

Pemberdayaan Difabel melalui Digital Multisensory Learning HarakaTouch pada Pembelajaran Hijaiyah di SLBN 1 Makassar

¹⁾St. Hajrah Mansyur*, ²⁾Lutfi Budi Ilmawan, ³⁾Ratika Nengsi, ⁴⁾Meydil Eka Syah Putra, ⁵⁾Moh. Fathur Rahmansyah, ⁶⁾Nurul Hidayah

^{1,6)}Sistem Informasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

^{2,4,5)} Teknik Informatika, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

³⁾ Pendidikan Agama Islam, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

Email Corresponding: hajrah.mansyur@umi.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Pendidikan Inklusif
Difabel
Huruf Hijaiyah
Multisensory
HarakaTouch

Pendidikan inklusif bagi penyandang disabilitas masih menghadapi keterbatasan media pembelajaran adaptif, khususnya pada pembelajaran huruf dan harakat hijaiyah yang menuntut kompleksitas komunikasi visual, auditori, dan taktil. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan media digital multisensory HarakaTouch sebagai solusi inovatif di SLB Negeri 1 Makassar. Metode pelaksanaan dirancang melalui tujuh tahapan utama: HarakaConnect, HarakaTrain, HarakaTech, HarakaGuide, HarakaTrack, HarakaReflect, dan HarakaSustain, dengan melibatkan 16 siswa difabel serta 15 guru. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada capaian siswa: skor pemahaman huruf dan harakat meningkat dari 42% menjadi 81% (+39%), kemandirian belajar dari 2,1 menjadi 3,6, serta konsentrasi dari 50% menjadi 82%. Pada guru, pemahaman strategi pembelajaran inklusif naik dari 55% menjadi 88% (+33%), dan keterampilan penggunaan media dari 2,3 menjadi 3,7. Keberhasilan program ditandai dengan terbentuknya komunitas Guru Hijaiyah Inklusi, serta legitimasi hukum melalui sertifikat HAKI. Temuan ini membuktikan bahwa HarakaTouch efektif meningkatkan literasi hijaiyah difabel, memperkuat kapasitas guru, dan berpotensi dikembangkan sebagai educational technology inklusif berskala nasional.

ABSTRACT

Keywords:

Inclusive Education
Disabilities
Hijaiyah Literacy
Multisensory
Harakatouch

Inclusive education for students with disabilities still faces a lack of adaptive learning media, particularly in teaching hijaiyah letters and diacritics that require complex visual, auditory, and tactile communication. This community service program aimed to develop and implement a digital multisensory learning tool, HarakaTouch, as an innovative solution at SLB Negeri 1 Makassar. The program was conducted through seven key stages: HarakaConnect, HarakaTrain, HarakaTech, HarakaGuide, HarakaTrack, HarakaReflect, and HarakaSustain, involving 16 students with disabilities and 15 teachers. The findings revealed significant improvements in students' outcomes: understanding of hijaiyah letters and diacritics increased from 42% to 81% (+39%), learning independence rose from 2.1 to 3.6, and concentration improved from 50% to 82%. Teachers' understanding of inclusive teaching strategies increased from 55% to 88% (+33%), while their skills in using the media improved from 2.3 to 3.7. The program's success was further strengthened by the establishment of the Inclusive Hijaiyah Teacher Community, and legal protection under HAKI certification. These results demonstrate that HarakaTouch effectively enhances hijaiyah literacy for students with disabilities, strengthens teachers' capacity, and holds strong potential as a scalable inclusive educational technology nationwide.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak dasar setiap individu termasuk penyandang disabilitas (Nabila et al., 2024). Namun, kenyataannya kelompok difabel masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengakses pendidikan yang inklusif dan bermutu (Tipawael, 2024), terutama dalam pembelajaran dengan tingkat kompleksitas komunikasi tinggi, seperti pengenalan dan pemahaman huruf serta harakat hijaiyah (Purwanti & Perdana, 2024). Huruf hijaiyah memiliki struktur visual dan fonetik yang berbeda secara signifikan dari huruf latin, sehingga menuntut metode pembelajaran yang adaptif khususnya bagi siswa difabel.

1. Analisis Situasi dan Permasalahan Mitra

Hasil observasi awal yang dilakukan di **SLB Negeri 1 Makassar** menunjukkan bahwa **89% siswa penyandang tunanetra, tunarungu, dan autis** mengalami kesulitan dalam memahami materi hijaiyah melalui metode konvensional. Pembelajaran yang masih bergantung pada media cetak, isyarat manual, atau papan braille dinilai kurang efektif menjangkau karakteristik dan kemampuan belajar yang beragam. Hal ini memperlihatkan kebutuhan mendesak terhadap strategi pembelajaran yang lebih inovatif berbasis teknologi dan multisensori.

SLB Negeri 1 Makassar merupakan sekolah luar biasa unggulan di Sulawesi Selatan yang berstatus sebagai sekolah pembina, melayani jenjang pendidikan dari TKLB, SDLB, SMPLB hingga SMALB. Sekolah ini terletak di Jalan Daeng Tata, Kompleks Hartaco Indah, Parang Tambung, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. **Berdasarkan data tahun 2024**, sekolah ini memiliki 355 siswa yang terdiri dari 11 siswa tunanetra, 72 siswa tunarungu, 148 siswa tunagrahita, 19 siswa tunadaksa, dan 105 siswa dengan spektrum autisme. Kegiatan belajar mengajar didukung oleh 86 guru, yang terbagi dalam beberapa spesialisasi, yaitu 6 guru tunanetra, 17 guru tunarungu, 30 guru tunagrahita, 5 guru tunadaksa, dan 28 guru autis.



Gambar 1. Observasi Awal di SLB Negeri 1 Makassar

Gambar 1 mendokumentasikan kegiatan observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian bersama guru dan siswa SLB Negeri 1 Makassar pada tanggal 14 Maret 2025, yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran huruf dan harakat hijaiyah masih sangat terbatas. Tim melaksanakan diskusi bersama Bapak Andi Hamjan, S.Pd., M.Pd., selaku kepala sekolah dan para guru untuk mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan kebutuhan pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kondisi siswa difabel. Hasil diskusi menekankan pentingnya penerapan media pembelajaran digital berbasis taktil (sentuhan) dan auditori (suara) guna mempermudah pemahaman siswa terhadap huruf dan harakat hijaiyah. Sebagai bentuk komitmen bersama, kegiatan ini ditutup dengan penandatanganan surat kerja sama sebagai mitra dalam pelaksanaan program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM).

Sebagai lembaga pendidikan inklusif, SLB Negeri 1 Makassar memiliki potensi besar, terlihat dari struktur organisasi yang lengkap, tenaga pendidik yang berkompeten, serta jumlah siswa yang mewakili hampir seluruh jenis disabilitas utama di Indonesia. Namun, tantangan utama yang dihadapi sekolah adalah terbatasnya media pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan siswa difabel, terutama dalam konteks pembelajaran agama. Ketiadaan alat bantu berbasis teknologi yang dapat memfasilitasi komunikasi taktil dan auditori menjadi penghambat utama dalam proses pembelajaran hijaiyah secara efektif. Kondisi ini menjadi penting untuk diperhatikan, mengingat literasi keagamaan dasar adalah salah satu hak pendidikan esensial bagi seluruh anak, termasuk penyandang disabilitas. Adanya media pembelajaran digital berbasis komunikasi taktil

dan auditori (multisensori) diyakini dapat menjadi solusi inovatif dan inklusif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya bagi kelompok difabel.

2. Kondisi Mitra Sasaran

Sebagian besar siswa di SLB Negeri 1 Makassar berasal dari keluarga dengan latar belakang sosial ekonomi menengah ke bawah. Tidak sedikit dari mereka tinggal di daerah pinggiran atau luar kota Makassar yang memiliki keterbatasan akses terhadap fasilitas pendidikan yang memadai. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam memperoleh akses teknologi pendidikan berbasis digital. Meskipun sekolah sudah memiliki fasilitas ruang kelas dan tenaga pengajar yang cukup, ketersediaan alat bantu belajar digital yang interaktif masih sangat minim. Dalam pembelajaran hijaiyah, siswa tunanetra masih menggunakan papan braille manual, sedangkan siswa tunarungu sangat bergantung pada visualisasi isyarat dari guru. Situasi ini menjadi kurang efektif saat jumlah siswa yang ditangani guru cukup banyak, sehingga perhatian guru tidak dapat sepenuhnya optimal kepada masing-masing siswa.

Selain keterbatasan pada sisi siswa, para guru juga mengakui masih terbatasnya kemampuan dalam penggunaan teknologi pembelajaran berbasis digital. Hal ini menunjukkan perlunya intervensi dalam bentuk pelatihan dan pendampingan kepada para guru agar mampu memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan kondisi siswa difabel. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah pendekatan pemberdayaan yang menyeluruh, mulai dari penyediaan media pembelajaran digital multisensori hingga pelatihan intensif kepada guru.

3. Tujuan Kegiatan dan Keterkaitannya dengan SDGs, IKU, Asta Cita, dan RIRN

a. Tujuan Pelaksanaan Kegiatan:

- 1) Mengembangkan media pembelajaran digital berbasis komunikasi taktil dan auditori (multisensori) dengan nama “**HarakaTouch**” yang adaptif terhadap karakteristik siswa difabel dalam pembelajaran huruf dan harakat hijaiyah.
- 2) Memberikan pelatihan kepada guru SLB Negeri 1 Makassar dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi secara efektif.
- 3) Meningkatkan semangat belajar dan kemandirian siswa difabel melalui pendekatan pembelajaran agama yang inovatif, menyenangkan, dan inklusif.

b. Keterkaitan dengan SDGs

Dalam konteks SDGs, program ini mendukung SDG 4 Pendidikan Berkualitas dengan menghadirkan media pembelajaran digital HarakaTouch yang inklusif bagi siswa penyandang disabilitas, serta SDG 10 Berkurangnya Kesenjangan dengan memberikan akses terhadap teknologi pendidikan yang adaptif bagi kelompok rentan. Terkait IKU.

c. Keterkaitan dengan IKU, Asta Cita dan RIRN

Program ini mendukung pencapaian IKU 2 melalui pelibatan aktif mahasiswa dalam kegiatan pengabdian di luar kampus, IKU 3 melalui keterlibatan dosen dalam pelatihan guru, pendampingan komunitas, dan pengembangan media pembelajaran, serta IKU 5 karena luaran program berupa media dan modul dimanfaatkan langsung oleh mitra. Selaras dengan Asta Cita, program ini berkontribusi terhadap Misi 4 dalam pembangunan SDM penyandang disabilitas melalui inovasi teknologi pendidikan, Misi 6 dalam membangun dari desa dan dari bawah untuk mengurangi kesenjangan sosial, serta Misi 8 dalam mendorong pendidikan agama yang inklusif. Sementara itu, keterkaitannya dengan RIRN tercermin pada fokus riset pendidikan inklusif, integrasi TIK dalam pembelajaran adaptif, serta pemberdayaan sosial ekonomi difabel secara berkelanjutan Amirullah et al., (2024) (Ashad et al., 2022), (Indra et al., 2019),(Nengsih et al., 2022) .

II. MASALAH

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan diskusi dengan pihak SLB Negeri 1 Makassar selaku mitra sasaran, disepakati bahwa terdapat dua permasalahan prioritas utama yang akan ditangani melalui program pengabdian ini, yaitu pada aspek manajemen dan sosial kemasyarakatan. Kedua aspek ini berkaitan langsung dengan efektivitas penyelenggaraan pendidikan inklusif bagi siswa difabel dan penguatan kapasitas guru sebagai fasilitator pembelajaran.

1. Aspek Manajemen

Permasalahan utama dari aspek manajemen yaitu keterbatasan media pembelajaran berbasis teknologi. Belum tersedianya media pembelajaran digital yang sesuai dengan kebutuhan berbasis multisensori (taktil dan

auditori) dalam pengajaran huruf dan harakat hijaiyah. Tidak adanya perangkat lunak atau alat bantu pembelajaran berbasis suara dan sentuhan yang dapat digunakan siswa difabel (tunanetra, tunarungu, dan autis) (Sari et al., 2023) (Shintia Andrisani, 2021), Minimnya referensi atau panduan media ajar alternatif yang dikembangkan sesuai karakteristik siswa di SLB (Susanti et al., 2023) (Wulan & Mubhar, 2024), serta Tidak adanya sistem manajemen pembelajaran (learning media system) yang mengintegrasikan teknologi sederhana dengan pendekatan agama (khususnya pendidikan hijaiyah) berbasis lokal (Shidqi & Budi, 2023).

2. Aspek Sosial Kemasyarakatan

Permasalahan utama dari aspek sosial kemasyarakatan yaitu rendahnya kapasitas guru dalam penggunaan teknologi edukasi. Dimana sebagian besar guru belum memiliki keterampilan memadai dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital. Keterbatasan pelatihan atau peningkatan kapasitas (*capacity building*) bagi guru dalam mengembangkan atau menggunakan media digital interaktif (Nur, 2025), Minimnya pengetahuan guru tentang pendekatan pembelajaran berbasis multisensori yang ramah difabel Junari et al., 2025), Belum adanya forum atau komunitas berbagi praktik baik antar-guru untuk pengajaran siswa berkebutuhan khusus (Wiralodra et al., 2024).

3. Dampak dan Manfaat Program dari Segi Sosial Ekonomi bagi Kebutuhan Masyarakat Luas

Program ini diharapkan memberikan manfaat signifikan baik dari segi sosial maupun ekonomi:

- a) Program ini akan memberikan **dampak sosial** langsung dalam meningkatkan akses pendidikan agama yang layak dan bermakna bagi siswa difabel, sekaligus memberdayakan guru SLB sebagai agen perubahan pendidikan inklusif berbasis teknologi.
- b) Dari sisi **ekonomi**, program ini akan menumbuhkan potensi pemanfaatan produk *educational technology (edtech)* lokal, serta membuka peluang ekonomi baru yang partisipatif dan berkelanjutan dengan pengembangan bisnis sosial berbasis komunitas melalui replikasi media pembelajaran ke SLB lain di wilayah Indonesia.

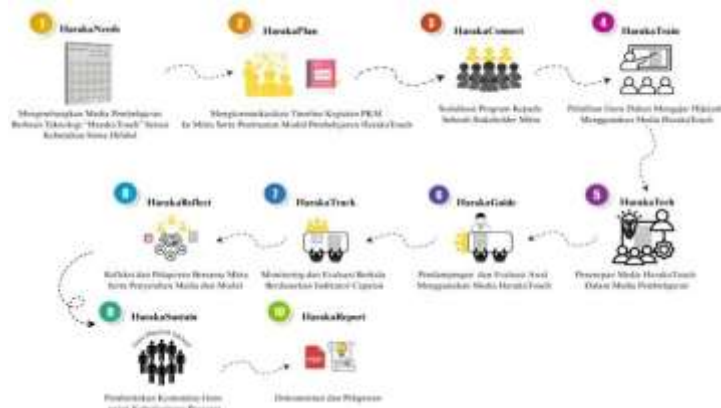
III. METODE

Metode Pelaksanaan pada program pengabdian kepada masyarakat “Digital Multisensory Learning: Pemberdayaan Difabel dalam Pembelajaran Harakat Hijaiyah” dirancang melalui 10 tahapan pelaksanaan kegiatan yang komprehensif dan sistematis. Setiap **tahapan dirancang untuk menjawab dua aspek utama permasalahan mitra, yaitu aspek manajemen (keterbatasan media pembelajaran digital) dan aspek sosial kemasyarakatan (rendahnya kapasitas guru dalam penggunaan teknologi edukatif).**

Tahapan pelaksanaan dirancang untuk menjawab permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra, yakni SLB Negeri 1 Makassar dengan mengedepankan pendekatan kolaboratif, partisipatif, dan berbasis solusi.

Gambar 2 merupakan alur 10 tahapan pelaksanaan program **HarakaTouch** mulai dari identifikasi kebutuhan, pengembangan media, pelatihan (*workshop*), implementasi, hingga pelaporan dan keberlanjutan program. Secara detail bentuk dan uraian kegiatan dapat dilihat pada tabel 1.

1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM)



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan PKM

Tabel 1. Tahapan, Bentuk dan Uraian Kegiatan Pelaksanaan PKM

No	Tahapan	Bentuk Kegiatan	Uraian Kegiatan
1	HarakaNeeds	Mengembangkan media	Mengembangkan media pembelajaran berbasis

		pembelajaran berbasis teknologi “HarakaTouch” sesuai kebutuhan siswa difabel	teknologi “HarakaTouch” yang disesuaikan kebutuhan siswa difabel pada mitra SLB Negeri 1 Makassar
2	HarakaPlan	Mengkomunikasikan Timeline kegiatan PKM ke mitra serta pembuatan Modul Pembelajaran HarakaTouch	Mengkomunikasikan timeline ke mitra PKM, serta pembuatan modul panduan HarakaTouch untuk guru dan siswa
3	HarakaConnect	Koordinasi dan Sosialisasi Program	Sosialisasi program kepada seluruh stakeholder mitra: kepala sekolah, guru inklusi, orang tua siswa, dan siswa difabel. (Dilakukan 1 kali)
4	HarakaTrain	Pelatihan Guru (<i>workshop</i>)	Pelatihan keterampilan mengajar hijaiyah menggunakan media multisensori berbasis taktil dan auditori. (Dilakukan 2 kali).
5	HarakaTech	Penerapan Teknologi Media Pembelajaran	Implementasi media “HarakaTouch” ke dalam kelas SLB dan demonstrasi penggunaannya oleh guru dan siswa. (Dilakukan 2 kali).
6	HarakaGuide	Pendampingan dan Evaluasi Awal	Pendampingan guru dan siswa dalam penggunaan teknologi di kelas serta evaluasi awal. (Dilakukan 2 kali).
7	HarakaTrack	Monitoring dan Evaluasi Berkala	Pemantauan jalannya kegiatan secara menyeluruh berdasarkan indikator capaian. (Dilakukan 2 kali).
8	HarakaReflect	Refleksi dan Pelaporan	Refleksi bersama mitra terkait hasil pelaksanaan program dan pengalaman pengguna. Penyerahan media digital dan modul. (Dilakukan 1 kali).
9	HarakaSustain	Keberlanjutan Program	Pembentukan komunitas “Guru Hijaiyah Inklusif” dan saran untuk pelatihan lanjutan serta pengembangan mandiri oleh sekolah
10	HarakaReport	Dokumentasi, Publikasi, dan Pelaporan	Pengajuan Hak Cipta “HarakaTouch”, Publikasi Artikel di Jurnal/Prosiding, Publikasi Berita di Media Massa, Pembuatan Video Audio-Visual, Pembuatan Poster Edukasi, Pembuatan Buku Ber-ISBN, Penyusunan Laporan Kemajuan, Laporan Akhir, dan Pelaksanaan Seminar Hasil DPPM Ditjen Risbang

2. **Metode Pendekatan dan penerapan teknologi dan inovasi** yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra dengan menggunakan **Pendekatan penerapan teknologi berbasis kebutuhan (*Need-based adaptive learning*)**, dengan mengembangkan “HarakaTouch” merupakan media pembelajaran huruf dan harakat hijaiyah berbasis komunikasi taktil dan auditori yang ramah difabel. Adapun **Kesesuaian volume pekerjaan** terbagi secara proposional antara desain media dan modul, pelatihan konten dan pedagogi, serta implementasi di lapangan dilakukan oleh semua anggota tim. **Skala prioritas ditujukan** pada penyediaan media digital hijaiyah yang adaptif, peningkatan kapasitas guru dalam menggunakan teknologi serta pembuatan komunitas berkelanjutan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegiatan

a) HarakaConnect (Sosialisasi Program – Senin, 23 Juni 2025)

Tahap awal kegiatan dimulai dengan sosialisasi program kepada kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua di SLB Negeri 1 Makassar. Pada sesi ini tim pengabdian menjelaskan tujuan, manfaat, serta alur pelaksanaan program HarakaTouch. Sosialisasi ini penting untuk membangun pemahaman dan komitmen bersama, sekaligus mengidentifikasi permasalahan utama yang dialami siswa difabel dalam pembelajaran huruf dan harakat hijaiyah. Melalui diskusi partisipatif, sekolah menyatakan dukungan penuh terhadap implementasi program.



Gambar 3. Kegiatan Keberlanjutan Program

b) **HarakaTrain** (Pelatihan Guru – Senin, 23 Juni 2025)



Gambar 4. Pelatihan Guru (workshop)

Tahapan berikutnya adalah pelatihan guru yang diikuti 15 pendidik dari berbagai bidang layanan difabel. Kegiatan ini berfokus pada peningkatan kapasitas guru dalam menggunakan HarakaTouch, baik secara teknis maupun pedagogis. Guru dilatih cara mengoperasikan tombol huruf-harakat, memanfaatkan fitur audio-taktil, serta mengintegrasikannya dalam strategi pembelajaran inklusif. Hasil pre-test menunjukkan rata-rata pemahaman guru baru mencapai 55%, namun setelah pelatihan nilai post-test meningkat hingga 88%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterampilan dan kesiapan guru sebagai fasilitator pembelajaran berbasis teknologi.

c) **HarakaTech** (Penerapan Teknologi – Jumat, 11 Juli 2025)

Pada tahap ini media HarakaTouch pertama kali digunakan di kelas dengan melibatkan 16 siswa, terdiri dari 6 tunanetra, 5 tunarungu, dan 5 tunagrahita. Guru mendemonstrasikan cara penggunaan perangkat, kemudian siswa secara bergantian mencoba mengenali huruf dan harakat melalui sentuhan dan suara. Observasi awal menunjukkan siswa sangat antusias, meskipun masih membutuhkan bimbingan intensif. Hasil pre-test siswa mencatat rata-rata pemahaman huruf hijaiyah sebesar 42%, menjadi dasar pembandingan untuk evaluasi selanjutnya.

d) **HarakaGuide** (Pendampingan – Jumat, 25 Juli 2025)

Pendampingan dilakukan secara langsung di kelas, di mana guru berperan aktif menggunakan HarakaTouch sementara tim pengabdian memberikan supervisi dan masukan. Siswa mulai menunjukkan peningkatan kemandirian; skor observasi meningkat dari 2,1 (butuh arahan) menjadi 3,6 (lebih mandiri). Guru juga lebih percaya diri dalam mengoperasikan media, serta mampu mengkombinasikan pendekatan multisensori dengan gaya mengajarnya.



Gambar 5. Pendampingan dan Evaluasi Awal

e) HarakaTrack (Monitoring dan Evaluasi – Jumat, 8 Agustus 2025)

Monitoring dilakukan untuk menilai efektivitas program berdasarkan capaian indikator. Hasil post-test siswa menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 42% menjadi 81% (+39%). Antusiasme dan konsentrasi siswa juga naik dari 50% menjadi 82%. Pada guru, keterampilan penggunaan HarakaTouch meningkat dari skor observasi 2,3 menjadi 3,7. Data ini membuktikan bahwa program mampu meningkatkan literasi hijaiyah siswa difabel sekaligus kapasitas guru dalam pembelajaran inklusif.



Gambar 6. Monitoring dan Evaluasi Berkala

f) HarakaReflect (Refleksi – Senin, 25 Agustus 2025)

Refleksi dilakukan bersama kepala sekolah, guru, dan tim pengabdian. Forum ini mengevaluasi hasil pembelajaran, kendala teknis, serta peluang pengembangan ke depan. Pada kesempatan ini tim menyerahkan perangkat HarakaTouch beserta modul pembelajaran sebagai aset sekolah. Guru menyampaikan bahwa HarakaTouch membuat siswa lebih fokus, responsif, dan termotivasi, berbeda dengan metode konvensional yang sering membuat siswa cepat bosan.

g) HarakaSustain (Keberlanjutan – Sabtu, 30 Agustus 2025)

Tahap terakhir adalah pembentukan komunitas **Guru Hijaiyah Inklusi** sebagai wadah berbagi praktik baik antar-guru. Dokumen resmi kelembagaan komunitas disahkan, sekaligus dilakukan serah terima aset melalui **BAST**, mencakup 1 unit HarakaTouch, 10 modul panduan, dan dokumen kelembagaan. Keberadaan komunitas ini menjadi jaminan keberlanjutan program. Lebih jauh lagi, HarakaTouch telah memperoleh **perlindungan hukum melalui sertifikat HAKI Nomor Pencatatan 000974406**, yang memberikan legitimasi atas inovasi ini dan memperkuat peluang pengembangannya sebagai produk edtech inklusif.



Gambar 7. Keberlanjutan Program

2. Indikator Keberhasilan

Tabel 2. Indikator Keberhasilan Program PKM HarakaTouch

No	Indikator	Tolak Ukur	Hasil Awal	Hasil Akhir	Peningkatan	Status
1	Pemahaman huruf & harakat siswa	Skor benar (0–100)	42%	81%	+39%	Tercapai
2	Kemandirian siswa	Observasi (1–4)	2,1	3,6	+1,5	Tercapai
3	Antusiasme & konsentrasi siswa	Persentase fokus	50%	82%	+32%	Tercapai

4	Pemahaman guru	Skor benar (0–100)	55%	88%	+33%	Tercapai
5	Keterampilan guru	Observasi (1–4)	2,3	3,7	+1,4	Tercapai
6	Aspek Manajemen	Tersedianya media & modul	Tidak ada	HarakaTouch	100%	Tercapai
				+ Modul tersedia		
7	Aspek Sosial Kemasyarakatan	Kelembagaan & komunitas	Belum ada	Komunitas Guru Hijaiyah Inklusi terbentuk	100%	Tercapai
				+ BAST resmi		

Data ini menegaskan bahwa program berhasil mencapai tujuannya: meningkatkan pemahaman hijaiyah siswa, memperkuat kapasitas guru, menyediakan media dan modul pembelajaran, serta membentuk kelembagaan komunitas untuk keberlanjutan.

V. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat melalui pengembangan media multisensori **HarakaTouch** di SLB Negeri 1 Makassar terbukti efektif dalam meningkatkan keberdayaan mitra, baik dari aspek manajemen maupun sosial kemasyarakatan. Hasil terkuantifikasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada capaian siswa, yaitu rata-rata skor pemahaman huruf dan harakat hijaiyah naik dari **42% menjadi 81%** (+39%), kemandirian belajar meningkat dari **2,1 menjadi 3,6**, serta antusiasme dan konsentrasi siswa bertambah dari **50% menjadi 82%**. Dari sisi guru, pemahaman terhadap strategi pembelajaran inklusif meningkat dari **55% menjadi 88%** (+33%), sementara keterampilan operasional media naik dari **2,3 menjadi 3,7**. Selain capaian kognitif dan keterampilan, keberhasilan program juga ditandai dengan terbentuknya komunitas **Guru Hijaiyah Inklusi**, penyerahan aset resmi melalui BAST, dan legitimasi hukum melalui sertifikat **HAKI Nomor 000974406**.

Temuan ini menegaskan bahwa tujuan program untuk menghadirkan pembelajaran hijaiyah yang inklusif, interaktif, dan berkelanjutan bagi penyandang disabilitas tercapai secara nyata. HarakaTouch tidak hanya berfungsi sebagai inovasi teknologi pendidikan, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan kelembagaan guru dan penguatan kapasitas sekolah dalam praktik pendidikan inklusif. Ke depan, pengembangan diarahkan pada replikasi di SLB lain, perluasan materi ke tajwid dan doa-doa harian, serta integrasi dengan aplikasi mobile sehingga HarakaTouch dapat berkembang sebagai model edtech inklusif berskala nasional dengan dampak lebih luas bagi pendidikan dan pemberdayaan sosial-ekonomi difabel di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pelaksanaan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) 2025 ini dapat terlaksana berkat dukungan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek)** melalui program **Hibah DPPM Kemdikitsaiantek 2025**, yang telah memberikan pendanaan kompetitif untuk pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada **Rektor Universitas Muslim Indonesia (UMI)** beserta jajaran pimpinan, **Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPkM)**, serta seluruh guru, Kepala sekolah, dan tenaga pendidik di **SLB Negeri 1 Makassar** yang telah berperan aktif dalam setiap tahapan program. Tanpa dukungan, partisipasi, dan kolaborasi dari semua pihak, kegiatan pengabdian ini tidak akan berjalan dengan baik dan menghasilkan luaran yang bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashad, B. A., Ramdaniah, R., Sriwijanaka, S., & Mansyur, S. H. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Pendeteksi Warna Pakaian Berbasis Android bagi Penyandang Tunanetra di SLB Yukartuni Makassar. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 263–268. <https://doi.org/10.54082/jamsi.191>
- Efendi, R., Yanti, A., & Agustin, R. (2024). *Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Augmented Reality bagi Guru Sekolah Luar Biasa Kabupaten Dharmasraya Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru*. 4(5), 367–378.
- Indra, D., Manga, A. R., Harlinda, H., & ... (2019). Perancangan Tongkat Cerdas sebagai Alat Navigasi bagi Penyandang

- Tuna Netra. *Seminar Nasional ...*, 17–20. <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/snki/article/view/2609%0Ahttps://jurnal.kominfo.go.id/index.php/snki/article/download/2609/1228>
- Junari, Q. P., Audina, N., Azhari, R. Z., & Sari, W. P. (2025). *Strategi Pembelajaran yang Cocok Digunakan untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Jurnal Inovasi Wawasan Akademik Jurnal Inovasi Wawasan Akademik*. 1(1), 37–48.
- Amirullah, M. S., Mansyur, H., & Purnawansyah. (2024). Prototipe puzzle elektronik Montessori sandboard letter berbasis mikrokontroler untuk pembelajaran jenis angka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia (JIPI)*. Letter of Acceptance No.006/JIPI.PTI.UBHI/XI.I/XII/2024. <https://jurnal.stkipggritlungagung.ac.id/index.php/jipi>
- Nabila, A. L., Binawan, U., Trustisari, H., Binawan, U., Timur, K. J., Khusus, D., & Jakarta, I. (2024). *LITERATUR REVIEW : PEMENUHAN HAK PENDIDIKAN BAGI ANAK-ANAK DISABILITAS*. 1(3), 769–775.
- Nengsih, R., Novianti R.S, I., & Hakim, A. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran PAI Kelas VII 6 Di SMP Negeri 7 Makassar. *Education and Learning Journal*, 3(2), 100. <https://doi.org/10.33096/eljour.v3i2.153>
- Nur, M. K. (2025). *LITERASI DIGITAL SEBAGAI INSTRUMEN MEMAHAMI SISWA DAN PENGENALAN KOMPETENSI GURU SLB*. 5(1), 85–91.
- Pratiwi, S. H., Kustati, M., Amalia, R., Fekrat, I., & ... (2024). Pendampingan Pengenalan Huruf Hijaiyah Menggunakan Metode Intensif Partisipatif Untuk Siswa SD Muhammadiyah Surau Gadang Nanggalo. *Jurnal Media ...*, 3(1), 33–45. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/mediailmu/article/view/5573>
- Purwanti, D., & Perdana, P. R. (2024). *JOURNAL OF DISABILITY STUDIES AND RESEARCH (JDSR) Penggunaan Flashcard Isyarat Hijaiyah dalam Membaca Al-Quran bagi Siswa Tunarungu Jenjang Sekolah Dasar Luar Biasa belajar mengajar di sekolah . Dalam konteks sekolah , salah satu aktivitas belajar ya*. 3(2), 47–60.
- Sari, R. A., Maulida, A. N. S., Pradana, D. H., & Laraswati, V. (2023). Memahami Hambatan Penglihatan dan Penerapan Model Pembelajarannya. *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)*, 2(2), 228–237.
- Shidqi, T. S., & Budi, S. (2023). Penggunaan Metode Multisensori untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak Berkebutuhan Khusus: Studi Literatur. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 22076–22079. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/10032%0Ahttps://www.jptam.org/index.php/jptam/article/download/10032/8123>
- Shintia Andrisani, M. I. (2021). Pengembangan Media Brajiyah (Braille Hijaiyah) untuk Mengenalkan Konsep Huruf Hijaiyah pada Anak Tunanetra. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 9(2), 108–119. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu/article/view/112493>
- Susanti, C. P., Purwati, D., & ... (2023). Perancangan Media Smart Book: Upaya Mengatasi Kesulitan Anak Tunanetra Membaca Aksara Arab. *Jurnal Muara ...*, 8(1), 131–140. <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/mp/article/view/1174%0Ahttps://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/mp/article/download/1174/708>
- Tipawael, V. (2024). *Metode Pembelajaran bagi Anak Difabel: Mewujudkan Pendidikan Inklusif*. Kumparan.Com. <https://kumparan.com/vensca-tipawael/metode-pembelajaran-bagi-anak-difabel-mewujudkan-pendidikan-inklusif-23HvnIjnItw>
- Wiralodra, U., Wiralodra, U., Wiralodra, U., & Wiralodra, U. (2024). *Implementasi Pelatihan Dan Pengembangan Guru*. 7(2), 193–218.
- Wulan, S., & Mubhar, I. Z. (2024). *Pendampingan Pembelajaran Huruf Hijaiyah Berbasis Media pada Siswa Kelas Jauh SDN 45 Lempangan*. 1(3), 116–123. <https://doi.org/10.61220/mosaic.v1i3.516>