Penerapan Metode Jarimatika di Pusat Pemulihan Dalam Komuniti (PPDK) Changlun Untuk Anak Berkebutuhan Khusus

Dini Aulia Apriansyah Putri[1], Devi Anugrah[2], Mimin Ninawati[3], Gufron Amirullah[4], Sri Lestari Handayani[5]
[1,2,3,4,5]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia
Email: apriansyahaulia03@gmail.com; devi.anugerah@uhamka.ac.id; miminninawati30@gmail.com; gufron_amirullah@uhamka.ac.id; srilestarih@uhamka.ac.id

ABSTRAK

Penerapan metode jarimatika di Pusat Pemulihan Dalam Komuniti (PPDK) Changlun dirancang untuk membantu anak-anak berkebutuhan khusus dengan pendekatan inovatif dan interaktif, menggunakan gambar animasi jari-jari tangan dan video digital sebagai visual. Metode ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif dengan mengintegrasikan teknik pengenalan angka melalui jari tangan dan teknologi digital. Namun, terdapat kendala berupa variasi tingkat kemampuan dan kebutuhan anak yang memerlukan penyesuaian metode secara berkelanjutan. Dukungan dari staf PPDK dan keterlibatan aktif pendidik dalam pelatihan sangat penting, bersama dengan fasilitas yang memadai dan antusiasme anak-anak terhadap kegiatan belajar. Evaluasi berkelanjutan, termasuk umpan balik dari pendidik dan anak-anak, dilakukan untuk menilai pencapaian tujuan pendidikan dan memperbaiki kualitas pembelajaran.
Kata Kunci: Metode Jarimatika; Teknologi; Pendidikan Matematika

ABSTRACT

The application of the finger method at the Changlun Community Recovery Center (PPDK) is designed to help children with special needs with an innovative and interactive approach, using animated images of fingers and digital videos as visuals. This method aims to provide a fun and effective learning experience by integrating number recognition techniques using fingers and digital technology. However, there are obstacles in the form of variations in the level of abilities and needs of children which require continuous adjustment of the method. Support from PPDK staff and active involvement of educators in training is very important, along with adequate facilities and children's enthusiasm for learning activities. Continuous evaluation, including feedback from educators and children, is conducted to assess achievement of educational goals and improve the quality of learning.
Keyword: Jarimatics Method; Technology; Mathematics Education

Corresponding Author:
Dini Aulia Apriansyah Putri,
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka,
Jl. Limau II No.2, RT.3/RW.3, Kramat Pela, Kec. Kby. Baru, City, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12130, Indonesia
Email: apriansyahaulia03@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Penerapan metode jarimatika dalam mengenal angka berbasis teknologi di Pusat Pemulihan dalam Komuniti (PPDK) Changlun mengusung inovasi melalui metode jarimatika dalam mengenal angka berbasis teknologi yang digunakan dalam program ini mencakup video animasi interaktif yang dirancang untuk mempermudah proses pembelajaran dan membuatnya lebih menarik serta efektif. Pada anak usia dini, pengenalan konsep matematika awal memerlukan media yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan atau kebutuhan mereka. Dengan menggunakan media yang tepat, menarik, dan bervariasi, dapat meningkatkan semangat dan minat anak dalam beraktivitas serta mendukung pembelajaran yang sesuai dengan minat dan bakat mereka.

Pusat Pemulihan dalam Komuniti (PPDK) Changlun, sebagai lokasi pelaksanaan program, merupakan sebuah fasilitas yang berfokus pada rehabilitasi dan pemulihan individu serta keluarga dari berbagai latar belakang. Dengan dukungan dari PPDK Changlun, metode jarimatika diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan. Tidak hanya berupaya untuk meningkatkan kemampuan numerik peserta, tetapi juga untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pendidikan, sehingga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di era digital.

Implementasi metode jarimatika berbasis teknologi ini akan melibatkan berbagai kegiatan seperti workshop, sesi interaktif dengan aplikasi, serta pelatihan penggunaan perangkat lunak edukatif. Melalui metode yang inovatif ini, diharapkan anak-anak berkebutuhan khsusu dapat memperoleh keterampilan matematika dasar yang kuat dan mampu memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran mereka (Putri, et. al., 2024).

Situasi Mitra di Pusat Pemulihan dalam Komuniti (PPDK) Changlun dapat menjaga dan mendidik anak istimewa yang memang bukanlah suatu hal yang mudah namun perkara itu menjadi satu titik permulaan untuk memupuk sifat prihatin dan kasih sayang dalam diri. Ibu Rosmazlawati Abdul adalah orang yang bertanggung jawab atas pengawasan dan manajemen di Pusat Pemulihan dalam Komuniti (PPDK) Changlun beserta jajarannya yang bertugas untuk merawat dan mengajarkan anak-anak yang memiliki kebutuhan khusus atau keterbatasan (dalam konteks ini, anak-anak istimewa) adalah tugas yang kompleks dan menantang. Disamping ini juga merupakan kesempatan untuk mengembangkan sikap empati, perhatian, dan kasih sayang. Proses ini dianggap sebagai awal untuk menumbuhkan dan memperkuat sifat-sifat positif dalam upaya pendidikan.

Tujuan utama dari pendirian PPDK Changlun adalah untuk memberikan layanan pendidikan semua anak di sekolah yang sama tanpa adanya diskriminasi, bertujuan untuk mengembangkan potensi setiap anak secara optimal agar mereka dapat menjadi individu yang berguna dan bermartabat. Anak-anak yang menderita Sindrom Down, sebuah kondisi genetik yang mempengaruhi perkembangan, dan anak-anak dengan kesulitan dalam belajar atau kebutuhan khusus.

Sehingga merawat dan mendidik anak- anak dengan kebutuhan khusus yang memiliki kendala dalam tugas yang penuh tantangan, pengalaman ini memberikan peluang untuk mengembangkan sikap empati dan kasih sayang yang mendalam. PPDK Changlun didirikan untuk memberikan bantuan khusus kepada anak-anak dengan keterbatasan, termasuk yang memiliki Sindrom Down dan kesulitan dalam belajar, dengan harapan pembelajaran dengan metode jarimatika sangat menyenangkan, menarik, menantang, dan tidak memberatkan memori otak (Suparni, 2015).

Penerapan metode jarimatika ini bertujuan untuk memperkenalkan dan memperkuat pemahaman tentang angka dan matematika dasar kepada anak-anak dan masyarakat sekitar dengan memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai alat bantu.

Media pembelajaran berupa video animasi untuk mengenal huruf dan angka sangat efektif untuk merangsang kemampuan kognitif dan bahasa pada anak usia dini selama proses pembelajaran (Swari & Ambara, 2022). Teknologi yang digunakan dalam program ini mencakup video animasi interaktif untuk mempermudah proses pembelajaran dan membuatnya lebih menarik serta efektif.

2. METODE

Sasaran peserta adalah para anak dari Pusat Pemulihan dalam Komuniti (PPDK) Changlun, Malaysia yang memiliki kondisi genetik anak-anak dengan kesulitan dalam belajar atau kebutuhan pendidikan khusus. Dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus 2024. Kegiatan ini dihadiri oleh 20 anak yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Rata-rata umur peserta adalah 10 sampai 21 tahun. Metode yang digunakan adalah jarimatika berbasis Teknologi secara luring. Materi yang dibawakan adalah pengenalan angka 0 sampai 9.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengenalan Angka melalui Video Animasi dengan Metode Jarimatika

Metode jarimatika, yang memanfaatkan jari tangan sebagai media pembelajaran, telah menjadi salah satu inovasi penting dalam pengajaran matematika, terutama bagi anak-anak berkebutuhan khusus. Pusat Pemulihan Dalam Komuniti (PPDK) Changlun memanfaatkan pendekatan ini dengan mengombinasikannya dengan video animasi. Penggunaan video animasi sebagai media digital tidak hanya mempermudah proses pembelajaran, tetapi juga memberikan daya tarik visual yang signifikan bagi anak-anak. Menurut Arief Aulia Rahman (2018), media visual yang interaktif membantu meningkatkan daya tangkap anak terhadap materi yang disampaikan, terutama dalam pembelajaran abstrak seperti matematika. Animasi memungkinkan anak-anak memahami konsep angka dengan melihat langkah-langkah yang divisualisasikan secara dinamis dan menyenangkan.

Gambar 1. Proses Pengenalan Angka

Pendekatan ini relevan untuk mengatasi tantangan yang sering dihadapi anak-anak berkebutuhan khusus, seperti kesulitan memahami konsep numerik melalui metode konvensional. Dengan animasi, konsep-konsep abstrak seperti penjumlahan atau pengurangan dapat dibuat lebih konkret dan dapat dipahami melalui ilustrasi jari-jari tangan. Penelitian oleh Farah Indrawati (2018) menunjukkan bahwa media berbasis visual digital mampu meningkatkan fokus anak-anak hingga 60% dibandingkan dengan metode pembelajaran tanpa media visual. Oleh karena itu, penerapan video animasi dalam metode jarimatika memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kualitas pembelajaran anak-anak berkebutuhan khusus.

B. Peran Pendidik dalam Pembelajaran Jarimatika

Dalam proses pembelajaran berbasis jarimatika, pendidik memiliki peran sentral sebagai fasilitator. Tidak hanya mengajarkan materi, pendidik juga bertugas membimbing anak-anak sesuai dengan kebutuhan mereka. Menurut Jose S. Gil dan John W. Luton (2009), pendidik harus mampu berperan sebagai pemandu yang mengarahkan, memecahkan masalah, serta menyesuaikan pendekatan dengan tingkat pemahaman individu anak-anak. Hal ini penting mengingat anak-anak berkebutuhan khusus sering kali membutuhkan pendekatan personal dalam pembelajaran.

Sebagai pendidik, terdapat tanggung jawab untuk memastikan bahwa pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Pendidik harus mampu menilai kebutuhan anak secara holistik, mulai dari keterbatasan kognitif hingga minat individu. Penelitian oleh Rahman (2018) menyatakan bahwa pendekatan yang personal akan meningkatkan keterlibatan anak dalam proses belajar hingga 75%. Selain itu, pendidik juga harus menguasai teknik-teknik penyampaian materi yang menarik, termasuk penggunaan media digital seperti animasi, untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan.

C. Teknik dan Strategi Pembelajaran

Dalam penerapan metode jarimatika, terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk memastikan keberhasilan proses pembelajaran. Teknik pertama adalah penggunaan media digital seperti video animasi. Menurut penelitian Farah Indrawati (2018), media berbasis digital membantu anak-anak lebih memahami konsep abstrak melalui pendekatan visual. Animasi jari tangan memberikan gambaran langkah-langkah matematika dengan cara yang sistematis, sehingga anak dapat mempelajari angka dan operasi matematika dengan lebih mudah.

Teknik kedua adalah pendekatan pembelajaran kontekstual. Anak-anak diajak untuk mempelajari konsep angka melalui skenario yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, mereka dapat belajar tentang penjumlahan melalui ilustrasi membeli barang di pasar atau menghitung jumlah mainan yang dimiliki. Strategi ini didukung oleh Arief Aulia Rahman (2018), yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual membantu anak-anak memahami aplikasi praktis dari konsep matematika.

Selain itu, pembelajaran interaktif melalui aktivitas fisik seperti menggunakan jari tangan secara langsung juga memainkan peran penting. Anak-anak diajak untuk mempraktikkan langkah-langkah yang mereka lihat dalam animasi, sehingga mereka tidak hanya belajar secara pasif, tetapi juga secara aktif. Menurut penelitian Farah Indrawati (2018), pembelajaran aktif meningkatkan retensi materi hingga 80%, yang jauh lebih efektif dibandingkan pembelajaran pasif.

D. Tantangan dalam Penerapan Metode Jarimatika

Meskipun efektif, penerapan metode jarimatika tidak terlepas dari tantangan. Salah satu kendala utama adalah variasi tingkat kemampuan anak. Setiap anak memiliki kecepatan belajar dan tingkat pemahaman yang berbeda, yang sering kali menjadi tantangan bagi pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran.

Menurut Gil dan Luton (2009), tantangan ini menuntut pendidik untuk melakukan penyesuaian metode secara berkelanjutan. Hal ini memerlukan waktu dan upaya ekstra, terutama dalam merancang pendekatan individual yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing anak.

Selain itu, keterbatasan sumber daya juga menjadi kendala. Banyak pusat pembelajaran, terutama yang berbasis komunitas seperti PPDK Changlun, tidak memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi atau animasi berkualitas. Farah Indrawati (2018) mencatat bahwa kekurangan sumber daya sering kali menghambat inovasi dalam proses pembelajaran, meskipun potensinya sangat besar. Untuk mengatasi kendala ini, pendidik harus mencari solusi kreatif, seperti memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara online atau bekerja sama dengan pihak eksternal untuk mengembangkan media pembelajaran.

E. Manfaat dan Dampak Positif Metode Jarimatika

Penerapan metode jarimatika memberikan manfaat yang signifikan bagi anak-anak berkebutuhan khusus. Salah satu manfaat utama adalah peningkatan kemampuan numerik. Anak-anak yang sebelumnya kesulitan memahami konsep angka mulai menunjukkan kemajuan dalam keterampilan menghitung dan memahami operasi matematika dasar. Menurut Indrawati (2018), peningkatan ini terjadi karena metode jarimatika menyajikan matematika sebagai sesuatu yang konkret dan dapat diakses oleh anak-anak melalui media visual.

Manfaat lainnya adalah meningkatnya antusiasme anak-anak terhadap pembelajaran. Media animasi yang menarik perhatian membuat mereka lebih termotivasi untuk belajar. Penelitian Rahman (2018) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan minat belajar hingga 70%. Selain itu, anak-anak yang berhasil memahami materi merasa lebih percaya diri dalam mengaplikasikan keterampilan mereka, baik di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari.

F. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi menjadi langkah penting dalam memastikan keberhasilan metode jarimatika. Proses evaluasi mencakup pengumpulan umpan balik dari pendidik dan anak-anak. Menurut Rahman (2018), evaluasi yang baik harus melibatkan analisis menyeluruh terhadap efektivitas metode, kendala yang dihadapi, serta potensi perbaikan. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan untuk menyusun strategi pembelajaran yang lebih baik di masa depan.

Selain itu, evaluasi berkala juga diperlukan untuk memantau perkembangan anak-anak. Pendekatan ini memastikan bahwa pembelajaran terus disesuaikan dengan kebutuhan individu. Dengan strategi ini, anak-anak tidak hanya belajar dengan lebih baik, tetapi juga merasa didukung secara personal oleh pendidik mereka.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan metode jarimatika berbasis teknologi di Pusat Pemulihan Dalam Komuniti (PPDK) Changlun bertujuan untuk mengatasi tantangan pendidikan matematika pada anak-anak berkebutuhan khusus dengan pendekatan interaktif yang dimulai dengan analisis kebutuhan anak, diikuti oleh pengembangan materi ajar menggunakan video animasi dan visual digital, serta melibatkan sesi belajar aktif dan menyenangkan. Keberhasilan ini bergantung pada partisipasi staf dan pendidik, dukungan fasilitas, dan antusiasme anak-anak. Evaluasi berkelanjutan dilakukan untuk menilai dampak dan menyesuaikan metode, serta memberikan manfaat signifikan bagi pengembangan komunitas.

Gambar 2. Foto Bersama

REFERENSI

Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa. (2011). *Pedoman umum penyelenggaraan pendidikan inklusif*. Departemen Pendidikan Nasional.

Eliza, T. (2019). Strategi umpan balik sebagai alternatif strategi pembelajaran: Penerapan dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, *7*(2), 170. https://doi.org/10.30659/j.7.2.170-175

Gil, J. S., & Luton, J. W. (2009). Iberian explorations in Eastern North America during the 1500s: A lost chapter in U.S. history. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, *4*(9), 51542. https://doi.org/10.18848/1833-1882/cgp/v04i09/51542

Indrawati, F. (2018). Jurnal Formatif 3(3): 215–223. *Jurnal Formatif*, *3*(3), 215–223.

Putri, N. W. S., Suryati, K., Kartini, K. S., Krisna, E. D., & Kanaka, A. V. (2024). Implementasi video animasi dalam pembelajaran matematika permulaan di TK Dharma Putra. *Jurnal PKM Widya Mahadi*, *4*(2), 1–10. https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v4i2.3795

Rahman, A. A. (2018). *Strategi belajar mengajar matematika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.

Ratna Widya, F., & Lukmanulhakim. (2019). Pengenalan metode jarimatika dalam pembelajaran berhitung permulaan di TK Negeri Pembina. *Kajian Semantik Peristilahan Adat Dalam Upacara Perkawinan Batak Toba*, 2–8. Retrieved from https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/37427/75676583928

Soulisa, I., Supratman, M., Rosfiani, O., Renaldi, R., Sopiah, S., Widya Tri Utomo, W., et al. (2022). *Evaluasi pembelajaran*. Widina Bhakti Persada Bandung.

Suparni, S. (2015). Metode jarimatika kaitannya dengan pembelajaran operasi hitung perkalian di SD/MI. *LOGARITMA: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan Dan Sains*, *3*(1), 138–156.

Swari, I. G. A. A. M., & Ambara, D. P. (2022). Video animasi mengenal huruf dan angka untuk menstimulus kemampuan kognitif dan bahasa anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, *10*(1), 163–172. https://doi.org/10.23887/paud.v10i1.47346