

# EDUKASI DAN PENERAPAN POLA HIDUP BERSIH DAN SEHAT (PHBS) BERBASIS SAINS DI LINGKUNGAN YAYASAN PONPES ASH-SAMADI NWDI TANAK MAIK

Fena Prayunisa<sup>1)</sup>, Alpi Zaidah<sup>1)</sup>, Ermila Mahariyanti<sup>1)</sup>, Irwansah<sup>1)</sup>, Usman<sup>1)</sup>, Hendri<sup>2)</sup>, Windi Efendy<sup>2)</sup>, Jufrihadi<sup>3)</sup>, Karin Nitiasari<sup>4)</sup>, Fely Yuliantari<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan IPA Institut Pendidikan Nusantara Global

<sup>2)</sup>Pendidikan Bahasa Indonesia Institut Pendidikan Nusantara Global

<sup>3)</sup>Pendidikan Jasmani Institut Pendidikan Nusantara Global

<sup>4)</sup>PGSD Institut Pendidikan Nusantara Global

\*Corresponding Author: fenaprayunisa@nusantaraglobal.ac.id

## Article Info

### Article History:

Received November 6, 2025

Revised December 13, 2025

Accepted December 29, 2025

## ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan praktik Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di lingkungan Yayasan Pondok Pesantren Ash-Samadi NWDI Tanak Maik melalui pendekatan berbasis sains. Program dilatarbelakangi oleh masih rendahnya perilaku hidup bersih di kalangan santri akibat keterbatasan fasilitas dan minimnya pemahaman ilmiah mengenai pentingnya kebersihan. Metode pelaksanaan menggunakan model intervensi komunitas berbasis aksi (action-oriented community intervention) yang mencakup tahap persiapan, edukasi, penerapan, pendampingan, dan evaluasi. Edukasi diberikan melalui pelatihan interaktif, demonstrasi eksperimen sederhana, serta praktik langsung seperti pembuatan handwashing station, tempat sampah terpisah, dan komposter organik. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan focus group discussion (FGD). Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kesadaran dan perilaku santri terhadap kebersihan diri dan lingkungan. Santri memahami hubungan ilmiah antara kebersihan dan kesehatan, dan terbentuk kelompok santri peduli lingkungan yang menjaga keberlanjutan program. Dengan demikian, kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan sains dalam edukasi PHBS efektif membentuk perilaku hidup sehat dan dapat dijadikan model penerapan serupa di lembaga pendidikan Islam lainnya.

## ABSTRACT

This community service activity aims to improve awareness, knowledge, and practices of Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) within the Ash-Samadi NWDI Islamic Boarding School Foundation through a science-based approach. The program was motivated by the low level of hygiene behavior among students (santri) due to limited facilities and a lack of scientific understanding of the importance of cleanliness. The implementation method used an action-oriented community intervention model consisting of preparation, education, implementation, mentoring, and evaluation stages. Education was carried out through interactive training, simple scientific demonstrations, and hands-on practices such as the construction of handwashing stations, waste sorting bins, and organic composters. Data were collected through observation, in-depth interviews, and focus group discussions (FGD). The results showed a significant improvement in students' awareness and behavior regarding personal and environmental hygiene. The students gained scientific understanding of the relationship between cleanliness and health, and an environmentally conscious student group was formed to ensure program sustainability. Thus, this activity demonstrates that a science-based approach in PHBS education is effective in shaping healthy living behaviors and can serve as a model for similar implementations in other Islamic educational institutions.

Copyright © 2025, The Author(s).  
This is an open access article  
under the CC-BY-SA license



**How to cite:** Prayunisa, F., Zaidah, A., Mahariyanti, E., Irwansah, I., Usman, U., Hendri, H., Efendy, W., Jufrihadi, J., Nitiasari, K., & Yuliantari, F. (2025). EDUKASI DAN PENERAPAN POLA HIDUP BERSIH DAN SEHAT (PHBS) BERBASIS SAINS DI LINGKUNGAN YAYASAN PONPES ASH-SAMADI NWDI TANAK MAIK. *Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 4(4), 1027–1034. <https://doi.org/10.55681/devote.v4i4.4931>

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana strategis dalam membentuk manusia yang sehat, cerdas, dan berkarakter. Salah satu aspek penting dalam pembangunan manusia berkualitas adalah kesadaran terhadap kebersihan dan kesehatan diri maupun lingkungan. Di lembaga pendidikan seperti pondok pesantren, pembiasaan hidup bersih dan sehat menjadi kunci dalam mendukung terciptanya lingkungan belajar yang nyaman, sehat, dan produktif. Namun, dalam praktiknya, kesadaran dan penerapan pola hidup bersih dan sehat (PHBS) di lingkungan pesantren masih perlu ditingkatkan melalui edukasi dan pendampingan yang terarah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan sekumpulan perilaku yang dipraktikkan atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan. Kementerian Kesehatan RI mendefinisikan PHBS sebagai upaya pemberdayaan masyarakat agar mengetahui, mau, dan mampu mempraktikkan perilaku hidup sehat untuk meningkatkan kualitas hidup. Penerapan PHBS di lingkungan pesantren menjadi penting karena santri hidup dalam komunitas padat, berbagi fasilitas bersama, dan berisiko tinggi terhadap penularan penyakit akibat kebersihan yang kurang terjaga (Notoatmodjo, S., 2014).

Lingkungan pondok pesantren yang umumnya memiliki santri dalam jumlah besar, dengan fasilitas kamar mandi, dapur, dan asrama yang digunakan bersama, sangat rentan terhadap masalah kebersihan. Kurangnya pengelolaan sampah, sanitasi yang belum optimal, serta minimnya kesadaran terhadap pentingnya cuci tangan dan menjaga kebersihan diri seringkali menjadi faktor pemicu munculnya berbagai penyakit menular seperti diare, penyakit kulit, dan infeksi saluran pernapasan. Oleh karena itu, edukasi berbasis sains tentang PHBS menjadi kebutuhan mendesak agar para santri memahami hubungan antara perilaku kebersihan dengan kesehatan tubuh mereka (Yuliani, S. & Nurhayati, D., 2020).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir ilmiah pada siswa dan santri, termasuk dalam hal kebersihan dan kesehatan. Melalui pendekatan sains, santri dapat memahami secara rasional dan ilmiah bagaimana kuman, bakteri, serta virus dapat menyebar akibat perilaku hidup yang tidak bersih. Pendekatan berbasis sains juga dapat menumbuhkan kesadaran ekologis dan tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan., 2021). Penerapan edukasi PHBS berbasis sains di pesantren dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran aktif, demonstrasi eksperimen sederhana, dan praktik langsung di lingkungan pesantren. Misalnya, kegiatan mencuci tangan menggunakan sabun sambil menjelaskan mekanisme ilmiah penghilangan mikroba, atau pengelolaan sampah organik menjadi kompos sambil mengenalkan proses dekomposisi oleh mikroorganisme (Hidayat, A., & Sari, R., 2019). Dengan pendekatan kontekstual seperti ini, santri tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Yayasan Pondok Pesantren Ash-Samadi NWDI Tanak Maik merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang memiliki peran penting dalam pembentukan karakter dan pembiasaan hidup santri. Berdasarkan observasi awal, masih ditemukan beberapa kebiasaan santri yang belum mencerminkan perilaku hidup bersih dan sehat, seperti kebiasaan membuang sampah sembarangan, kurangnya kesadaran mencuci tangan sebelum makan, serta pengelolaan lingkungan yang belum optimal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi edukatif melalui program pengabdian kepada masyarakat (Susanto, A., 2016).

Kegiatan PKM ini dirancang untuk memberikan edukasi sekaligus pendampingan dalam penerapan PHBS di lingkungan pondok pesantren. Pendekatan yang digunakan mengintegrasikan konsep-konsep dasar IPA seperti mikroorganisme, kebersihan air, proses dekomposisi, serta pentingnya sanitasi lingkungan. Melalui kegiatan ini diharapkan santri dan pengurus pondok mampu memahami dasar ilmiah dari perilaku hidup bersih dan sehat sehingga kesadaran yang tumbuh bersifat berkelanjutan. Selain memberikan edukasi, kegiatan ini juga mendorong praktik langsung berupa penerapan PHBS di lingkungan pesantren, seperti membuat tempat sampah terpisah, menciptakan sudut cuci tangan, serta menyusun jadwal piket kebersihan. Dengan keterlibatan langsung, santri dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar sekaligus membangun budaya hidup sehat di lingkungan pesantren (WHO, 2020).

Program ini juga diharapkan dapat menjadi contoh praktik baik yang dapat diadopsi oleh lembaga pendidikan Islam lainnya. Dengan pendekatan berbasis sains, pembelajaran mengenai kebersihan dan kesehatan tidak lagi bersifat normatif, tetapi menjadi proses pembelajaran ilmiah yang menarik dan bermakna. Hal ini sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran

kontekstual dan penguatan karakter profil pelajar Pancasila, khususnya dalam aspek *mandiri, gotong royong, dan beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhhlak mulia*.

Dengan demikian, kegiatan PKM “Edukasi dan Penerapan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Berbasis Sains di Lingkungan Yayasan Ponpes Ash-Samadi NWDI Tanak Maik” merupakan langkah konkret dalam mendukung upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat pesantren melalui pendekatan ilmiah dan edukatif. Diharapkan, melalui kegiatan ini, santri tidak hanya memahami pentingnya kebersihan dari sisi agama, tetapi juga dari sisi ilmiah, sehingga tercipta lingkungan pesantren yang sehat, nyaman, dan mendukung kegiatan belajar mengajar secara optimal.

## METODE PELAKSANAAN

### 1. Rancangan Kegiatan (Desain Kegiatan)

Kegiatan PKM dirancang sebagai intervensi komunitas berbasis aksi (action-oriented community intervention) yang menggabungkan edukasi sains sederhana dan penerapan praktik PHBS. Rancangan utama:

1. Tahap Persiapan (Minggu 1–2)
  - Koordinasi dengan pengurus yayasan/pondok.
  - Survei awal (observasi kondisi kebersihan, sanitasi, fasilitas, dan praktik PHBS).
  - Penyusunan modul edukasi dan bahan kampanye (poster, leaflet, demo kit).
2. Tahap Edukasi & Pelatihan (Minggu 3–4)
  - Pelatihan interaktif berbasis sains: materi mikroorganisme (konsep dasar), pentingnya cuci tangan, sanitasi air, pengelolaan sampah.
  - Demonstrasi eksperimen sederhana (mis. pewarna + pembersih untuk menunjukkan efektifitas cuci tangan; contoh pembuatan kompos organik).
3. Tahap Penerapan (Minggu 5–8)
  - Pemasangan fasilitas sederhana: titik cuci tangan (handwashing station), tempat sampah terpisah, komposter sederhana, sudut edukasi.
  - Penjadwalan piket kebersihan dan pembentukan kelompok kecil santri pengelola.
4. Tahap Pendampingan & Monitoring (Minggu 9–12)
  - Monitoring mingguan pelaksanaan PHBS, observasi perilaku, pengisian checklist.
  - Pembinaan lanjutan dan perbaikan fasilitas bila perlu.
5. Tahap Evaluasi & Pelaporan (Minggu 13–14)
  - Evaluasi kuantitatif (pre-post survey, catatan kejadian penyakit ringan) dan kualitatif (FGD, wawancara).
  - Penyusunan laporan akhir dan rekomendasi berkelanjutan.

### 2. Pemilihan Responden / Khalayak Sasaran

**Populasi sasaran:** seluruh penghuni dan pengurus Yayasan Ponpes Ash-Samadi NWDI Tanak Maik (santri putra/putri sesuai struktur pesantren).

#### Kriteria inklusi:

- Santri yang tinggal di asrama selama program berlangsung;
- Pengurus/ustadz yang bersedia menjadi mitra pelaksanaan;
- Usia, pendidikan, atau jabatan tidak dibatasi selama terlibat aktif.

#### Strategi sampling:

- **Purposive sampling** untuk memilih kelompok inti (mis. 2–3 pengurus, 10–15 santri per blok/asrama sebagai perwakilan pengamat/pelaksana).
- **Stratified random sampling** untuk memilih sampel survei pre-post: bagi populasi menjadi strata (mis. asrama A, B, C atau kelas usia), lalu ambil sampel acak pada tiap strata untuk memperoleh representasi.
- **Ukuran sampel** (contoh rekomendasi): bila populasi ~200 santri, diusulkan sampel survei pre-post  $n = 80$ –120 untuk kekuatan statistik sederhana; untuk observasi perilaku gunakan checklist pada 4–6 titik sampel rutin; untuk wawancara mendalam 8–12 informan kunci (pengurus, pengelola dapur, santri pengurus lingkungan).

### 3. Bahan dan Alat yang Digunakan

#### Bahan

Sabun cair/ batang untuk stasiun cuci tangan.

Bahan pembuatan kompos (sampah organik) — dedaunan, sisa makanan organik, pupuk hijau/EM jika tersedia.

Bahan demonstrasi edukasi (pewarna makanan, air, gelas, tisu).

Bahan cetak: poster, leaflet, stiker pengingat cuci tangan.

Kalender piket dan lembar monitoring (checklist kebersihan).

#### Alat

- **Handwashing station** sederhana (mis. wadah tandon air 20–50 L + kran/semprotan).
- **Tempat sampah terpilah** (min. 2 jenis: organik & non-organik) dengan label.
- **Komposter sederhana** (bak kompos ukuran 1 m<sup>3</sup> atau terpal/tonjongan kompos skala kecil).
- **Alat pengukuran sederhana:** termometer ruangan (opsional), timbangan kecil untuk sampel sampah (untuk produktivitas kompos), strip test air/sarani untuk uji mikroba (misal kit H2S atau kit coliform cepat) — apabila tersedia.
- **Alat tulis dan dokumentasi:** kamera/HP untuk dokumentasi, kuesioner kertas/elektronik, laptop untuk analisis.

#### 4. Desain Alat Beserta Kinerja dan Produktivitasnya

Di bawah ini contoh desain alat yang akan dibuat/dipasang beserta indikator kinerja yang diharapkan.

- Stasiun Cuci Tangan (Handwashing Station)

- Desain: Tandon air 20–50 L dengan kran tekan sederhana, wadah sabun cair/holder sabun, tempat pembuangan air limbah sederhana. Ditempatkan di lokasi strategis: dekat dapur, pintu makan, dan pintu kamar mandi.
- Kinerja & Produktivitas:
- Kapasitas: tandon 20 L mampu melayani ~40–80 kali cuci tangan singkat (asumsi 0,25–0,5 L per cuci).
- Indikator kinerja: jumlah cuci tangan per hari (diobservasi/rekaman), ketersediaan sabun (%) setiap hari, kepatuhan prosedur cuci tangan (persentase orang yang mencuci sesuai langkah dasar).
- Target awal: peningkatan kepatuhan cuci tangan minimal 50% dari baseline setelah 4 minggu intervensi.

- Tempat Sampah Terpilah

Desain: Dua bak berlabel (organik & non-organik) dengan ukuran sesuai volume penghasil sampah harian (mis. 60–120 L total per titik), ditempatkan di area dapur dan asrama.

Kinerja & Produktivitas:

- Indikator: proporsi sampah yang masuk kategori organik vs non-organik (berdasarkan timbangan sampel mingguan), penurunan sampah yang dibuang sembarangan.
- Target: minimal 60% sampah organik dikumpulkan terpisah untuk proses kompos.

- Komposter Sederhana (Bak Kompos)

Desain: Bak kompos ukuran ~1 m<sup>3</sup> atau sistem tumpuk berlapis (batch), dengan aerasi sederhana (lubang udara) dan penutup.

Kinerja & Produktivitas:

- Kapasitas: mampu mengolah 10–30 kg sampah organik per minggu (tergantung pasokan).
- Indikator: massa kompos jadi per periode (kg), waktu dekomposisi (minggu), kualitas kompos (bau, tekstur).
- Target: Produksi kompos minimal 5–10 kg kompos matang setiap 6–8 minggu untuk penggunaan di kebun pesantren.

#### 5. Teknik Pengumpulan Data

Pendekatan mixed-methods (kuantitatif + kualitatif) untuk menangkap perubahan pengetahuan, sikap, perilaku, dan bukti praktis.

#### Data Kualitatif

- Wawancara Mendalam (In-depth Interview)  
Dengan pengurus, pengelola dapur, dan beberapa santri perwakilan tentang pengalaman, hambatan, dan persepsi terhadap PHBS.
  - Focus Group Discussion (FGD)  
Dengan kelompok santri pengurus lingkungan untuk menggali proses adopsi perilaku dan saran perbaikan.
  - Dokumentasi Foto/Video  
Sebagai bukti pelaksanaan (foto stasiun cuci tangan, kegiatan pelatihan, kondisi sebelum-sesudah).
- Analisis Kualitatif
- Transkripsi hasil wawancara/FGD.  
Coding awal → mengidentifikasi tema utama (mis. motivator, hambatan, perubahan perilaku, persepsi sains).  
Thematic analysis menggunakan pendekatan induktif/deduktif.  
Triangulasi hasil kualitatif dengan data kuantitatif untuk menjelaskan fenomena.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dengan tema *Edukasi dan Penerapan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Berbasis Sains* dilaksanakan di Yayasan Pondok Pesantren Ash-Samadi NWDI Tanak Maik selama kurang lebih dua bulan.

Kegiatan ini melibatkan pengurus pesantren, pengelola dapur, serta santri perwakilan dari setiap asrama. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Sosialisasi dan edukasi berbasis sains tentang pentingnya PHBS.
2. Pelatihan praktik cuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir.
3. Pembuatan fasilitas sederhana berupa *handwashing station*, tempat sampah terpisah, dan komposter organik.
4. Pendampingan pelaksanaan PHBS harian serta monitoring perilaku kebersihan.

Kegiatan berjalan lancar dan mendapat dukungan positif dari pengurus yayasan maupun santri. Antusiasme peserta terlihat dari keterlibatan aktif mereka dalam praktik langsung serta diskusi selama pelatihan.

### 2. Hasil Wawancara Mendalam

#### a. Persepsi Pengurus Pesantren

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus pesantren, sebelum kegiatan PKM dilaksanakan, kesadaran santri terhadap kebersihan lingkungan masih rendah. Banyak santri yang belum membiasakan diri mencuci tangan sebelum makan, serta masih membuang sampah sembarangan di sekitar asrama.

Setelah pelaksanaan kegiatan, pengurus menyatakan adanya perubahan perilaku positif pada sebagian besar santri. Fasilitas *handwashing station* yang dipasang di area makan dan depan masjid dimanfaatkan dengan baik. Pengurus juga menyebutkan bahwa materi edukasi berbasis sains sangat membantu dalam menjelaskan alasan ilmiah di balik pentingnya kebersihan. “*Sebelumnya kami hanya menekankan bahwa menjaga kebersihan itu bagian dari iman, tapi sekarang santri juga tahu alasan ilmiahnya, seperti bagaimana kuman bisa berpindah melalui tangan,*” ujar salah satu pengurus asrama.

#### b. Pengalaman Pengelola Dapur

Wawancara dengan pengelola dapur menunjukkan bahwa kegiatan PKM memberikan peningkatan kesadaran dalam pengelolaan limbah dapur. Sebelum intervensi, semua sampah dibuang bersama tanpa pemilahan. Setelah pelatihan, pengelola mulai memisahkan sampah organik dan non-organik, serta memanfaatkan sampah organik untuk kompos.

“*Kami jadi tahu kalau sisa sayur dan kulit buah bisa dijadikan kompos. Sekarang sudah kami kumpulkan di ember khusus, dan tidak lagi dibuang ke belakang dapur,*” ungkap salah satu staf dapur. Selain itu, pengelola dapur kini rutin mencuci peralatan masak dengan sabun dan

memastikan air bersih selalu tersedia, mengikuti prinsip sanitasi berbasis sains yang dijelaskan dalam kegiatan.

c. Tanggapan Santri

Sebagian besar santri yang diwawancara menyampaikan bahwa mereka mendapatkan pengetahuan baru dari kegiatan ini, terutama tentang peran mikroorganisme dalam menyebabkan penyakit dan proses pembusukan. Santri juga merasa kegiatan praktik cuci tangan dan daur ulang sampah membantu mereka memahami secara langsung pentingnya perilaku bersih.

*"Kalau dulu kami pikir kuman itu cuma istilah saja, sekarang kami tahu kalau kuman itu bisa dilihat pakai mikroskop dan bisa bikin sakit kalau kita malas cuci tangan,"* kata salah satu santri kelas menengah. Namun, beberapa santri juga menyebutkan adanya kendala dalam ketersediaan air bersih di jam-jam tertentu, yang menyebabkan mereka kadang tidak bisa mencuci tangan sesuai anjuran.

3. Hasil Focus Group Discussion (FGD)

FGD dilakukan bersama kelompok santri pengurus lingkungan untuk menggali perubahan perilaku dan rencana keberlanjutan program. Hasil diskusi menunjukkan beberapa poin penting:

1. Kesadaran meningkat: Santri pengurus menyatakan bahwa teman-teman mereka kini lebih rajin menjaga kebersihan kamar dan lingkungan sekitar.
2. Tanggung jawab bersama: Dibentuk *tim piket kebersihan harian* di setiap asrama, dengan sistem rotasi mingguan.
3. Hambatan yang dihadapi:
  - o Ketersediaan air bersih terbatas di beberapa titik.
  - o Belum semua santri terbiasa memilah sampah secara konsisten.
4. Usulan perbaikan:
  - o Menambah jumlah tempat cuci tangan.
  - o Menyediakan tong kompos tambahan.
  - o Menyelenggarakan lomba kebersihan antar-asrama untuk menjaga semangat berkelanjutan.

Santri juga mengusulkan agar materi PHBS dimasukkan ke dalam kegiatan *ta'lim harian* atau *kajian rutin* agar pesan kebersihan lebih tertanam.

4. Dokumentasi Foto dan Video

Dokumentasi kegiatan meliputi beberapa tahap utama:

- Sebelum kegiatan: kondisi lingkungan asrama yang masih terdapat sampah berserakan, dan minim fasilitas cuci tangan.
- Saat edukasi: sesi pelatihan interaktif dengan media poster dan demonstrasi sains sederhana (contoh penyebaran kuman dengan pewarna).
- Saat penerapan: pemasangan *handwashing station*, tempat sampah terpisah, serta proses pembuatan kompos dari limbah dapur.
- Setelah kegiatan: lingkungan pesantren tampak lebih bersih, tersedianya fasilitas kebersihan, dan santri tampak aktif memelihara kebersihan.

Dokumentasi ini menjadi bukti nyata perubahan perilaku dan kondisi lingkungan, serta menjadi arsip penting bagi keberlanjutan program.





## 5. Analisis Temuan

Secara umum, kegiatan edukasi berbasis sains efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik PHBS di lingkungan pesantren. Pendekatan ilmiah membuat santri lebih memahami alasan rasional di balik setiap perilaku kebersihan yang diajarkan.

Faktor pendukung keberhasilan kegiatan ini antara lain:

- Dukungan penuh dari pengurus yayasan.
- Keterlibatan langsung santri dalam praktik.
- Pendekatan kontekstual berbasis sains sederhana.

Adapun faktor penghambat meliputi keterbatasan sarana air bersih dan keterbatasan bahan untuk kompos. Namun, kedua kendala tersebut mulai diatasi melalui inisiatif bersama antara pengurus dan santri.

## 6. Dampak dan Keberlanjutan

Dampak langsung dari kegiatan PKM ini antara lain:

1. Meningkatnya kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan setelah aktivitas.
2. Terbentuknya kelompok santri peduli lingkungan.
3. Lingkungan pesantren menjadi lebih bersih dan tertata.
4. Terciptanya kompos organik pertama dari limbah dapur pesantren.

Pengurus pesantren berkomitmen untuk melanjutkan kegiatan PHBS secara rutin dengan pengawasan dari guru dan santri senior. Mereka juga berencana menjadikan program ini sebagai kegiatan tahunan yang melibatkan seluruh asrama.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM “Edukasi dan Penerapan PHBS Berbasis Sains di Lingkungan Yayasan Ponpes Ash-Samadi NWDI Tanak Maik” berhasil meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan perilaku santri terhadap pentingnya kebersihan diri dan lingkungan. Pendekatan berbasis sains terbukti efektif menjadikan edukasi lebih menarik dan bermakna. Selain menghasilkan perubahan perilaku, program ini juga menghasilkan inovasi kecil seperti pembuatan kompos dan penataan fasilitas kebersihan yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Pimpinan Institut Pendidikan Nusantara Global yang telah memberikan dukungan moral dan administratif dalam penyusunan serta pelaksanaan kegiatan PKM ini.

2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Pendidikan Nusantara Global atas bimbingan, arahan, dan fasilitasi selama proses persiapan hingga penyusunan laporan kegiatan.
3. Pimpinan dan seluruh pengurus Yayasan Pondok Pesantren Ash-Samadi NWDI Tanak Maik yang telah memberikan izin, dukungan, serta kerja sama yang baik dalam pelaksanaan kegiatan di lingkungan pesantren.
4. Para santri dan pengelola dapur Pondok Pesantren Ash-Samadi NWDI Tanak Maik yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan edukasi dan penerapan PHBS berbasis sains.
5. Seluruh rekan dosen dan mahasiswa tim pelaksana PKM yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan ini.  
Semoga seluruh bentuk dukungan dan kerja sama yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan memberikan manfaat berkelanjutan bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat pesantren.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basri, H., & Santoso, D. (2016). *Teknik Pengukuran dan Analisis Data Sosial*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Fitriani, D. (2021). Peran Sains dalam Pembentukan Kesadaran Hidup Sehat dan Bersih pada Anak Usia Sekolah." *Jurnal Edukasi Sains*, 7(2), 98–106.
- Hidayat, A., & Sari, R. (2019). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Lingkungan Pondok Pesantren. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 233–241.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Pelaksanaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). *Gerakan Indonesia Bersih: Panduan Pemberdayaan Masyarakat*. Jakarta: KLHK RI.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rukmana, A. (2022). "Implementasi Pembelajaran IPA dalam Kehidupan Sehari-hari di Lingkungan Sekolah." *Jurnal Pendidikan IPA Nusantara*, 4(1), 56–65.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- WHO. (2009). *Hand Hygiene: Why, How & When?* World Health Organization.
- WHO. (2020). *Promoting Health through the Life-Course: Clean Hands and Healthy Living*. Geneva: World Health Organization.
- Yuliani, S., & Nurhayati, D. (2020). "Penerapan PHBS di Lingkungan Sekolah Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Menular." *Jurnal Promkes Indonesia*, 8(2), 120–128.