



LAUNDRY INKLUSIF BERBASIS SEKOLAH DENGAN SISTEM DRAINASE RAMAH LINGKUNGAN SEBAGAI SARANA KEMANDIRIAN SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH AL HUSNA, TANGERANG SELATAN

Inclusive School-Based Laundry With Eco-Friendly Drainage System As A Means Of Empowering Students With Special Needs At Al Husna School, South Tangerang

Desiana Vidayanti^{1*}, Oties T. Tsarwan¹, Dewi Murtiningsih², Shella Agista¹, Sulung Wiwitwijaya¹, Belfa Yulita², Anizar³

¹Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, ²Program Studi Manajemen Universitas Mercu Buana, ³MIS & SMPIT Al-Husna Pondok Aren

Jalan Meruya Selatan No.1, Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta Barat

*Alamat Korespondensi : desiana@mercubuana.ac.id

(Tanggal Submission: 20 September 2025, Tanggal Accepted : 25 Oktober 2025)



Kata Kunci :

ABK, Sekolah Hijau, Pemberdayaan, Pelatihan Guru, Unit Usaha Sekolah

Abstrak :

Sekolah MIS & SMPIT Al-Husna, Pondok Aren, Tangerang Selatan, merupakan sekolah inklusif dengan 34% siswanya adalah Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Hingga tahun 2025 sekolah ini belum memiliki program keterampilan terstruktur maupun sarana pengelolaan limbah laundry. Melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Hibah DIKTI 2025, Universitas Mercu Buana melaksanakan kegiatan pendirian unit usaha laundry inklusif berbasis sekolah yang dilengkapi dengan sistem drainase ramah lingkungan. Metode kegiatan mencakup identifikasi masalah, sosialisasi dan FGD, penyediaan perangkat laundry, pembangunan sistem drainase dengan filter berlapis, pelatihan guru, penyusunan modul, serta simulasi praktik siswa ABK. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini menghasilkan beberapa capaian penting, yaitu terbentuknya unit laundry inklusif di MIS & SMPIT Al-Husna sebagai sarana praktik keterampilan hidup bagi siswa ABK, sistem drainase ramah lingkungan, dan peningkatan kapasitas guru dengan kenaikan skor pengetahuan sekitar 30 poin. Modul Praktik Laundry Mandiri juga disusun untuk mendukung pembelajaran berkelanjutan. Hasil evaluasi menunjukkan 90% peserta puas terhadap program, dan keterlibatan aktif siswa meningkatkan kepercayaan diri serta kemandirian mereka, memperkuat citra sekolah sebagai lembaga inklusif dan hijau. Dukungan orang tua, dokumentasi praktis, dan rencana pendampingan berkala meningkatkan peluang replikasi di sekolah lain. Program

ini memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kemandirian ABK, kapasitas guru, serta citra sekolah sebagai sekolah hijau inklusif yang peduli lingkungan.

Key word :

*Special Needs
Students, Green
School,
Empowerment,
Teacher
Training, School
Business Unit*

Abstract :

MIS & SMPIT Al-Husna, Pondok Aren, South Tangerang, is an inclusive school where 34% of the students are children with special needs. As of 2025, the school did not yet have a structured skills program nor proper laundry wastewater management. Through the 2025 DIKTI Community Service Grant, Universitas Mercu Buana implemented the establishment of a school-based inclusive laundry unit supported by an eco-friendly drainage system. The program was carried out through problem identification, socialization and FGDs, provision of laundry equipment, construction of a drainage system with layered filters, teacher training, module development, and student practice simulations. This community service program achieved several key outcomes, including the establishment of an inclusive laundry unit at MIS & SMPIT Al-Husna as a life skills training facility for students with special needs, an eco-friendly drainage system, and teacher capacity improvement with an average knowledge score increase of 30 points. A Laundry Practice Module was developed to support sustainable learning. Evaluation results showed 90% participant satisfaction, while students' active involvement improved confidence and independence, strengthening the school's image as an inclusive and environmentally conscious institution. Parental support, practical documentation, and planned regular mentoring enhance the program's sustainability and potential for replication in other schools. This program has provided real contributions in enhancing student independence, strengthening teacher capacity, and improving the school's image as an eco-inclusive green school.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Vidayanti, D., Tsarwan, O. T., Murtiningsih, D., Agista, S., Wiwitwijaya, S., Yulita, B., & Anizar, A. (2025). Laundry Inklusif Berbasis Sekolah Dengan Sistem Drainase Ramah Lingkungan Sebagai Sarana Kemandirian Siswa Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Al Husna, Tangerang Selatan. *Jurnal Abdi Insani*, 12(10), 5559-5571. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i10.3144>

PENDAHULUAN

Pendidikan inklusif merupakan isu penting di tingkat global karena menekankan hak setiap anak, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus, untuk memperoleh kesempatan belajar yang setara. Penelitian Couper-Kenney & Riddell (2021) menunjukkan bahwa anak dengan kebutuhan khusus sering mengalami kesenjangan akses terhadap layanan pendidikan, sehingga diperlukan strategi nyata untuk memastikan hak mereka terpenuhi melalui kegiatan pembelajaran yang bermakna.

Implementasi pendidikan inklusif di Indonesia didasarkan pada perhatian yang semakin meningkat terhadap pentingnya memberikan kesempatan yang setara bagi semua peserta didik, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus. Pendidikan inklusif bertujuan menciptakan lingkungan belajar di mana semua individu dapat belajar bersama, saling mendukung, dan mencapai potensi maksimal mereka (Setiawan *et al.*, 2020). Di Indonesia, dasar hukum pendidikan inklusif diatur melalui berbagai regulasi, mulai dari UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional hingga



UU No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas. Namun, implementasi di daerah masih menghadapi tantangan, baik karena keterbatasan sumber daya maupun pemahaman yang belum seragam (Notoprayitno & Jalil, 2019).

Keterampilan hidup (*life skills*) menjadi bagian penting dari pendidikan inklusif karena membantu siswa berkebutuhan khusus untuk lebih mandiri dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian terbaru menegaskan bahwa strategi berbasis pengalaman nyata efektif mendukung keterampilan vokasional siswa difabel (Mahmudah *et al.*, 2023). Namun, pelaksanaan pendidikan vokasional di sekolah khusus di Indonesia sering menghadapi kendala sarana, tenaga pendidik, dan dukungan kebijakan (Pasaribu & Harfiani, 2021). Kondisi ini memperlihatkan bahwa regulasi formal saja tidak cukup, tetapi perlu praktik nyata di sekolah dan yayasan.

Namun demikian, implementasi di lapangan masih menghadapi banyak tantangan. Aksesibilitas pendidikan inklusif masih terbatas, baik dalam hal ketersediaan fasilitas maupun kapasitas tenaga pendidik (Muafiah *et al.*, 2025). Bahkan di tingkat pendidikan tinggi, pemenuhan hak aksesibilitas bagi penyandang disabilitas masih tergolong rendah, baik dari sisi fasilitas maupun kebijakan internal perguruan tinggi (Paramita *et al.*, 2024; Riyadi, 2021). Selain itu, tantangan juga muncul dalam bentuk stigma dan diskriminasi terhadap peserta didik berkebutuhan khusus.

YPI Al Husna di Cipadu, Tangerang Selatan, merupakan contoh sekolah inklusif yang sejak 2006 menerima siswa ABK, dengan proporsi sekitar 34% dari total siswa (Gambar 1). Kelompok usia 14–27 tahun ini membutuhkan keterampilan praktis agar tidak terus bergantung pada keluarga maupun masyarakat. Sayangnya, hingga 2025 sekolah belum memiliki program keterampilan terstruktur.



Gambar 1. Prosentase siswa ABK di MIS % SMPIT Al Husna

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, laundry dipilih sebagai bentuk keterampilan aplikatif yang sesuai dengan kapasitas siswa ABK. Aktivitas sederhana seperti menimbang, mencuci, mengeringkan, dan melipat pakaian dinilai mampu melatih motorik, konsentrasi, serta rasa tanggung jawab siswa. Selain itu, unit laundry berpotensi dikembangkan sebagai usaha produktif sekolah yang membawa manfaat ekonomi dan sosial.

Selain aspek sosial, sekolah menghadapi tantangan lingkungan. Air bekas cucian sebelumnya dibuang langsung ke saluran terbuka tanpa pengolahan, berisiko mencemari lingkungan sekitar (Nisa *et al.*, 2019). Dengan diterapkannya unit laundry, limbah sabun akan semakin meningkat. Oleh karena itu, penerapan sistem drainase ramah lingkungan berbasis sumur resapan dengan filter berlapis menjadi solusi penting yang sejalan dengan konsep sekolah hijau (Prawati *et al.*, 2024). Studi-studi internasional juga menekankan bahwa pengelolaan air di sekolah merupakan faktor vital untuk keberlanjutan (EL-Nwsany *et al.*, 2019) dan sekolah hijau berperan sebagai agen perubahan lingkungan (Husin *et al.*, 2025; Somwaru, 2016). Bahkan secara teknis, penggunaan material ramah lingkungan

dalam sistem drainase terbukti meningkatkan efisiensi penyaringan limbah (Manickam & Pandulu, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, Universitas Mercu Buana (UMB) melalui Program Hibah Kemendiknasaintek, Dirjen Risbang, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Tahun 2025, melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pendirian laundry inklusif berbasis sekolah yang dilengkapi dengan sistem drainase ramah lingkungan. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kemandirian siswa ABK serta memperkuat citra sekolah hijau inklusif. Di sisi lain dapat menjadi model praktik baik pendidikan inklusif berbasis keterampilan, yang mampu mengurangi kesenjangan, menumbuhkan kemandirian, sekaligus memberikan kontribusi bagi kelestarian lingkungan.

METODE KEGIATAN

Waktu dan Tempat Kegiatan

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga September 2025 di sekolah MIS & SMPIT Al-Husna, Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten. sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 2. Lokasi Sekolah MIS & SMPIT Al-Husna, Pondok Aren, Tangerang Selatan

Mitra Sasaran

Mitra kegiatan adalah kelompok guru sekolah MIS & SMPIT Al-Husna, Pondok Aren, Tangerang Selatan. Di mana sekolah tersebut memiliki karakteristik:

- Jumlah siswa ± 82 orang, di antaranya 28 siswa (34%) adalah ABK dengan rentang usia 14–27 tahun.
- Mayoritas ABK memiliki hambatan intelektual dan kesulitan belajar (*slow learner*) sehingga membutuhkan pendekatan praktik sederhana untuk meningkatkan kemandirian.
- Guru dan karyawan, sebagian besar belum memiliki pengalaman dalam mengajar keterampilan hard skill maupun mengelola unit usaha produktif sekolah.

Jumlah Anggota Mitra Terlibat

Kegiatan melibatkan 16 guru/karyawan sekolah MIS & SMPIT Al-Husna, Pondok Aren, Tangerang Selatan sebagai peserta utama pelatihan, serta 12 siswa ABK yang terlibat dalam simulasi praktik laundry. Orang tua siswa juga berpartisipasi pada tahap sosialisasi dan kegiatan puncak.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode kegiatan dirancang secara bertahap untuk memastikan solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan mitra dan dapat diimplementasikan secara berkelanjutan. Tahapan kegiatan sebagai berikut:

a. Identifikasi Permasalahan

Tim PkM melakukan diskusi awal dengan kepala sekolah, guru, dan orang tua untuk mengidentifikasi kebutuhan utama: ketiadaan program keterampilan ABK, keterbatasan sarana laundry, dan belum adanya pengelolaan limbah ramah lingkungan.

b. Perancangan Solusi

Berdasarkan masalah tersebut, dirumuskan solusi berupa pembentukan unit laundry inklusif berbasis sekolah, dilengkapi sistem drainase ramah lingkungan, dan didukung dengan pelatihan guru serta penyusunan modul pembelajaran.

c. Sosialisasi dan FGD

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi konsep laundry inklusif dan eco-drainase kepada guru serta orang tua. Forum Group Discussion (FGD) dilakukan untuk menyamakan persepsi, mendengar masukan, serta menyusun rencana implementasi. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi konsep laundry inklusif dan eco-drainase kepada guru-guru Al Husna

d. Penyediaan Perangkat Laundry

Tim PkM menyediakan perangkat laundry sederhana namun lengkap, meliputi mesin cuci front loading, mesin pengering gas, boiler setrika uap, dan timbangan digital. Pemilihan perangkat mempertimbangkan kemudahan penggunaan oleh ABK dan keamanan operasional.

e. Pembangunan Sistem Drainase Ramah Lingkungan

Sistem drainase dibangun dengan konsep teknologi tepat guna, terdiri dari bak pengendap, lapisan filter (pasir silika, karbon aktif, ijuk, kerikil), dan sumur resapan. Sistem ini dirancang untuk menyaring busa dan partikel sehingga air yang dialirkan kembali ke tanah lebih aman bagi lingkungan sekitar.

f. Pelatihan Guru dan Karyawan

Guru dan karyawan dilatih dalam tiga aspek utama: (a) keterampilan teknis pengoperasian laundry dan K3, (b) drainase ramah lingkungan, serta (c) manajemen usaha laundry termasuk pencatatan keuangan berbasis aplikasi digital sederhana. Suasana pelatihan dan diskusi dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 1. Penyampaian materi pelatihan dan sesi diskusi setelah materi

g. Penyusunan Modul dan SOP

Tim bersama guru menyusun modul praktik dan SOP yang mudah dipahami. Modul memuat tahapan operasional laundry dan langkah pembelajaran keterampilan ABK, sehingga dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan sekolah.

h. Simulasi Praktik Siswa ABK

Siswa ABK dilibatkan dalam praktik langsung, mulai dari menimbang pakaian, mengoperasikan mesin cuci, mengeringkan, hingga melipat, seperti ditunjukkan pada Gambar 5. Seluruh kegiatan dilakukan dengan pendampingan guru agar aman dan sesuai kapasitas siswa.



Gambar 5. Suasana kegiatan praktik laundry bersama siswa ABK

i. Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi dilaksanakan melalui pre-test dan post-test guru untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Sementara untuk siswa ABK dilakukan observasi terhadap kemampuan motorik, konsentrasi, serta keterlibatan dalam praktik laundry. Hasil evaluasi dibahas bersama dalam sesi refleksi untuk merancang keberlanjutan program.

Metode ini dirancang agar tidak hanya menghasilkan sarana fisik berupa unit laundry dan drainase ramah lingkungan, tetapi juga memperkuat kapasitas guru menggunakan alat laundry, serta menumbuhkan keterampilan hidup bagi siswa ABK yang dapat menjadi bekal kemandirian mereka di masa depan. Adapun proses pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan secara bertahap mulai dari sosialisasi hingga serah terima, yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. *Timeline* kegiatan program PKM laundry inklusif dan eco-drainase

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program PkM ini menghasilkan beberapa capaian penting yang saling berkaitan. Hasil pertama adalah terbangunnya unit laundry inklusif di sekolah MIS & SMPIT Al-Husna, Pondok Aren, Tangerang Selatan. Ruang kosong yang sebelumnya tidak dimanfaatkan kini disulap menjadi sarana praktik dengan perangkat lengkap berupa mesin cuci, pengering, setrika, dan timbangan digital (Gambar 7). Pemilihan perangkat mempertimbangkan aspek keamanan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan kapasitas siswa ABK. Dengan adanya sarana baru ini, siswa yang selama ini hanya berfokus pada pembelajaran akademik mulai mendapatkan kesempatan untuk belajar keterampilan hidup secara langsung. Hal ini menjadi titik awal untuk mewujudkan konsep *life skills education* di sekolah.



Gambar 7. (a) Mesin cuci dan pengering, (b) poster usaha laundry, buku pencatatan dan timbangan digital di ruang laundry

Gambar 8 menunjukkan poster tahapan operasional laundry yang dipasang di ruang praktik, sehingga siswa dapat mengikuti instruksi secara sederhana. Dengan integrasi sarana fisik dan panduan visual, proses belajar menjadi lebih terstruktur dan mudah diikuti.



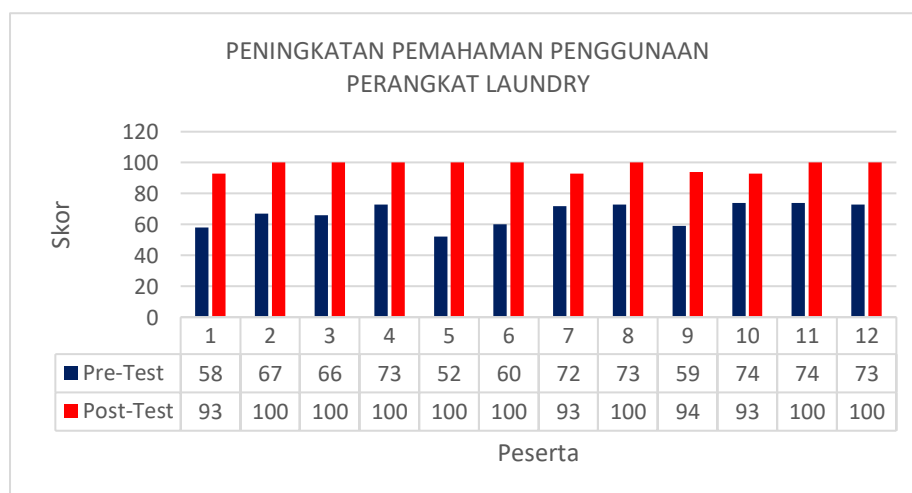
Gambar 8. Poster tahapan operasional laundry yang ditempel di ruang laundry

Unit laundry ini tidak berdiri sendiri. Untuk memastikan keberlanjutan dan aspek ramah lingkungan, program juga menghadirkan sistem drainase sederhana namun fungsional. Sistem ini terdiri dari bak pengendap, lapisan filter (pasir silika, karbon aktif, ijuk, dan kerikil), serta sumur resapan yang ditempatkan di area belakang ruang laundry. **Gambar 9** memperlihatkan lokasi drainase ramah lingkungan yang dibangun yang dilengkapi poster. Sistem drainase berupa bak pengendap dan sumur resapan dengan filtrasi. Meski teknologinya sederhana, sistem ini cukup efektif untuk menyaring busa, deterjen, dan partikel sebelum air kembali ke tanah. Dengan demikian, sekolah memiliki cara yang lebih aman bagi lingkungan sekaligus memberikan contoh nyata kepada siswa dan orang tua tentang pentingnya menjaga kebersihan air.



Gambar 9. Sistem drainase ramah lingkungan

Dua hasil tersebut tidak akan optimal tanpa peningkatan kapasitas guru. Karena itulah, pelatihan menjadi komponen utama program. Guru dan karyawan tidak hanya diperkenalkan dengan cara mengoperasikan mesin, tetapi juga diberikan pemahaman tentang keselamatan kerja, pendekatan pedagogis sederhana untuk ABK, serta dasar-dasar manajemen usaha. Evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, dengan rata-rata skor guru naik sekitar 30 poin. **Gambar 10** memperlihatkan hasil perbandingan nilai pre-test dan post-test, yang menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru. Lebih dari sekadar angka, pelatihan ini membuat guru lebih percaya diri untuk mendampingi siswa dalam praktik keterampilan hidup. Dengan adanya peningkatan kapasitas guru, program menjadi lebih berpeluang berkelanjutan.



Gambar 10. Hasil pre-test dan post-test terkait penggunaan perangkat laundry

Sebagai tindak lanjut, guru juga didampingi untuk menyusun modul sederhana. Hasilnya adalah **Modul Praktik Laundry Mandiri** (Gambar 11) yang dirancang agar mudah dipahami siswa ABK. Modul ini memuat langkah-langkah dasar operasional laundry sekaligus panduan bagi guru dalam mengintegrasikan kegiatan laundry ke dalam pembelajaran harian.



Gambar 2. Modul Praktik Laundry Mandiri

Selain evaluasi berbasis tes, keberhasilan program juga dinilai dari tingkat kepuasan peserta. Kuisisioner diberikan kepada guru dan karyawan untuk menilai relevansi materi, kejelasan penyampaian, pemahaman teknis, peran siswa ABK, hingga manfaat program. **Gambar 12** menampilkan rekapitulasi tingkat kepuasan, yang menunjukkan bahwa 65% responden menyatakan sangat puas, 25% puas, 8% cukup, dan hanya 2% kurang puas. Hasil ini memperlihatkan bahwa program dipersepsikan positif dan dianggap relevan dengan kebutuhan sekolah.



Gambar 12. Tingkat kepuasan peserta terhadap program pelatihan laundry inklusif di YPI Al-Husna

Dampak nyata lain dapat dilihat dari keterlibatan siswa ABK. Mereka tidak hanya menonton, tetapi ikut serta langsung dalam menimbang, mencuci, mengeringkan, hingga melipat pakaian. Guru mencatat adanya perubahan perilaku: siswa yang biasanya pasif mulai menunjukkan keberanian untuk mencoba, sementara siswa yang mudah kehilangan fokus mampu menyelesaikan tahapan laundry

dengan pendampingan. Walaupun hasilnya belum seragam di semua siswa, kegiatan ini berhasil membuka ruang baru untuk pembelajaran yang aplikatif dan bermakna.

Respon positif juga datang dari orang tua. Sebagian besar menilai kegiatan laundry mendukung kemandirian anak mereka, terutama dalam hal keberanian mencoba keterampilan baru. Bagi keluarga, keterlibatan anak dalam kegiatan sederhana seperti menimbang atau melipat pakaian menjadi perkembangan yang menggembirakan. Orang tua juga melihat bahwa program laundry tidak hanya bermanfaat bagi anak secara pribadi, tetapi juga memberi nilai tambah bagi sekolah sebagai lembaga pendidikan inklusif yang berdaya.

Selain itu, keberadaan unit laundry inklusif telah memberi dampak kelembagaan. Sekolah MIS & SMPIT Al-Husna kini memiliki unit usaha sederhana dengan pencatatan keuangan dasar. Guru dan orang tua melihat laundry inklusif sebagai peluang tambahan untuk memperkuat kemandirian sekolah. Dari sisi sosial, program ini membantu mengurangi stigma bahwa ABK hanya bisa bergantung pada keluarga. Dengan kesempatan yang tepat, mereka dapat menunjukkan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri.

Secara keseluruhan, capaian program dapat dilihat pada **Tabel 1**, yang merangkum indikator keberhasilan dan dampak langsung yang diharapkan. Tabel ini memperlihatkan bahwa keberhasilan program bukan hanya terletak pada terbentuknya sarana fisik, tetapi juga pada peningkatan kapasitas guru, keterlibatan siswa, dan dukungan sosial.

Tabel 1. Indikator keberhasilan dan dampak program

No	Capaian Utama	Indikator Keberhasilan	Dampak Langsung yang Diharapkan
1	Unit Laundry Inklusif	Ruang praktik terbentuk dengan perangkat lengkap (mesin cuci, pengering, boiler, timbangan)	Siswa ABK memiliki sarana belajar keterampilan hidup nyata
2	Drainase Ramah Lingkungan	Sistem bak pengendap + filter berlapis + sumur resapan berfungsi	Air limbah tidak lagi mencemari lingkungan, mendukung sekolah hijau
3	Kompetensi Guru	Skor post-test meningkat ± 30 poin dibanding pre-test	Guru lebih percaya diri dan siap mendampingi ABK
4	Keterlibatan Siswa ABK	Siswa terlibat aktif dalam menimbang, mencuci, mengeringkan, melipat	Motorik dan konsentrasi meningkat, rasa percaya diri tumbuh
5	Dampak Sosial & Kelembagaan	Terbentuk unit usaha sekolah sederhana; respon positif dari guru, orang tua, dan masyarakat	Mengurangi stigma ketergantungan ABK, memperkuat citra sekolah hijau inklusif

Hal ini sejalan dengan temuan Couper-Kenney & Riddell (2021) yang menekankan bahwa anak dengan kebutuhan khusus membutuhkan dukungan nyata agar hak pendidikan dan pengembangan potensinya tidak terabaikan, khususnya dalam situasi krisis maupun dalam praktik sehari-hari

Keberhasilan program ini tidak hanya tercermin dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga dari terbentuknya sarana praktik, sistem drainase ramah lingkungan, serta keterlibatan aktif siswa ABK. Program ini memperlihatkan bahwa pemenuhan hak pendidikan inklusif tidak cukup hanya dengan regulasi formal, tetapi membutuhkan praktik nyata di lapangan (Riyadi, 2021) (Notoprayitno & Jalil, 2019).

Lebih jauh, pendidikan inklusif juga berkaitan erat dengan nilai-nilai hak asasi manusia. Pemberian kesempatan belajar yang setara bagi ABK merupakan bentuk nyata dari pemenuhan hak dasar dalam pendidikan. Seperti ditegaskan (Budijanto & Rahmanto, 2021), pendidikan hak asasi

manusia berperan penting dalam menumbuhkan kesadaran sosial dan membangun toleransi di tengah masyarakat. Dalam konteks program ini, keberadaan laundry inklusif dapat dipandang bukan hanya sebagai sarana keterampilan hidup, tetapi juga sebagai instrumen pendidikan nilai yang menekankan penghargaan terhadap keberagaman dan kesetaraan. Selain itu, konsep sekolah hijau yang diusung melalui sistem drainase ramah lingkungan ini juga sejalan dengan gagasan green education, yang menekankan pentingnya pendidikan lingkungan sebagai strategi keberlanjutan (Akinsemolu & Onyeaka, 2025)

Dengan demikian, pembelajaran dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan aspek sosial, lingkungan, dan nilai-nilai HAM dapat menghasilkan dampak lebih luas, sekaligus memperkuat posisi sekolah sebagai agen perubahan menuju masyarakat yang lebih inklusif dan berkeadilan.

Walaupun capaian awal program cukup jelas, pengukuran dampak jangka panjang seperti peningkatan kemandirian siswa ABK atau efektivitas sistem drainase dalam mereduksi pencemar belum dapat dilakukan. Program ini baru selesai dilaksanakan, sehingga tahap berikutnya adalah pemantauan berkala untuk memastikan keberlanjutan dan mengukur dampak nyata. Dengan demikian, artikel ini lebih menekankan pada hasil awal yang bersifat output, sementara outcome akan menjadi fokus kajian lanjutan

Tantangan dan Rencana Keberlanjutan

Pelaksanaan program PkM ini tentu tidak lepas dari sejumlah tantangan. Keterbatasan waktu menjadi kendala utama, sehingga pemantauan terhadap perkembangan kemandirian siswa ABK maupun efektivitas sistem drainase belum dilakukan secara menyeluruh. Selain itu, perbedaan kemampuan siswa ABK menuntut strategi pendampingan yang lebih beragam.

Meskipun demikian, hasil awal menunjukkan antusiasme positif dari guru, siswa, dan orang tua. Guru, siswa, orang tua, dan tim PkM terlibat bersama untuk merancang keberhasilan program sejak tahap perencanaan hingga implementasi. Gambar 15, yang memperlihatkan foto bersama tim PkM dengan guru dan perwakilan orang tua, yang menjadi bukti keterlibatan multi pihak yang penting untuk memastikan keberlanjutan program.



Gambar 3. Foto bersama Tim PkM UMB dengan mitra

Tahap berikutnya yang direncanakan adalah melakukan pendampingan berkala untuk mengukur keberlanjutan keterampilan siswa ABK, serta melakukan evaluasi teknis terhadap kinerja sistem drainase ramah lingkungan. Program ini juga akan dikembangkan lebih lanjut sebagai model PkM yang dapat direplikasi di sekolah lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi, melalui Program Hibah PkM Tahun 2025 yang telah mendanai kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mercu Buana yang telah memfasilitasi tim PkM, serta kepada Kepala Sekolah, guru, siswa, dan orang tua siswa yang MIS & SMPIT Al-Husna, atas dukungan dan partisipasi aktif dalam seluruh tahapan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinsemolu, A. A., & Onyeaka, H. (2025). The role of green education in achieving the sustainable development goals: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 210, 115239. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.115239>
- Budijanto, O. W., & Rahmanto, T. Y. (2021). Pencegahan paham radikalisme melalui optimalisasi pendidikan hak asasi manusia di Indonesia. *Jurnal HAM*, 12(1), 57–74. <https://doi.org/10.30641/ham.2021.12.57-74>
- Couper-Kenney, F., & Riddell, S. (2021). The impact of COVID-19 on children with additional support needs and disabilities in Scotland. *European Journal of Special Needs Education*, 36(1), 20–34. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1872844>
- El-Nwsany, R. I., Maarouf, I., & Abd el-Aal, W. (2019). Water management as a vital factor for a sustainable school. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), 303–313. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2018.12.012>
- Husin, A., Helmi, H., Nengsih, Y. K., & Rendana, M. (2025). Environmental education in schools: Sustainability and hope. *Discover Sustainability*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-00837-2>
- Mahmudah, S., Widajati, W., Wijastuti, A., & Pamuji. (2023). Vocational life skills students with disabilities through experiential learning. *Studies in Learning and Teaching*, 4(3), 499–507. <https://doi.org/10.46627/silet.v4i3.345>
- Manickam, C., & Pandulu, G. (2025). Role of eco-friendly materials for sustainable drainage system: A review. *Procedia Structural Integrity*, 70, 564–571. <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2025.07.091>
- Muafiah, E., Susanto, Warsah, I., Puspitasari, D., & Puspita, A. R. (2025). Implementation and problems of education based on gender equality, disability, and social inclusion at schools in Indonesia. *International Journal of Sociology of Education*, 14(1), 1–20. <https://doi.org/10.17583/rise.14279>
- Nisa, A. H., Firdaust, M., & Purnomo, B. C. (2019). Deskripsi kualitas dan kuantitas limbah cair usaha laundry di Kelurahan Sumampir Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas tahun 2018. *Buletin Keslingmas*, 38(2), 174–182. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v38i2.4875>
- Notoprayitno, M. I., & Jalil, F. (2019). The rule of law for the right to inclusive education in Indonesia. *Padjadjaran Jurnal Ilmu Hukum*, 6(3), 594–616. <https://doi.org/10.22304/pjih.v6n3.a9>
- Paramita, P. P., Asthana, M. K., Amin, A. S., & Hassim, N. (2024). Inclusive education for students with disabilities: Perspectives from Indonesian and Malaysian higher education. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 40(3), 247–261. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2024-4003-14>
- Pasaribu, M., & Harfiani, R. (2021). Vocational education at special school in North Sumatra. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 1335–1347. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.641>
- Prawati, E., Rolia, E., & Prastio, A. B. (2024). Penerapan eko-drainase dalam mitigasi perubahan iklim di kawasan Metro Pusat. *Tapak*, 14(1), 56–64. <https://doi.org/10.24127/tp.v14i1.3842>



- Riyadi, E. (2021). Pelaksanaan pemenuhan hak atas aksesibilitas pendidikan tinggi bagi penyandang disabilitas di Yogyakarta. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 28(1), 71–93. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol28.iss1.art4>
- Setiawan, H., Aji, S. M. W., & Aziz, A. (2020). Tiga tantangan guru masa depan sekolah dasar inklusif. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(2), 241–250. <https://doi.org/10.28926/briliant.v5i2.458>
- Somwaru, L. (2016). The green school: A sustainable approach towards environmental education: Case study. *Brazilian Journal of Science and Technology*, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40552-016-0023-6>.