BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kulit masih merupakan permasalahan kesehatan yang sering dijumpai, khususnya pada lingkungan dengan kepadatan hunian tinggi dan ketergantungan pada sumber air lokal. Dalam perspektif kesehatan lingkungan, penyakit kulit tidak hanya dipandang sebagai gangguan klinis individu, tetapi juga sebagai indikator dampak paparan lingkungan yang terjadi secara berulang dan jangka panjang. *World Health Organization* menegaskan bahwa kualitas air dan sanitasi merupakan determinan penting kesehatan, karena air yang tidak aman dapat menjadi media paparan fisik, kimia, maupun mikrobiologi yang berdampak pada kesehatan manusia, termasuk kesehatan kulit (World Health Organization, 2019).

Menurut data WHO *Mortality Database via World Life Expectancy* tahun 2020, penyakit kulit menyebabkan 3.734 kematian di Indonesia, sekitar 0,22% dari total kematian nasional (World Life Expectancy, 2020). Sebuah penelitian lokal di Puskesmas Tenggilis Surabaya melaporkan terdapat 568 kasus penyakit kulit hanya dalam empat bulan pertama tahun 2024, dengan dermatitis menjadi penyakit dominan (53%) (Al Abdul, 2025). Angka ini menegaskan bahwa penyakit kulit masih tinggi prevalensinya, sehingga memerlukan perhatian lebih serius dalam konteks kesehatan masyarakat di Jawa Timur.

Menurut WHO, akses terhadap air bersih yang layak merupakan hak asasi manusia sekaligus indikator penting pembangunan kesehatan (World Health Organization, 2019). Di berbagai wilayah Indonesia, air sumur masih menjadi sumber utama air bersih untuk keperluan mandi, mencuci, dan aktivitas kebersihan sehari-hari. Kualitas air sumur sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sekitar, sehingga air yang tidak memenuhi baku mutu berpotensi menjadi paparan lingkungan kronis bagi penggunanya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kualitas sumber air yang buruk, khususnya dari aspek mikrobiologi dan kimia, berhubungan dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat yang bergantung pada sumber air tersebut (Idris &

Pannyiwi, 2025) (Malau dkk., 2024) (Sri Rahayu dkk., 2023). Temuan serupa juga dilaporkan pada populasi santri, di mana kualitas air dan sanitasi lingkungan berhubungan dengan keluhan penyakit kulit (Ritonga & Putra, 2023).

Secara geografis, Pulau Madura dikenal sebagai wilayah dengan dominasi tanah kapur yang cukup luas. Kondisi geologi ini berpotensi memengaruhi karakteristik air tanah, terutama tingginya kandungan mineral seperti kalsium dan magnesium yang menyebabkan kesadahan air. Namun, karakteristik air tanah tidak hanya ditentukan oleh kondisi geologi regional, melainkan juga oleh kondisi hidrogeologi setempat, kedalaman sumur, serta interaksi air dengan material penyusun tanah dan batuan. Berdasarkan penelitian (Mubarok & Putri, 2025) menunjukkan adanya variasi kesadahan antarlokasi, yang memperlihatkan bahwa karakteristik air sumur tidak dapat digeneralisasi hanya berdasarkan kesamaan geografi. Variasi tersebut manjadi alasan penting untuk melakukan pemeriksaan langsung terhadap kualitas air sumur yang digunakan masyarakat, khususnya di lingkungan pondok pesantren. Kesadahan juga relevan dalam kajian kesehatan kulit, dilaporkan berhubungan dengan gangguan fungsi pelindung kulit dan peningkatan risiko keluhan kulit seperti dermatitis atau eksim akibat paparan berulang saat mandi (Danby dkk., 2018) (Lopez dkk., 2022). Studi lain juga menunjukkan bahwa wilayah dengan formasi batuan kapur cenderung menghasilkan air tanah dengan kesadahan tinggi, sehingga berpotensi memengaruhi kualitas air untuk keperluan domestik (Rohma & Sutedjo, 2018). Kondisi ini menjadikan kesadahan air sebagai aspek penting dalam kajian paparan lingkungan di wilayah Madura.

Pondok pesantren merupakan lingkungan komunal dengan intensitas penggunaan air yang tinggi dan pola kehidupan bersama yang padat. Santri menggunakan air sumur secara berulang untuk kebersihan diri, sehingga paparan terhadap kualitas air berlangsung secara kontinu. Dalam kondisi paparan lingkungan yang relatif sama, respons kesehatan setiap santri dapat bervariasi, salah satunya dipengaruhi oleh tingkat pemahaman kebersihan. Tingkat pemahaman kebersihan berperan sebagai faktor protektif yang dapat

memengaruhi tingkat kerentanan terhadap paparan lingkungan, meskipun kualitas air yang digunakan tidak sepenuhnya ideal. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *personal hygiene* dan pengetahuan kebersihan memiliki hubungan dengan keluhan penyakit kulit (Patmawati & Herman, 2021) (Putriana, 2019) (Kurnia & Putri, 2025) (Rasyid dkk., 2024), terutama pada lingkungan dengan kualitas air yang kurang baik (Ritonga & Putra, 2023). Hasil ini memperkuat pentingnya kualitas air sebagai faktor risiko paparan yang dapat menyebabkan penyakit kulit di komunitas pesantren.

Permasalahan penyakit kulit pada lingkungan pondok pesantren juga telah dilaporkan dalam berbagai penelitian di Indonesia. Sebuah pengabdian masyarakat di Pondok Pesantren Nurul Huda Tasikmalaya menunjukkan bahwa 34 dari 60 santri (56,7%) mengalami dermatitis, dengan sebagian besar santri memiliki *personal hygiene* yang kurang baik (61,7%) (Rahman, 2023). Sementara itu, pada 96 santri di Pesantren Al Ikhlas Kabupaten Bone menemukan bahwa keluhan gatal merupakan keluhan kulit yang paling dominan dengan prevalensi mencapai 87,5%, disertai keluhan kemerahan kulit sebesar 62,5% dan kulit bersisik sebesar 49,0% (Helvian dkk., 2020). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa penyakit kulit dan keluhan yang berkaitan dengan gangguan kesehatan kulit masih menjadi masalah kesehatan yang sering dijumpai pada komunitas pesantren. Kondisi ini mengindikasikan perlunya kajian lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit kulit pada santri khususnya dermatitis, baik yang berasal dari faktor lingkungan maupun faktor individu.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menganalisis hubungan antara kualitas air sumur sebagai paparan lingkungan dan tingkat pemahaman kebersihan santri sebagai faktor individu terhadap kejadian dermatitis sebagai respon kesehatan lingkungan pada komunitas pesantren. Kualitas air sumur dievaluasi melalui parameter fisik, kimia, dan mikrobiologi sebagai satu kesatuan paparan lingkungan, sedangkan tingkat pemahaman kebersihan santri dinilai sebagai faktor yang berpotensi memengaruhi kerentanan individu terhadap paparan tersebut. Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya menggambarkan kondisi kualitas air dan kejadian dermatitis, tetapi

juga mengkaji bagaimana variasi tingkat pemahaman kebersihan santri berhubungan dengan kejadian dermatitis, pada lingkungan dengan paparan air yang relatif sama. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam penyusunan rekomendasi peningkatan kualitas lingkungan dan edukasi kebersihan untuk mendukung upaya pencegahan dermatitis di pondok pesantren Madura.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas air sumur sebagai paparan lingkungan yang digunakan oleh santri di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura ditinjau dari parameter fisik, kimia, dan mikrobiologi?
2. Bagaimana tingkat pemahaman kebersihan santri di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura?
3. Bagaimana gambaran kejadian dermatitis pada santri di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura?
4. Apakah kualitas air sumur sebagai paparan lingkungan dan tingkat pemahaman kebersihan santri berhubungan dengan kejadian dermatitis di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah ?
5. Apa rekomendasi intervensi yang efektif berdasarkan hasil penelitian untuk menurunkan risiko penyakit kulit di lingkungan PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kualitas air sumur sebagai paparan lingkungan PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura berdasarkan parameter fisik, kimia, dan mikrobiologi.
2. Menilai tingkat pemahaman kebersihan santri di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura.

3. Mengidentifikasi kejadian dermatitis pada santri di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura.
4. Menganalisis hubungan antara kualitas air sumur sebagai paparan lingkungan dan pengetahuan kebersihan santri dengan kejadian dermatitis di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura.
5. Memberikan rekomendasi intervensi berbasis hasil penelitian untuk meningkatkan kualitas air, edukasi kebersihan, dan pencegahan dermatitis di PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi pengelola komunitas pesantren, puskesmas dan pemerintah daerah untuk merancang program peningkatan kualitas air dan edukasi kebersihan yang efektif guna mengurangi risiko dermatitis pada santri.

2. Bagi Akademisi

Penelitian ini memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu lingkungan dan kesehatan lingkungan, khususnya dalam memahami hubungan antara kualitas air sumur yang dipengaruhi oleh kondisi geografis Madura dan perilaku kebersihan individu terhadap kejadian dermatitis di lingkungan pondok pesantren

3. Bagi Masyarakat

Meningkatkan kesadaran santri dan masyarakat pesantren akan pentingnya menjaga kualitas air dan menerapkan perilaku kebersihan secara tepat demi kesehatan kulit dan pencegahan dermatitis.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dibatasi pada dua pondok pesantren yang berada di Madura, yaitu PP. Hidayatullah Al Muhajirin dan PP. Darussalam Al-Faisholiyah Madura.
2. Kualitas air sumur sebagai paparan lingkungan dianalisis berdasarkan parameter fisik, kimia, dan mikrobiologi, yang meliputi karakteristik air sumur yang digunakan santri untuk keperluan kebersihan sehari-hari, seperti mandi, mencuci, dan berwudhu.
3. Faktor yang dianalisis dalam kaitannya dengan kejadian dermatitis dibatasi hanya pada kualitas air sumur sebagai paparan lingkungan dan pengetahuan kebersihan santri, tanpa menganalisis faktor risiko lain seperti kepadatan hunian, kondisi ventilasi, iklim mikro, atau faktor genetik.
4. Pengetahuan kebersihan santri dinilai pada santri yang tinggal dan aktif beraktivitas di pondok pesantren lokasi penelitian pada saat pengambilan data.
5. Kejadian dermatitis diukur berdasarkan keluhan dan riwayat penyakit kulit yang dilaporkan oleh santri, serta hasil observasi dan/atau data pencatatan kesehatan di lingkungan pondok pesantren, tanpa dilakukan pemeriksaan klinis atau laboratorium lanjutan.
6. Sumber air yang dianalisis dalam penelitian ini dibatasi hanya pada air sumur, sehingga tidak mencakup sumber air lain seperti air PDAM, air hujan, atau sumber air permukaan lainnya.
7. Karakteristik pendidikan santri (tingkat pendidikan formal) tidak dianalisis sebagai variabel penelitian, dan hanya digunakan sebagai informasi deskriptif apabila diperlukan.

1.6 Asumsi Penelitian

1. Air sumur yang digunakan oleh santri di pondok pesantren merupakan sumber utama air untuk keperluan kebersihan sehari-hari, sehingga kualitas air sumur tersebut dianggap mewakili paparan lingkungan yang dialami santri.
2. Kualitas air sumur yang diukur pada saat penelitian mencerminkan kondisi paparan lingkungan yang relatif stabil selama periode waktu yang relevan dengan kejadian dermatitis pada santri.
3. Santri yang menjadi responden telah terpapar kualitas air sumur dan kondisi lingkungan pondok pesantren dalam jangka waktu yang cukup, sehingga memungkinkan terjadinya kejadian dermatitis yang berkaitan dengan paparan tersebut.
4. Responden memberikan jawaban yang jujur dan akurat terhadap kuesioner tingkat pemahaman kebersihan, sedangkan kejadian dermatitis ditentukan berdasarkan pemeriksaan klinis oleh dokter.
5. Pengetahuan kebersihan santri diasumsikan mencerminkan kecenderungan perilaku kebersihan sehari-hari, meskipun penelitian ini tidak secara langsung mengukur praktik kebersihan.
6. Kejadian dermatitis yang ditemukan melalui pemeriksaan klinis dianggap menggambarkan kondisi kesehatan kulit responden pada saat penelitian dilakukan.
7. Faktor lingkungan dan individu lain di luar kualitas air sumur dan pengetahuan kebersihan santri dianggap relatif seragam atau tidak dianalisis lebih lanjut, sehingga tidak dimasukkan ke dalam model penelitian.