia of Sciences and Humanities

Proceedings of the 1st SENARA 2022

- [5] 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. Volume 4. Nomor 1.
- [6] Seruni. 2019. PKM Inovasi Pembelajaran Matematika SD/MI melalui Permainan Ular Tangga. Jurnal Abdimas Selaparang. Volume 3. Nomor 1.