

Hubungan Kualitas Air, Sanitasi Rumah, *Personal Hygiene* Terhadap Kejadian Scabies di Puskesmas Mojolangu Tahun 2023

Rahmadea Zal Zabilla Amri, Djoko Kustono*, Muhammad Al-Irsyad, Marji

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: djoko.kustono.ft@um.ac.id

Paper received: 28-8-2023; revised: 4-12-2023; accepted: 4-1-2024

Abstract

Indonesia Ministry of Health in 2008 scabies patients were ranked 3rd out of 12 skin diseases in Indonesia with a prevalence rate of 61% in Malang in 2013 according to Basic Health Reserch (Risikesdas). Scabies transmission can be caused by water quality, sanitation, and personal hygiene. The purpose of this study is to determine the relationship between water quality, home sanitation, and personal hygiene to the incidence of scabies in Mojolangu Public Health Center in 2023. Research design used was cross-sectional with sample 30 respondents with a total sampling model from population. Data collection used the observation method for water quality and sanitation variables, while personal hygiene used questionnaires. Data analysis used chi square for bivariate and multiple logistic regression for multivariate. The results are variables related to the incidence of scabies in the Mojolangu Health Center were TDS (0.000), humidity (0.004), ventilation (0.001), light (0.0017) and personal hygiene (0.001). Meanwhile, humidity is variable with the most significant relationship to the incidence of scabies in Mojolangu Health Center. We hope that the Mojolangu Health Center will pay more attention to the causes of scabies in their working area and for scabies patients to pay more attention to personal hygiene.

Keywords: scabies; water quality; house sanitation; personal hygiene

Abstrak

Data Departemen Kesehatan RI tahun 2008 kejadian scabies di Indonesia di urutan ke 3 dari 12 penyakit kulit dengan prevalensi angka scabies di malang sejumlah 61% pada tahun 2013 menurut Risikesdas. Penularan scabies dapat diakibatkan oleh kualitas air, sanitasi rumah, dan personal hygiene yang kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas air, sanitasi rumah, dan personal hygiene terhadap kejadian scabies di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu Kota Malang tahun 2023. Penelitian ini menerapkan cross sectional sebagai desain penelitian dengan sampel 30 responden dengan model total sampling dari populasi yang ada. Pengumpulan data menggunakan metode observasi untuk variabel kualitas air dan sanitasi rumah, sedangkan variabel personal hygiene menggunakan wawancara kuesioner. Analisa data dilakukan dengan uji chi square untuk bivariat dan regresi logistik berganda untuk multivariat. Dalam penelitian ini menunjukkan variabel yang berhubungan terhadap kejadian scabies di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu adalah TDS air dengan p-value= 0,000, kelembaban rumah dengan p-value=0,004, pencahayaan rumah dengan p-value=0,0017, ventilasi rumah dengan p-value= 0,001, dan personal hygiene dengan p-value=0,001. Sedangkan variabel kelembaban rumah merupakan variabel dengan hubungan paling signifikan terhadap kejadian Scabies di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu. Diharapkan Puskesmas Mojolangu lebih memperhatikan penyebab kejadian scabies di wilayah kerjanya dan untuk pasien scabies agar lebih memperhatikan personal hygiene.

Kata kunci: scabies; kualitas air; sanitasi; personal hygiene

1. Pendahuluan

Data Pedoman Arahan Kebijakan Program Kesehatan Lingkungan tahun 2008 menyebutkan di Indonesia penularan Penyakit Berbasis Lingkungan (PBL) masih banyak terjadi, salah satunya adalah penularan penyakit kulit (Purnama, 2016). Penyakit kulit yang

cukup sering diderita masyarakat Indonesia adalah scabies. Kejadian scabies sangat umum terjadi di Indonesia yang beriklim tropis, didukung juga dengan pemukiman tempat tinggal masyarakat yang padat juga status ekonomi rendah. Dari pembahasan sebelumnya disimpulkan bahwa scabies terjadi pada lingkungan yang buruk, pemukiman padat, dan ekonomi rendah.

WHO melaporkan bahwa terdapat 300 juta kasus scabies setiap tahunnya di dunia (WHO, 2019). Untuk prevalensi scabies di Malang Raya dari data Riskesdas tahun 2013 adalah 61% (Riskesdas, 2013). Menurut Depkes RI dari data seluruh Puskesmas di Indonesia pada tahun 2008, menyatakan bahwa kejadian scabies mencapai angka 5,6% - 12,9% besarnya (Purnama, 2016). Dengan persentase sebesar itu scabies menduduki peringkat ke 3 dari 12 penyakit kulit yang banyak diderita masyarakat Indonesia. Kesimpulannya scabies merupakan penyakit kulit dengan prevalensi yang tinggi, baik di dunia, indonesia, dan juga malang.

Kejadian scabies perlu untuk mendapat perhatian lagi, meskipun tidak sampai menyebabkan kematian, scabies sangat mudah untuk ditularkan ke orang yang sehat. Scabies merupakan penyakit yang cukup mudah disembuhkan, namun banyak masyarakat yang menyepelekan dan menjadikan penyebaran penyakit lebih luas. Penularan scabies terjadi melalui kontak kulit dari penderita, prevalensi scabies juga akan lebih mudah menyebar di lingkungan yang padat akan penghuni dengan kontak interpersonal yang tinggi (Husna, 2021). Penyebab utama kejadian scabies adalah tungau *sarcoptes scabiei* yang berinvestasi di kulit manusia. Dapat dikatakan bahwa penularan scabies tidak menyebabkan kematian namun, dapat menyebar dengan sangat mudah.

Tungau *Sarcoptes scabiei* dapat hidup luar tubuh manusia pada suhu ruangan selama 2-3 hari. Penularan dapat melalui barang pribadi dan air sanitasi yang digunakan oleh penderita. Cara tungau menginfeksi host yaitu dengan menggali terowongan dibawah kulit manusia dan akan menimbulkan gatal pada kulit, terutama pada area lipatan tubuh (Syailindra, 2016). Kejadian scabies juga dapat didukung oleh *personal hygiene* penderita yang buruk. Kesimpulannya scabies disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* dan dapat menular melalui barang pribadi, air sanitasi, dan *personal hygiene* penderita.

Kejadian scabies lebih mudah menyebar pada kondisi sanitasi yang buruk, sesuai dengan penelitian Azizah (2016) menyebutkan sanitasi yang dapat mempengaruhi kejadian scabies adalah ventilasi, pencahayaan, kelembaban, dan suhu. Penemuan ini sama dengan penelitian Mayrona (2018) yang menyebutkan bahwa sanitasi lingkungan berhubungan dengan kejadian scabies. Dalam penelitian Guspianto (2021) dan Khairani (2020) juga menyimpulkan hal yang sama. Dari uraian beberapa sumber sebelumnya, kejadian scabies dapat dipengaruhi oleh sanitasi rumah yang buruk.

Selain sanitasi rumah, keberadaan air juga dapat mempengaruhi penyebaran scabies Syailindra (2016). Air adalah kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi dan dijaga kualitasnya. Air yang telah tercemar dapat menimbulkan masalah kesehatan, secara khusus air dapat mempengaruhi kesehatan dengan langsung maupun tidak langsung (Priyanto, 2013). Pengaruh langsung air bagi kesehatan manusia dapat terjadi karena kurangnya air dan kualitas air yang tidak terjamin untuk memenuhi kebutuhan hygiene dan sanitasi atau biasa disebut dengan *Water Washed Disease*, permasalahan ini sering terjadi di wilayah dengan iklim tropis (Syailindra, 2016).

Pada penelitian Purwiyantini (2016) memaparkan bahwa kualitas fisik air yang buruk dapat mempengaruhi penyebaran scabies. Penemuan sejalan dengan Aswad (2019) yang menyebutkan bahwa persyaratan air yang baik yakni tidak berwarna, berasa, berbau, dan pada pH 5,5 – 9,0. Pada rentang angka tersebut pH air telah terbebas dari agen penyakit dan baik untuk kesehatan tubuh terutama untuk kulit. Dapat diambil kesimpulan bahwa air telah tercemar dapat menjadi penyebab timbulnya masalah kesehatan.

Aturan mengenai kualitas air dan sanitasi rumah diatur dalam Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 mengenai Peraturan Pelaksanaan Kesehatan Lingkungan. Dalam peraturan tersebut banyak memaparkan baku mutu kesehatan lingkungan, salah satunya menjelaskan mengenai parameter air yang digunakan untuk kebutuhan higiene dan sanitasi. Selain itu, dalam peraturan tersebut juga menjabarkan mengenai standar baku mutu untuk penyehatan lingkungan rumah (Kemenkes, 2023).

Selain faktor dari sanitasi rumah dan kualitas air bersih, *personal hygiene* juga menentukan kejadian penularan scabies. Perilaku ini untuk menghindari penularan. *Personal hygiene* tersebut terlihat sepele namun sangat berdampak besar dalam memutus rantai penularan scabies. Perilaku tersebut dapat mencegah atau menghentikan penularan agar tidak menyebar lebih luas lagi.

Kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu termasuk dalam 15 daftar penyakit paling banyak pada bulan Februari 2022 dengan jumlah pasien 17 orang dan bulan Mei 2022 sejumlah 16 orang. Kejadian scabies merupakan salah satu Penyakit Berbasis Lingkungan (PBL) yang masuk dalam daftar pasien terbanyak di Puskesmas Mojolangu. Scabies juga merupakan masalah kesehatan dengan pasien terbanyak yang berkunjung pada klinik sanitasi. Total dari keseluruhan pasien scabies di Puskesmas Mojolangu pada tahun 2022 adalah 159 pasien. Dari tahun 2021 angka tersebut mengalami kenaikan sejumlah 32 pasien. Sedangkan pada tahun 2023 sampai bulan April tahun 2023 sejumlah 30 orang.

Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu masih banyak yang menjadikan air sebagai sumber air mereka, padahal tidak sedikit juga masyarakat lain yang melakukan kegiatan sanitasi di sungai sekitar pemukiman, misalnya buang air sembarang di sungai, membuang sampah di sungai, dan mengalirkan air limbah jamban ke sungai yang dapat mencemari lingkungan terutama sumber air. Dari uraian latar belakang yang telah dijabarkan maka peneliti tertarik melakukan penelitian hubungan kualitas air, sanitasi rumah, *personal hygiene*, terhadap kejadian scabies di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu.

2. Metode

Penelitian dilakukan dengan metode analitik kuantitatif yaitu metode untuk menguji hubungan antar variabel dalam penelitian. Penelitian dilakukan dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Juni–Juli 2023 di 4 kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu kota Malang. Jumlah sampel pada penelitian ini sejumlah 30 responden dengan metode *total sampling* dari populasi yang ada. Responden diambil dari data register klinik sanitasi Puskesmas Mojolangu pada bulan Januari – Juni 2023. Penelitian ini mengukur kualitas air, sanitasi rumah, dan *personal hygiene* dari rumah responden penderita scabies. Pengambilan data di rumah responden memiliki kriteria eksklusi yaitu penyakit kulit lain, bukan warga wilayah kerja Puskesmas Mojolangu, dan responden yang telah melakukan perubahan permanen pada sarana sanitasi air dan rumah.

Pengambilan data kualitas air menggunakan alat turbidity meter, TDS meter, pH meter, dan reagen Nissui *compact dry EC* dan hasil pengukuran akan dicatat pada lembar observasi. Untuk melihat coliform pada air menggunakan reagen *compact dry EC* dengan cara meneteskan air sampel ke dalam reagen sejumlah 1 ml, selanjutnya reagen diletakkan di inkubator selama 48 jam dengan suhu 35–37° C, setelah batas waktu tersebut dapat dilihat apakah ada warna yang muncul pada air, jika muncul warna maka disimpulkan air tersebut telah tercemar coliform. Untuk data sanitasi rumah menggunakan alat hygro-thermometer dan luxmeter yang selanjutnya dicatat pada lembar observasi. Untuk mengukur *personal hygiene* dilakukan dengan kuesioner pertanyaan yang akan diberikan kepada responden. Pengambilan data dan pengukuran sampel dilakukan mandiri oleh peneliti.

Data yang telah terkumpul akan dianalisis untuk membuktikan hipotesis penelitian. Analisis bivariat dilakukan dengan uji chi square. Sedangkan, analisis variabel paling

berpengaruh digunakan uji regresi logistik berganda sebagai analisis multivariat. Proses analisis data menggunakan aplikasi analisis statistik di komputer.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	15	50
Perempuan	15	50
Usia		
1-15	14	47
16-30	9	30
31-45	5	17
46-60	2	7
Pendidikan		
SD	7	23
SMP	3	10
SMA	7	23
Sarjana	7	23
Belum/Tidak sekolah	6	20
Kelurahan		
Mojolangu	12	40
Tasikmadu	1	3
Tunjungsekar	13	43
Tunggulwulung	4	13
Scabies		
Ya	16	53
Tidak	14	47
Responden		
Perwakilan	9	30
Mandiri	21	70

Dari tabel 1. dapat dilihat bahwa dari 30 responden, perempuan dan laki-laki berjumlah sama sejumlah 15 responden (50%). Dari karakteristik usia dapat dilihat bahwa usia 1-15 tahun yang merupakan anak-anak dan awal remaja yang mendominasi sejumlah 14 responden (47%). Proporsi tingkat pendidikan responden menunjukkan kesamaan pada tingkat SD, SMA, dan sarjana yaitu masing-masing sejumlah 7 responden (23%). Alamat pasien paling banyak berasal dari kelurahan Tunjungsekar sejumlah 13 responden (43%). Sedangkan responden yang masih menderita scabies hingga saat pengambilan data sejumlah 16 responden (53%). Terdapat 9 responden (30%) yang diwakilkan karena responden belum mampu untuk menjawab pertanyaan dengan mandiri. Kelompok ini merupakan responden yang berusia dibawah 10 tahun.

3.2 Hasil Analisis Univariat

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel Penelitian	Hasil Pengukuran	Frekuensi	Persentase (%)
TDS Air	Tidak memenuhi syarat	10	33
	Memenuhi syarat	20	67
Kekeruhan Air	Tidak memenuhi syarat	1	3
	Memenuhi syarat	29	97
pH Air	Tidak memenuhi syarat	1	33
	Memenuhi syarat	29	97
Coliform Air	Tidak memenuhi syarat	6	20
	Memenuhi syarat	24	80

Kelembaban Rumah	Tidak memenuhi syarat	21	70
	Memenuhi syarat	9	30
Pencahayaannya Rumah	Tidak memenuhi syarat	9	30
	Memenuhi syarat	21	70
Luas Ventilasi Rumah	Tidak memenuhi syarat	12	40
	Memenuhi syarat	18	60
Suhu Rumah	Tidak memenuhi syarat	1	3
	Memenuhi syarat	29	97
<i>Personal Hygiene</i>	Tidak memenuhi syarat	12	40
	Memenuhi syarat	18	60

3.2.1 TDS Air

Pada tabel univariat Dapat dilihat hasil pengukuran TDS air di rumah responden, dapat dilihat bahwa frekuensi TDS air yang tidak memenuhi syarat sebesar 10 sampel (33%) dan hasil memenuhi syarat sejumlah 20 sampel (67%). Hal ini dapat dikatakan bahwa sumber air yang digunakan responden masih banyak yang terjamin atau sesuai baku mutu yaitu <300 mg/L.

3.2.2 Kekeruhan Air

Hasil pengukuran kekeruhan air pada rumah responden, dapat dilihat bahwa frekuensi kekeruhan air yang tidak memenuhi syarat sejumlah 1 sampel (3%) dan yang memenuhi syarat sejumlah 29 sampel (97%). Hal ini dapat dikatakan bahwa sumber air yang digunakan responden masih banyak yang terjamin atau sesuai baku mutu yaitu <3 NTU.

3.2.3 pH Air

Tabel analisis univariat menunjukkan hasil pengukuran pH air pada rumah responden, dapat dilihat bahwa pengukuran pH air yang tidak memenuhi syarat sejumlah 1 sampel (33%) dan yang memenuhi syarat sebesar 29 sampel (97%). Hal ini dapat dikatakan bahwa sumber air yang digunakan responden masih banyak yang terjamin atau sesuai baku mutu yaitu 6,5 – 8,5.

3.2.4 Coliform Air

Hasil pengukuran coliform pada air di rumah responden, didapatkan nilai frekuensi tidak memenuhi syarat sejumlah 6 sampel (20%) dan hasil memenuhi syarat sejumlah 24 sampel (80%). Hal ini dapat dikatakan bahwa sumber air yang digunakan responden masih banyak terjamin atau sesuai baku mutu coliform yaitu 0 CFU.

3.2.5 Kelembaban Rumah

Hasil analisis univariat menunjukkan hasil pengukuran kelembaban rumah responden, dapat dilihat bahwa frekuensi kelembaban yang tidak memenuhi syarat sebesar 22 sampel (70%) dan hasil memenuhi syarat sebesar 8 sampel (30%). Hal ini merupakan faktor lingkungan wilayah Malang yang berada di daerah dataran tinggi yang menyebabkan lingkungan lebih lembab dari standar baku mutu yaitu 40-60 % Rh.

3.2.6 Pencahayaannya Rumah

Pengukuran pencahayaannya rumah responden, dapat dilihat bahwa frekuensi pencahayaannya yang tidak memenuhi syarat sejumlah 9 sampel (30%) dan hasil memenuhi syarat sejumlah 21 sampel (80%). Kurangnya cahaya pada rumah dapat diakibatkan oleh lokasi rumah yang berada pada gang sempit atau kondisi rumah yang kurang memadai.

3.2.7 Ventilasi Rumah

Tabel 2. menunjukkan hasil pengukuran ventilasi rumah air pada rumah responden, dapat dilihat bahwa jumlah ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat sejumlah 12 sampel (40%) dan hasil memenuhi syarat sejumlah 18 sampel (60%). Hal ini dapat dikatakan bahwa sumber air yang digunakan responden masih banyak yang terjamin atau sesuai baku mutu yaitu minimal 10% dari luas lantai.

3.2.8 Suhu Rumah

Pengukuran suhu rumah menunjukkan hasil rumah responden, dapat dilihat bahwa frekuensi suhu yang tidak memenuhi syarat sebesar 1 sampel (3%) dan yang memenuhi syarat sebesar 29 sampel (97%). Hal ini dapat terjadi karena lingkungan wilayah malang yang berada di dataran tinggi sehingga mengakibatkan suhu cukup sejuk dan memenuhi baku mutu yaitu 18 – 30 ° C.

3.2.9 Personal Hygiene

Analisis selanjutnya adalah variabel *personal hygiene* menunjukkan hasil tidak memenuhi syarat sejumlah 12 sampel (33%) dan hasil memenuhi syarat sebesar 18 sampel (67%). Hal ini dapat terjadi karena kurang pahamnya responden mengenai perilaku menjaga kebersihan diri, karena tak sedikit juga responden yang masih belum dewasa.

3.3 Hasil Analisis Bivariat

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat

	Kejadian Scabies				Total		P Value
	Tidak		Ya		N	%	
	Σ	%	Σ	%			
TDS Air							
Tidak memenuhi syarat	0	0	10	63	10	33	0,000
Memenuhi syarat	14	100	6	37	20	67	
Kekeruhan Air							
Tidak memenuhi syarat	0	0	1	6	1	3	0,467
Memenuhi syarat	14	100	15	94	29	97	
pH Air							
Tidak memenuhi syarat	1	8	0	0	1	3	1,000
Memenuhi syarat	13	92	16	100	29	97	
Coliform Air							
Tidak memenuhi syarat	3	21	3	19	6	20	1,000
Memenuhi syarat	11	79	13	81	24	80	
Kelembaban Rumah							
Tidak memenuhi syarat	6	43	15	94	21	70	0,004
Memenuhi syarat	8	57	1	6	9	30	
Pencahayaan Rumah							
Tidak memenuhi syarat	1	7	8	50	9	27	0,017
Memenuhi syarat	13	93	8	50	21	73	
Ventilasi Rumah							
Tidak memenuhi syarat	0	0	9	56	12	40	0,001
Memenuhi syarat	14	100	7	44	18	60	
Suhu Rumah							
Tidak memenuhi syarat	1	7	0	0	1	3	0,467
Memenuhi syarat	13	93	16	100	29	97	
Personal Hygiene							
Tidak memenuhi syarat	1	7	12	75	12	40	0,001
Memenuhi syarat	13	93	5	25	18	60	

3.3.1 Hubungan TDS Air dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel TDS menunjukkan hasil tidak memenuhi syarat sejumlah 10 responden (33%) sedangkan yang memenuhi syarat sejumlah 20 responden (67%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square TDS terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 0,000$. Dapat diartikan bahwa H_0 diterima, maka terdapat hubungan antara TDS air dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Faqih (2015) yang menjelaskan bahwa kualitas fisik air memiliki hubungan dengan kejadian scabies. Pada penelitian Purnama (2016) menjabarkan bahwa hasil penelitian yang dilakukannya menyatakan bahwa kualitas fisik air memiliki hubungan dengan kejadian scabies. Kualitas fisik air disini juga berarti kualitas TDS air.

Ketersediaan air yang cukup dan berkualitas dapat mencegah penyebaran penyakit kepada manusia. Air merupakan kebutuhan dasar manusia, sehingga keberadaan air yang bersih dapat meningkatkan derajat manusia (Djuanda, 2013). Air dengan TDS yang tinggi menunjukkan banyaknya padatan terlarut dalam air. Pada sampel dengan nilai TDS >300

mg/L terlihat tidak jernih dan terdapat zat terlarut pada air jika diperhatikan lebih jelas lagi. Nilai TDS yang tinggi pada air dapat disebabkan oleh senyawa organik, anorganik, dan endapan serta bahan buangan yang terlarut pada air (Aisyah, 2017). Pengukuran TDS yang tinggi juga dapat dikarenakan pelapukan batuan, limpasan tanah dan limbah domestik rumah tangga (Harmili & Khotimah, 2018).

Air dengan nilai TDS yang tinggi tidak mudah hilang jika hanya direbus saja. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan filtrasi atau penyaringan air dengan arang dan karbon aktif dan melakukan elektrokoagulasi. Dampak kesehatan yang dapat timbul akibat TDS yang tinggi adalah kerusakan organ pencernaan, kerusakan hati dan jantung. Air dengan TDS yang tinggi juga tidak disarankan untuk digunakan mencuci peralatan dan pakaian (Singkam & dkk, 2021). Kebersihan pakaian merupakan salah satu langkah untuk menjaga kebersihan kulit agar tidak memperparah kejadian scabies yang dialami pasien. Oleh karena itu, kualitas air juga harus diperhatikan agar penularan dapat dihentikan.

3.3.2 Hubungan Kekeruhan Air dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel kekeruhan menunjukkan hasil tidak memenuhi syarat sejumlah 1 responden (3%) sedangkan yang memenuhi syarat sejumlah 29 responden (97%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square kekeruhan terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 0,467$. Dengan nilai tersebut berarti bahwa H_0 ditolak dan tidak terdapat hubungan antara kekeruhan air dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Affandi (2019) di Ponpes Bandar Lampung yang menyatakan bahwa kualitas fisik air tidak berhubungan dengan kejadian scabies. Variabel kekeruhan tidak berhubungan dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu dapat dikarenakan hasil pengukuran air yang hampir seluruhnya memenuhi syarat. Dengan pengukuran tersebut dapat dikatakan bahwa sumber air yang digunakan responden terbilang masih terlindungi kualitasnya dan tidak tercemar oleh tanah atau lumpur. Air yang keruh dapat menyebabkan gangguan kesehatan, semakin keruh air memungkinkan adanya cemaran agen penyakit, dan dapat memungkinkan adanya agen scabies pada air tersebut. Kekeruhan air menunjukkan ada partikel padatan yang terlarut dalam air, seperti lumpur atau tanah.

Semakin tinggi nilai pengukuran air maka akan semakin keruh air tersebut (Elianti & Pakpahan, 2023). Saat pengukuran sampel air pada responden hanya terdapat satu sampel dengan nilai kekeruhan yang melebihi baku mutu sebesar 3 NTU. Hal ini berarti sumber air yang digunakan responden masih terjaga kualitasnya karena tidak bercampur lumpur atau tanah.

3.3.3 Hubungan pH Air dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel pH menunjukkan hasil tidak memenuhi syarat sejumlah 1 responden (3%) sedangkan yang memenuhi syarat sejumlah 29 responden (97%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square pH terhadap kejadian scabies menghasilkan $p\text{-value} = 1,000$. Dapat diartikan H_0 ditolak dengan maksud pH air tidak berhubungan dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Dalam penelitian Aswad (2019) menjelaskan bahwa pH air tidak berhubungan dengan kejadian scabies di Kabupaten Sidenreng Rappang dengan $p\text{-value} = 0,725$. Penemuan ini berbeda dengan Siregar (2023) yang menyatakan bahwa pH air memiliki hubungan dengan kejadian penyakit kulit dengan $p\text{-value} = 0,000$. Hasil pengukuran pH air menunjukkan bahwa 29 sampel memenuhi syarat, hal ini yang menjadikan variabel pH air tidak berhubungan dengan kejadian Scabies di Puskesmas Mojolangu.

Alasan mengapa Hipotesis ditolak dapat terjadi karena pH air 97% memenuhi syarat, hal ini dapat terjadi karena sumber air yang digunakan responden tidak tercemar oleh zat kimia toksik yang dapat mengubah pH air sanitasi di rumah responden. Baku mutu pH sesuai dengan Permenkes no. 23 tahun 2023 yaitu 6,5-8,5 (Kemenkes, 2023). Saat

pengambilan sampel air hanya ada 1 sampel dengan pH air yang tidak sesuai dengan baku mutu, hal ini dapat terjadi karena, banyak responden yang menggunakan air PDAM yang berarti air tersebut telah diawasi kualitasnya.

pH yang tidak sesuai baku mutu berisiko besar telah terpapar zat kimia toksik pada konsentrasi tertentu, hal ini dapat menimbulkan gangguan kulit pada penggunaannya. Air yang aman untuk digunakan sehari-hari adalah air dengan pH normal di kisaran 6,5-8,5. Sedangkan untuk pH normal kulit manusia adalah 5,5. Lapisan luar kulit memiliki acid mantle yang disekresikan oleh kelenjar minyak, kelenjar ini berperan untuk melindungi dari agen penyakit. Air yang terlalu basa akan menyebabkan kulit kering dan sensitif, sebaliknya jika air terlalu asam akan menyebabkan kulit meradang, kemerahan, jerawat, dan perih (Siregar, 2023). Kondisi air tersebut akan memperparah keadaan kulit penderita scabies.

3.3.4 Hubungan Coliform Air dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel TDS menunjukkan hasil yang tidak memenuhi syarat sebesar 6 responden (20%) sedangkan hasil memenuhi syarat sejumlah 24 responden (80%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square TDS terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 1,000$. Kesimpulannya H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat hubungan antara TDS air dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan Purwiyantini (2016) yang menjelaskan jika air yang diuji menunjukkan hasil bahwa semua sampel telah tercemar coliform dan dapat menjadi faktor risiko kejadian scabies di Pondok Pesantren Kab. Brebes. Dalam penelitian tersebut mentuan coliform hanya melihat apakah terdapat cemaran coliform atau tidak pada air. Air yang telah tercemar coliform menandakan bahwa air telah bercampur dengan tinja (Purwiyantini, 2016).

Variabel coliform dinyatakan tidak berhubungan dengan kejadian scabies karena 80% sampel air yang diuji layak atau tidak tercemar coliform. Hal ini dapat diartikan bahwa sumber air responden tidak tercemar oleh bakteri coliform dari tinja dan jauh dari *septic tank*. Pencemaran coliform dapat terjadi jika sumber air terlalu dekat dengan keberadaan *septic tank*. Jarak minimal sumber air yang aman dari cemaran tersebut adalah minimal 10 meter dengan kedalaman minimal 15 meter, sumur juga harus dilengkapi dengan plester atau lapisan semen atau keramik di 3 meter permukaan tanah.

Semakin tinggi cemaran coliform maka akan semakin tinggi kemungkinan cemaran patogen lainnya (Siregar, 2023). Hal ini memungkinkan pada air tersebut terdapat agen penyebab scabies yaitu tungau *Sarcoptes scabiei*. Adanya bakteri coliform pada air dapat terjadi karena adanya pencemaran pada sumber air yang digunakan responden, masalah ini biasanya terjadi karena sumber air terlalu dekat dengan *septic tank*, sehingga coliform dari tinja dapat menyebar ke sumber air responden.

3.3.5 Hubungan Kelembaban Rumah dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel kelembaban menunjukkan hasil frekuensi tidak memenuhi syarat sebesar 21 responden (70%) sedangkan hasil memenuhi syarat sejumlah 9 responden (30%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square kelembaban terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 0,004$. Kesimpulannya adalah H_0 diterima maka terdapat hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Penelitian ini sejalan dengan Darmiah (2017) yang menjelaskan bahwa kelembaban berhubungan dengan kejadian scabies di Ciseeng Bogor 2017 dengan $p\text{-value} = 0,002$. Dalam penelitian Ibadurrahim & Veronica (2016) juga menemukan bahwa kelembaban berhubungan dengan kejadian scabies dengan $p\text{-value} = 0,029$. Berbeda dengan penelitian Azizah (2016) menjelaskan bahwa kelembaban rumah tidak berhubungan dengan kejadian

scabies di Kabupaten Gresik dengan $p\text{-value} = 0,463$. Baku mutu kelembaban dijelaskan pada Permenkes No. 2 tahun 2023 yaitu sebesar 40-60 % Rh (Kemenkes, 2023).

Saat pengambilan data di rumah responden hampir seluruh rumah memiliki kelembaban yang tinggi lebih dari 60%. Namun demikian rumah dengan kelembaban yang memenuhi syarat memiliki nilai Rh mendekati 60%. Asumsi peneliti hal ini diakibatkan oleh wilayah kota Malang yang berada di dataran tinggi yang menjadikan lingkungan lebih sejuk dan lembab.

Kelembaban udara merupakan perbandingan jumlah uap air di udara dengan jumlah air maksimum pada udara dalam suhu yang sama yang dinyatakan dalam persen (%). Kelembaban udara di atas 60% akan menyebabkan perkembangan agen penyakit, dan jika kelembaban di bawah 40% akan menimbulkan ketidaknyamanan, iritasi mata, dan menyebabkan membran mukosa menjadi kering (Dewi & Raharjo, 2021).

Saat pengambilan data pada rumah responden hampir seluruh sampel melebihi 60%, hal ini dapat menyebabkan tungau *Sarcoptes scabiei* berkembangbiak dengan pesat dan dapat menyebabkan persebaran scabies lebih luas lagi. Kelembaban udara dipengaruhi oleh pencahayaan, suhu, dan pergerakan angin. Jika salah satu faktor tersebut tidak sesuai dengan kondisi rumah, maka persentase kelembaban akan semakin tinggi atau semakin lembab (Ibadurrahim & Veronica, 2016).

3.3.6 Hubungan Pencahayaan Rumah dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel pencahayaan menunjukkan hasil tidak memenuhi syarat sebesar 9 responden (37%) sedangkan yang memenuhi syarat sejumlah 21 responden (73%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square pencahayaan terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 0,017$. Dapat disimpulkan H_0 diterima maka terdapat hubungan antara pencahayaan dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Purnama (2016) yang menjelaskan bahwa pencahayaan berhubungan dengan kejadian scabies di Lapas Klas 1 Surabaya. Penelitian Ibadurrahim & Veronica (2016) juga menunjukkan bahwa pencahayaan memiliki hubungan dengan kejadian scabies dengan $p\text{-value} = 0,005$. Temuan ini berbeda dari Azizah (2016) yang menjelaskan bahwa pencahayaan tidak berhubungan dengan kejadian scabies, penelitian tersebut dilakukan di Kabupaten Gresik dengan $p\text{-value} = 0,180$. Cahaya yang baik untuk rumah minimal memiliki 60 Lux sesuai dengan Permenkes No. 2 tahun 2023 (Kemenkes, 2023). Sedangkan pencahayaan yang sesuai dengan standar kesehatan berkisar antara 60-120 Lux (Ibadurrahim & Veronica, 2016).

Agar rumah tetap sehat perlu adanya cahaya yang cukup, tidak kekurangan dan tidak berlebih. Kurangnya cahaya akan menimbulkan rasa tidak nyaman, dengan kondisi ini rumah akan menjadi media berkembangnya agen penyakit, termasuk juga tungau *Sarcoptes scabiei* penyebab scabies (Nurohmah, 2018). Kesesuaian cahaya dengan kebutuhan sangat dibutuhkan di rumah, pencahayaan yang terlalu terang akan dapat menaikkan suhu ruangan, dan jika pencahayaan kurang menyebabkan suasana gelap dan lembab. Keadaan seperti ini yang dapat memperluas penyebaran scabies, hal ini dikarenakan tungau scabies akan lebih mudah berkembang biak (Nisa Asyari, 2023).

Hasil observasi lapangan penyebab pencahayaan yang kurang dapat dikarenakan letak rumah yang berada di pemukiman padat, rumah warga saling berhimpitan satu sama lain. Bahkan akses menuju rumah responden tidak jarang harus melewati gang-gang kecil yang hanya dapat dilewati satu sepeda motor saja. Rumah yang menempel menjadikan tidak adanya ventilasi rumah tempat cahaya matahari masuk. Faktor yang mempengaruhi kualitas cahaya di rumah yaitu perbandingan lubang cahaya dengan luas lantai dan pantulan cahaya di ruangan. Untuk mengoptimalkan cahaya alami di siang hari dapat mengatur pencahayaan agar menerima cahaya tidak hanya pada satu arah saja (Ibadurrahim & Veronica, 2016).

3.3.7 Hubungan Ventilasi Rumah dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel ventilasi rumah menunjukkan hasil tidak memenuhi syarat sejumlah 12 responden (40%) sedangkan yang memenuhi syarat sejumlah 18 responden (60%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square ventilasi rumah terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 0,001$. Dengan nilai tersebut disimpulkan bahwa H_0 diterima dengan artian ventilasi rumah berhubungan dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Penemuan tersebut serupa dengan hasil penelitian Husna (2021) bahwa luas ventilasi rumah memiliki kaitan dengan scabies. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa hubungan luas ventilasi dengan kejadian scabies memiliki $p\text{-value} = 0,000$. Dalam penelitian Mayrona (2018) di Kabupaten Pati menunjukkan bahwa ventilasi rumah berpengaruh terhadap kejadian scabies dengan $p\text{-value} = 0,009$. Dalam penelitian Ibadurrahim & Veronica (2016) juga menunjukkan hal yang sama, dimana ventilasi memiliki hubungan dengan kejadian scabies dengan $p\text{-value} = 0,001$.

Ventilasi adalah kondisi sirkulasi udara yang keluar dan masuk ruangan, ventilasi yang kurang memadai dapat menjadi penyebab berbagai penyakit (Dewi & Raharjo, 2021). Saat pengambilan data di rumah responden memang kondisi rumah masih banyak yang tertutup dan terasa sumpek dan setelah dilakukan observasi luas ventilasi rumah kurang dari ketentuan Permenkes no. 2 tahun 2023 yang menyatakan luas ventilasi rumah setidaknya adalah 10 % dari luas lantai (Kemenkes, 2023). Ventilasi yang kurang akan menyebabkan rumah terasa sempit dan dapat menjadikan kelembaban rumah menjadi tinggi. Permasalahan ini akan menyebabkan berbagai masalah kesehatan dan dapat memperluas persebaran scabies (Mayrona, 2018).

3.3.8 Hubungan Suhu Rumah dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel suhu rumah menunjukkan hasil tidak memenuhi syarat sejumlah 1 responden (3%) sedangkan yang memenuhi syarat sejumlah 29 responden (97%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square suhu rumah terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 0,467$. Kesimpulannya H_0 ditolak maka tidak terdapat hubungan antara suhu rumah dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Dalam hal ini hasil penelitian dapat didukung oleh Azizah (2016) yang menjelaskan bahwa suhu rumah tidak memiliki hubungan dengan kejadian scabies di Kabupaten Gresik dengan nilai $p\text{-value} = 0,668$. Penemuan ini berbeda dengan penemuan Ibadurrahim & Veronica (2016) yang menyatakan bahwa suhu memiliki hubungan dengan kejadian scabies dengan $p\text{-value} = 0,011$. Suhu rumah yang tidak sesuai dengan baku mutu Permenkes No. 2 tahun 2023 yaitu 18-30°C akan mengakibatkan berbagai masalah kesehatan (Kemenkes, 2023).

Pengukuran suhu di rumah responden 97 % berada pada rentang suhu yang sesuai baku mutu. Data lapangan menunjukkan bahwa suhu rumah responden berada pada rentang 25-30° C. Suhu rumah dapat dipengaruhi dari lingkungan di kota Malang yang cukup dingin karena berada di dataran tinggi. Suhu rumah yang dingin ini menjadi alasan mengapa suhu rumah tidak berhubungan antara kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu.

Suhu rumah berperan penting dalam kenyamanan kegiatan sehari-hari, suhu ruangan yang terlalu dingin dapat menimbulkan gangguan konsentrasi, sedangkan suhu yang terlalu panas dapat menyebabkan *heat stress* dan menurunkan kualitas udara di ruangan yang dapat mempengaruhi kenyamanan (Dewi & Raharjo, 2021). Suhu yang terlalu panas juga dapat menimbulkan keringat berlebih, hal ini dapat memicu rasa gatal pada luka scabies yang dapat memperluas kejadian scabies, karena memungkinkan penderita menggaruk luka tersebut. Tangan yang digunakan untuk menggaruk dapat menyebarkan tungau *Sarcoptes scabiei* jika perilaku *personal hygiene* penderita buruk.

Pengaturan suhu ruangan dapat dilakukan dengan pemasangan AC atau kipas angin, dapat juga dilakukan dengan menambah ventilasi udara, seperti jendela.

3.3.9 Hubungan *Personal Hygiene* dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Hasil analisis univariat variabel *personal hygiene* menunjukkan hasil, tidak memenuhi syarat sebesar 12 responden (40%) dan yang memenuhi syarat sebesar 18 responden (60%). Untuk hasil analisis bivariat chi-square *personal hygiene* terhadap kejadian scabies menunjukkan $p\text{-value} = 0,001$. Dapat diartikan H_0 diterima maka terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu tahun 2023.

Penemuan ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan Affandi (2019) yang menyatakan adanya hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian scabies di Jombang, dengan $p\text{-value} = 0,001$. Dalam penelitian Sofiana (2017) juga menunjukkan hasil penelitian yang sama dengan lokasi di Pondok Pesantren Darul Mukhlisin tahun 2017. Perilaku *personal hygiene* adalah perilaku yang didasarkan pada kebebasan individu, namun perilaku tersebut juga didukung dengan prasarana yang ada.

Pada penelitian ini menggunakan kuesioner pertanyaan dari penelitian Sofiana (2017) yang telah diuji validitas dan reliabilitas. Kuesioner berisi 28 butir pertanyaan mengenai *personal hygiene*, pada balita dan anak-anak pertanyaan akan diwakilkan. *Personal hygiene* merupakan tindakan menjaga kesehatan secara individu dengan sadar. Dalam kasus scabies menjaga *personal hygiene* dapat memutus rantai penyebaran scabies. Dengan menerapkan *personal hygiene* yang benar tungau *Sarcoptes scabiei* berkemungkinan kecil tidak akan menyebar ke keluarga yang lain.

Tindakan *personal hygiene* yang dapat mencegah penularan kejadian scabies adalah kebiasaan mandi minimal 2 kali sehari, rajin mengganti pakaian, rajin mengganti dan membersihkan alat tidur, melakukan pemisahan pada barang pribadi, rajin cuci tangan pakai sabun, dan masih banyak lagi. Hasil kuesioner pertanyaan didapatkan bahwa skor *personal hygiene* yang kurang kebanyakan dari usia anak-anak yang belum begitu memahami kebersihan diri. Untuk perilaku *personal hygiene* buruk yang masih banyak dilakukan responden penderita scabies adalah masih mencampur pakaian dengan anggota keluarga yang sehat, berbagi kasur dengan anggota keluarga lain, tidak mandi setelah berkeringat, tidak menyikat kuku, dan tidak rajin mengganti sprei tidur.

3.4 Hasil Analisis Multivariat

Tabel 4. Hasil Analisis Multivariat

Variabel	OR	<i>P value</i>	Upper	Under
TDS	36.136	0,008	0,000	0,000
Kelembaban	37.245	0,007	0,000	0,000
Personal Hygiene	20.499	0,008	0,000	0,000

3.4.1 Variabel yang Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Mojolangu

Dari tabel 20 memperlihatkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu Tahun 2023 adalah kelembaban rumah dengan $p\text{-value} = 0,007$. Diantara tiga variabel lainnya yaitu TDS dan *personal hygiene* $p\text{-value}$ kelembaban memiliki nilai paling rendah yang dapat diartikan memiliki hubungan yang paling signifikan. Dari data observasi rumah frekuensi kelembaban merupakan variabel dengan nilai tidak memenuhi syarat atau melebihi baku mutu paling banyak yaitu 22 dari 30 sampel. Asumsi peneliti kelembaban rumah responden yang tinggi diakibatkan wilayah tempat tinggal yang berada di dataran tinggi.

Kelembaban adalah ukuran keseluruhan uap air yang ada pada udara, dan akan mempengaruhi proses kimia, fisika, di biologi yang terjadi di lingkungan. Jika uap air di udara kurang atau lebih akan menimbulkan gangguan dan kerusakan di sekitarnya. Standar baku mutu kelembaban adalah 40% - 60% (Azizah, 2016). Ruangan yang lembab akan sangat mengganggu dan mungkin berbahaya bagi kesehatan manusia. Ruangan yang lembab mengakibatkan agen penyakit dapat berkembang dengan pesat. Dengan kondisi yang seperti ini penularan penyakit akan mudah terjadi, terlebih jika individu tersebut tidak menjaga *personal hygiene* dengan benar.

4. Simpulan

Dari pembahasan mengenai kejadian scabies di Puskesmas Mojolangu dapat disimpulkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian scabies adalah TDS air, kelembaban rumah, ventilasi rumah, pencahayaan rumah, dan *personal hygiene*. Sedangkan variabel yang tidak berhubungan adalah kekeruhan air, pH air, coliform air, dan suhu rumah. Untuk variabel yang paling berpengaruh adalah kelembaban rumah.

Saran kepada Puskesmas Mojolangu dapat dilakukan pemantauan di rumah pasien scabies, agar penyebaran dapat dihentikan dari rumah pasien. Karena, tidak sedikit juga pasien berasal dari keluarga yang sama, karena penularan yang tinggi di wilayah rumah. Saran bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan dengan model penelitian *case-control* dan dapat mengembangkan variabel lain yang berhubungan dengan scabies agar faktor risiko dapat diketahui lebih jelas lagi. Saran untuk pasien scabies baiknya untuk menerapkan perilaku *personal hygiene* mendasar di lingkungan keluarga agar meminimalisir penyebaran.

Daftar Rujukan

- Affandi, A. A. (2019). Analisis Personal Hygiene dan Keberadaan Sarcoptes Scabiei di Debu Alas Tidur Warga Binaan Pemasyarakatan Pada Kejadian Scabies di Lapas Kelas IIB Jombang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(3), 165-174. doi:10.20473/jkl.v11i3.2019.165-174
- Aisyah, A. N. (2017). Analisis dan Identifikasi Status Mutu Air Tanah di Kota Singkawang Studi Kasus Kecamatan Singkawang Utara. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 5(1), 1-10. doi:http://dx.doi.org/10.26418/jtlb.v5i1.18404
- Arief, E., dkk (2015). Hubungan Antara Karakteristik dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Scabies di Pondok Pesantren Bustanul Falah Kecamatan Tanjung Karang Pusat Bandar Lampung. *Medika Malahayati*, 2(2), 65-68.
- Aswad, M. S. (2019). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Kulit pada Nelayan Desa Teteaji Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sidandeng Rappang. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 2(3), 459-472. Retrieved from <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes>
- Azizah, U. F. (2016). Faktor Sanitasi Lingkungan yang Berhubungan dengan Scabies di Pondok Pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik. Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, 31-38.
- Darmiah, N. M. (2017). Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Scabies pada Santri Pondok Pesantren Al falah Putera Kecamatan Liang Anggang Tahun 2016. *Journal of Health Science and Prevention*, 1(1), 7-10.
- Dewi, W. C., & Raharjo, M. (2021). Literature Review: Hubungan Antara Kualitas Udara Ruangan Dengan Gangguan Kesehatan Pada Pekerja. *An-Nadaa*, 8(1), 88-94. Retrieved from <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ANN/article/view/4815>
- Djuanda. (2013). Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Elianti, E. L., & Pakpahan, E. H. (2023). Manajemen Pengelolaan Dampak Lingkungan Kegiatan Pabrik Es dan Cold Storage Kab Pesisir Selatan Sumatera Barat. *Agriprimtech*, 6(2), 106-116. Retrieved from <http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/Agriprimtech/article/view/3546/2294>
- Faqih, B. (2015). Hubungan Kebersihan Perorangan dan Kondisi Fisik Air dengan Kejadian Scabies di Desa Wombo Kecamatan Tanantovea Kabupaten Donggala. *Higiene*, 1(3), 162-167. Retrieved from <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/1743>

- Guspianto, I. (2021). Hubungan Faktor Kondisi Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene dengan Gejala Scabies di Pondok Pesantren Darul Hikam Kecamatan Rimbo Ulu Kabupaten Tebo Tahun 2021. *e-SEHAD*, 1(2), 63-75.
- Hajratul Aswad, d. (2019). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Kulit pada Nelayan di Desa Teteaji Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sindereng Rappang. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 2(3), 459 - 472. doi:http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes
- Harmili, & Khotimah. (2018). Kondisi Perairan Sungai di Ogan Hilir Berdasarkan Parameter Fisika Kimia. *Akuakultur Rawa Indonesia*, 21(2), 205-209. doi:https://doi.org/10.36706/jari.v6i2.7154
- Husna, e. a. (2021). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Scabies di Indonesia: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 29-39. doi:10.47718/jkl.v10i2.1169
- Ibadurrahim, H., & Veronica, S. (2016). Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Scabies Pada Santri Pondok Pesantren Qotrun Nada Cipayung Depok Februari Tahun 2016. *Jurnal Profesi Medika*, 10(1), 33-46. Retrieved from https://ejournal.upnvj.ac.id/JPM/article/view/06/pdf
- Khairani, A. I. (2016). Sanitasi Lingkungan Rumah dan Sosial Budaya Masyarakat Pesisiran Pantai Terhadap Kejadian Scabies. *Jurnal Riset Hesti Medan*, 1(1), 45-50.
- Kusumasti, A. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif. Sleman, Yogyakarta: Penerbit Deepublish. Retrieved Mei 22, 2022, from https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kuantitatif
- Mayrona, P. S. (2018). Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Prevalensi Terjadinya Penyakit Scabies di Pondok Pesantren Matholiul Huda Al Kautsar Kabupaten Pati. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(1), 100-112. Retrieved from http://ejournal13.undip.ac.id/index.php/medico
- Nisa, Asyari. (2023). Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Scabies di Wilayah Kerja Puskesmas Salawu Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 9(1), 1-19. Retrieved from https://jurnal.unsil.ac.id
- Nurohmah, P. I. (2018). Kondisi Fisik Lingkungan dan Keberadaan Sarcptes scabiei pada Kuku Warga Binaan Pemasyarakatan Penderita Scabies di Blok A Lembaga Pemasyarakatan Klas I Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(3), 259-266.
- Priyanto, D. (2013). Peran Air dalam Penyebaran Penyakit. Balaba, pp. 27-28.
- Purnama, I. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Santri dengan Perilaku Pencegahan Scabies di Pondok Pesantren Darul Taqwa Bulusan Semarang Tahun 2006. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 1064-173.
- Purwiyantini, I. Y. (2016). Analisis Kualitas Air Konsumsi Penderita Penyakit Kulit di Pondok Pesantren Al Hikmah Benda Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, 5, 47-50. doi:doi.org/10.21009/0305020609
- Kemenkes. (2019). Pedoman Teknis Tentang Pemberantasan Lalat. Jakarta: Depkes RI.
- Kemenkes. (2023). Peraturan Kesehatan. Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.
- Riskesdas. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Singkam, A. R. (2021). Perbandingan Kualitas Air Sumur Galian dan Bor Berdasarkan Parameter Kimia dan Fisika. *BIOEDUSAINS*, 4(2), 155-166. doi: https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2346
- Siregar, D. N. (2023). Hubungan Kualitas Air Sungai Bahilang Dengan Keluhan Kesehatan Kulit Pengguna Air Sungai di Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi. Skripsi Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.
- Sofiana, N. N. (2017). Hubungan Personal Hygiene dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Scabies pada Santri di Pondok Pesantren Yayasan Islam Daud Kholifa Semen Magetan. Skripsi Bhakti Husada Mulia Madiun, 1-121.
- Syailindra, H. M. (2016, April). Scabies. *Majority*, 5(2), 37-42.
- WHO. (2019). WHO Informal Consultation on a Framework for Scabies Control. World Health organization Regional Officer for the Western Pacific, 1-48. Retrieved from https://www.who.int/publications/i/item/9789240008069

Widyaswara, P. A., & Yuwono, P. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Alam Tanah Longsor. *University Research Colloquium* , 305-314.