

IMPLEMENTASI INOVASI PEMBELAJARAN KLINIK MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN TEACHING AT THE RIGHT LEVEL ANAK-ANAK LKSA JANNATUNNAIM

Sitti Rahmah Tahir^{1*}, Andi Haerani², Alfi Khaerah Amrullah³, Andikayanti⁴, A. Yuliana⁵, Sabria⁶, Nurul Syuhada⁷, Muhammad Taufiq Robbianto^{8*}, Alamsya Hagi Nurgraha^{9*}

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

rahmahtahir85@gmail.com

airazahidah1453@gmail.com

khaerahamrullah01@gmail.com

ikhaandikayanti15@gmail.com

andiyuliana044@gmail.com

sabria.abduh@gmail.com

nurulsyd0309@gmail.com

robbiantotaufig@gmail.com

haginugraha13@gmail.com

Abstrak

Minat dan motivasi belajar terhadap matematika masih sangat kurang, diantaranya banyak anak-anak menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan begitu juga pada panti asuhan jannatunnaim, kemampuan dasar matematika merupakan fondasi penting dalam keberhasilan belajar berbagai bidang studi yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) merupakan pendekatan yang didasarkan kemampuan anak-anak, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kemampuan dasar matematika melalui strategi pendekatan berdiferensiasi dengan pendekatan Teaching at The Right Level (TaRL) yang dinamakan klinik matematika sebagai bentuk pengabdian masyarakat mengusung konsep seperti sebuah klinik kesehatan dimana pasien memiliki beragam keluhan. Dokter berperan untuk memeriksa dengan mendiagnosa, apoteker yang diberikan resep obat berdasarkan hasil diagnosa. Metode yang digunakan kuantitatif dan kualitatif. Hasil tes diagnostik menunjukkan kemampuan dasar matematika hanya 33% penjumlahan, 66% pengurangan, 11% perkalian dan tidak ada pada operasi pembagian, Klinik Matematika meningkatkan kemampuan dasar matematika anak-anak karena pembimbingan dilakukan secara kelompok kecil sesuai dengan tingkat kemampuan dan penggunaan media pembelajaran interaktif dan pembelajaran dilakukan menyenangkan serta komunikasi sehingga anak-anak antusias mengikuti pelajaran. Awalnya pengetahuan dasar matematika mereka rendah dan minat serta motivasi yang rendah terhadap matematika. Setelah mengikuti Klinik Matematika 100% anak-anak LKSA mengalami peningkatan hasil belajar. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan, permasalahan yang ditemui adalah kurangnya motivasi dan pemahaman matematika dasar panti asuhan Jannatunnaim pada jenjang pendidikan yang seharusnya. permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan Penguatan P5 dengan pembelajaran matematika yang menyenangkan melalui strategi pembelajaran berdiferensiasi dan pendekatan TaRL. Adapun tindak lanjut dari program ini adalah melakukan monitoring terhadap perkembangan adik panti asuhan Jannatunnaim. Selain itu, melalui kegiatan ini kami belajar banyak hal seperti belajar bagaimana merencanakan kegiatan yang sistematis, belajar bertanggung jawab terhadap setiap keputusan yang diambil, belajar berkolaborasi dengan berbagai pihak dan belajar menjalankan suatu kegiatan agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci: Matematika, motivasi, berdiferensiasi, dan pendekatan TaRL

Pendahuluan

Pendidikan matematika yang berkualitas memegang peranan penting sebagai investasi untuk kemajuan suatu bangsa. Negara-negara yang telah maju cenderung memiliki tingkat literasi

*Correspondent Author: rahmahtahir85@gmail.com

numerasi yang tinggi, yang berdampak langsung pada produktivitas ekonomi, inovasi, dan daya saing di panggung global. Kemampuan dalam matematika memungkinkan individu untuk berkontribusi secara signifikan di berbagai bidang, seperti sains, teknik, teknologi, dan ekonomi. Lebih jauh lagi, matematika berfungsi dalam pengembangan teknologi yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat, terutama dalam aspek transportasi, komunikasi, dan kesehatan (OECD, 2023).

Di tengah dinamika perubahan dunia yang cepat, keterampilan matematika menjadi semakin relevan. Perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi telah menciptakan profesi baru yang memerlukan keterampilan numerasi yang lebih tinggi. Hasil penelitian Program for International Student Assessment (PISA) 2022 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 68, dengan skor matematika 379, sains 398, dan membaca 371. Penelitian ini menilai prestasi siswa berusia 15 tahun dalam tiga bidang tersebut. Secara global, terjadi penurunan signifikan dalam prestasi siswa dalam kurun waktu empat tahun terakhir, yang merupakan kondisi yang belum pernah terjadi sebelumnya (OECD, 2023). Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa kinerja siswa dalam matematika, sains, dan membaca berada pada titik terendah, setara dengan hasil yang diperoleh pada tahun 2003. Penurunan ini sangat mencolok sejak keikutsertaan Indonesia dalam PISA dari tahun 2000 hingga 2022, yang menunjukkan bahwa belum terjadi peningkatan signifikan dalam kualitas pendidikan seperti yang diharapkan (Maharani, 2023).

Di Indonesia, minat dan motivasi belajar matematika di kalangan peserta didik masih tergolong rendah. Berbagai faktor turut mempengaruhi, di antaranya adalah persepsi bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Persepsi ini seringkali terbentuk sejak usia dini dan sulit untuk diubah. Kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak, perbedaan gaya belajar, dan kurangnya variasi dalam metode pengajaran juga menambah tantangan ini. Motivasi yang rendah disebabkan oleh kurangnya tujuan yang jelas dalam belajar dan dukungan yang memadai dari lingkungan, khususnya orang tua (Widiastuti & Juwariyah, 2023).

Observasi yang dilakukan di Panti Asuhan Jannatunnaim menunjukkan bahwa anak-anak di sana juga mengalami kesulitan yang sama. Penelitian ini menemukan rendahnya motivasi belajar dan kemampuan dasar matematika yang mencolok. Kemampuan dasar matematika sangat vital sebagai fondasi bagi keberhasilan dalam berbagai bidang, termasuk sains dan teknologi. Pada tes diagnostik yang dilakukan, seluruh anak mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dasar (Dewi, 2023).

Peran guru dalam membantu peserta didik mengatasi kesulitan dalam belajar matematika menjadi sangat penting. Guru seharusnya tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, penggunaan strategi pembelajaran berdiferensiasi diakui sebagai metode yang efektif. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan proses yang memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan bakat, minat, dan kebutuhan spesifik mereka, agar tidak merasa putus asa atau gagal dalam pendidikan mereka (Tomlinson, 2001). Pembelajaran berdiferensiasi yang tepat dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan siswa dalam literasi dan numerasi, tanpa terfokus pada tingkatan kelas. Seperti yang dijelaskan oleh Fitriani (2022), TaRL berfokus pada kemampuan individu peserta didik, sehingga metode ini mendorong peningkatan performa dan motivasi siswa (Mubarokah, 2022). Implementasi dari strategi TaRL melibatkan empat langkah, yaitu penilaian, pengelompokan, pedagogy keterampilan dasar, serta mentoring dan monitoring (Suriadi et al.,

2021). Melalui strategi ini, diharapkan setiap anak akan mendapatkan instruksi dan materi yang sesuai dengan kemampuan mereka, sehingga proses belajar menjadi lebih optimal. Dengan demikian, siswa dapat belajar sesuai dengan zona perkembangan terdekat mereka, yang berdampak pada peningkatan motivasi dan pemahaman konsep yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang ini, mahasiswa PPG Prajabatan Gelombang 1 tahun 2024 kelas matematika A-1 merancang proyek kepemimpinan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dasar matematika di Panti Asuhan Jannatunnaim melalui strategi pembelajaran diferensiasi dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Proyek ini kami sebut sebagai Klinik Matematika, yang berfungsi sebagaimana layaknya klinik kesehatan, di mana setiap peserta didik (atau pasien) memiliki keluhan berbeda dalam belajar matematika. Para pengajar (sebagai dokter Berdasarkan latar belakang ini, mahasiswa PPG Prajabatan Gelombang 1 tahun 2024 kelas matematika A-1 merancang proyek kepemimpinan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dasar matematika di Panti Asuhan Jannatunnaim melalui strategi pembelajaran diferensiasi dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Proyek ini kami sebut sebagai Klinik Matematika, yang berfungsi sebagaimana layaknya klinik kesehatan, di mana setiap peserta didik (atau pasien) memiliki keluhan berbeda dalam belajar matematika. Para pengajar (sebagai dokter dalam konteks ini) akan melakukan diagnosis terhadap tantangan dan kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika, dan selanjutnya merumuskan resep pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individual mereka.

Melalui pendekatan ini, kami berupaya untuk mengidentifikasi dengan tepat kesulitan belajar yang dialami oleh anak-anak di panti asuhan, diikuti oleh diskusi di antara para pengajar untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih bersifat individual dan bermakna. Diharapkan, dengan penerapan strategi yang tepat, anak-anak di panti asuhan dapat mengalami peningkatan motivasi belajar dan kemampuan dasar matematika mereka, sehingga siap menghadapi tantangan pendidikan di abad ke-21. Dengan menjalankan proyek Klinik Matematika ini, kami ingin mengedukasi peserta didik secara menyeluruh, membantu mereka mengatasi kesulitan yang ada, serta menumbuhkan rasa percaya diri dalam belajar. Seluruh rangkaian kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif tidak hanya pada kemampuan akademik mereka tetapi juga pada aspek non-akademik seperti motivasi dan minat belajar.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan inovasi program klinik matematika dilakukan di LKSA/Panti Asuhan Jannatunnaim yang berlokasi di Jl. Mamoa 5A, Kelurahan Mangasa, Kecamatan Tamalate, Makassar. Kegiatan ini dijadwalkan berlangsung pada tanggal 13 Juli hingga 11 Agustus 2024 dengan waktu pelaksanaan yang disesuaikan dengan ketersediaan anak-anak panti. Khalayak sasaran dari kegiatan ini adalah anak-anak panti asuhan yang berusia antara 5 hingga 12 tahun. Anak-anak tersebut dipilih berdasarkan hasil asesmen awal yang telah diberikan untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar matematika mereka.

Adapun metode pelaksanaan kegiatan “Klinik Matematika”, diawali dengan melaksanakan tes diagnostik untuk mengetahui kemampuan dasar matematika yang dimiliki oleh anak panti. Hasil dari asesmen diagnostik tersebut dianalisis untuk mengelompokkan anak panti sesuai dengan tingkat kemampuan yang mereka miliki. Setelah melakukan pengelompokkan, metode selanjutnya adalah dengan memberikan pendampingan intensif kepada anak panti untuk memberikan pemahaman terkait operasi matematika dasar. Tidak hanya memahami mereka, mereka juga diberikan soal-soal latihan yang sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Hal tersebut bertujuan untuk memantau perkembangan belajar dari anak panti. Kemudian, metode lain yang diberikan

adalah dengan melakukan demonstrasi penggunaan media pembelajaran untuk membantu pemahaman konsep matematika dasar mereka.

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini meliputi peningkatan kemampuan matematika dasar anak-anak panti yang diukur melalui tes akhir (post-test) untuk melihat perkembangan setelah pembelajaran. Selain itu, minat anak-anak terhadap matematika juga dievaluasi dengan mengamati tingkat partisipasi aktif mereka selama kegiatan berlangsung. Metode evaluasi dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif menggunakan perbandingan hasil tes awal dan tes akhir untuk menilai peningkatan kemampuan matematika dasar. Sementara itu, evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi keterlibatan anak-anak dan wawancara dengan pengelola panti untuk mengevaluasi sejauh mana metode pengajaran dan media pembelajaran yang digunakan berhasil meningkatkan minat dan pemahaman anak-anak.

Hasil dan Pembahasan

Program inovasi klinik matematika yang dilaksanakan di LKSA/Panti Asuhan Jannatunnaim selama 6 kali pertemuan pada setiap hari Sabtu dan Ahad yang dilaksanakan pada pukul 16.00 WITA. Klinik Matematika ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dasar matematika melalui strategi berdiferensiasi dengan pendekatan Teaching at The Right Level (TaRL) karena berangkat dari permasalahan yang ditemukan terkait minat dan motivasi belajar yang rendah terhadap matematika serta kurangnya kemampuan dasar matematika pada anak-anak usia sekolah. Kegiatan ini melibatkan 9 anak panti sebagai objek utama dari proyek ini yang akan diberikan treatment khusus dengan materi yang sesuai dengan diagnosa mereka sehingga mereka dapat belajar dengan lebih optimal. Pelaksanaan Klinik Matematika yang secara konsisten setiap pekannya menunjukkan peningkatan pada hasil belajar setiap anak, baik itu dari materi penjumlahan, pengurangan, perkalian ataupun pembagian tergantung dari permasalahan dari setiap anak.

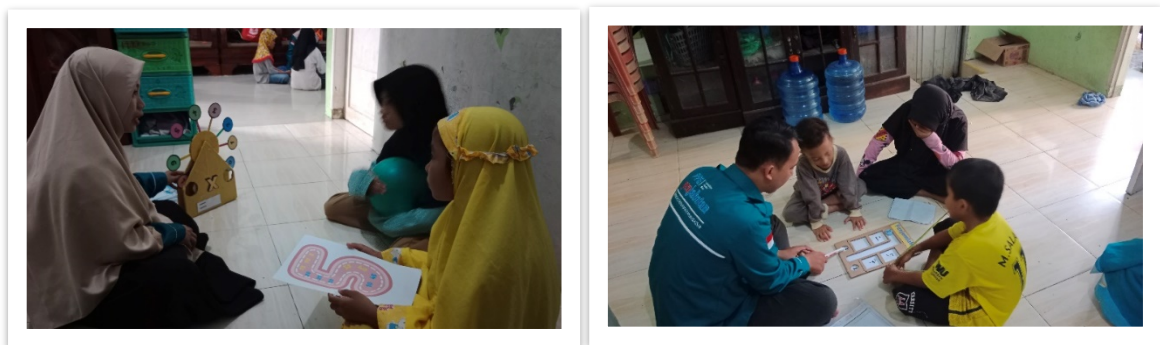
Sebelum mengikuti kegiatan Klinik Matematika, hasil tes diagnostik anak-anak menunjukkan kemampuan dasar matematika mereka relatif rendah. Hanya 33% dari banyaknya anak yang bisa operasi penjumlahan, 66% yang bisa operasi pengurangan, 11% yang bisa operasi perkalian dan tidak ada yang mencapai nilai tuntas pada operasi pembagian. Setelah kegiatan Klinik Matematika berlangsung selama 6 kali pertemuan, hasil belajar anak-anak meningkat hingga 90% dari hasil tes diagnostik yang diberikan. Selain peningkatan nilai, sikap anak-anak terhadap pembelajaran matematika juga mengalami perubahan. Terlihat dari, anak-anak yang selalu antusias dan menunggu kedatangan anak PPG untuk mengajari mereka matematika, respon terhadap kegiatan pembelajaran dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan karena penggunaan media pembelajaran, menunjukkan bahwa meningkatnya minat dan motivasi belajar matematika mereka.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Kegiatan Klinik Matematika

No	Nama	Sebelum Klinik	Setelah Klinik
1	Aqila Khira Lubna	65	93
2	Ahmad Zuhdi Abbad	65	100
3	Nurul Maghfirah	71	100
4	Kirana Alfathunnisa	10	97
5	Muh. Azka Ammar	75	100
6	Nurfadila	57	88
7	Andira Anraini	0	70
8	Aisyah Almashyra	65	93
9	Sohwan	43	86

Secara umum, hasil kegiatan Klinik Matematika ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan anak-anak dalam memahami konsep matematika dasar. Sebelum pelaksanaan kegiatan, pemahaman anak-anak relatif rendah baik pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian. Namun, setelah kegiatan klinik, terlihat adanya peningkatan terhadap hasil belajar anak-anak. Hasil yang sama juga diperoleh Anwaril Hamidy dan Hayrul Syam (2020), yaitu kemampuan dasar matematika peserta didik mengalami peningkatan secara signifikan setelah mengikuti kegiatan Klinik Matematika. Terlihat dari peningkatan skor yang lebih tinggi bagi peserta didik yang mengikuti Klinik Matematika dibandingkan dengan peserta didik yang tidak mengikutinya.

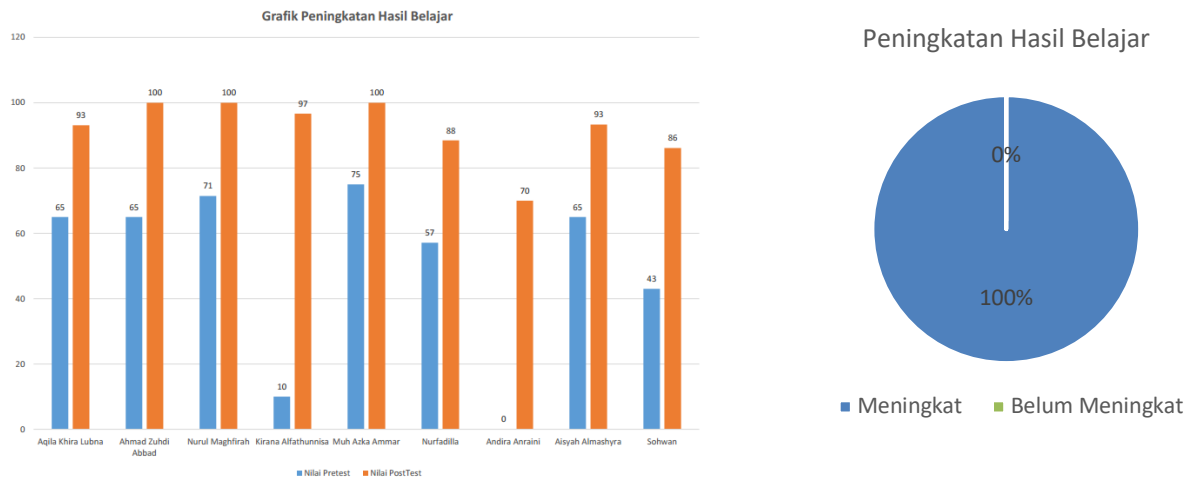
Klinik Matematika berhasil meningkatkan kemampuan dasar matematika anak-anak karena pembimbingan dilakukan secara kelompok kecil sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Faktor lain yang mendukung keberhasilan dari kegiatan Klinik Matematika ini ialah penggunaan media pembelajaran interaktif berupa alat peraga diantaranya media kincir perkalian, kartu perkalian, papan penjumlahan bersusun, video pembelajaran, dan pembelajaran dilakukan dengan menyenangkan serta komunikasi yang baik sehingga anak-anak lebih antusias mengikuti pelajaran. Shen dalam Lilis et.al (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika memerlukan media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Melalui strategi dan pendekatan ini, guru dapat memastikan bahwa setiap anak nantinya menerima instruksi dan materi yang sesuai dengan kemampuan mereka, dalam hal ini terjadi interaksi yang lebih intens antara guru dan anak (Zulhelmi et al., 2019) sehingga mereka dapat belajar dengan lebih optimal. Pendekatan ini menekankan pada pentingnya menyesuaikan tingkat kesulitan materi pembelajaran dengan kemampuan individu, menutup kesenjangan belajar antar peserta didik, meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri mereka serta membantu mencapai potensi belajar secara optimal. Dengan demikian, setiap anak akan dapat belajar pada zona perkembangan terdekatnya, sehingga motivasi belajar meningkat dan pemahaman konsep menjadi lebih optimal.



Gambar 1. Proses pembelajaran menggunakan media interaktif

Upaya untuk mengetahui peningkatan hasil dan minat belajar anak-anak pada proses pembelajaran yang dilakukan di Klinik Matematika ialah pemantauan secara berkala mengenai perkembangan kemampuan anak-anak LKSA melalui kartu kontrol dan refleksi serta evaluasi secara rutin. Hasil refleksi dan evaluasi yang dilakukan adalah dengan memberikan tugas atau aktivitas yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak-anak. Di akhir pertemuan, dilakukan evaluasi akhir untuk mengukur pencapaian keseluruhan hasil belajar anak-anak berupa asesmen sumatif. Indikator keberhasilan yang digunakan untuk mengukur keberhasilan kegiatan ini adalah peningkatan minat belajar, kemampuan dasar dan perubahan sikap positif terhadap matematika. Dari hasil asesmen sumatif yang telah dilakukan, peningkatan minat belajar matematika terlihat dari antusiasme anak-anak dalam mengikuti pembelajaran, peningkatan partisipasi dalam diskusi dan jumlah pertanyaan yang diajukan. Peningkatan kemampuan dasar matematika terlihat dari hasil tes kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika dan kemampuan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Serta untuk perubahan sikap positif terhadap matematika terlihat dari

peningkatan kepercayaan diri peserta didik dalam belajar matematika dan motivasi untuk terus belajar.



Secara keseluruhan, kegiatan Klinik Matematika terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman anak-anak terhadap konsep-konsep matematika dasar, meningkatkan minat dan motivasi belajar, serta perubahan sikap positif terhadap matematika bagi anak-anak LKSA, yang pada awalnya pengetahuan dasar matematika mereka relatif rendah dan minat serta motivasi belajar yang rendah terhadap matematika. Setelah mengikuti Klinik Matematika 100% anak-anak LKSA mengalami peningkatan hasil belajar. Hal yang serupa juga diperoleh Ferryansyah et.al (2020) pada kegiatan Klinik Matematika yang dilakukan pada siswa SMP yang awalnya sebagian besar peserta didik tidak menyukai matematika dan jarang mengulang pelajaran matematika di rumah, dan setelah mengikuti klinik matematika mereka menjadi antusias, senang, tertarik, terlibat, dan perhatian dan serius dalam belajar matematika di kelas maupun mengulang materi pelajaran matematika di rumah.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan, permasalahan yang ditemui adalah kurangnya pemahaman matematika dasar pada anak-anak panti asuhan Jannatunnaim pada usia atau jenjang pendidikan yang seharusnya sudah bisa dicapai. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan Penguatan profil pelajar pancasila dengan pembelajaran matematika yang menyenangkan (*fun math*) melalui strategi pembelajaran berdiferensiasi dan pendekatan *teaching at the right level*. Adapun tindak lanjut dari program ini adalah melakukan *monitoring* terhadap perkembangan anak-anak panti asuhan Jannatunnaim. Selain itu, melalui kegiatan ini kami belajar banyak hal seperti belajar bagaimana merencanakan kegiatan yang sistematis, belajar bertanggung jawab terhadap setiap keputusan yang diambil, belajar berkolaborasi dengan berbagai pihak dan belajar menjalankan suatu kegiatan agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun saran untuk kegiatan pengabdian berikutnya adalah perlunya mengecek dan mengobservasi target peserta didik atau sasaran beberapa hari sebelum pelaksanaan kegiatan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak panti asuhan JANNATUNAIM yang telah memberikan izin dan kesempatan bagi kami untuk membina anak-anak panti. Dan kepada dosen pembimbing kami yang senantiasa memberikan banyak arah-arahan mengenai proyek yang kami

jalankan. Serta kepada semua pihak yang telah banyak membantu sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjakan dengan baik.

Referensi

- Dewi, R. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika di Panti Asuhan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), 156-168.
- Fitriani, F. (2022). Pendekatan Teaching at the Right Level dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(3), 312-325.
- Ferryansyah., dkk. (2020). Klinik Matematika sebagai Upaya Meningkatkan Minat, Motivasi, dan Kemampuan Matematika Siswa SMP di Wilayah Perbatasan Kalimantan Utara. *JPMB (Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo)*, 4(1), 29-33.
- Hamidy, A., Syam, H. (2020). Peningkatan Kemampuan Dasar Matematika Siswa SMA melalui Kegiatan Klinik Matematika. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 153-160.
- Maharani, S. (2023). Evaluasi Hasil PISA 2022 di Indonesia: Tantangan dan Harapan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 15(1), 45-58.
- Mubarokah, N. (2022). Implementasi TaRL untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Matematika*, 10(2), 178-190.
- OECD. (2023). Program for International Student Assessment (PISA) 2022 Results. <https://www.oecd.org/pisa/>
- Suriadi, I., Firman, F., & Ahmad, R. (2021). Langkah-Langkah dalam Implementasi Teaching at the Right Level. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(4), 200-215.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. ASCD.
- Widiastuti, D., & Juwariyah, F. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Matematika. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 17(3), 67-79.
- Zulhelmi, Z., Yennita, Y., & Syaflita, D. (2019). Persepsi mahasiswa terhadap perkuliahan telaah kurikulum dan pengembangan pembelajaran fisika melalui penerapan pendekatan SCL tipe SGD. In W. Mansyuri (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Fisika 5.0*, Vol. 1, 257–261.