

## PERSONAL HYGIENE DAN SANITASI LINGKUNGAN PADA PENDERITA SCABIES

Sri Padilah<sup>1</sup>, Karbito Karbito<sup>2</sup>, Imam Santosa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes TanjungKarang

\* Korespondensi email : [karbito@poltekkes-tjk.ac.id](mailto:karbito@poltekkes-tjk.ac.id)

### **ABSTRACT : PERSONAL HYGIENE AND ENVIRONMENTAL SANITATION IN SCABIES PATIENTS AT THE MADARIJUL ULUM ISLAMIC BOARDING SCHOOL, WEST TELUK BETUNG, BANDAR LAMPUNG CITY**

*Background : Scabies is a contagious skin disease caused by infestation of the mite *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. Overcrowded living conditions and poor personal hygiene are the main risk factors contributing to its transmission. This study was conducted to assess the condition of personal hygiene and environmental sanitation at Madarijul Ulum Islamic Boarding School, located in Teluk Betung Barat District, Bandar Lampung City, and to describe their contribution to the potential spread of scabies in the area.*

*Metode : This research employed a descriptive method with a quantitative approach. The sample consisted of 255 students selected using a total sampling technique. Data were collected through direct observation and questionnaire completion using a validated checklist. The data were analyzed descriptively in the form of percentages.*

*Results : The study results showed that the aspects of personal hygiene with the lowest compliance rates were clothing cleanliness (53.73% non-compliant), followed by skin hygiene (52.94%) and towel cleanliness (55.69%). On the other hand, hand and nail hygiene showed a high compliance rate of 94.37%. In terms of environmental sanitation, clean water usage met the required standards (100%), but housing density did not meet the standard at all (100% non-compliant), and temperature and humidity conditions only met the standard in 4.76% of the rooms.*

*Conclusion : It is concluded that the substandard personal hygiene and environmental sanitation conditions in the boarding school significantly contribute to the increased risk of scabies transmission. Infrastructure improvements and continuous education for students are necessary to mitigate the spread of this disease.*

*Keywords: Personal Hygiene, Environmental Sanitation, Scabies, Islamic Boarding School*

### **ABSTRAK**

Latar Belakang : Scabies merupakan penyakit kulit menular yang disebabkan oleh infestasi tungau *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. Lingkungan hunian yang padat serta kebersihan pribadi yang buruk menjadi faktor risiko utama penyebarannya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi personal hygiene dan sanitasi lingkungan di Pondok Pesantren Madarijul Ulum, Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung, serta menggambarkan kontribusinya terhadap potensi penyebaran scabies di lingkungan tersebut.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 255 santri yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data diperoleh melalui observasi langsung dan pengisian kuesioner dengan lembar checklist yang telah divalidasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dalam bentuk persentase.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek personal hygiene dengan tingkat kepatuhan paling rendah adalah kebersihan pakaian (53,73% tidak memenuhi syarat), diikuti kebersihan kulit (52,94%) dan kebersihan handuk (55,69%). Sementara itu, kebersihan tangan dan kuku menunjukkan tingkat kepatuhan tinggi sebesar 94,37%. Dari aspek sanitasi lingkungan, penggunaan air bersih memenuhi syarat 100%, namun kepadatan hunian tidak memenuhi syarat secara keseluruhan (100%) dan suhu serta kelembaban ruangan hanya memenuhi syarat sebesar 4,76%.

Kesimpulan : Disimpulkan bahwa kondisi personal hygiene dan sanitasi lingkungan yang belum memenuhi syarat di pondok pesantren berperan signifikan dalam meningkatkan risiko penyebaran scabies. Diperlukan upaya perbaikan infrastruktur dan edukasi berkelanjutan kepada santri.

Kata kunci : Personal Hygiene, Sanitasi Lingkungan, Scabies, Pondok Pesantren

## PENDAHULUAN

Personal hygiene adalah upaya menjaga kebersihan dan merawat tubuh untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Ini mencakup perawatan diri seperti kebersihan tubuh, pakaian, kulit, kuku, hidung, dan tangan. Karena sifatnya pribadi, perubahan kebiasaan kebersihan memerlukan pendekatan yang bijak. Pengetahuan tentang personal hygiene penting untuk meningkatkan kesehatan santri dan mencegah penyakit. (Nurudeen *et al.*, 2020).

Sanitasi lingkungan adalah upaya menciptakan lingkungan sehat dengan mengendalikan faktor fisik yang memengaruhi kesehatan. Kondisinya mencerminkan pola hidup masyarakat dan sangat bergantung pada perilaku mereka dalam menjaga kebersihan lingkungan. (Sa'ban *et al.* 2021). Sanitasi adalah bagian dari kesehatan lingkungan yang bertujuan membudayakan hidup bersih untuk mencegah kontak langsung dengan kotoran dan limbah berbahaya demi menjaga kesehatan (Sa'ban *et al.*, 2021).

Penyakit berbasis lingkungan adalah penyakit yang muncul akibat faktor lingkungan di tempat tinggal atau aktivitas masyarakat dalam jangka waktu tertentu. Umumnya terjadi di pemukiman padat dengan sanitasi buruk. Contohnya: infeksi saluran pernapasan, tuberkulosis, dan penyakit kulit. (Relationship *et al.*, 2023). personal hygiene yang buruk meningkatkan risiko tertular *scabies*, terutama jika tinggal lama di lingkungan dengan penderita. Penularan terjadi melalui kontak langsung atau tidak langsung, seperti berbagi barang pribadi, serta jarangnyanya membersihkan tempat tidur, yang memudahkan infeksi tungau *Sarcoptes scabiei*. (Majid *et al.*, 2020)

*Scabies* adalah penyakit kulit akibat tungau *Sarcoptes scabiei var. hominis* dan menjadi masalah kesehatan masyarakat, khususnya di daerah tropis dan subtropis. Setiap tahun, lebih dari 300 juta kasus terjadi di seluruh dunia, dengan angka bervariasi di tiap negara. (Paskalia *et al.*, 2024). Penyakit kulit merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia. Salah satu penyakit yang umum terjadi adalah *scabies*, merupakan infestasi parasite yang sangat menular dan dapat menyebabkan morbiditas yang signifikan (Angraini *et al.*, 2022)

Menurut WHO (2020), prevalensi *scabies* diperkirakan antara 0,2%–71% dan memengaruhi

lebih dari 200 juta orang. Di Indonesia, Kemenkes (2018) mencatat prevalensi 4,60%–12,95%, menempati urutan ketiga penyakit kulit tersering, dengan angka 6–27% di populasi umum, lebih tinggi pada anak dan remaja. Penularan lebih mudah terjadi di lingkungan padat seperti pesantren, terutama jika sanitasi buruk dan perilaku hidup bersih tidak diterapkan (Irgi, 2023). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, kasus baru *scabies* meningkat dari 1.135 (2011) menjadi 2.941 (2012) (Desmawati, 2021).

Survei pendahuluan pada 17 Desember 2024 di Pondok Pesantren Madarijul Ulum, Teluk Betung Barat, Bandar Lampung, mencatat 49 dari 700 santri terkena *scabies* (17 laki-laki, 32 perempuan), berdasarkan data Pos kesehatan Pesantren 2023-2024. Faktor penyebab meliputi personal hygiene yang buruk, kondisi sosial ekonomi rendah, serta kebiasaan seperti mencuci dan tidur bersama, berbagi alat mandi, menggantung pakaian bersama, dan kebersihan diri yang kurang, seperti membiarkan kuku panjang.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei. Lokasi penelitian di Pondok Pesantren Madarijul Ulum, Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung. Jumlah sampel sebanyak 255 santri dipilih menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui observasi dan kuesioner menggunakan checklist yang telah divalidasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menyajikan persentase masing-masing variabel.

## HASIL

### Personal Hygiene Sanitasi

Penelitian ini melibatkan seluruh santri Pondok Pesantren Madarijul Ulum sebagai subjek, yang merupakan penghuni aktif dan menetap di lingkungan pesantren. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung serta penyebaran kuesioner terstruktur yang dirancang untuk mengevaluasi lima aspek utama personal hygiene, yaitu kebersihan kulit, pakaian, tangan, kuku, dan handuk. Instrumen kuesioner dikembangkan berdasarkan indikator standar kebersihan pribadi dan digunakan untuk mengidentifikasi perilaku serta kebiasaan santri dalam menjaga kebersihan masing-masing aspek.

Tabel 1  
Kondisi Personal Hygiene Santri

Aspek Personal Hygiene	Memenuhi Syarat (%)	Tidak Memenuhi Syarat (%)
Kebersihan kulit	47,06%	52,94%
Kebersihan pakaian	46,27%	53,73%
Kebersihan tangan dan kuku	94,37%	5,63%
Kebersihan handuk	44,31%	55,69%

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dalam bentuk persentase guna menggambarkan proporsi santri yang memenuhi atau tidak memenuhi standar kebersihan. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kebersihan personal hygiene santri secara umum masih berada di bawah standar pada beberapa aspek utama. Sebagian besar santri belum optimal dalam menjaga kebersihan kulit (52,94%) dan pakaian (53,73%). Sementara itu, aspek kebersihan tangan dan kuku menunjukkan hasil yang baik dengan tingkat kepatuhan sebesar 94,37%. Namun, aspek kebersihan handuk masih menjadi perhatian, karena 55,69% santri dilaporkan menggunakan handuk dalam kondisi kurang layak. Temuan ini menunjukkan perlunya penguatan pembinaan serta pengawasan rutin terhadap perilaku hidup bersih di lingkungan pesantren.

### Sanitasi Lingkungan

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kondisi sanitasi lingkungan di Pondok Pesantren Madarijul Ulum dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian mencakup berbagai fasilitas sanitasi pondok pesantren, meliputi sumber air bersih, jamban, kepadatan hunian, tempat sampah, serta kondisi suhu dan kelembaban ruang asrama. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan terstruktur dan pengukuran langsung menggunakan alat ukur suhu serta kelembaban digital. Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase untuk menggambarkan tingkat pemenuhan standar sanitasi berdasarkan indikator yang ditetapkan oleh regulasi nasional, termasuk Permenkes No. 2 Tahun 2023.

Tabel 2  
Kondisi Sanitasi Lingkungan Pondok Pesantren

Aspek Sanitasi Lingkungan	Memenuhi Syarat (%)	Tidak Memenuhi Syarat (%)
Penggunaan air bersih	100%	0%
Ketersediaan jamban	80%	20%
Kepadatan hunian	0%	100%
Pengolahan sampah	55,56%	44,44%
Suhu dan kelembaban ruang	4,76%	95,24%

Hasil analisis menunjukkan bahwa sarana air bersih di pesantren telah memenuhi syarat secara fisik dan fungsional, dengan 100% air berasal dari mata air pegunungan yang jernih, tidak berbau, dan tidak berasa, serta disalurkan melalui pipa tertutup yang bersih dan berfungsi selama 24 jam. Ketersediaan jamban tergolong memadai, dengan 75% unit berada dalam kondisi baik dan memenuhi sebagian besar indikator kebersihan. Namun, aspek kepadatan hunian menjadi perhatian utama karena tidak sesuai dengan standar minimum  $\geq 9$  m<sup>2</sup> per orang, dengan beberapa kamar dihuni oleh 10–15 santri. Selain itu, meskipun tempat sampah tersedia di banyak titik (36 lokasi), sebagian besar tidak dilengkapi dengan penutup, sehingga berisiko menimbulkan pencemaran. Pengukuran suhu

ruangan menunjukkan bahwa 95,24% kamar asrama melebihi batas suhu ideal ( $>30^{\circ}\text{C}$ ), bahkan mencapai  $47^{\circ}\text{C}$ , yang berpotensi mendukung pertumbuhan mikroorganisme patogen. Kelembaban udara dalam kamar juga berada di atas ambang batas ideal (40–60% RH), dengan 95,24% kamar mencatat kelembaban tinggi. Temuan-temuan ini menegaskan perlunya intervensi teknis dan manajerial untuk meningkatkan kualitas lingkungan fisik pesantren demi mendukung kesehatan dan kenyamanan para santri secara menyeluruh.

## **PEMBAHASAN**

### **Kebersihan Kulit**

Menjaga kebersihan kulit dapat dilakukan dengan rutin mandi dan mengenakan pakaian yang bersih. Mandi sebaiknya dilakukan minimal dua kali sehari menggunakan air bersih dan sabun. Kulit merupakan lapisan paling luar dari tubuh yang berfungsi melindungi jaringan dan organ-organ di dalam tubuh dari luka serta serangan mikroorganisme. Oleh karena itu, diperlukan perawatan yang baik terhadap kesehatan dan kebersihan kulit. Tujuan dari menjaga kebersihan dan merawat kulit adalah agar kulit tetap sehat, terlindungi, dan mampu mencegah berbagai gangguan atau ancaman yang dapat menembusnya. Perawat sebagai tenaga medis memiliki peran penting dalam memberikan edukasi kepada pasien di fasilitas kesehatan mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan perawatan kulit. Setiap kondisi yang memengaruhi kulit, seperti kelembaban, kerusakan lapisan epidermis, atau tekanan yang berkepanjangan, harus diperhatikan. (Amalia, 2022)

Adapun indikator kebersihan kulit dalam penelitian ini meliputi: kulit bebas dari kotoran, tidak berbau, mandi minimal dua kali sehari, dan tidak memiliki luka infeksi atau penyakit kulit lainnya. Hasil menunjukkan bahwa lebih dari separuh santri belum mencapai standar kebersihan kulit yang ditetapkan, baik dari sisi perilaku perawatan diri maupun kondisi aktual kebersihan tubuh mereka.

Kondisi ini dikarenakan para santriwan dan santriwati masih kurang menerapkan atau memperhatikan kebersihan kulit dalam keseharian mereka. Beberapa di antaranya tidak rutin membersihkan tubuh secara menyeluruh, serta tidak menggunakan sabun mandi saat mandi, yang menyebabkan kotoran dan kuman tetap menempel di permukaan kulit. Kebiasaan ini memperburuk kondisi kebersihan kulit dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan.

Hal ini berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, seperti meningkatnya risiko infeksi kulit, penyakit menular, serta ketidaknyamanan dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Selain itu, rendahnya perhatian terhadap kebersihan kulit juga mencerminkan lemahnya pemahaman santri terhadap pentingnya menjaga kebersihan diri, serta kemungkinan adanya keterbatasan dalam penyediaan sarana kebersihan yang memadai.

Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan, antara lain: peningkatan edukasi kesehatan melalui pembinaan rutin mengenai pentingnya menjaga kebersihan kulit, penyediaan fasilitas mandi yang layak serta sabun mandi yang mudah diakses oleh seluruh santri, dan pengawasan oleh pihak pengurus pesantren untuk membentuk kebiasaan hidup bersih. Keterlibatan aktif pihak pesantren dalam menanamkan nilai-nilai kebersihan sebagai bagian dari ibadah juga menjadi langkah penting untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku bersih santri secara berkelanjutan.

### **Kebersihan Pakaian**

Pakaian adalah salah satu benda yang selalu menempel pada tubuh kita. Jika pakaian tersebut kotor, berbau, atau berminyak, hal ini bisa menimbulkan gangguan, terutama bagi kesehatan kulit, karena tubuh dalam kondisi lembab. Mengenakan pakaian bersih akan memberikan kenyamanan dan melindungi tubuh dari berbagai infeksi. Pakaian juga membantu melindungi kulit dari gesekan, tekanan, panas, bahkan radiasi dalam tingkat tertentu, serta membantu menjaga suhu tubuh tetap hangat. Oleh karena itu, kebersihan pakaian harus dijaga. Gantilah pakaian minimal sekali sehari dan cucilah segera setelah kotor menggunakan air bersih dan sabun hingga benar-benar bersih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar santri di Pondok Pesantren Madarijul Ulum sudah menjaga kebersihan pakaian dengan baik seperti pakaian yang bersih tidak bernoda dan tidak berbau. Mereka juga mencuci pakaian secara rutin, bahkan ada yang mencuci lebih dari satu kali dalam sehari, terutama setelah beraktivitas. (Aisyah, 2020).

Sebagian besar santri mencuci pakaian menggunakan sabun atau detergen dan merendam pakaian secara terpisah. Namun, berdasarkan hasil wawancara, masih ditemukan bahwa rata-rata pakaian santri masih banyak yang bernoda dan ada bitnik-biktik hitam di pakaian santri, beberapa pakaian santri tercium bau yang tidak sedap karena disimpan dalam kondisi lembab. Selain itu, kondisi lemari yang kurang tertata dengan baik turut memperburuk sirkulasi udara di dalamnya, sehingga mempercepat timbulnya bau apek. Santri juga sering meminjam atau bertukar pakaian dengan teman, terutama saat pakaian belum kering atau saat kehabisan pakaian bersih. Kebiasaan ini tentu dapat meningkatkan risiko penularan penyakit

kulit jika tidak disertai dengan kedisiplinan menjaga kebersihan. (Aisyah, 2020).

Kebersihan pakaian yang dijaga dengan baik dapat mencegah gangguan kesehatan seperti gatal-gatal dan infeksi. Oleh karena itu, pondok pesantren perlu terus memberikan pembinaan, menyediakan fasilitas cuci yang memadai, serta mendorong kebiasaan tidak saling bertukar pakaian agar kebersihan pribadi para santri tetap terjaga secara optimal.

### Kebersihan tangan dan kuku

Menurut Penelitian Hayyu Afiena (2020) yang menyebutkan bahwa kebersihan tangan dan kuku pada penderita *scabies* menjadi salah satu faktor penyebab yang mempengaruhi kejadian *scabies* dan untuk kebersihan tangan dan kuku penderita yang baik bisa dilakukan seperti rutin memotong kuku minimal seminggu sekali dan senantiasa mencuci tangan menggunakan sabun setelah buang air kecil maupun buang air besar.

Menjaga kebersihan tangan dan kuku merupakan salah satu aspek penting dalam memelihara kesehatan pribadi. Tangan dan kuku yang tidak bersih dapat menjadi media penularan kuman dan penyakit. Kotoran serta telur cacing yang menempel di tangan atau di bawah kuku dapat terbawa masuk ke dalam tubuh, terutama saat makan atau menyentuh makanan. Karena itu, kuku harus selalu dirawat agar tetap bersih dan sehat. Kuku yang sehat memiliki ciri-ciri tumbuh dengan baik, kuat, bersih, halus, tampak menarik, dan berwarna merah muda transparan pada bagian dasarnya. Mengecat kuku secara terus-menerus bisa merusak struktur kuku, seperti merobek lapisan keratin. Perawatan kuku bertujuan untuk menjaga kebersihannya serta mencegah luka atau infeksi akibat garukan kuku. (Aisyah, 2020).

Dari hasil penelitian, diketahui bahwa tingkat kebersihan tangan dan kuku sebagian besar santri memenuhi syarat. Hasil ini menunjukkan pencapaian yang cukup positif, karena tangan dan kuku merupakan bagian tubuh yang rentan menjadi media penyebaran kuman dan penyakit. Kebiasaan mencuci tangan dengan benar dan merawat kuku yang bersih serta pendek dapat mencegah berbagai penyakit, khususnya yang berhubungan dengan saluran pencernaan dan infeksi kulit. Hal ini juga mencerminkan adanya pembiasaan perilaku bersih

dalam kehidupan sehari-hari santri di lingkungan pondok.

Meskipun sebagian besar santri telah menunjukkan perilaku yang baik, pembinaan tetap perlu dilakukan secara berkelanjutan. Pengurus pondok diharapkan dapat terus memberikan edukasi mengenai pentingnya mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, serta memotong kuku secara rutin. Fasilitas seperti tempat cuci tangan dengan sabun juga perlu dijaga ketersediaannya di titik-titik strategis pondok.

### Kebersihan Handuk

Kebersihan handuk adalah kegiatan membersihkan handuk menggunakan air dengan sabun secara rutin dan pada periode atau waktu tertentu sehingga menjadi bersih. Handuk digunakan untuk mengeringkan badan setelah mandi. Pada proses ini air sisa mandi yang masih di badan menempel pada handuk beserta sel kulit mati yang terlepas setelah proses mandi. Sehingga proses ini handuk menjadi lembab. Kondisi lembab ini memudahkan handuk menjadi tempat bersarangnya kuman dan bakteri. Akibatnya tubuh menjadi terpapar kuman dan bakteri yang dapat mengakibatkan penyakit kulit. Sehingga perlu untuk menjaga kebersihan handuk yang digunakan. Kebersihan handuk mempengaruhi personal hygiene seseorang. Kebanyakan santri yang terkena penyakit *scabies* adalah santri baru yang belum dapat beradaptasi dengan lingkungan, sebagai santri baru yang belum tahu kehidupan di pesantren membuat mereka luput dari kesehatan, mandi secara bersamasama, saling tukar pakaian, handuk dan sebagainya yang dapat menyebabkan tertularnya penyakit *scabies*. (Aisyah, 2020).

Menurut Penelitian Hayyu Afiena (2020) yang menyebutkan bahwa kebersihan handuk pada penderita *scabies* menjadi salah satu faktor penyebab yang mempengaruhi kejadian *scabies* dan untuk kebersihan handuk penderita yang baik bisa dilakukan seperti harus memiliki handuk pribadi tidak boleh memakainya secara bergantian dengan teman / kerabat, kemudian mencuci handuk minimal satu kali dalam seminggu dan mencuci handuk sebaiknya menggunakan detergen bubuk/cair.

Berdasarkan hasil penelitian Sebagian besar kebersihan handuk tidak memenuhi syarat. Temuan ini menunjukkan bahwa masih banyak santri yang menggunakan handuk dalam kondisi kurang layak, seperti masih lembab, berbau tidak sedap, atau jarang dicuci. Dalam observasi langsung, ditemukan

bahwa sebagian besar santri jarang menjemur handuk di bawah terik matahari. Sebaliknya, mereka lebih sering menaruh atau menggantung handuk di dalam kamar asrama setelah digunakan. Kondisi ini menyebabkan handuk tidak kering sempurna dan menjadi lembab, sehingga berpotensi menjadi tempat tumbuhnya jamur dan bakteri. Selain itu, beberapa santri juga tidak mencuci handuk secara rutin dan bahkan menggunakan handuk yang sama dalam waktu lama tanpa perawatan yang memadai.

Padahal, menurut standar kebersihan, handuk seharusnya dalam keadaan bersih, kering, bebas dari noda dan bau, serta dicuci secara rutin. Menjemur handuk di bawah sinar matahari langsung sangat penting untuk membunuh kuman dan mencegah kelembapan yang berlebihan. Penggunaan handuk yang tidak bersih dan lembab dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, seperti infeksi jamur, gatal-gatal, dan iritasi kulit. Kondisi ini juga dapat mempercepat penularan penyakit kulit di lingkungan pondok yang padat dan memiliki interaksi fisik yang tinggi antar santri.

Oleh karena itu, dibutuhkan upaya dari pihak pondok pesantren untuk meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan santri dalam menjaga kebersihan handuk. Edukasi tentang pentingnya mencuci dan menjemur handuk di tempat terbuka yang terkena sinar matahari perlu disampaikan secara berkala. Pondok juga dapat menyediakan area khusus untuk penjemuran handuk dan melakukan pemantauan rutin terhadap kebersihan perlengkapan pribadi para santri.

Dengan upaya pembinaan dan dukungan fasilitas yang memadai, diharapkan kebersihan handuk santri dapat ditingkatkan, sehingga mencegah penyebaran penyakit kulit dan menciptakan lingkungan asrama yang lebih sehat dan nyaman.

### **Penyediaan air bersih**

Penyediaan air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan hygiene perorangan upaya yang dilakukan guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang telah tercantum di peraturan No 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan yang menyatakan bahwa kesehatan lingkungan dilaksanakan untuk menciptakan lingkungan yang sehat.

Penyediaan air bersih merupakan aspek penting dalam mendukung kesehatan masyarakat

dan pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Salah satu sumber yang umum digunakan di daerah pedesaan dan pegunungan adalah mata air. Mata air adalah sumber air alami yang keluar dari dalam tanah dan biasanya berasal dari lapisan akuifer. Penggunaan mata air sebagai sumber air bersih memiliki keunggulan karena airnya cenderung jernih, alami, dan tidak melalui proses pengolahan kimia yang kompleks. (Budiman, 2020)

Penyediaan air bersih di Pondok Pesantren Madarijul Ulum, menggunakan air bersih untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang berasal dari mata air pegunungan Betung. Air tersebut dialirkan langsung ke tempat penampungan dan kemudian disalurkan ke bak mandi santri melalui sistem perpipaan. Dari segi kualitas fisik, air menunjukkan kondisi yang baik. Berdasarkan pengamatan, air tersebut tidak berbau, tidak berasa, dan memiliki warna yang jernih, sehingga secara kasat mata dapat dikatakan memenuhi kriteria air bersih untuk keperluan kebersihan diri seperti mandi, mencuci pakaian, dan kegiatan sanitasi lainnya.

Selain kualitasnya yang baik, ketersediaan air bersih juga mencukupi, dengan estimasi kapasitas penggunaan sebesar 60 liter per orang per hari. Jumlah ini sesuai dengan standar minimum kebutuhan air bersih untuk sanitasi dan kebersihan dalam lingkungan pemukiman seperti pondok pesantren, yang menurut berbagai referensi berada di kisaran 50–60 liter/orang/hari. Sarana penampungan dan distribusi air di pondok pun terpantau dalam keadaan bersih, tertutup, dan terawat, serta tidak ditemukan adanya genangan atau kebocoran pada saluran distribusinya. Hal ini memperkuat bahwa secara fisik, sarana penyediaan air telah dikelola dengan cukup baik.

Menurut Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 tentang Standar Teknis Kesehatan Lingkungan, kualitas fisik air bersih harus memenuhi syarat tidak berbau, tidak berasa, dan jernih. Berdasarkan pengamatan di lapangan, air yang digunakan oleh santri di Pondok Pesantren Madarijul Ulum telah memenuhi standar kualitas fisik air bersih sesuai regulasi tersebut.

Meskipun demikian, perlu ditekankan bahwa penilaian kualitas fisik saja belum sepenuhnya menjamin bahwa air aman untuk digunakan, karena kontaminasi mikrobiologis dan kimiawi tidak dapat diamati secara kasat mata. Oleh karena itu, pengujian kualitas air secara laboratorium tetap disarankan secara berkala, sebagai bentuk

pengawasan lanjutan untuk menjamin kesehatan para santri.

### Ketersediaan jamban

Menggunakan jamban umum lebih rentan terkena suatu penyakit salah satunya adalah penyakit diare. Penggunaan jamban umum memiliki resiko lebih besar untuk dapat menularkan kuman penyebab diare dibandingkan dengan jamban keluarga, karena penggunaan jamban umum biasanya digunakan untuk banyak orang dan tidak dapat terkontrol. Dimana apabila menggunakan jamban umum yang frekuensinya digunakan banyak orang setiap harinya dapat menyebabkan semakin banyaknya jumlah kuman penyebab penyakit, apabila pembuangan tinja tidak saniter akan dapat memperpendek rantai penularan pada penyakit salah satunya diare. Kuman penyakit yang dikeluarkan oleh manusia akan menempel di sekeliling benda yang ada di ruangan jamban yaitu contoh salah satunya adalah gayung. Gayung yang telah terkontaminasi oleh bakteri kuman penyakit akan dapat mempunyai risiko untuk menularkannya kepada orang lain yang juga memanfaatkan gayung tersebut. (Harto & Ferdi, 2022)

Berdasarkan ketentuan dalam Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Standar Teknis Kesehatan Lingkungan, jamban sehat wajib memenuhi beberapa syarat seperti: memiliki lantai kedap air, menyediakan sarana cuci tangan, tertutup, dan tidak mencemari sumber air atau lingkungan sekitar. Sebagian besar fasilitas yang ada telah mengarah pada pemenuhan standar tersebut, namun masih terdapat unit jamban yang belum layak pakai dan perlu penanganan lebih lanjut.

Keberadaan jamban yang tidak dapat digunakan dapat menimbulkan beban pada fasilitas lain yang masih berfungsi, memperbesar risiko sanitasi yang buruk, serta berdampak pada kenyamanan dan kesehatan para santri. Penggunaan fasilitas secara bergantian dalam jumlah banyak juga dapat mempercepat penurunan kualitas kebersihan jamban.

Untuk menjaga kualitas sanitasi, diperlukan perhatian terhadap perawatan fasilitas, termasuk perbaikan terhadap jamban yang rusak serta pemantauan kebersihan secara berkala. Menjaga ketersediaan sabun dan air bersih juga merupakan bagian penting dalam memastikan bahwa fasilitas yang tersedia dapat mendukung perilaku hidup bersih dan sehat di lingkungan pondok pesantren.

### Kepadatan Hunian

Berdasarkan survei yang telah dilakukan, terdapat 21 kamar di Pondok Pesantren Madarijul Ulum yang belum memenuhi standar kepadatan hunian sesuai dengan ketentuan kesehatan lingkungan. Penelitian oleh Mayrona *et al.* (2018) menunjukkan bahwa tingginya prevalensi *scabies* di lingkungan pesantren disebabkan oleh padatnya hunian kamar tidur. Kepadatan yang tinggi meningkatkan intensitas kontak langsung antar santri, sehingga memperbesar risiko penularan *scabies*.

Hal ini diperkuat oleh hasil pengukuran langsung yang dilakukan peneliti terhadap luas kamar para responden. Dari total 21 kamar yang disurvei, masing-masing dihuni oleh 1 hingga 15 orang. Kondisi kamar umumnya tidak tertata rapi, dengan pakaian bekas pakai berserakan dan kasur yang menumpuk. Meskipun santri jarang berada di kamar karena sebagian besar aktivitas mereka dilakukan di ruang aula dan ruang kelas pesantren, kondisi kamar yang padat dan kurang terjaga kebersihannya tetap menjadi faktor penting dalam penularan penyakit. Lingkungan yang tidak higienis serta kurangnya paparan sinar matahari dan sirkulasi udara yang baik turut mendukung berkembangnya tungau penyebab *scabies* (Purwanto & Hastuti, 2020).

Jika dibandingkan dengan ketentuan dalam Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, standar minimal kepadatan hunian adalah 9 m<sup>2</sup> per orang. Artinya, jumlah penghuni saat ini telah melebihi kapasitas ideal, baik untuk kamar santri laki-laki maupun perempuan. Kepadatan yang tinggi ini menunjukkan bahwa ruang tempat tinggal belum dirancang secara proporsional terhadap jumlah penghuni.

Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap kesehatan dan kenyamanan santri. Kelebihan jumlah penghuni dalam satu ruangan dapat menyebabkan buruknya sirkulasi udara, peningkatan suhu dan kelembapan, serta risiko penularan penyakit menular seperti infeksi saluran pernapasan atas, penyakit kulit, hingga gangguan psikologis akibat stres lingkungan. Ruang gerak yang sempit juga menyulitkan santri dalam menjaga kebersihan pribadi maupun barang-barang milik mereka.

### **Pengelolaan tempat sampah.**

Buang sampah adalah aktivitas sehari-hari manusia yang memindahkan benda-benda tidak berharga yang sudah tidak berguna lagi baginya ke tempat lain yang tidak dekat dengan dirinya. Beberapa jenis sampah harus dibuang sesegera mungkin dan sejauh mungkin karena dapat membusuk sehingga mengeluarkan bau yang tidak sedap, mengundang bibit penyakit, memperlihatkan penampakan yang buruk, dan lain sebagainya. Tidak semua orang tahu cara yang baik dalam membuang sampah. Ada pula yang tahu tetapi tidak peduli dengan cara membuang sampah yang tepat. Sehingga menimbulkan berbagai dampak yang tidak baik bagi lingkungan di sekitarnya.

Sampah merupakan sesuatu yang dekat dengan kehidupan manusia. Dengan bertambahnya populasi dan ekonomi akan meningkatkan jumlah sampah itu sendiri. Sampah yang sangat dekat dengan kehidupan manusia pada zaman sekarang adalah sampah kertas, plastik, dan kaleng. Contoh sampah kertas yaitu berupa kertas-kertas Koran, kertas buku tulis dan banyak lagi. Sampah-sampah kertas seperti ini sangat sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya contoh dari sampah plastik itu berupa sampah makanan yang membungkus makanan yang dimakan, sedangkan contoh dari sampah logam juga sangat banyak dalam kehidupan, seperti botol minuman, kaleng minuman bersoda dan lain sebagainya.

Penyediaan sarana tempat sampah di Pondok Pesantren Madarijul Ulum tergolong cukup memadai secara kuantitas. Sebanyak 36 unit tempat sampah tersedia dan tersebar di setiap ruang kelas dan asrama, dengan jarak antar tempat sampah rata-rata sekitar 20 meter. Distribusi ini mendukung kemudahan akses bagi warga pesantren dalam membuang sampah ke tempat yang semestinya, serta mengurangi potensi pembuangan sampah sembarangan di lingkungan sekitar.

Pengelolaan sampah juga dilakukan secara rutin, di mana seluruh tempat sampah dikosongkan setiap 1 x 24 jam. Frekuensi ini mencerminkan adanya upaya dari pihak pengelola pesantren untuk menjaga kebersihan lingkungan dan mencegah penumpukan sampah yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan.

Namun, dari sisi kualitas, masih terdapat kekurangan pada fasilitas tempat sampah, yaitu tidak semua unit dilengkapi dengan penutup. Ketidakhadiran tutup pada tong sampah dapat

meningkatkan risiko pencemaran lingkungan, menimbulkan bau tidak sedap, serta menjadi tempat berkembang biaknya lalat dan vektor penyakit lainnya. Hal ini bertentangan dengan prinsip sanitasi lingkungan yang baik, sebagaimana dijelaskan dalam Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, yang menyebutkan bahwa tempat sampah yang ideal harus tertutup, kedap air, dan mudah dibersihkan.

### **Suhu Ruangan Asrama**

Berdasarkan indikator pengawasan lingkungan, menurut Permenkes No. 2 Tahun 2023 suhu ruangan yang memenuhi syarat kesehatan berada dalam rentang 20-30°C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari seluruh kamar yang disurvei di Pondok Pesantren Madarijul Ulum, hanya satu kamar yang memenuhi standar suhu tersebut. Suhu ruang asrama di pondok ini tidak memenuhi syarat kenyamanan termal karena beberapa faktor utama. Salah satunya adalah penggunaan atap berbahan seng, yang diketahui menyerap panas dengan cepat dan menyebabkan peningkatan suhu ruangan secara signifikan, terutama pada siang hari. Selain itu, jendela yang jarang dibuka membatasi sirkulasi udara, sehingga udara panas terperangkap di dalam ruangan.

Kepadatan hunian yang tinggi juga turut memperburuk kondisi termal. Jumlah santri yang melebihi kapasitas ideal tidak hanya menyebabkan akumulasi panas tubuh, tetapi juga mengurangi ruang untuk pertukaran udara. Akibatnya, suhu di dalam asrama sering kali melampaui batas kenyamanan termal yang direkomendasikan, yaitu antara 18-30°C, dan menciptakan lingkungan yang tidak kondusif bagi kesehatan maupun kenyamanan penghuni.

Kondisi ruangan yang panas dan lembap tidak hanya menurunkan kualitas tidur dan konsentrasi santri, tetapi juga dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Suhu yang tidak sesuai dapat mempercepat pertumbuhan bakteri seperti *Mycobacterium tuberculosis*, serta meningkatkan risiko infeksi kulit seperti *scabies* akibat lingkungan yang mendukung perkembangbiakan tungau. Selain itu, suhu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi, penurunan daya tahan tubuh, dan stres panas (heat stress).

Oleh karena itu, perbaikan perlu difokuskan pada penataan ventilasi yang optimal, penggunaan material bangunan yang tidak menyerap panas secara berlebihan, dan pengurangan kepadatan

penghuni dalam satu kamar. Penanaman vegetasi peneduh di sekitar bangunan juga dapat membantu menurunkan suhu lingkungan serta menciptakan suasana yang lebih sejuk dan sehat bagi para santri.

### Kelembaban Ruang Asrama

Kelembaban merupakan kadar uap air di udara yang memengaruhi kualitas lingkungan hunian. Berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, tingkat kelembaban udara yang ideal berada pada kisaran 40%-60% Relative Humidity (RH). Namun, hasil pengukuran menunjukkan bahwa kelembaban ruang asrama Pondok Pesantren Madarijul Ulum hanya satu kamar yang memenuhi syarat kesehatan, sedangkan kamar yang lain memiliki tingkat kelembaban relatif tercatat mencapai 61%-69%, jauh di atas batas ideal yang dianjurkan.

Tingginya kelembaban ini disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah sirkulasi udara yang kurang optimal akibat ventilasi dan jendela yang jarang dibuka, sehingga udara lembap terperangkap di dalam ruangan. Kepadatan hunian yang tinggi juga menjadi kontributor utama, karena akumulasi uap air dari pernapasan dan aktivitas santri mempercepat peningkatan kelembaban udara. Selain itu, kebiasaan menjemur pakaian atau handuk di dalam kamar memperparah kondisi ruangan, karena proses penguapan air dari kain turut menambah kadar uap air di udara.

Faktor geografis juga tidak dapat diabaikan. Letak pesantren yang berada di kaki gunung dengan iklim yang cenderung lembap secara alami turut mendukung tingginya kelembaban lingkungan. Kombinasi faktor internal dan eksternal ini menjadikan sebagian besar kamar di pesantren berada dalam kondisi kelembaban yang tidak ideal.

Kelembaban berlebih tidak hanya menurunkan kenyamanan, tetapi juga berpotensi menimbulkan bau apek, mendukung pertumbuhan jamur dan mikroorganisme, serta meningkatkan risiko gangguan pernapasan seperti asma dan rinitis alergi. Selain itu, kondisi ini memperbesar peluang terjadinya penyakit kulit seperti *scabies*, akibat lingkungan yang mendukung perkembangan tungau dan bakteri. (Ummu 2019).

Perlu dilakukan pengelolaan kelembaban ruang secara lebih baik, misalnya dengan memperbaiki sistem ventilasi, menambah pencahayaan alami, serta mengurangi kepadatan isi kamar. Menjaga sirkulasi udara tetap lancar dan

memastikan kamar tidak dalam kondisi terlalu tertutup akan membantu menstabilkan kelembaban dan menciptakan lingkungan hunian yang lebih sehat bagi para santri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun aspek kebersihan tangan dan kuku pada santri tergolong baik, beberapa aspek lain seperti kebersihan pakaian, kebersihan kulit, dan kebersihan handuk masih berada pada tingkat yang kurang baik. Terutama pada kebersihan pakaian, ditemukan bahwa lebih dari separuh santri tidak memenuhi standar kebersihan yang dianjurkan. Kondisi ini menjadi salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka kasus *scabies* di lingkungan pondok pesantren.

Kebersihan kulit dan penggunaan handuk secara bergantian juga turut memperbesar peluang penyebaran tungau *Sarcoptes scabiei*, baik melalui kontak langsung maupun tidak langsung. Hal ini menunjukkan bahwa praktik kebersihan pribadi di kalangan santri belum sepenuhnya optimal. (Ummu 2019).

Di sisi lain, kondisi sanitasi lingkungan memperparah risiko penularan, terutama dari aspek kepadatan hunian, yang seluruhnya tidak memenuhi standar ideal. Kepadatan ini menciptakan ruang terbatas yang mendorong interaksi fisik yang intens antarsantri, memperbesar risiko penularan penyakit kulit. Selain itu, suhu dan kelembaban ruangan yang jauh dari batas normal menciptakan lingkungan yang mendukung kehidupan dan perkembangan tungau penyebab *scabies*.

Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang menyeluruh, baik dalam bentuk peningkatan infrastruktur fisik seperti ventilasi dan kapasitas ruang asrama, maupun pendidikan kesehatan untuk membentuk kebiasaan hidup bersih dan sehat di kalangan santri. Upaya kolaboratif antara pihak pengelola pondok, tenaga kesehatan, dan santri sendiri sangat penting untuk mencegah penyebaran *scabies* secara lebih luas.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian di Pondok Pesantren Madarijul Ulum tahun 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar santri belum memenuhi standar personal hygiene dan sanitasi lingkungan. Kebersihan kulit, pakaian, dan handuk masih rendah, menandakan perlunya peningkatan kesadaran dan edukasi kebersihan. Sebaliknya, kebersihan tangan dan kuku sudah baik. Sarana air

bersih tergolong layak meski belum memiliki sistem pelindung. Jamban umumnya berfungsi, namun beberapa mengalami kerusakan. Kepadatan hunian melebihi standar, dan suhu serta kelembaban kamar tidak sesuai ketentuan, yang dapat memicu pertumbuhan tungau scabies. Tempat sampah tersedia, tetapi sebagian tanpa tutup, sehingga pengelolaan sampah juga perlu dibenahi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, 2020, hubungan personal hygiene dan status sosial ekonomi dengan kejadian scabies di pondok pesantren, program studi DIII keperawatan STIKES Al-ma'rif Baturaja. Hal 6.
- Alam, Abdullah A, and Zoibadul. 2023. "Hygiene , Sanitation Facility , and Assessment of Drinking Water Quality in the Schools of Chattogram City , Bangladesh." 6(2022): 204–11.
- Alemi Sharifullah, Benjamin Eugene, Meshi, Nakamura Keiko, and Dkk. 2022. "Equity in Water, Sanitation, Hygiene, and Waste Management Services in Healthcare Facilities in Tanzania." Public Health in Practice 4(September).
- Amalia, A. N. (2022). Hubungan Tingkat Kebersihan Diri dan Faktor Predisposisi pada Anak di Panti Asuhan Al-Amal Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 5(1), 19–27.
- Ambia Nurdin, desember 2019 gambaran pengetahuan santri tentang penyakit scabies di pondok pesantren modern babun najah desa doy kecamatan ulee kareng kota banda aceh. Universitas Abulyatama fakultas kesehatan Masyarakat. Hal 295
- Andika, T. A., Azmi, F., Rinayu, N. P., & Mulianingsih, W. (2023). Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Skabies Di Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela. *Nusantara Hasana Journal*, 2(10), 82-87.
- Angraini, DI, Prameswari, NP, & Susanto, EB (2022). Kudis pada Remaja dengan Kebersihan Pribadi yang Buruk) . Tinjauan Praktek dan Pendidikan Pelayanan Primer (Kajian Praktik dan Pendidikan Layanan Primer , 5 (2), 78-83.
- Budiman, Hamidah, Muhammad Faqih, Desember 2020, hubungan kebersihan perorangan dan kondisi fisik air dengan kejadian scabies di desa wombo kecamatan tanantovea kabupaten donggala, Univ: Muhamadiyah Palu, FK: kesehatan Masyarakat.
- Daim, S. U. R., Ashraf, M. F., Ashraf, A., Zubair, R., & Ahmed, R. U. (2023). Breaking the Bubble: Bullous scabies A case report. *IDCases*, 32, e01762. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2023.e01762>
- Desmawati. 2021. Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Skabies di Pondok Pesantren Al-Kautsar Pekanbaru. *JOM*. Vol. 2, No.1. Februari 2021.
- Egenten, E. A., Engkeng, S., & Mandagi, C. (2019, Oktober). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Cara Pencegahan Penyakit Skabies Di Desa Pakuweru Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Kesmas Volume 8*, Pp. 204-215.
- Fitriani, E. S., Astuti, R. D. I., & Setiapriagung, D. (2021). Systematic Review: Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Skabies di Pondok Pesantren. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 3(1), 54-58.
- Hanna Mutiara, Firza syailindra, April 2020, bagian parasitologi fakultas kedokteran universitas lampung. Vol. 5, hal 38
- Harto, T., & Ferdi, R. (2022, Juli 3). Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Skabies Dipondok Pesantren Al-Rozi Desa Sedupi Kecamatan Tanah Abang. *Indonesian journal of health and medical volume 2*, pp. 147-148.
- Irgi Dimas Bora, Anna Mariance, Muslimah anugrah. 2023, hubungan perilaku hidup bersih sehat (PHBS) dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian penyakit scabies sekolah tinggi ilmu kesehatan nusantara jurnal ners lentera.
- Majid, R., Astuti, R. D. I., & Fitriyana, S. (2020). Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Skabies pada Santri di Pesantren Kabupaten Bandung Tahun 2019. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 2(2), 161-165.
- Mayrona, C. T., Subchan, P., Widodo, A., & Lingkungan, S. (2018). Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Prevalensi

- Terjadinya Penyakit Scabies Di Pondok Pesantren Matholiul Huda Kautsar Kabupaten Pati. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(1), 100-112. <https://ejournal3.undip.ac.id/inde.php/medico/article/view/19354>
- Nurmawah, S., Nurdin, D., & munir, m. a. (2023, Februari). Scabies: Laporan Kasus Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, Departemen Penyakit Kulit dan Kelamin, Rumah Sakit Umum Undata. Vol.5, pp. 33-40.
- Nurudeen, A. S. N., & Toyin, A. (2020). Knowledge of personal hygiene among undergraduates. *Journal of Health Education*, 5(2), 66-71.
- Paskalia, Vianney, et al. "SKABIES: LAPORAN KASUS." *Jurnal Medical Profession (Medpro)* 6.2 (2024): 166-171.
- Purwanto, H., & Hastuti, R. P. (2020). Faktor Risiko Penyakit Skabies di Masyarakat *Jurnal Kesehatan*, 11(1),145. <https://doi.org/10.26630/jk.v1i1.1628>
- Relationship, The et al. 2023. "Nusantara Hasana Journal." 2(10): 82–87.
- Sa'ban, L. A., Sadat, A., & Nazar, A. (2021). Jurnal PKM Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Dalam Perbaikan Sanitasi Lingkungan. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Sungkar, Saleha. (2016). Scabies. Jakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Tias Pramesti Griana, September 2021, penyebab, penanganan danpencegahannya scabies, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, FK sains dan teknologi jurusan biologi. Hal 38.
- Trasia, R. F. (2020, May). Pemanfaatan Human Skin Equivalent (HSE) dalam Penelitian Patogenesis Skabies, Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran. Vol. 1, pp. 3-5.
- Ummu Farihah, R.Azizah, 2019, faktor sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan scabies di pondok pesantren qomaruddin kabupaten Gresik, Univ: Airlangga FK: kesehatan Masyarakat. Hal 36.