

Pembelajaran Jarimatika di Yayasan Aulia Rahmah Hasanah, Balikpapan

Sigit Rahmat Rizalmi^{1*}, Abdul Alimul Karim², Christopher Davito Prabandewa Hertadi³, Putri Gesan Prabawa Anwar⁴

^{1, 2, 3, 4} Institut Teknologi Kalimantan, Indonesia
*sigit.rahmat@lecturer.itk.ac.id

Received tgl-bln-thn

Revised tgl-bln-thn

Accepted tgl-bln-thn

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian dari salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi. Yayasan Aulia Rahmah Hasanah merupakan panti asuhan yang menampung anak yatim piatu dan juga anak yang kurang beruntung. Keterbatasan SDM dan sarana prasarana membuat kemampuan anak asuh yang mengalami kemunduran dibandingkan dengan anak-anak seumurannya. Pada saat ini terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan para pengajar atau pendidik sebagai *transfer of knowledge* bagi anak – anak. Metode pengajaran yang dipakai adalah Jarimatika. Metode pembelajaran ini cocok bagi anak dengan sedikit keterbatasan pengetahuan atau kemampuan dalam membaca (Tunagrahita) sehingga memudahkan mereka dalam menyerap informasi yang akan disampaikan oleh tenaga pengajar atau pendidik. Metode ini dilakukan dengan tahapan tes pendahuluan, pembelajaran jarimatika, dan diakhiri dengan tes akhir dan dilakukan selama 3 bulan dan dikemas ke dalam 7 pertemuan. Hasil dari pengabdian masyarakat ini menunjukkan terdapat peningkatan waktu penyelesaian soal matematika sederhana dengan menggunakan metode jarimatika.

Kata kunci: Pengabdian Masyarakat; Matematika; Jarimatika

ABSTRACT

Community service is part of one of the Tri Dharma of Higher Education. The Aulia Rahmah Hasanah Foundation is an orphanage that accommodates orphans and also disadvantaged children. Limited human resources and infrastructure make the ability of foster children experience a setback compared to children of their age. At this time several learning methods can be used by teachers or educators as a transfer of knowledge for children. The teaching method used is Jarimatika. This learning method is suitable for children with a little limited knowledge or ability to read (with mental retardation) so that it makes it easier for them to absorb information that will be conveyed by teaching staff or educators. This method is carried out with the stages of the preliminary test, learning jarimatika, and ends with the final test and is carried out for 3 months and packaged into 7 meetings. The results of this community service show that there is an increase in the time for solving simple math problems using the jarimatika method.

Keywords: Community Service; Mathematics; Jarimatika

PENDAHULUAN

Menurut (Khairiyah et al., (2019), n.d.) menyatakan bahwa setiap anak tanpa kecuali berhak memperoleh pendidikan, termasuk anak berkebutuhan khusus. Sehingga dalam usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan masyarakat yang jauh

dari perkotaan harus dibuat suatu agenda mengenai pendidikan khususnya kepada pendidikan anak usia dini. Ini dikarenakan pendidikan anak usia dini dirasa cukup penting untuk keberlangsungan pendidikan yaitu calon penerus bangsa nantinya. Salah satu cara dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan melakukan kegiatan abdi mengajar kepada yayasan panti asuhan di wilayah masyarakat dengan tujuan bersama sama membantu untuk memfasilitasi anak yatim maupun yatim piatu yang membutuhkan bimbingan dalam bidang pendidikan.

Kegiatan abdi mengajar ini merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang beralamat di Jalan Batu Ratna KM 11 Kelurahan Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan tempatnya terletak jauh dari perkotaan dan masih dalam kondisi perkampungan yang sederhana. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memperhatikan kondisi dimana anak-anak yang tinggal di yayasan tersebut masih kurang mendapat perhatian pendidikan. Masih ada diantara anak-anak di yayasan tersebut yang belum bisa berhitung sehingga metode jarimatika menjadi bahan ajar kami. Mitra sendiri memiliki 15 anak yang usianya berkisar 4 sampai 14 tahun. Namun hanya 3 orang yang bersekolah. Dikarenakan dana yang terbatas dan pencarian donatur yang sulit sehingga kondisi pengeluaran dibandingkan dengan pemasukkan masih kurang.

Pengurus yayasan sendiri mengalami kekurangan SDM, karena hanya terdapat pengurus panti saja yang menjadi penanggung jawab. Lalu terdapat penghuni panti yang menyandang tunagrahita, Menurut Kustawan, D. (2016), Rachmayana, D. (2016) tunagrahita yaitu Anak-anak dengan kecerdasan di bawah rata-rata dan dengan gangguan perkembangan dalam perilaku adaptif. Dijelaskan juga bahwa anak-anak tunagrahita memiliki hambatan akademik sehingga dalam pembelajaran mereka memerlukan perubahan kurikulum untuk memenuhi kebutuhan khusus mereka. dan gangguan kemampuan beradaptasi (behaviourally adaptive) yang dimulai sebelum usia 18 tahun. Penyandang disabilitas intelektual, kecerdasan rendah (IQ) dan kesulitan dalam proses belajar dan penyesuaian sosial. Somantri Sutjihati dalam Refti (2016) mengemukakan bahwa terdapat keterkaitan antara penyandang disabilitas intelektual dan kemiskinan.

Upaya pemerintah berdasarkan UU No. Pasal 19 Tahun 2011 tentang Kesejahteraan Penyandang Disabilitas belum terlaksana dan supervisi yang baik sehingga dapat dibantu dengan kegiatan pengabdian masyarakat. Jarimatika adalah sebuah cara dalam menyelesaikan operasi aritmatika. Apabila dilakukan latihan berhitung secara terus menerus maka siswa pasti akan menguasai proses ini dengan baik. Metode jarimatika sangat membantu siswa untuk menyelesaikan perhitungan dengan cara mudah dan menyenangkan. (Wulandari, 2012). Sehingga kegiatan abdi mengajar ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kepedulian dosen Jurusan Teknologi Industri dan Proses terhadap masa depan pendidikan Kota Balikpapan dan meningkatkan kepedulian mahasiswa dalam hal empati kepada lingkungan sekitar. Sehingga dibuatlah target khusus abdi mengajar ini yaitu memberikan pelatihan kepada anak usia dini mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode jari tangan (jarimatika) di Yayasan Aulia Rahmah Hasanah.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan disesuaikan dengan gaya pembelajaran. Gaya pembelajaran adalah gaya yang dipilih guna memperoleh pengetahuan atau informasi dalam sebuah proses pembelajaran (Subini, 2015: 12). Gaya pembelajaran adalah metode anak dalam belajar dan mendapatkan pengetahuan, pada setiap anak memiliki gaya pembelajaran yang berbeda (Ni'matuzahroh, 2016: 82).

Lokasi kegiatan berada di Yayasan Aulia Rahmah Hasanah, Jalan Batu Ratna Km.11 No. 48, Kel. Karang Joang, Kec. Balikpapan Utara, Kota Balikpapan. Dalam pemilihan lokasi tersebut berdasarkan atas latar belakang anak didik Yayasan yang mana berpotensi dapat mengerjakan persoalan matematika namun terkendala dalam pemahaman dan pengaplikasian dengan metode dan media pembelajaran yang baik. Metode yang digunakan yaitu pembelajaran masyarakat. Pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak asuh yayasan guna meningkatkan pemahaman dan kesadaran mengenai perhitungan dasar yang harus diketahui.

Sebelumnya melakukan sosialisasi kepada masyarakat yaitu Yayasan Aulia Rahmah Hasanah (Tjiptady dkk., 2021). Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dari bulan Juni sampai Agustus 2022 dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan selama kurang lebih 100 menit. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diawali dengan identifikasi masalah. Identifikasi masalah ditujukan untuk mengetahui kebutuhan masyarakat serta menganalisis hal tersebut untuk mendapatkan langkah pemecahan masalah. Kemudian kegiatan ini dilanjutkan dengan pelaksanaan tes pendahuluan untuk mengetahui kemampuan awal anak asuh yayasan dalam bidang hitungan. Kemampuan awal ini diukur menggunakan total waktu pengerjaan soal oleh anak asuh yayasan. Setelah menjalani tes pendahuluan, kemudian dilakukan proses pembelajaran jarimatika. Tahap terakhir yaitu dilakukan tes akhir. Tes akhir ini dilakukan dengan metode yang sama yaitu menghitung lama waktu pengerjaan anak asuh yayasan. Karena anak tunagrahita cenderung melupakan apa yang telah dipelajarinya, pelajaran tersebut memerlukan pengulangan dengan contoh-contoh spesifik.

HASIL KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Yayasan Aulia Rahmah dilakukan melalui 3 tahapan. Tahapan pertama adalah dilakukan tes pendahuluan atau *pre-test* kepada 10 anak asuh Yayasan yang berguna untuk mengetahui kemampuan awal anak asuh Yayasan. Tahapan kedua adalah pembelajaran jarimatika yang bertujuan untuk mengenalkan dan mengimplementasikan metode jarimatika kepada anak asuh Yayasan. Tahap terakhir adalah tes akhir atau *post-test* yang bertujuan untuk evaluasi keefektifan penerapan metode pembelajaran jarimatika.



Gambar 1. Test Pendahuluan

Pada Gambar 1 menunjukkan pelaksanaan tes pendahuluan kepada 10 anak asuh Yayasan. Pada tahapan ini diberikan 5 soal perhitungan matematika sederhana yang mereka selesaikan dengan metode tradisional. Kemudian masing-masing anak asuh Yayasan dihitung total waktu pengerjaan soal matematika sederhana tersebut. Hasil dari waktu penyelesaian tes pendahuluan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Total Waktu Penyelesaian Tes Pendahuluan

Subjek	Total Waktu Penyelesaian (detik)
1	313
2	326
3	306
4	346
5	341
6	301
7	306
8	307
9	327
10	313

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa rata-rata waktu penyelesaian tes pendahuluan dengan metode tradisional adalah selama 318,6 ($\pm 15,64$) detik. Kemudian selanjutnya dilakukan pengenalan dan pembelajaran metode jarimatika. Pada tahap pembelajaran jarimatika ini dilakukan sebanyak 7 pertemuan dengan durasi 100 menit per pertemuannya. Proses pembelajaran metode jarimatika dapat terlihat pada Gambar 2. dan Gambar 3.



Gambar 2. Proses Pembelajaran Metode Jarimatika



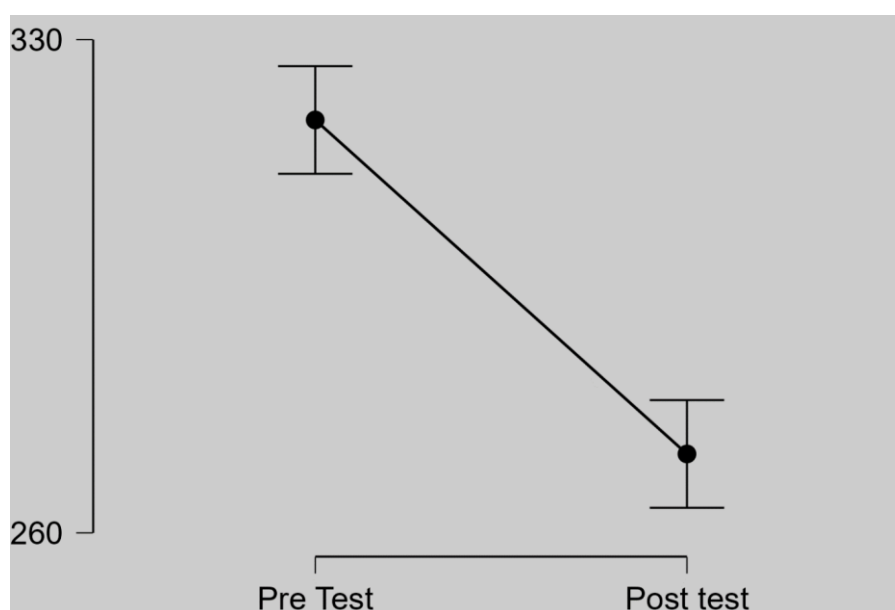
Gambar 3. Proses Pembelajaran Metode Jarimatika

Pada tahap terakhir yaitu pelaksanaan tes akhir dengan memberikan 5 soal perhitungan matematika sederhana. Penyelesaian soal tersebut anak asuh Yayasan diminta untuk menerapkan metode jarimatika dalam menyelesaikan tes akhir tersebut. Hasil dari waktu pengerjaan tes akhir tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Waktu Penyelesaian Tes Akhir

Subjek	Total Waktu Penyelesaian (detik)
1	266
2	280
3	292
4	264
5	300
6	284
7	251
8	263
9	252
10	260

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa rata-rata waktu penyelesaian soal perhitungan matematika dengan metode jarimatika adalah selama 271,2 ($\pm 16,83$) detik.



Gambar 4. Waktu Penyelesaian Tes Pendahuluan dan Tes Akhir

Gambar 4. memperhatikan perubahan waktu rata-rata penyelesaian soal perhitungan matematika sebelum dan setelah dilakukannya pembelajaran Jarimatika dan dari gambaran dapat dilihat perbedaan yang cukup signifikan. Namun hal ini masih dalam asumsi grafik gambar saja belum melalui uji statistik. Oleh karena itu, untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara tes pendahuluan (metode tradisional) dan tes akhir (metode jarimatika) dilakukan uji beda dengan menggunakan uji statistik *Paired T-Test*. Berdasarkan hasil uji *Paired T-Test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara test pendahuluan dan tes akhir ($P < 0,01$)

KESIMPULAN DAN SARAN

Terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Yayasan Aulia Rahmah Balikpapan dengan penerapan metode pembelajaran jarimatika memberikan kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh adalah metode jarimatika sangat efektif diterapkan kepada anak asuh yayasan ini. Hal ini dapat dilihat dengan adanya perbedaan yang signifikan antara waktu pengerjaan ketika anak asuh yayasan belum mendapatkan pembelajaran jarimatika dan ketika setelah dilakukan pembelajaran. Selain itu, metode jarimatika efektif dalam meningkatkan pemahaman anak tunagrahita. Kegiatan abdi mengajar ini dapat dilanjutkan dengan menerapkan metode pembelajaran matematika yang lainnya sehingga anak asuh memiliki kemampuan yang lebih beragam dalam memahami matematika. Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan yaitu pembelajaran jarimatika di Yayasan Aulia Rahmah Balikpapan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan metode jarimatika sangat efektif diterapkan kepada anak asuh yayasan yang sebagian besar merupakan tunagrahita, hal ini didasarkan dari adanya perbedaan yang signifikan dari waktu penyelesaian soal matematika sederhana dengan metode tradisional dan metode jarimatika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami berikan kepada Ibu Rahmawati selaku pengurus Yayasan Aulia Rahmah yang telah berkenan mengijinkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dan Program Studi Teknik Industri, Teknik Logistik dan Rekayasa Keselamatan atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amila. 2017. Pemberdayaan ekonomi masyarakat tunagrahita melalui kelompok swadaya masyarakat Rumah Harapan Karangpatihan Bangkit studi kasus di Desa Karangpatihan Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. Master Thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Diakses dari <http://etheses.uin-malang.ac.id/10148/1/15800009.pdf>
- Andriana, Lutfia. 2015. Kesejahteraan sosial tunagrahita studi kasus di Dusun Tanggungrejo Desa Karangpatihan Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Diakses dari <http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/19576/>
- Arum, Tanjung Sekar., Haryanti, Rina Herlina. (2021). Program pemberdayaan tunagrahita melalui kerajinan keset di Desa Karangpatihan Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Wacana Publik*, 1(1), 108 – 116.
- Kurniawan, Choirul. (2020). Menumbuhkan rasa senang berhitung dengan metode jarimatika pada peserta didik TK. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 2(2), 1 – 6.

- Sanusi, Rahmat,, Dianasari, Eka Lenggang,, Khairiyah, Karunia Yulinda,, Chairudin, Rudi. (2020). Pengembangan *flashcard* berbasis karakter hewan untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Utama*, 7(2), 37 – 46.
- Sari, Sitti Fatimah Mutia,, Binahayati,, Muhammad, Budi. (2017). Pendidikann bagi anak tuna grahita (Studi kasus tunagrahita sedang di SLB N Purwakarta). *Jurnal Penelitian & PPKM*. 4(2), 129 – 389.
- Sitio, Tiarmia. (2017). Penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I SDN 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 6(1), 146 – 156.
- Tijptady, B.C., Rahman, R.Z, Pradani, Y.F., Sulaiman, Mochamad. Machfuroh, T., Saepuddin, Ahmad. (2021). Sosialisasi peningkatan perekonomian masyarakat melalui badan usaha milik desa di Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 1(1), 35 – 40.
- Widiastuti, Ni Luh Gede Karang,, Winaya, I Made Astra. (2019). Prinsip khusus dan jenis layanan pendidikan bagi anak tunagrahita, *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 9(2), 116 – 126.