

## **Mengatasi Slow Learner Siswa Tunagrahita SLB Karya Bhakti Surabaya Melalui Aplikasi Special Edu**

### ***Overcoming Slow Learners Among Mentally Retarded Students at SLB Karya Bhakti Surabaya Through the Special Edu Application***

**Idhoofiyatul Fatiin<sup>1</sup>, Tri Kurniawati<sup>2</sup>, Ardiyani Sekarningrum<sup>3</sup>, Ajeng Retno Kustianingrum<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya

Email: idhofatin.pbsi@fkip.um-surabaya.ac.id , trikurniawati@fkip.um-surabaya.ac.id,  
naning1998@gmail.com, ajngrk@gmail.com

\*Corresponding author: Ardiyani Sekarningrum (naning1998@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Tujuan dari kegiatan ini adalah dalam rangka memberikan pendampingan kepada guru SLB Karya Bhakti Surabaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran yang tepat dengan metode pembelajaran PAIKEM. Serta, membuat aplikasi Spesical edu yang dapat memudahkan siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung yang terintegrasi dengan Augmented Reality untuk mengatasi *slow learner*. Metode pelaksanaan terdiri dari 5 tahap yaitu tahap persiapan, tahap implementasi, tahap monitoring dan evaluasi, tahap penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan dan tahap keberlanjutan program. Hasil yang ditemukan dalam penerapan aplikasi special edu adalah peningkatan perhatian dan fokus siswa, pemahaman konsep yang lebih baik dan peningkatan interaksi sosial siswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% mitra merasa sangat puas dan puas terhadap relevansi program. Untuk kualitas penyampaian materi, tingkat pemahaman mitra mencapai 85%. Selain itu, 88% mitra puas dengan kinerja tim di lapangan, dan sebanyak 80% mitra optimis bahwa program ini akan memberikan dampak positif dalam jangka panjang.

**Kata Kunci:** siswa tunagrahita; slow learner; special edu; pembelajaran PAIKEM; Pola Komunikasi

#### **ABSTRACT**

*The purpose of this activity is to assist the teachers at SLB Karya Bhakti Surabaya in enhancing the quality of learning by implementing appropriate strategies through the PAIKEM learning method. Additionally, this activity aims to develop a Special Edu application that facilitates students in reading, writing, and arithmetic, integrated with Augmented Reality (AR), to support slow learners. The implementation method consists of five stages: the preparation stage, the implementation stage, the monitoring and evaluation stage, the activity report preparation stage, and the program sustainability stage. The results of the implementation of the Special Edu application include increased student attention and focus, improved conceptual understanding, and enhanced social interaction among students. Evaluation results indicate that 90% of partners were very satisfied or satisfied with the program's relevance. Regarding the quality of material delivery, 85% of partners demonstrated a high level of understanding. Additionally, 88% of partners expressed satisfaction with the team's performance in the field, and 80% of partners were optimistic that this program would have a positive long-term impact.*

**Keywords:** mentally retarded students; slow learners; Special Edu; PAIKEM learning; communication patterns.

## PENDAHULUAN

Mitra pada kegiatan ini adalah SLB Karya Bhakti Surabaya terletak di Jl. Sidoyoso Wetan Lebar No.14, RT. 005/RW.12, Kec. Simokerto, Surabaya, Jawa Timur. SLB Karya Bhakti didirikan pada tanggal 07 Mei 1995 dan memiliki SK Izin Operasional pada tanggal 26 Oktober 2010 dan saat ini telah menapung anak disabilitas mulai dari jenjang SDLB, SMPLB, dan SMALB. Fasilitas yang tersedia di sekolah ini masih tergolong kurang memadai, karena belum tersedianya laboratorium dan juga akses internet.

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan setiap individu, termasuk anak-anak berkebutuhan khusus. Menurut (Firdaus & Madechan, n.d.) SLB Karya Bhakti Surabaya, sebagai salah satu sekolah yang melayani siswa dengan kebutuhan khusus, menghadapi tantangan yang kompleks dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah, terdapat beberapa permasalahan utama yang mempengaruhi kualitas pembelajaran di sekolah tersebut. Permasalahan ini berfokus pada keterbatasan strategi pembelajaran, minimnya penggunaan teknologi, serta metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan kebutuhan siswa tunagrahita.

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh guru SLB adalah rendahnya kemampuan siswa dalam belajar membaca, menulis, dan berhitung. Menurut (Moh Haikal,

2022) Siswa di SLB Karya Bhakti masih tergolong *slow learner*, mereka kesulitan untuk menguasai huruf abjad dan mengeja secara konvensional. Siswa hanya mampu membaca kata-kata dengan pola tertentu, seperti a-ba-ca-da, namun kemampuan ini masih jauh dari standar yang diharapkan. Dalam proses pembelajaran, guru juga mengalami kesulitan karena setiap siswa tunagrahita memiliki kecepatan belajar yang berbeda-beda, sehingga pendekatan pembelajaran yang digunakan belum optimal untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa. Anak tunagrahita memerlukan pelayanan yang sesuai, terutama dalam proses pembelajaran. Menurut (Indrawati, 2016) Guru memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar dan diharapkan mampu mengintegrasikan aspek matematis dengan aspek sosial dalam pembelajaran mereka (Hamidah & Susilawati, 2023).

Meskipun pihak sekolah telah berupaya mengatasi masalah ini dengan menerapkan kurikulum merdeka, pelaksanaannya masih belum sistematis dan terukur (Marwiyah et al., 2024). Selain itu adanya komitmen yang tinggi dari para guru, staf dan manajemen sekolah untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan dan fasilitas yang ada, meskipun terkendala oleh keterbatasan dana dan sumber daya.

Hal ini tercermin dalam upaya mereka untuk mencari dukungan dari berbagai pihak, termasuk melalui kerjasama dengan lembaga-lembaga luar untuk menyelenggarakan berbagai kegiatan yang bermanfaat bagi perkembangan siswa. Hal ini dikarenakan belum adanya media pembelajaran yang efektif untuk membantu siswa tunagrahita dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, kurikulum yang disesuaikan dengan pendidikan khusus belum sepenuhnya tersedia, sehingga modul pembelajaran yang digunakan tidak dapat memfasilitasi kebutuhan pembelajaran siswa secara maksimal. Selain keterbatasan strategi dan media pembelajaran, penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar juga menjadi tantangan tersendiri. Siswa di SLB Karya Bhakti sering kehilangan fokus belajar setelah 30 menit, sementara media pembelajaran yang digunakan masih konvensional, seperti LCD dan lembar kerja. Ketiadaan bahan ajar yang tepat dan media pembelajaran digital yang interaktif membuat siswa kesulitan dalam mempertahankan perhatian dan memahami materi yang disampaikan (Faturrokhman, 2024).

Permasalahan lain yang dihadapi adalah metode pembelajaran konvensional yang masih banyak digunakan oleh guru, seperti ceramah dan praktik otodidak. Metode ini kurang efektif bagi siswa tunagrahita, yang membutuhkan pendekatan pembelajaran khusus dan lebih interaktif. Menurut (Neela Afifah, 2022) Anak-anak tunagrahita sering memerlukan

pembelajaran visual dan konkret untuk membantu mereka dalam menangkap informasi. Menurut (Pendidikan et al., 2023) Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan strategi, media pembelajaran, dan metode yang lebih sesuai untuk memenuhi kebutuhan pendidikan siswa tunagrahita di SLB Karya Bhakti Surabaya.

Sehingga tujuan dari kegiatan ini adalah dalam rangka memberikan pendampingan kepada guru SLB Karya Bhakti Surabaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran yang tepat dengan metode pembelajaran PAIKEM. Serta, membuat aplikasi Spesical edu yang dapat memudahkan siswa dalam membaca, menulis, dan berhitung yang terintegrasi dengan Augmented Reality untuk mengatasi *slow learner*.

## **METODE PENELITIAN**

Metode pelaksanaan terdiri dari 5 tahap yaitu tahap persiapan, tahap implementasi, tahap monitoring dan evaluasi, tahap penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan dan tahap keberlanjutan program.

Berdasarkan prioritas permasalahan yang ada, tim PKM bersama mitra menyepakati poin solusi yaitu 1) memberikan sosialisasi dan pelatihan bagi

guru di SLB Karya Bhakti mengenai cara memahami pola komunikasi siswa tunagrahita melalui pendekatan individual. Hal ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan kebutuhan siswa tunagrahita sehingga dapat membantu mengatasi *slow learner* pada siswa tunagrahita dalam belajar membaca kata, menulis dan berhitung 2) memberikan pelatihan bagi guru mengenai pembelajaran PAIKEM sehingga pembelajaran tidak monoton 3) menciptakan inovasi media pembelajaran berupa aplikasi *Special Edu* untuk mengatasi *slow learner* siswa tunagrahita di SLB Karya Bhakti Surabaya. Aplikasi ini berisi materi pembelajaran yaitu belajar membaca, menulis dan berhitung berbasis *augmented reality* dalam memenuhi kegiatan belajar mengajar setiap hari, serta dilengkapi dengan modul pembelajaran.

Aplikasi *Special Edu* yang dirancang memiliki banyak kelebihan diantaranya: visualisasi materi yang menarik sehingga memudahkan siswa memahami materi dengan baik, meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar membaca kata, melatih fokus siswa dalam menerima pembelajaran, dapat diakses dengan mudah kapanpun dan dimanapun. 4) menyusun modul pembelajaran yang terintegrasi dengan *augmented reality* yang disesuaikan dengan kondisi siswa tunagrahita di setiap jenjang kelasnya.

Modul pembelajaran berisi materi yaitu; **Pertama**, materi membaca yang dibagi menjadi

2 sub-materi yaitu cara membaca kata berpola dan cara menyusun kata. **Kedua**, materi menulis yang dibagi menjadi 2 sub-materi yaitu menyalin kata dan menebali huruf. **Ketiga**, materi berhitung yang dibagi menjadi 2 sub-materi yaitu penjumlahan dan pengurangan. Modul yang dibuat dilengkapi dengan *marker* di setiap halamannya. Setelah itu, Aplikasi *Special Edu* berbasis augmented reality akan menangkap marker pada modul pembelajaran, kemudian menampilkan video animasi dan audio visual yang membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Sehingga, cara kerja aplikasi ini digunakan bersamaan dengan modul pembelajaran, di halaman utama aplikasi akan ada 3 pilihan materi yaitu Membaca, Menulis, dan Berhitung. Setelah itu, siswa yang didampingi oleh guru atau relawan dapat memilih salah satu materi dan sub-materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, instruksi akan mengarahkan kamera pada modul pembelajaran sesuai dengan materi yang dipelajari, sehingga akan muncul animasi 3D dan audio yang memperlihatkan salah satu sub-materi yang dipilih

Media merupakan alat yang dapat memberikan stimulus bagi siswa agar terjadi proses belajar serta dapat memberikan pengaruh yang besar

terhadap peningkatan dan perkembangan anak secara khusus perkembangan anak tunagrahita dalam proses belajar mengajar di sekolah (Maulidiyah, 2020). Perkembangan teknologi yang semakin pesat tentu berpengaruh dalam berbagai sektor kehidupan, salah satunya yaitu sektor pendidikan. Menurut (Wulandari, 2023) permasalahan yang dihadapi oleh mitra dapat diatasi dengan Program PKM ini yaitu inovasi aplikasi *Special Edu* berbasis augmented reality dan dilengkapi dengan modul pembelajaran yang didesain sesuai kebutuhan siswa tunagrahita di SLB Karya Bhakti Surabaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 30 Agustus 2024, telah dilaksanakan kegiatan sosialisasi terkait program pengabdian masyarakat yang diselenggarakan oleh tim Universitas Muhammadiyah Surabaya bertempat di SLB Karya Bhakti Surabaya. Kegiatan ini bertujuan untuk menyamakan persepsi atas program, memastikan alur kegiatan dan strategi implementasinya. Kegiatan ini dihadiri oleh kepala sekolah serta 12 Guru SLB Karya Bhakti Surabaya.

Pada tahap persiapan ini tim pengabdian juga melakukan asesmen awal terhadap kemampuan membaca, menulis dan berhitung siswa tunagrahita. Berikut hasil tabulasi dilaksanakan.kemampuan siswa sebelum program dilaksanakan:

Tabel 1. Hasil Pree Test Siswa

No	Nama	Kemampuan		
		Membaca	Menulis	Berhitung
1	Naufal Maulana	2	1	2
2	Rasya	1	2	1
3	syammil	1	1	1
4	M. Ibnu Nabil	1	1	1
5	M. Nabil Ansyori	1	1	1
6	Alvaro Febian Putra	2	1	2
7	Lailatul Badriyah	2	2	1
8	Haris Dwi	2	1	1

Skala penilaian didasarkan pada tingkat penguasaan kemampuan dengan skala:

1: Sangat Rendah 3: Sedang 5: Sangat Baik

2: Rendah 4: Baik

Dengan indikator masing-masing kemampuan sebagai berikut:

1. Kemampuan Membaca:

Skala 1-2: Anak belum bisa membaca atau masih mengenal huruf.

Skala 3: Anak bisa membaca suku kata sederhana.

Skala 4-5: Anak mampu membaca kata atau kalimat sederhana.

2. Kemampuan Menulis:

Skala 1-2: Anak kesulitan menulis huruf atau kata.

Skala 3: Anak bisa menulis suku kata sederhana.

Skala 4-5: Anak mampu menulis kata atau kalimat sederhana dengan benar.

### 3. Kemampuan Berhitung:

Skala 1-2: Anak kesulitan menghitung atau mengenal angka.

Skala 3: Anak dapat melakukan penjumlahan sederhana.

Skala 4-5: Anak mampu berhitung dasar dengan lebih lancar.

### Hasil Penerapan Teknologi

Hasil yang ditemukan dalam penerapan aplikasi special edu adalah:

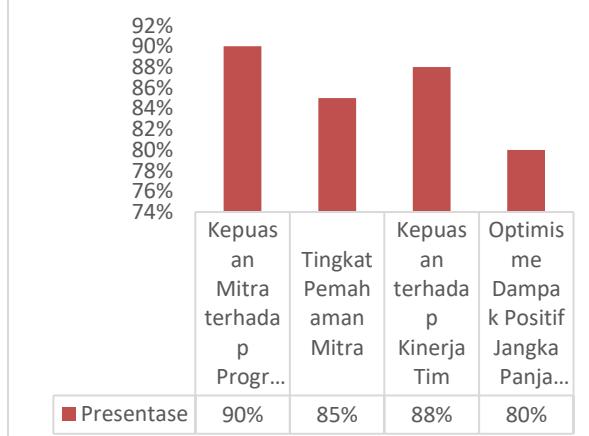
- Peningkatan perhatian dan fokus: siswa tunagrahita menunjukkan peningkatan perhatian terhadap materi yang disajikan melalui *Augmented Reality*. Visualisasi 3D dalam aplikasi membuat mereka lebih fokus dibandingkan pembelajaran konvensional.
- Pemahaman konsep yang lebih baik: siswa lebih mudah memahami materi melalui simulasi visual, seperti konsep angka atau bentuk dalam matematika. Mereka juga lebih cepat mengenali objek melalui *Augmented Reality*. Selain itu mereka dapat membaca hingga huruf "la".
- Respon positif terhadap teknologi: teknologi *Augmented Reality* ternyata mampu membuat siswa lebih antusias. Siswa merasa bahwa belajar dengan teknologi lebih menarik, sehingga meningkatkan partisipasi mereka.

d. Interaksi sosial yang membaik: Siswa yang belajar dalam kelompok menunjukkan peningkatan interaksi sosial saat berbagi pemahaman tentang konten yang mereka lihat melalui aplikasi.

Tabel 2. Hasil Post Test Siswa

No	Nama	Kemampuan		
		Membaca	Menulis	Berhitung
1	Naufal Maulana	4	3	4
2	Rasya	3	4	3
3	syammil	2	3	3
4	M. Ibnu Nabil	3	3	3
5	M. Nabil Ansyori	3	3	3
6	Alvaro Febian Putra	3	3	5
7	Lailatul Badriyah	4	5	3
8	Haris Dwi	4	3	3

Hasil Evaluasi Program Pengabdian



Grafik 1. Hasil Evaluasi Program Pengabdian

## Hasil Pendampingan dan Evaluasi

Mitra sekolah menilai setiap aspek pada skala Likert dari 1 hingga 5, dimana skala 1 berarti sangat tidak puas dan 5 berarti sangat puas. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% mitra merasa sangat puas dan puas terhadap relevansi program. Untuk kualitas penyampaian materi, tingkat pemahaman mitra mencapai 85%. Selain itu, 88% mitra puas dengan kinerja tim di lapangan, dan sebanyak 80% mitra optimis bahwa program ini akan memberikan dampak positif dalam jangka panjang.

## SIMPULAN

Agenda yang telah dilaksanakan meliputi kegiatan sosialisasi program, dilanjutkan dengan sosialisasi pembelajaran PAIKEM dan sosialisasi tentang pola komunikasi siswa yang efektif, kemudian terdapat kegiatan sosialisasi aplikasi special edu yang merupakan luaran utama dalam program ini, aplikasi juga dilengkapi dengan modul belajar yang berisi materi membaca kata berpola, menulis dan berhitung. Selanjutnya yaitu program implementasi aplikasi special edu kepada guru dan siswa yang dilakukan sebanyak dua kali. Pada kegiatan sosialisasi pembelajaran PAIKEM dan sosialisasi tentang pola komunikasi siswa yang efektif menghasilkan luaran modul pembelajaran PAIKEM dan modul pola komunikasi siswa. Agenda pada tahapan berikutnya yaitu finalisasi aplikasi special edu dan juga terdapat implementasi aplikasi yang dilakukan oleh guru SLB Karya Bhakti kepada siswa tunagrahita. Selain itu, tim pengabdian juga akan melakukan post test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa tunagrahita.

## DAFTAR PUSTAKA

Faturrokhman, R. (2024). Media pembelajaran interaktif meningkatkan keterlibatan dan

- pemahaman siswa di sekolah smk pembangunan. *JIP*, 2(4), 713–721.
- Firdaus, Y., & Madechan, D. (n.d.). *Studi deskriptif peran guru pendidik khusus dalam implementasi program kebutuhan khusus bagi peserta didik berkebutuhan khusus di sdn wonokusumo 1 surabaya*.
- Hamidah, I., & Susilawati, S. (2023). Pembelajaran matematika berintegrasi nilai-nilai keislaman dalam pembentukan karakter siswa. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL)*, 2(1), 29–36. <https://doi.org/10.56855/intel.v2i1.143>
- Indrawati, T. (2016). Pelaksanaan pembelajaran anak tunagrahita implementation of mental retardation children learning. In *Pelaksanaan Pembelajaran Anak .... (Titin Indrawati)* (Vol. 1).
- Marwiyah, S., Syafitri, S., Isratulhasanah, P., Darmawan, H., Fransiska, A., Nurrahmah, S., & Khoirunnisa, K. (2024). Permasalahan Implementasi Kurikulum Merdeka di Kelas V B SDN 34/1 Teratai. *NUSRA : Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 743–750. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i2.2658>
- Maulidiyah, F. N. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK ANAK TUNAGRAHITA RINGAN. *JURNAL PENDIDIKAN*, 29(2). <https://doi.org/10.32585/jp.v29i2.6472>
- Moh Haikal, R. (2022). Problematika Guru dalam Mengajar Peserta Didik Berkebutuhan Khusus di SLB Azahra. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 643–648. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.622>
- Neela Afifah. (2022). Pembelajaran anak berkebutuhan khusus studi kasus learning disorder. *Genderang Asa*:

- Journal of Primary Education*, 3(1), 1–9.  
<https://doi.org/10.47766/ga.v3i1.329>
- Pendidikan, J., Khusus, K., Izmi, W., Al, H., Sukmanasa, E., Irdiyansyah, I., & Artikel, I. (2023). *Analisis Gaya Belajar Visual pada Siswa Tunagrahita Kategori Sedang*. 7(2), 167–172.  
<https://doi.org/10.24036/jpkk.v7i2.797>
- Wulandari, R. (2023). *DAMPAK PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN*. 09.  
<https://journal.upy.ac.id/index.php/JPI/index>