



Health-Technopreneurship: Pemberdayaan Santri Ponpes Asy-Syafaah Banyuwangi Melalui Pemanfaatan Genjer Sebagai Sabun Antiskabies untuk Kesehatan dan Kewirausahaan

Ani Qomariyah^{1*}, Ardhi Khoirul Hakim¹, Riyan Dwi Prasetyawan²

¹Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Dr. Soekardjo,

Indonesia ^{2,3}Program Ners, Universitas Dr. Soekardjo, Indonesia

e-mail: ani.qomariyah@stikesbanyuwangi.ac.id

ABSTRAK

Skabies masih menjadi masalah kesehatan utama di Pondok Pesantren Asy-Syafaah Banyuwangi, dengan prevalensi mencapai 23% pada tahun 2024. Kondisi ini menurunkan kenyamanan santri dalam belajar serta berpotensi menyebabkan penularan yang cepat. Di sisi lain, tanaman genjer (*Limnocharis flava*) yang melimpah di sekitar lingkungan pesantren selama ini hanya dimanfaatkan sebagai sayuran, padahal mengandung senyawa flavonoid dan fenol yang memiliki sifat antiseptik. Program pengabdian kepada masyarakat ini merancang solusi berupa sabun antiskabies berbahan dasar genjer dengan pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL) yang melibatkan 100 santri secara aktif, mulai dari edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), perakitan alat ekstraksi sederhana, pembuatan sabun, hingga pemasaran digital. Hasil kegiatan menunjukkan capaian yang signifikan, yaitu peningkatan pengetahuan santri tentang PHBS dari nilai rata-rata *pre-test* sebesar 60 menjadi 85 pada *post-test* (meningkat 42%). Selain itu, evaluasi keterampilan menunjukkan bahwa 74–89% santri berhasil menguasai tahapan pembuatan *Asyfa Soap*, mulai dari perakitan alat ekstraksi hingga pengemasan produk. Dampak sosial program juga terlihat melalui terbentuknya Tim Santri Inovator yang siap mengembangkan usaha berbasis koperasi pesantren. Program ini tidak hanya berkontribusi dalam upaya pencegahan skabies, tetapi juga membuka peluang kewirausahaan bagi santri melalui dukungan pemasaran digital. Dengan demikian, program ini berpotensi menjadi model kolaborasi inovatif antara kesehatan dan kewirausahaan berbasis pesantren yang berdaya saing, terutama dengan keberhasilan luaran produk “Asyfa Soap” yang telah melewati uji laboratorium.

Kata Kunci: genjer; kesehatan; sabun herbal; skabies; *technopreneurship*.

ABSTRACT

Scabies remains a major health problem at the Asy-Syafaah Islamic Boarding School in Banyuwangi, with a prevalence of 23% in 2024. This condition reduces the comfort of students' learning and has the potential to cause rapid transmission. On the other hand, the abundant genjer plant (Limnocharis flava) around the boarding school is only used as a vegetable, even though it contains flavonoids and phenols with antiseptic properties. This community service program designed a solution for scabies-fighting soap based on genjer using a Project-Based Learning (PjBL) approach that actively involved the 100 students, starting from PHBS education, assembling simple extraction tools, soap making, to digital marketing. The results of the activity showed significant achievements: the students' knowledge of PHBS increased from an average pre-test score of 60 to 85 on the post-test (+42%). In addition, 74–89% of the students successfully acquired the skills required for Asyfa Soap production. The social impact is also reflected in the formation of the Santri Innovators Team, which is ready to develop cooperative-based businesses. This program not only contributes to the prevention of scabies, but also opens up entrepreneurial opportunities for santri with the support of digital marketing. Thus, this program has the potential to become an innovative and competitive model of health and entrepreneurship collaboration based on Islamic boarding schools, particularly through the successful development of the Asyfa Soap product, which has successfully passed laboratory testing.

Keywords: genjer; health; herbal soap; scabies; *technopreneurship*

DOI: <https://doi.org/10.54832/judimas.v4i2.870>

Pendahuluan

Program Pesantren Sehat merupakan salah satu upaya pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di lingkungan pesantren (Anderson et al., 2025). Kebijakan ini sejalan dengan konsep *Health Promoting School* (HPS) yang menekankan pentingnya integrasi pendidikan kesehatan, pelayanan kesehatan, serta lingkungan sehat dalam lembaga pendidikan, termasuk pesantren yang menjadi pusat pembinaan keagamaan dan karakter santri (Qomariyah & Badi'ah, 2022). Melalui program ini, pesantren diharapkan tidak hanya menjadi pusat pendidikan agama, tetapi juga mampu menciptakan ekosistem kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif, sehingga para santri dapat tumbuh dengan optimal baik secara fisik, mental, maupun spiritual (Qomariyah et al., 2022, 2024; Qomariyah & Wulandari, 2022). Implementasi program pesantren sehat meliputi berbagai aspek, antara lain peningkatan sanitasi lingkungan, pelayanan kesehatan dasar, promosi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), serta penguatan kapasitas pengelola pesantren dalam bidang kesehatan (Kaliyadan & Suresh, 2026).

Pondok Pesantren (Ponpes) Asy-Syafaah merupakan salah satu pesantren di Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur yang didirikan pada tahun 2009. Selain Pendidikan non-formal di Pondok Pesantren, juga terdapat Pendidikan formal yaitu SMK. Jumlah santri Ponpes Asy-Syafaah yaitu 100 orang (55 laki-laki dan 45 perempuan). Santri berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Kegiatan yang dilakukan oleh santri selain sekolah formal, diniyah, hafalan Al-Qur'an dan mengaji kitab kuning, santri juga diajarkan kegiatan lain seperti kerja bakti, membersihkan lingkungan dan barang pribadi, serta *entrepreneur* (pengelolaan koperasi pondok). Berikut profil singkat mitra:

Tabel 1. Profil Mitra

Profil	Keterangan
Nama Mitra	Pondok Pesantren Asy-Syafaah
Pimpinan Yayasan	Agus Widodo, S.Pd.I., M.H.
No. SK Kemenkumham	AHU-2554.AH.01.04.Tahun.2009
Tgl Pendirian Yayasan	14 Mei 2009
Sekolah Naungan	SMK Asy-Syafaah (NPSN 69889121)
Alamat	Kp. Krajan RT/RW: 03/06, Ds. Plampangrejo, Kec. Cluring, Kab. Banyuwangi, Jawa Timur 68482

Berdasarkan hasil observasi oleh tim Pengabdian ke lokasi pada 15 Maret 2025, santri pondok pesantren mengalami berbagai permasalahan diantaranya yaitu permasalahan penyakit kulit (skabies), permasalahan kebersihan dan pengelolaan sampah, permasalahan adaptasi sosial dan kemandirian, serta permasalahan rindu keluarga (*homesick*). Namun,

berdasarkan diskusi bersama, masalah yang ingin segera di atasi oleh Ponpes yaitu skabies, dikarenakan penyakit ini menular dan hingga saat ini masih ada yang terkena walaupun sudah dilakukan upaya pemberantasannya. Pada tahun 2022, sebanyak 32,3% santri terkena skabies dan sudah dilakukan sosialisasi terkait Penerapan Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Pada tahun 2023, jumlah santri yang terkena skabies turun menjadi 28,4% dikarenakan santri sudah mulai menerapkan PHBS dengan baik. Tahun 2024, Ponpes bekerja sama dengan Puskesmas Plampangrejo Cluring sehingga kesehatan santri sering dipantau sehingga menurun menjadi 23,0%. Pihak Ponpes ingin agar skabies segera teratasi dan 2025 menjadi Ponpes dengan Zero kasus skabies.

Secara teoritik, ponpes yang berhasil mencapai zero kasus skabies biasanya memiliki kombinasi pencegahan yang menyeluruh: sanitasi asrama dan fasilitas mandi atau toilet yang baik, kepadatan kamar dan ventilasi yang optimal, penggunaan perlengkapan tidur pribadi yang tidak dipinjam-pinjam, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) konsisten, serta edukasi kesehatan yang rutin tentang penularan skabies, termasuk pengetahuan santri tentang cara mengenali gejala, cara penularan, dan pencegahan (Alonso-Fernández et al., 2025; Delvecchio et al., 2026; Kruse et al., 2026; Wang et al., 2026). Dalam berbagai penelitian di Indonesia dan negara lain, ditemukan bahwa faktor-faktor risiko seperti kebersihan pribadi yang buruk, kepadatan penghuni kamar, sanitasi lingkungan yang rendah, serta kurangnya pengetahuan sangat berhubungan dengan tingginya insiden skabies di pesantren. Misalnya, studi “Risk Factors of Scabies Incidence in Islamic Boarding School in Eastern Java” menunjukkan bahwa santri dengan pengetahuan kurang, higiene pribadi rendah, dan sanitasi tempat tinggal buruk memiliki peluang lebih besar terkena skabies (Furnival-Adams et al., 2025; Gao et al., 2026; Menezes Viana et al., 2026). Selain itu, intervensi pendidikan kesehatan dan PHBS pada beberapa pesantren terbukti meningkatkan pengetahuan dan menurunkan faktor risiko, meskipun belum semua studi melaporkan kondisi zero kasus secara resmi.

Ponpes Asy-Syafaah saat ini sedang gencar-gencarnya merintis program Kesehatan santri, salah satunya yaitu Ponpes Zero Skabies 2025. Hal tersebut dikarenakan penyakit skabies masih menjadi problematika di Ponpes dan cukup mengganggu pelaksanaan kegiatan belajar santri dikarenakan penyakit ini menular. Kegiatan harian santri Ponpes Asy-Syafaah dimulai pada pagi hari dengan mengikuti sekolah formal, dan dilanjutkan berbagai kegiatan pondok di sore dan malam hari. Kegiatan pondok mencakup pembelajaran agama (hafalan Al-Qur'an dan mengaji kitab kuning). Pesantren ini dikenal memiliki staf pengajar yang

kompeten, terdiri dari ustadz dan ustadzah yang ahli di bidangnya, menjadikannya salah satu pesantren terbaik di Banyuwangi. Selain pendidikan formal, Ponpes Asy-Syafaah juga menawarkan berbagai kegiatan ekstrakurikuler untuk para santri, termasuk karate, basket, futsal, dan kelompok belajar. Fasilitas yang tersedia meliputi ruang kelas yang nyaman, asrama, laboratorium praktikum, perpustakaan, lapangan olahraga, kantin, dan masjid. Pesantren ini juga aktif dalam program edukasi kesehatan, seperti memberikan penyuluhan tentang penyakit skabies dan pentingnya personal hygiene kepada santri.

Lingkungan sekitar Ponpes merupakan perkebunan dan persawahan, dengan tanaman yang paling banyak yaitu tanaman genjer (*Limnocharis flava*). Berdasarkan survei yang dilakukan tim pengabdian, saat ini santri Ponpes Asy-Syafaah hanya memanfaatkan tanaman tersebut sebagai sayuran untuk konsumsi, dan belum pernah dibuat inovasi manfaat lainnya. Namun, pihak Ponpes sudah lama ingin memanfaatkan tanaman genjer menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Namun, kurang adanya ilmu dan edukasi.



Gambar 1. *Tanaman Genjer sekitar Ponpes yang Melimpah dan Olahan Genjer untuk Konsumsi Santri*



Gambar 2. *Potret Kegiatan Santri Ponpes Asy-Syafaah: Mengaji dan Mengurus Koperasi*

Tanaman genjer (*Limnocharis flava*) dipilih sebagai bahan utama karena mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti flavonoid, fenol, tanin, saponin, dan alkaloid, yang telah dilaporkan memiliki aktivitas antimikroba, antiinflamasi, antioksidan, serta antiseptik. Pada

kasus skabies, kerusakan kulit akibat infestasi *Sarcoptes scabiei* sering disertai infeksi bakteri sekunder, terutama oleh *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes*. Senyawa flavonoid dan fenol bekerja dengan merusak membran sel mikroba, menghambat aktivitas enzim, serta mengganggu metabolisme bakteri sehingga membantu mencegah infeksi sekunder. Selain itu, saponin mampu meningkatkan permeabilitas membran sel mikroorganisme, sedangkan tanin berperan melalui proses denaturasi protein dan penghambatan pertumbuhan mikroba Kruse et al., 2026; Wang et al., 2026). Meskipun belum banyak penelitian yang membuktikan efek akarisidal langsung genjer terhadap *Sarcoptes scabiei*, kandungan fitokimianya berpotensi mendukung pengendalian skabies melalui pencegahan infeksi sekunder, pengurangan inflamasi kulit, serta peningkatan kebersihan kulit sebagai bagian dari penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) (Kaliyadan & Suresh, 2026).

Mitra kegiatan adalah santri Ponpes Asy-Syafaah Cluring Banyuwangi. Santri memiliki banyak kegiatan <https://www.youtube.com/watch?v=XcIOlzDuiqc>. Selain belajar di Lembaga formal dan diniyyah, juga terdapat kegiatan lain yang biasanya diisi oleh narasumber dari luar seperti pelatihan atau workshop mengenai berbagai topik, misalnya kesehatan, lingkungan, entrepreneurship, personal branding, self-motivation, dan lainnya. Berdasarkan wawancara dengan Pengasuh Ponpes, santri sangat antusias jika terdapat kegiatan pelatihan. Hal tersebut sangat mendukung kegiatan tim untuk berkerjasama dan membantu memberikan solusi terkait permasalahan skabies yang masih muncul pada santri Ponpes. Sehingga, kegiatan pemberdayaan santri terkait pembuatan Sabun mandi dari genjer memberikan solusi dalam membantu mewujudkan Ponpes Asy-Syafaah bebas skabies.

Selain menjadi produk kesehatan, Sabun Genjer nantinya juga bisa menjadi ladang berwirausaha santri. Saat ini terdapat koperasi Ponpes yang dikelola oleh Pengurus dan Tim Koperasi. Selain dapat dijual di kalangan sendiri, sabun Genjer juga dapat dijual pada masyarakat sekitar Ponpes maupun di area lain dengan sistem penjualan online. Saat ini, 25 orang santri Ponpes sedang mengenyam Pendidikan SMK Jurusan Teknologi Komputer dan Jaringan serta 23 orang santri SMK Jurusan Akuntansi, dimana mereka memiliki bekal terkait dengan pemasaran online dan marketplace sehingga sangat mendukung jika program ini direalisasikan.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan utama mitra adalah masih tingginya kasus skabies pada santri, belum optimalnya pemanfaatan tanaman genjer sebagai sumber daya lokal bernilai tambah, serta belum adanya produk kesehatan berbasis pesantren yang

dapat dikembangkan sebagai media edukasi dan kewirausahaan. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian menginisiasi program Health-Technopreneurship melalui pengembangan sabun herbal antiskabies berbahan dasar genjer dengan merek Asyfa Soap menggunakan pendekatan Project-Based Learning (PjBL). Program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan dan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), tetapi juga membangun keterampilan santri dalam proses ekstraksi bahan, pembuatan dan pengemasan produk, serta pemasaran digital berbasis koperasi pesantren. Luaran yang ditargetkan meliputi terbentuknya produk Asyfa Soap yang telah melalui uji laboratorium, meningkatnya kompetensi santri di bidang kesehatan dan technopreneurship, terbentuknya Tim Santri Inovator, serta terciptanya model pemberdayaan berbasis pesantren yang berkelanjutan untuk mendukung terwujudnya Program Ponpes Zero Skabies 2025.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari bulan Juli hingga September 2025, bertempat di Pondok Pesantren Asy-Syafaah, Desa Plampangrejo, Kecamatan Cluring, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan ini melibatkan 2 dosen dari Prodi D4 Teknologi Laboratorium Medis yaitu Ani Qomariyah, S.Si., M.Sc. dan Ns. Ardhi Khoirul Hakim, M.Biomed., 1 dosen dari Prodi Ners yaitu Ns. Riyan Dwi Prasetyawan, M.Kep., serta melibatkan 2 orang mahasiswa yaitu Risna Indra Ravita Sari dan Della Agustina.

Metode Project Based Learning (PjBL) dipilih karena mampu menghubungkan teori dengan praktik melalui kegiatan berbasis proyek nyata. Dengan pendekatan ini, santri tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam merancang, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk inovatif yang bermanfaat serta berkelanjutan. Tahapan pelaksanaan pengabdian menggunakan metode PjBL (*Project Based Learning*) dengan langkah sebagai berikut:

Tabel 2. Tahapan, Metode, dan Frekuensi Kegiatan

No.	Tahapan	Metode	Frekuensi Kegiatan
1	Sosialisasi	a) Pengenalan dan Kontrak kegiatan	1 kali
		b) Edukasi terkait Skabies dan PHBS	1 kali
		c) Edukasi tentang Potensi Tanaman Genjer sebagai Sabun Antiseptik	1 kali
2	Pelatihan	a) Pelatihan perakitan alat ekstraksi genjer sederhana	1 kali
		b) Pelatihan pembuatan dan Pengemasan Sabun Genjer	2 kali

		c) Pelatihan Sosial Media (IG, Shopee, Facebook) untuk Marketing Online	1 kali
		d) Pelatihan dasar manajemen usaha dan koperasi	1 kali
3	Penerapan Teknologi	a) Praktik merakit alat ekstraksi genjer sederhana	1 kali
		b) Praktik membuat sabun mandi antiseptik berbasis genjer	1 kali
		c) Praktik PHBS dengan Sabun Genjer	1 kali
		d) Praktik promosi online	1 kali
4	Pendampingan dan Evaluasi	Terus mendampingi produksi sabun genjer dan pemasarannya	1 kali/ minggu
5	Keberlanjutan Program	Membentuk tim Inovator Kesehatan Ponpes	1 kali

Adapun penjelasan setiap langkah sebagai berikut:

1. Sosialisasi

Pada tahap awal ini, akan dilakukan kegiatan sosialisasi dengan santri meliputi:

a) Pengenalan dan Kontrak kegiatan

Tim menjelaskan mengenai kontrak pelatihan kepada mitra (garis besar materi yang akan diberikan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi yang akan dilakukan). Mitra menyimak penjelasan kontrak pelatihan dan mengikuti kegiatan *ice breaking*.

b) Edukasi terkait Skabies dan PHBS

Tim memberikan penyuluhan kepada santri tentang: 1) Pengenalan penyakit skabies, penularan dan cara pencegahan; 2) Pentingnya PHBS (Pola Hidup Bersih dan Sehat) dalam mencegah skabies. Mitra menyimak penjelasan tim, melakukan tanya jawab, menjawab *pre test* dan *post test*.

c) Edukasi tentang Potensi Tanaman Genjer sebagai Sabun Antiseptik

Tim mengadakan Seminar dan diskusi interaktif tentang tanaman genjer, kandungan antiseptik dalam genjer, dan potensi manfaat tanaman genjer untuk kesehatan di aula Ponpes Asy-Syafaah. Mitra menyimak penjelasan tim, melakukan tanya jawab, menjawab *pre test* dan *post test*.

2. Pelatihan

a) Pelatihan perakitan alat ekstraksi genjer sederhana

Tim memberikan pemahaman kepada mitra terkait alat dan bahan yang perlu dipersiapkan untuk merakit alat ekstraksi sederhana, serta memberikan penjelasan fungsi alat, cara penggunaan dan penjelasan produk hasil ekstraksi. Adapun alat dan bahan yang perlu dipersiapkan yaitu: selang, tong besi, larutan tanaman genjer, tungku, es batu, ember, dan tong plastik. Mitra menyimak penjelasan dari tim dan membantu mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.

b) Pelatihan pembuatan dan Pengemasan Sabun Genjer

Tim memberikan pelatihan teknik pembuatan sabun berbasis genjer, penjelasan bahan-bahan dan alat-alat yang diperlukan, fungsi masing-masing bahan, serta cara pengemasan sabun yang dihasilkan. Adapun alat-alat yang diperlukan yaitu: gelas takaran, lumpang dan alu, timbangan, saringan dan corong, baskom, pengaduk, sendok, dan botol plastik kemasan 100 mL dan 250 mL. Sedangkan bahan-bahan yang dibutuhkan yaitu: aquadest sebagai pelarut, ekstrak genjer sebanyak 10% (v/v) sebagai bahan aktif, Texapon (SLES 70%) sebanyak 15% sebagai surfaktan utama, gliserin 3% sebagai pelembap, natrium klorida 2% sebagai pengental, serta campuran fragrance lavender (0,3%) dan lemon (0,2%) sebagai pewangi. Seluruh bahan dicampur secara bertahap hingga diperoleh sabun cair homogen dengan volume akhir 1 L. Mitra menyimak penjelasan dari tim dan membantu mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan, serta dapat men-scan QR Code kemasan untuk edukasi produk.

c) Pelatihan Sosial Media (IG, Shopee, Facebook) untuk Marketing Online

Tim mengadakan workshop strategi pemasaran digital bagi santri, meliputi pembuatan konten *feed*, *reels*, *story*, pengiklanan, *caption*, dll. Mitra menyimak penjelasan dari tim serta mengerjakan kuisioner.

d) Pelatihan dasar manajemen usaha dan koperasi

Tim mengadakan Pelatihan dasar manajemen usaha dan koperasi bagi santri Ponpes Asy-Syafaah. Mitra menyimak penjelasan dari tim dan melakukan tanya jawab serta mengerjakan kuisioner.

3. Penerapan Teknologi

a) Praktik merakit alat ekstraksi genjer sederhana

Tim memberikan arahan dan pendampingan pada saat pelaksanaan praktik. Mitra melakukan kegiatan praktik merakit alat ekstraksi sederhana dengan cara: tong besi diletakkan di atas tungku pemanas, bagian atas tong besi diberi lubang untuk selang. Selang dihubungkan dengan tong plastik yang berisi es batu, selang dilewatkan es batu dan ditampung pada ember.

b) Praktik membuat sabun mandi antiseptik berbasis genjer

Tim memberikan arahan dan pendampingan pada saat pelaksanaan praktik. Mitra akan dibentuk tim yang terdiri dari 10 orang santri. Setiap kelompok membuat 10 botol produk sabun. Mitra melakukan kegiatan praktik membuat sabun mandi antiseptik dengan cara berikut ini:



Gambar 3. *Proses Pembuatan Sabun Genjer Antiseptik (Ariyakanon et al., 2026)*

c) Praktik PHBS dengan Sabun Genjer

Tim memberikan arahan pada saat praktik PHBS. Mitra menggunakan sabun genjer untuk mandi. Namun, sabun ini bisa juga digunakan sebagai sabun cuci tangan serta sabun cuci piring. Mitra mengisi lembar evaluasi pengalaman pemakaian sabun mandi serta frekuensi pemakaian.

d) Praktik promosi online

Tim memberikan arahan dan pendampingan kepada mitra dalam praktik membuat akun media sosial dan konten. Mitra membuat akun media sosial. Mitra akan dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 10 santri. Setiap kelompok membuat 1 jenis akun media sosial (Instagram, Shopee, Facebook) dengan jenis bisnis. Kemudian membuat flyer atau video konten promosi serta praktik mempromosikan.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Tim memberikan pendampingan pada setiap tahapan pengabdian serta setelah pengabdian selesai. Evaluasi keberhasilan program dilakukan pada setiap tahapannya.

5. Keberlanjutan Program

Untuk menjaga keberlanjutan program, dibentuk Tim Inovator Kesehatan Ponpes yang terdiri atas 10 santri (5 santri putra dan 5 santri putri) yang dipilih berdasarkan keaktifan selama kegiatan. Tim ini bertugas mengoordinasikan penerapan PHBS, melanjutkan produksi dan promosi Asyfa Soap, serta menjadi penggerak edukasi kesehatan dan kewirausahaan di lingkungan Pondok Pesantren Asy-Syafaah.

Hasil dan Pembahasan

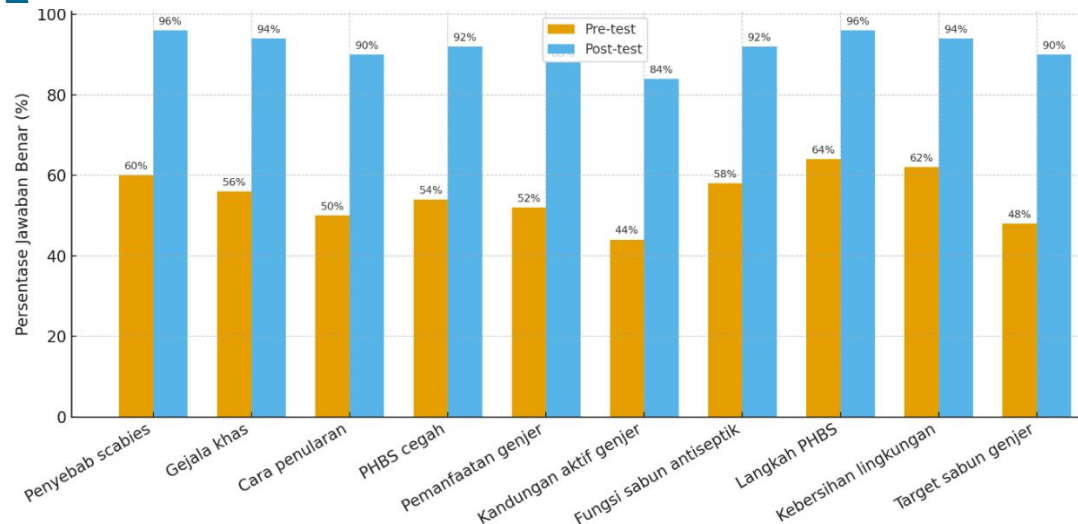
Program *Health-Technopreneurship*: Pemberdayaan Santri Ponpes Asy-Syafaah melalui Sabun Antiskabies berbasis Genjer telah berlangsung selama tiga bulan dan berjalan sesuai jadwal yang direncanakan. Seluruh kegiatan utama telah dilaksanakan, mencakup sosialisasi dan edukasi PHBS, pelatihan perakitan alat ekstraksi dan pembuatan sabun, praktik PHBS dengan sabun genjer, serta pendampingan mingguan. Peserta yang terlibat dalam setiap kegiatan berkisar antara 40 hingga 50 santri. Capaian awal menunjukkan hasil yang positif, baik dari sisi peningkatan pengetahuan, keterampilan produksi, maupun distribusi produk.

1. Hasil Setiap Tahapan Kegiatan

1.2. Sosialisasi dan Edukasi PHBS serta Potensi Genjer

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tahap awal dengan melibatkan 45 santri, dari total kisaran 40–50 peserta di pondok pesantren. Materi yang disampaikan mencakup pemahaman mengenai penyakit skabies, pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), serta potensi genjer sebagai bahan lokal yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan. Skabies adalah penyakit kulit menular yang disebabkan oleh infestasi tungau *Sarcoptes scabiei*, ditandai dengan gejala khas berupa rasa gatal hebat terutama pada malam hari, munculnya ruam atau bintil kemerahan, serta adanya garis tipis di kulit akibat terowongan tungau (Hossain et al., 2026; Menezes Viana et al., 2026; Serin et al., 2026). Penyakit ini sering menyebar cepat di lingkungan dengan hunian padat, seperti pesantren, jika kebersihan pribadi dan lingkungan kurang terjaga (Ariyakanon et al., 2026; Asfaw et al., 2026; Qomariyah et al., 2024). Oleh karena itu, penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di pesantren sangat penting, meliputi mandi teratur, tidak berbagi perlengkapan pribadi, menjaga kebersihan kamar dan pakaian, serta sanitasi lingkungan yang memadai. Selain upaya pencegahan melalui PHBS, pemanfaatan tanaman lokal seperti genjer memiliki potensi besar karena mengandung senyawa bioaktif yang dapat diformulasikan menjadi sabun antiseptik, sehingga mendukung kesehatan santri sekaligus menjadi inovasi produk berbasis kearifan lokal.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, di mana rata-rata nilai pre-test sebesar 60 meningkat menjadi 85 pada post-test. Peningkatan sebesar 25 poin atau sekitar 42 persen ini menandakan bahwa kegiatan sosialisasi efektif dalam meningkatkan pemahaman santri, sekaligus memenuhi target yang telah ditetapkan dalam proposal.



Gambar 4. Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-Test Tiap Pertanyaan



Gambar 5. Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi

1.3. Pelatihan Perakitan Alat Ekstraksi dan Pembuatan Sabun Genjer

Tahap berikutnya berupa pelatihan teknis perakitan alat ekstraksi sederhana serta praktik pembuatan sabun genjer. Kegiatan ini diikuti oleh 47 santri yang semuanya menunjukkan kemampuan dalam memahami cara kerja alat dan menerapkan teknik dasar pembuatan sabun. Dari pelatihan ini, berhasil diproduksi 50 botol sabun dengan kemasan 100 mL. Distribusi produk dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu penjualan sebanyak 30 botol kepada masyarakat sekitar dan penggunaan 20 botol untuk uji coba internal oleh santri. Capaian ini membuktikan bahwa target produksi awal yang direncanakan berhasil direalisasikan dengan baik.



Gambar 6. Praktik Perakitan Alat Ekstraksi dan Pembuatan Sabun Genjer

Tabel 3. Hasil Observasi Praktik Perakitan Alat Ekstraksi dan Pembuatan Sabun

No.	Indikator yang Dinilai	Baik	Cukup	Kurang	Persentase Keberhasilan
1.	Menjelaskan prinsip kerja alat ekstraksi	42	5	0	89%
2.	Merakit alat ekstraksi sederhana	40	7	0	85%
3.	Melakukan proses pembuatan sabun genjer	38	9	0	81%
4.	Mengemas produk sabun sesuai prosedur	35	10	2	74%

Berdasarkan hasil observasi praktik pembuatan sabun genjer yang diikuti oleh 47 santri, seluruh peserta mampu mengikuti tahapan kegiatan dengan baik. Sebanyak 42 santri (89%) berada pada kategori *baik* dalam menjelaskan prinsip kerja alat ekstraksi, sedangkan sisanya 5 santri (11%) berada pada kategori *cukup*. Pada aspek keterampilan merakit alat ekstraksi sederhana, 40 santri (85%) termasuk kategori *baik* dan 7 santri (15%) kategori *cukup*. Kemampuan melakukan proses pembuatan sabun genjer menunjukkan 38 santri (81%) berada pada kategori *baik* dan 9 santri (19%) pada kategori *cukup*. Sementara itu, aspek pengemasan produk sabun menjadi indikator dengan capaian terendah, yakni 35 santri (74%) pada kategori *baik*, 10 santri (21%) kategori *cukup*, dan 2 santri (5%) kategori *kurang*. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas santri telah menguasai keterampilan praktik dengan baik, meskipun masih dibutuhkan pendampingan khusus pada tahap pengemasan produk agar mutu dan standar produk dapat lebih terjamin.

1.4. Praktik PHBS dengan Sabun Genjer

Setelah pelatihan, sabun genjer mulai diperkenalkan dalam praktik sehari-hari, khususnya pada kegiatan mandi dan cuci tangan santri. Implementasi ini bertujuan untuk membiasakan penggunaan produk inovasi sekaligus memperkuat perilaku hidup bersih di lingkungan pondok pesantren. Walaupun data kuantitatif mengenai penurunan kasus skabies belum dapat dilaporkan, mengingat durasi program baru berlangsung sekitar dua bulan,

respon awal santri sangat positif. Sabun genjer digunakan secara rutin, dan hal ini menjadi modal awal untuk melakukan evaluasi lebih lanjut mengenai efektivitasnya dalam menurunkan angka kejadian skabies di masa mendatang.

Tabel 5. Capaian setiap Kegiatan

No	Kegiatan	Target Kegiatan	Capaian
1	Sosialisasi & Edukasi PHBS dan Genjer	1 kali; 100% santri paham	Dilaksanakan 1 kali, 45 santri; nilai pre-test 60 → post-test 85 (+42%)
2	Pelatihan Alat Ekstraksi	1 kali; 80% kompeten	47 santri, seluruhnya mampu praktik dasar
3	Produksi Sabun	50 botol	50 botol diproduksi, 30 sudah terjual
4	Praktik PHBS dengan Sabun	80% santri rutin	Mulai digunakan di ponpes, efektivitas kasus masih menunggu
5	Pelatihan Media Sosial dan Kewirausahaan	Minimal 50% sabun terjual	50 botol diproduksi, 30 sudah terjual
6	Pembentukan Tim Inovator Kesehatan Ponpes	10 santri terpilih	Terpilih 10 santri (5 putra dan 5 putri) sebagai tim inovator kesehatan ponpes

1.5. Analisis dan Rekomendasi

Capaian kegiatan sampai tahap ini dapat dikategorikan memuaskan. Peningkatan pengetahuan santri sebesar 42 persen menjadi bukti bahwa sosialisasi berjalan efektif. Produksi perdana sebanyak 50 botol sabun berhasil dilakukan, dengan 30 botol diantaranya sudah terjual, sehingga menunjukkan adanya respon positif dari masyarakat. Hambatan yang masih ditemui adalah belum tersedianya data kasus skabies tahun 2025 karena waktu pemakaian produk yang masih singkat, serta belum terealisasinya pemasaran digital melalui media sosial. Diperlukan langkah penguatan di bidang pemasaran, perbaikan pencatatan produksi dan keuangan, serta evaluasi kesehatan jangka menengah bekerja sama dengan tenaga kesehatan dan Puskesmas.

2. Delivery Penerapan Produk Teknologi dan Inovasi Ke Masyarakat

2.1. Produk Teknologi dan Inovasi (*Hard* dan *Soft*)

Produk yang dihasilkan dari program ini meliputi sabun antiskabies berbasis genjer dalam kemasan 100 mL sebagai produk utama, serta alat ekstraksi sederhana yang dirancang untuk mempermudah pengambilan bahan aktif dari genjer. Selain produk fisik, program ini juga menghasilkan produk non-fisik berupa modul panduan pembuatan sabun dan praktik PHBS yang dapat digunakan kembali sebagai materi ajar dan pedoman keberlanjutan produksi. Genjer memiliki kandungan kimia seperti flavonoid, saponin, alkaloid, tanin yang bersifat antibakteri (Bonadiman et al., 2026; H et al., 2026; Ho & Roye, 2026; Mohamed et al., 2026). Antibakteri adalah kemampuan suatu zat untuk mencegah pertumbuhan atau

membunuh bakteri penyebab penyakit. Zat ini bisa berasal dari bahan kimia maupun dari tumbuhan, misalnya senyawa alami seperti flavonoid dan saponin. Dengan adanya sifat antibakteri, suatu produk, seperti sabun, dapat membantu menjaga kebersihan kulit dan mencegah infeksi bakteri (Fernando et al., 2026; Hossain et al., 2026; Serin et al., 2026).



Gambar 7. Alat Ekstraksi Sederhana (kiri) dan Produk Sabun Genjer Asyfa Soap (Kanan)

2.2. Penerapan Teknologi dan Inovasi kepada Masyarakat (Relevansi dan Partisipasi Masyarakat)

Sejauh ini, santri Ponpes Asy-Syafaah orang telah berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan mulai dari sosialisasi, pelatihan, produksi, hingga penggunaan sabun genjer. Produk sabun sudah diproduksi sebanyak 50 botol, dengan 30 botol di antaranya berhasil dipasarkan ke masyarakat sekitar, sedangkan sisanya digunakan untuk uji coba internal oleh santri. Dukungan dari pengurus ponpes juga cukup baik, meskipun aspek pemasaran digital belum dapat terealisasi sepenuhnya karena akun media sosial masih dalam persiapan.

2.3. Impact (Kebermanfaatan dan Produktivitas)

2.3.1. Kesehatan

Dari sisi kesehatan, program ini telah memberikan dampak nyata berupa peningkatan pengetahuan santri mengenai perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta pemahaman tentang penyakit skabies. Hal ini dibuktikan dengan hasil evaluasi pre-test dan post-test, di mana nilai rata-rata meningkat dari 60 menjadi 85, atau terjadi peningkatan sekitar 42 persen. Peningkatan tersebut menunjukkan efektivitas kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan. Meskipun demikian, data mengenai penurunan kasus skabies untuk tahun 2025 belum dapat dilaporkan secara pasti karena periode penggunaan sabun genjer masih relatif singkat, yaitu baru sekitar dua bulan. Evaluasi lebih lanjut akan dilakukan pada tahap berikutnya untuk menilai efektivitas penggunaan sabun dalam menekan prevalensi skabies di pondok pesantren.

2.3.2. Ekonomi

Dampak ekonomi dari program ini mulai terlihat dari produksi awal sabun genjer yang berhasil mencapai 50 botol. Dari jumlah tersebut, 30 botol telah dipasarkan dengan harga jual Rp10.000 per botol. Dengan biaya produksi sebesar Rp5.000 per botol, maka keuntungan awal yang diperoleh mencapai kurang lebih Rp150.000. Walaupun jumlah ini masih relatif kecil, hasil tersebut menunjukkan adanya potensi ekonomi yang menjanjikan. Produksi dan penjualan sabun genjer dapat menjadi sumber pendapatan baru bagi pondok pesantren, khususnya jika ke depan kapasitas produksi ditingkatkan dan strategi pemasaran diperluas.

2.3.3. Sosial

Dari aspek sosial, kegiatan ini berhasil membentuk kelompok santri yang terampil dalam proses pembuatan sabun, mulai dari tahap perakitan alat, ekstraksi bahan aktif, hingga pengemasan produk. Kelompok ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai Tim Inovator Ponpes yang tidak hanya mendukung keberlanjutan produksi sabun genjer, tetapi juga menjadi motor penggerak kewirausahaan santri. Kehadiran tim ini memperkuat pemberdayaan masyarakat pesantren, menumbuhkan semangat kemandirian, dan membuka peluang bagi santri untuk memperoleh pengalaman praktis dalam berwirausaha.

2.3.4. Dampak Lain

Selain aspek kesehatan, ekonomi, dan sosial, program ini juga memberikan dampak pada penguatan kapasitas kelembagaan pesantren. Keterlibatan koperasi ponpes dalam kegiatan produksi dan distribusi sabun membuka jalan bagi terbentuknya unit usaha baru berbasis inovasi lokal. Prospek keberlanjutan program semakin terbuka dengan rencana pembuatan akun media sosial serta marketplace sebagai sarana pemasaran digital. Dengan demikian, program ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan kesehatan dan kesejahteraan santri, tetapi juga mendorong terbentuknya ekosistem kewirausahaan yang



berdaya saing di lingkungan pesantren.

Gambar 8. Foto Bersama Santri PP. Asy-Syafaah dan Tim Pengabdian Setelah Kegiatan

2.3.5. Hasil Uji Laboratorium Sabun “Asyfa Soap”

Produk sabun herbal Asyfa Soap yang dihasilkan selanjutnya diuji di Laboratorium Mikrobiologi dan Kimia Universitas Dr. Soekardjo untuk memastikan mutu dasar produk sebelum digunakan oleh santri. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sabun memiliki pH sebesar 7,2, berbentuk cair homogen, berwarna hijau kecokelatan, beraroma lavender–lemon, serta tidak ditemukan kontaminasi mikroba pada pengujian *Total Plate Count* (TPC < 10 CFU/mL). Hasil tersebut menunjukkan bahwa Asyfa Soap memenuhi parameter mutu dasar sabun cair dan aman digunakan sebagai media edukasi kesehatan dalam program pemberdayaan santri.

Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian “*Health-Technopreneurship*” di Ponpes Asy-Syafaah Banyuwangi berhasil mencapai capaian awal yang memuaskan. Edukasi PHBS meningkatkan pemahaman santri sebesar 42%, pelatihan teknis menghasilkan 50 botol sabun genjer antiskabies, serta distribusi awal mampu menghasilkan keuntungan meskipun dalam skala terbatas. Selain berdampak pada kesehatan melalui penerapan PHBS dan penggunaan sabun genjer, program ini juga memberikan dampak ekonomi dengan munculnya potensi wirausaha santri, serta dampak sosial berupa terbentuknya Tim Inovator Kesehatan Ponpes. Dukungan pesantren dan keterlibatan santri menunjukkan bahwa program ini memiliki prospek keberlanjutan. Perlu dilakukan monitoring jangka menengah mengenai efektivitas sabun genjer dalam menekan prevalensi skabies melalui kolaborasi dengan tenaga kesehatan dan Puskesmas setempat. Strategi pemasaran digital perlu segera direalisasikan dengan pemanfaatan media sosial dan marketplace, sehingga produk juga dikenal oleh masyarakat luas. Selain itu, penguatan manajemen usaha dan pencatatan keuangan santri penting dilakukan untuk menjaga keberlanjutan usaha. Dengan langkah tersebut, program ini diharapkan mampu menjadi role model pemberdayaan pesantren dalam bidang kesehatan sekaligus kewirausahaan berbasis potensi lokal.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas Program Hibah Pemberdayaan Masyarakat Pemula (PMP) Tahun 2025 dengan nomor kontrak 210/C3/DT.05.00/PM-BATCH II/2025 (Induk) dan

036/LL7/DT.05.00/PM-BATCH II/2025, 184d/05/STIKESBWI/2025 (Turunan). Juga, pengabdian menyampaikan banyak terimakasih kepada Universitas Dr. Soekardjo yang telah memberikan dukungan demi terlaksananya program ini.

Daftar Pustaka

- Alonso-Fernández, G., Navarro-Blanco, F., Fayos-Gregori, R., & Mansilla-Polo, M. (2025). Crusted scabies. *Medicina Clínica (English Edition)*, 165(6), 107178. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2025.107178>
- Anderson, R. F., Bauro, T., Lake, S. J., Tikataake, M., Parnaby, M., Hill, J., Tong-Kaunibwe, T. J., Grobler, A. C., Kirition, R., & Steer, A. C. (2025). Burden of scabies and bacterial skin infection in Kiribati: Results of a national population-based survey 2023. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*, 60, 101636. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2025.101636>
- Ariyakanon, N., Naratorn, B., Chonchaya, R., & Mistry, A. N. (2026). Metal accumulation and rhizosphere microbial associations in *Nymphaea lotus* and *Limncharis flava* from a natural wetland. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, 13, 101345. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2026.101345>
- Asfaw, M. W., Dhabi, B. M., Asfaw, T. W., Mulugeta, B. A., & Gebrehiwot, E. M. (2026). Prevalence and determinants of scabies among school-age children in selected public primary schools of Debre Tabor town, Northwest Ethiopia: A cross-sectional study, 2023. *Global Pediatrics*, 15, 100315. <https://doi.org/10.1016/j.gped.2025.100315>
- Bonadiman, N., Rondinone, R., Bonadiman, L., Agostini, E., Parisi, S. G., & Basso, M. (2026). Successful treatment of nodular scabies with long-lasting ivermectin dose schedule in an adult patient non responder to permethrin. *IDCases*, 43, e02523. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2026.e02523>
- Delvecchio, G., Vimercati, L., Danza, P. A., & De Maria, L. (2026). Comparison of two different scabies outbreaks in health care workers: An observational study in an Italian University Hospital. *American Journal of Infection Control*, 54(3), 356–358. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2025.11.015>
- Fernando, D. D., Samarawickrama, G. R., Nammunige, N. A., Hartel, G., Bowles, V., & Fischer, K. (2026). In vitro assessment of a combination therapy of abametapir and flavesone as a novel topical single-dose scabies treatment. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 94(5), 1541–1543. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2026.01.019>
- Furnival-Adams, J., Houana, A., Saute, F., Elobolobo, E., Rudd, M., Nicolas, P., Montaña, J., Martinho, S., Mundaca, H., Mbanze, J., Soares, A., Imputiua, S., Ruiz-Castillo, P., Ribes, M., Sanz, A., Mamudo Salé, M., Macucha, A., Casellas, A., Lopez, V., ... Chaccour, C. (2025). Direct and indirect protection against scabies through ivermectin mass drug administration designed for malaria in Mozambique: A substudy nested within a cluster-randomised, controlled trial. *The Lancet Microbe*, 6(12), 101189. <https://doi.org/10.1016/j.lanmic.2025.101189>
- Gao, C., Zhao, C., Zhang, Z., & Wu, Z. (2026). Eggshell fragments as a high-yield diagnostic target in microscopic examination of scabies: A retrospective study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 94(3), 960–962. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2025.11.009>
- H, V., Singh, A., Madke, B., Kondalkar, A., & Sarda, B. (2026). Ultraviolet-induced fluorescence dermoscopy in the diagnosis of scabies: The “ball sign.” *JAAD Case*

- Reports*, 70, 120–122. <https://doi.org/10.1016/j.jdcdr.2026.01.016>
- Ho, J. D., & Roye, C. (2026). Scaly rash and a mite: If not scabies, why scabies shaped? *JAAD Case Reports*, 71, 210–212. <https://doi.org/10.1016/j.jdcdr.2026.03.010>
- Hossain, Md. S., Nandi, D. C., Biswas, P. S., Islam, R., Saha, S., & Islam, M. M. (2026). Factors associated with scabies severity and reinfection: A cross-sectional study during recent surges in the Chattogram Division, Bangladesh. *IJID Regions*, 19, 100899. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2026.100899>
- Kaliyadan, F., & Suresh, S. (2026). Combining fluorescent dye with ultraviolet dermoscopy can enhance visualization of porokeratosis and burrows of scabies. *Journal of the American Academy of Dermatology*, S0190962226027313. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2026.05.052>
- Kruse, M., Gaudin, A., Smart, L., Hughes, P. G., & Morgan, M. H. (2026). Crusted Scabies leading to osteomyelitis and bilateral below-the-knee amputations—A case report. *The American Journal of Emergency Medicine*, 99, 531–533. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2025.10.039>
- Menezes Viana, M. F., Magalhães, R. F., & Da Costa França, A. F. E. (2026). Erythrodermic crusted scabies in an immunocompetent three-month-old infant with marked systemic inflammation. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 101(4), 501389. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2026.501389>
- Mohamed, S. M., Bayoumi, S. A. L., Farag, S. F., Ramadan, M. A., Mohamed, S. A. A., Nasr, A. A. E., Abdel-Rahman, I. M., & Abdelmohsen, U. R. (2026). Unlocking anti-scabies potential of amaryllidaceae alkaloids through integrated network pharmacology and experimental validation. *South African Journal of Botany*, 190, 241–252. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2026.01.030>
- Qomariyah, A., & Badi'ah, H. I. (2022). Edukasi Analisis Kesehatan tentang Keamanan Makanan Ringan dan Minuman Kemasan pada Santri Pondok Pesantren Queen Al Ishlah Banyuwangi. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3). <https://doi.org/10.30651/aks.v7i3.12792>
- Qomariyah, A., Hakim, A. K., Sari, R. I. R., Agustina, D., Raaz, M. F., & Al Ghifari, M. F. (2024). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA WRINGINPUTIH MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH KERANG DAN UDANG SEBAGAI SLOW RELEASE FERTILIZER. *As-Sidanah : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 383–395. <https://doi.org/10.35316/assidanah.v6i2.383-395>
- Qomariyah, A., Kawitantri, O. H., & Faizah, M. (2022). Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Scabies dan Personal Hygiene pada Santri Putra Pondok Pesantren Safinatul Huda Banyuwangi. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 27–39. <https://doi.org/10.35309/dharma.v2i2.21>
- Qomariyah, A., & Wulandari, E. Y. (2022). PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG MANFAAT SHOLAT DAN PUASA BAGI KESEHATAN MELALUI MEDIA RADIO. *As-Sidanah : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 171–180. <https://doi.org/10.35316/assidanah.v4i2.171-180>
- Serin, S., Gemicioglu, S. G., Ozkesici Kurt, B., Pirdogan Aydin, E., & Altunay, I. K. (2026). From persistent itch to delusion: Post-scabies delusional infestation in a case series. *Asian Journal of Psychiatry*, 119, 104942. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2026.104942>
- Wang, J., Qiu, J., & Zhang, C. (2026). Crusted scabies complicated by septic shock: A fatal case report with incidental detection of *Sarcoptes scabiei* DNA in peripheral blood. *IDCases*, 44, e02577. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2026.e02577>