



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN 2023

“Penguatan Riset, Inovasi, Kreativitas Peneliti dan Pengabdian di Era 5.0”
LP2M-Universitas Negeri Makassar, 4 November 2023

Peningkatan Kualitas Guru Tunanetra Dalam Optimalisasi Pendidikan Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics)

Tri Lestari AS.¹, Muh. Hendri², Sri Fujiandi³, Meryanti Azis⁴, Said Fachry Assagaf⁵
^{1,3,4,5}Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar
²Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

Abstrak – Program kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas guru tunanetra dalam optimalisasi pendidikan berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) di SLB Yukartuni Makassar. Adapun teknik pemberdayaan yang dilakukan meliputi persiapan, sosialisasi, pelatihan, praktik, implementasi, dan evaluasi. Persiapan dilakukan dengan mengonfirmasi kembali kesiapan mitra untuk terlibat dalam pelaksanaan program sebelum ke tahap pelatihan. Tahap pelatihan dilaksanakan dengan pemberian materi dengan tema empowersteam. Selanjutnya, tahapan pendampingan, praktik, dan implementasi adalah kegiatan yang dimana mitra SLB Yukartuni mendapatkan pendampingan oleh tim dalam menyusun modul ajar dan menyediakan media pembelajaran, serta guru tunanetra di SLB Yukartuni dapat mengaplikasikan perangkat ajar berbasis STEAM kepada siswa. Terakhir, tahapan evaluasi bertujuan untuk melihat efektivitas penggunaan perangkat ajar berbasis STEAM. Adapun hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah tingkat persentase pelaksanaan program mencapai 95%, sesuai dengan rancangan yang telah tim susun bersinergi dengan guru SLB Yukartuni.

Kata kunci: Guru, tunanetra, STEAM, modul ajar.

Abstract – This community service activity program aims to improve the quality of blind teachers in optimizing STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) based education at SLB Yukartuni Makassar. The empowerment techniques carried out include preparation, socialization, training, practice, implementation and evaluation. Preparations are made by reconfirming partners' readiness to be involved in program implementation before proceeding to the training stage. The training stage was carried out by providing material with the empowersteam theme. Next, the mentoring, practice and implementation stages are activities where Yukartuni SLB partners receive assistance from the team in compiling teaching modules and providing learning media, and blind teachers at Yukartuni SLB can apply STEAM-based teaching tools to students. Finally, the evaluation stage aims to see the effectiveness of using STEAM-based teaching tools. The results obtained from this activity were that the percentage level of program implementation reached 95%, in accordance with the design that the team had prepared in synergy with Yukartuni SLB teachers..

Keywords : Teacher, Blind, STEAM, lesson plan.

I. PENDAHULUAN

Kota Makassar memiliki sekitar 10 dari 22 Sekolah Luar Biasa yang memperdayakan penyandang tunanetra sebagai tenaga pendidik, salah satunya adalah Sekolah Luar Biasa Yukartuni yang ada di Kelurahan Tamangapa. Secara geografis, SLB Yukartuni berada di sebelah selatan gerbang Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah.

Berdasarkan data yang diperoleh di SLB Yukartuni, jumlah siswa penyandang tunanetra dari sekolah tersebut mencapai 50 orang. Sedangkan, jumlah tenaga pendidik adalah 9 orang dan 2 diantaranya merupakan penyandang disabilitas netra (guru tunanetra). Hal tersebut menunjukkan bahwa SLB Yukartuni juga memperdayakan dan memberikan kesempatan kepada individu dengan keterbatasan penglihatan untuk berperan sebagai pendidik.

Keputusan memberikan kesempatan kepada individu dengan keterbatasan penglihatan sejalan dengan Peraturan Daerah No. 6 Tahun 2013 yang tercantum dalam bab 4 pasal 10, yaitu setiap orang dengan disabilitas memiliki hak yang sama dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, kesehatan, olahraga, seni budaya, ketenagakerjaan, usaha, pelayanan umum, politik, bantuan hukum, dan akses informasi (Mutmainnah, 2023).

Meskipun demikian, guru tunanetra di SLB Yukartuni masih mengalami tantangan yang besar dalam menciptakan pendidikan yang optimal di abad 21, karena belum mampu membuat perencanaan pembelajaran. Belum optimalnya pendidikan di sekolah mitra menjadi masalah utama yang dihadapi mitra. Hal ini ditandai dengan tidak tercapainya misi dari SLB Yukartuni yaitu meningkatkan mutu pelayanan pendidikan melalui peningkatan kualitas guru.

Adapun masalah dan kendala yang dihadapi mitra, yaitu **Pertama** guru kelas di SLB Yukartuni merupakan penyandang disabilitas netra yang belum memahami kemampuan untuk mengidentifikasi karakteristik setiap siswa. **Kedua**, latar belakang pendidikan guru tunanetra berasal dari pendidikan umum, bukan berasal dari pendidikan khusus yang menjadikan guru tunanetra tidak mengetahui hal terkait kurikulum untuk siswa tunanetra, sehingga dalam kegiatan belajar mengajar guru tunanetra hanya mengandalkan pengetahuan yang dimiliki, tanpa menyesuaikan dengan kurikulum yang telah

ditetapkan. **Ketiga**, kurangnya kuantitas guru, sehingga guru tunanetra harus mengajar lebih dari lima mata pelajaran yang tidak sesuai dengan bidang ilmu mereka. **Keempat**, kegiatan belajar mengajar guru tunanetra menggunakan metode pembelajaran yang konvensional, sehingga siswa tidak dapat berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran.

Dengan melihat realitas yang terjadi, SLB Yukartuni perlu meningkatkan kualitas kompetensi guru, khususnya guru tunanetra untuk mencapai tingkat mutu pendidikan yang optimal melalui peningkatan mutu pelayanan pendidikan. Kualitas pendidikan seringkali dikaitkan dengan kualitas guru (Madani, 2019). Di Indonesia, peningkatan kualitas pendidikan menjadi sangat penting untuk menilai perkembangan pelaksanaan pendidikan formal (Kurniawati, 2022).

Mengacu pada situasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra, terdapat berbagai pendekatan yang dapat digunakan untuk memberikan solusi dan inovasi dalam mengoptimalkan pendidikan di SLB Yukartuni. Sebagai institusi pendidikan, sekolah harus memiliki kemampuan untuk mengikuti perkembangan pendidikan di era abad 21 yang bertujuan untuk mengatasi beragam tantangan dalam meningkatkan mutu pendidikan yang terus berkembang.

Dalam konteks pendidikan formal, guru kelas memiliki peran sentral dalam pelaksanaan program pendidikan (Rahman, 2022). Selain itu, pendidik juga harus memiliki pemahaman yang luas dan keterampilan dalam merancang pembelajaran (Zulkifli, dkk., 2020). Namun, situasi di sekolah mitra belum sesuai dengan program pendidikan karena guru tunanetra belum mencapai tingkat optimal dalam mendukung pencapaian tujuan pendidikan di era abad 21.

Melalui Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), tercipta gagasan inovatif yang dapat mendukung peningkatan mutu guru, terutama guru tunanetra sebagai langkah untuk mengembangkan pendidikan di sekolah mitra, sehingga mampu menyelaraskan dengan perkembangan zaman. Di tengah dinamika perkembangan zaman, terdapat empat komponen kualitas kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru, yakni kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial (Zulfitri, dkk., 2019).

Selain itu, untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas, guru juga harus memiliki kemampuan dalam literasi, seni, matematika, dan sains. Kemampuan ini sangat penting untuk guru dalam merancang dan menerapkan pembelajaran berbasis STEAM. Dengan meningkatnya kemampuan guru dalam merancang pembelajaran berbasis STEAM, akan tercipta siswa-siswa yang siap menghadapi tantangan pendidikan dan masa depan, dengan penguasaan dalam bidang *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*.

Oleh karena itu, Tim Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian Masyarakat (PKM-PM) ini bersinergi dengan SLB Yukartuni dengan tujuan meningkatkan kualitas guru tunanetra melalui pelatihan dan pendampingan dalam membuat strategi pembelajaran berbasis STEAM. Dengan perangkat ajar yang dihasilkan berupa modul ajar *braille*, bahan ajar audio, dan media pembelajaran.

II. METODE YANG DIGUNAKAN

Berdasarkan tujuan dan target yang akan dicapai dan hasil identifikasi serta observasi yang dilakukan di SLB Yukartuni, berikut adalah langkah-langkah dalam mendukung realisasi kegiatan tersebut:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pelatihan dan pengembangan.
2. Agar mitra memiliki pengetahuan yang berkaitan dengan pendidikan berbasis STEAM, maka tim melakukan pelatihan kepada guru.
3. Agar mitra memiliki kemampuan dalam pembuatan rancangan strategi pengajaran berbasis STEAM, maka tahapan yang diambil adalah pendampingan.
4. Agar mitra dapat mengembangkan keterampilan dan berlatih mengajar dengan modul ajar berbasis STEAM, maka langkah yang digunakan adalah praktik dan implementasi.
5. Agar dapat mengukur ketercapaian program dan mengidentifikasi hambatan yang muncul selama pelaksanaan, maka tim melakukan evaluasi.

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas guru melalui optimalisasi pendidikan

berbasis STEAM bagi guru tunanetra ini dilakukan di SLB Yukartuni, Kelurahan Tamangapa, Kota Makassar.

PELAKSANAAN PROGRAM

Metode pelaksanaan PKM-PM di Sekolah Luar Biasa Yukartuni meliputi: 1) Persiapan; 2) Pelatihan; 3) Pendampingan; 4) Praktik; 5) Implementasi; 6) Evaluasi.

1. Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan dengan melakukan konfirmasi kembali terkait kesiapan mitra untuk terlibat dalam pelaksanaan program PKM-PM, yang meliputi:

- a. Koordinasi dengan dosen pendamping terkait pelaksanaan program
- b. Koordinasi dengan mitra SLB Yukartuni terkait pelaksanaan dan keterlibatan dalam kegiatan
- c. Intervensi mengatasi masalah mitra SLB Yukartuni melalui wawancara lebih lanjut dengan guru tunanetra dan kepala sekolah
- d. Penjadwalan rencana pelaksanaan program
- e. Penyiapan alat dan bahan untuk pelaksanaan program
- f. Menyusun buku pedoman mitra
- g. Pembuatan akun sosial media

2. Pelatihan

Pada tahap pelatihan ini berfokus pada pemberian materi terkait konsep dasar pendidikan berbasis STEAM kemudian peserta dianjurkan strategi mengajar dan cara mengadaptasi materi STEAM. Melalui pelatihan dengan tema *Empowersteam* dan dihadiri oleh 9 guru, diharapkan peserta dapat menambah wawasan dan pengetahuan terkait strategi pengajaran berbasis STEAM dan guru tunanetra dapat mengimplementasikan secara maksimal terkait strategi pengajaran berbasis STEAM dalam proses belajar mengajar.



Gambar 1. Tahapan Pelatihan

3. Pendampingan

Setelah melakukan pelatihan, tim mengadakan pendampingan khusus untuk guru tunanetra dalam rangka pembuatan rancangan strategi pengajaran berbasis STEAM berupa pembuatan perangkat ajar sesuai kurikulum. Pada tahap ini, tim mendampingi guru tunanetra dalam menyusun modul ajar berbasis STEAM dan menyediakan media pembelajaran berdasarkan modul ajar yang telah disusun.



Gambar 2. Tahapan Pendampingan

4. Praktik

Pada tahap ini guru memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan berlatih mengajar yang difokuskan pada modul ajar berbasis STEAM yang telah disusun. Guru tunanetra berperan sebagai guru, kemudian tim dan guru yang lain akan berperan sebagai siswa. Melalui praktik ini, guru tunanetra dapat lebih percaya diri ketika mengaplikasikannya di dalam kelas kepada siswa secara nyata.



Gambar 3. Tahapan Praktik

5. Implementasi

Setelah guru tunanetra mengikuti berbagai rangkaian tahap pelaksanaan PKM-PM, guru tunanetra kemudian mengaplikasikan dalam kelas terkait strategi pengajaran berbasis STEAM yang sesuai dengan modul ajar yang telah guru tunanetra pelajari.



Gambar 4. Tahapan Implementasi

6. Evaluasi

Tahapan ini bertujuan untuk mengukur ketercapaian program dan mengidentifikasi hambatan yang muncul selama pelaksanaan kegiatan. Tahap evaluasi ini dilaksanakan untuk memonitoring dan mengevaluasi kegiatan yang dilakukan mitra. Target dari evaluasi ini untuk melihat efektivitas penggunaan yang telah diungkapkan oleh mitra SLB Yukartuni.

IV. KESIMPULAN

1. Pelaksanaan kegiatan pelatihan pendidikan berbasis STEAM untuk guru tunanetra berfokus kepada pelatihan bagaimana pentingnya pendidikan berbasis STEAM dan strategi pengajaran berbasis STEAM.

2. Pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya.
3. Guru tunanetra sangat terbantu dengan adanya kegiatan ini karena mendapatkan tambahan pengetahuan yang berkaitan pendidikan dan strategi pengajaran berbasis STEAM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan hibah. Selanjutnya ucapan terimakasih kepada Ketua Lembaga Penelitian UNM, serta kepada kepala sekolah yang menjadi pusat pelaksanaan PKM yaitu Sekolah Luar Biasa Yukartuni Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawati, F. N. A., 2022. Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di indonesia dan solusi. *AoEJ:Academy of Education Journal*. 13(1):1-13.
- Madani, R. A., 2019. Analysis of Educational Quality, a Goal of Education for All Policy. *Higher Education Studies*, 9(1):100-109.
- Pemerintah Kota Makassar. 2013. Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 6 tahun 2013 tentang pemenuhan hak-hak penyandang disabilitas. Sekretariat Daerah. Makassar.
- Primayana, K. H., 2019. Perencanaan Pembelajaran pendidikan Anak Usia Dini Dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya* , 1:321-428.
- Rahman, A., 2022. Analisis pentingnya perkembangan kompetensi guru. *Pendidikan Tambusai*. 6(1) :8455-8466.
- Zulfitri, H., Setiawati, N. P. dan Ismaini, 2019. Pendidikan Profesi Guru (PPG) sebagai upaya meningkatkan profesionalisme guru. *LINGUA, Jurnal Bahasa & Sastra*. 19(2):130-136.