



## Kondisi Kamar Hunian, Sanitasi Dasar, dan Keluhan Kesehatan di Asrama Mahasiswa

Ayu Tri Ismiati<sup>✉</sup>, Yuni Wijayanti  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Article Info

*Article History:*  
Submitted 27 February 2021  
Accepted 28 March 2021  
Published 31 March 2021

*Keywords:*  
room, sanitation, health  
complaint, dormitory

DOI  
<https://doi.org...>

### Abstrak

**Latar Belakang:** Asrama merupakan tempat tinggal bagi mahasiswa yang berpotensi tinggi mengalami masalah kesehatan dan lingkungan, salah satunya adalah asrama mahasiswa Universitas Negeri Semarang. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, kondisi fisik kamar hunian dan sanitasi dasar di asrama dalam keadaan kurang baik disertai adanya keluhan kesehatan yang dialami mahasiswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kondisi kamar hunian, sanitasi dasar, dan keluhan kesehatan di asrama mahasiswa UNNES tahun 2020.

**Metode:** Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross sectional dengan subjek penelitian adalah asrama mahasiswa putra dan putri Universitas Negeri Semarang. Variabel dalam penelitian meliputi kondisi langit-langit, kondisi dinding, kondisi lantai, suhu kamar hunian, kelembaban kamar hunian, intensitas pencahayaan, kondisi ventilasi, kepadatan kamar hunian, penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan tinja, pembuangan air limbah, dan keluhan kesehatan. Pengambilan sampel menggunakan teknik proportional random sampling. Data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan kondisi kamar hunian yang memenuhi kriteria yaitu langit-langit 95,1%, dinding 100%, lantai 96,7%, suhu 52,8%, kelembaban 74,8%, intensitas pencahayaan 91,9%, dan ventilasi 100%. Sanitasi dasar yang memenuhi kriteria hanya penyediaan air bersih. Sedangkan variabel keluhan kesehatan terdapat 95,2% orang mengalami keluhan pada kulit, 78,4% mengalami keluhan pada pernapasan, dan 37,3% mengalami keluhan pada pencernaan.

**Kesimpulan:** Kesimpulan dalam penelitian ini adalah gambaran kondisi kamar hunian, sanitasi dasar, dan keluhan kesehatan di asrama mahasiswa Universitas Negeri Semarang masih terdapat variabel yang tidak memenuhi kriteria jika dibandingkan dengan peraturan kesehatan.

### Abstract

**Background:** The dormitory is a residence for students who have a high potential for health and environmental problems, one of which is the student dormitory of Universitas Negeri Semarang. Based on the results of the preliminary study, the physical condition of the living room and basic sanitation in the dormitory was in poor condition accompanied by health complaints experienced by students. The purpose of this study was to describe the condition of the residential room, basic sanitation, and health complaints in the UNNES student dormitory in 2020.

**Methods:** This type of research used a quantitative descriptive method with a cross-sectional approach with the research subjects being male and female student dormitories at Universitas Negeri Semarang. The variables in the study include ceiling conditions, wall conditions, floor conditions, room temperature, humidity, lighting intensity, ventilation conditions, occupancy room density, clean water supply, garbage disposal, feces disposal, wastewater disposal, and health complaints. Sampling using a proportional random sampling technique. Data were analyzed using univariate analysis.

**Results:** The results showed that the room conditions met the criteria, namely 95.1% ceiling, 100% walls, 96.7% floor, 52.8% temperature, 74.8% humidity, 91.9% lighting intensity, and 100% ventilation. Basic sanitation that meets the criteria is only the provision of clean water. While the variable of health complaints, there were 95.2% of people experiencing complaints on the skin, 78.4% experiencing complaints on breathing, and 37.3% experiencing complaints on digestion.

**Conclusion:** The conclusion of this study is a description of the condition of the living room, basic sanitation, and health complaints in the student dormitories of Universitas Negeri Semarang. There are still variables that do not meet the criteria when compared with health regulations.

© 2021 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Correspondence Address:  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.  
Email : ayuismiat3@gmail.com

## Pendahuluan

Menurut World Health Organization (WHO) perumahan yang tidak cukup dan terlalu sempit, dapat mengakibatkan tingginya kejadian penyakit dalam masyarakat. Salah satunya adalah asrama yang merupakan tempat tinggal bagi mahasiswa/siswa/santri. Ruangan yang berpotensi tinggi mengalami masalah adalah ruang kamar tidur dengan penataan yang buruk seperti perilaku mahasiswa yang menggantung pakaian dan handuk di dinding kamar dan meletakkan baju kotor di dalam kamar (Harini dkk., 2016). Tingginya kepadatan penghuni disertai interaksi dan kontak fisik yang erat memudahkan penularan penyakit dan menyebabkan kualitas udara dalam ruangan menjadi buruk (Rofifah dkk., 2018).

Saat ini, penyakit berbasis lingkungan masih menjadi permasalahan. Penyakit ISPA, diare, dan TBC merupakan penyakit yang masuk dalam daftar 10 besar penyakit berbasis lingkungan yang masih menonjol di hampir seluruh Puskesmas di Indonesia (Purnama, 2016). Penyakit tersebut erat kaitannya dengan kondisi sanitasi perumahan yang tidak sehat dan penyediaan air bersih serta sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat. Dampak fisik yang sering dialami seseorang jika tidak menjaga kesehatan dengan baik adalah timbulnya gangguan integritas kulit (Tarwoto & Wartolah, 2003)

Kampus Universitas Negeri Semarang (UNNES) merupakan Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dengan jumlah mahasiswa berdasarkan data pelaporan tahun 2019/2020 mencapai 27.414 orang yang berasal dari berbagai daerah. UNNES memfasilitasi mahasiswanya dengan menyediakan sarana tempat tinggal berupa asrama dengan biaya terjangkau yang bertujuan untuk memberikan kualitas hidup yang lebih baik. Data profil tahun akademik 2019/2020 menunjukkan jumlah mahasiswa putra yang tinggal di asrama sebanyak 210 orang dan mahasiswa putri sebanyak 206 orang.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan Januari 2020, asrama UNNES memiliki kondisi fisik dan sanitasi yang kurang baik. Hal tersebut dibuktikan dari kondisi di beberapa titik atap gedung berlumut dan berjamur, lapisan cat pada dinding

terkelupas, lantai terkesan lengket, jendela kamar yang tidak dimanfaatkan secara benar oleh mahasiswa melainkan digunakan untuk meletakkan jemuran sehingga menghalangi sinar matahari masuk ke dalam ruang kamar, serta adanya tempat sampah tanpa penutup. Dalam satu kamar dihuni oleh 4 mahasiswa yang menyebabkan udara dalam ruang semakin panas dan penuh sesak.

Kejadian ini serupa dengan penelitian Zairinayati (2020) yang menunjukkan bahwa perilaku masyarakat di rumah susun Palembang masih tidak sehat yang terlihat dari lingkungan luar yang kurang bersih dan menimbulkan kesan tidak rapi, serta terdapat pakaian yang tergantung di balkon rusun yang menyebabkan sinar matahari tidak dapat masuk ke dalam hunian. Disamping itu, kondisi sanitasi dasar di kedua asrama seperti kamar mandi dan toilet dalam keadaan lembab dan lantai cukup licin, serta saluran pembuangan air limbah (SPAL) dalam keadaan terbuka. Selain dapat mengurangi nilai estetika juga dapat memicu munculnya vektor penyakit. Dengan kondisi yang tidak sesuai syarat kesehatan tersebut dapat memberi dampak negatif bagi penghuni asrama, karena dapat menimbulkan penyakit berbasis lingkungan (Achmadi, 2011).

Menurut Kepmenkes RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, rumah diartikan sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian yang digunakan untuk berlindung dari gangguan iklim dan makhluk hidup lainnya, serta tempat pengembangan kehidupan keluarga. Dalam peraturan tersebut telah diatur ketentuan persyaratan kesehatan rumah tinggal. Beberapa kriteria yang harus dipenuhi diantaranya bahan bangunan, komponen dan penataan ruangan, pencahayaan, kualitas udara, ventilasi, binatang penular penyakit, penyediaan air, sarana penyimpanan makanan, limbah, dan kepadatan hunian (Depkes RI, 1999). Persyaratan tersebut berlaku juga terhadap rumah susun mahasiswa atau asrama mahasiswa. Definisi asrama adalah rusunawa yang diperuntukkan bagi mahasiswa/siswa/santri (Kemenpera, 2008). Sedangkan sanitasi dasar adalah sarana sanitasi rumah tangga yang meliputi sarana buang air besar (BAB), sarana

pengelolaan sampah, dan limbah rumah tangga (Depkes RI, 2007).

Dalam pemenuhan kriteria asrama, terdapat beberapa indikator yang harus diperhatikan yaitu kondisi kamar hunian yang meliputi kondisi langit-langit, dinding, lantai, suhu, kelembaban, intensitas pencahayaan, ventilasi, dan kepadatan hunian, serta sanitasi dasar yang meliputi penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan tinja, dan saluran pembuangan air limbah (SPAL). Berbagai faktor risiko dapat memicu timbulnya gangguan kesehatan misalnya akibat perubahan hormonal, personal hygiene, dan kebersihan tempat tinggal padat hunian dapat menjadi faktor risiko timbulnya kejadian penyakit di asrama. Penyakit menular berbasis lingkungan seperti Tuberkulosis, ISPA, diare, dan penyakit kulit masih menjadi masalah kesehatan di lingkungan asrama atau pondok pesantren (Supriadi & Chandra, 2018). Menurut Achmadi (2011) penyakit berbasis lingkungan merupakan proses suatu penyakit atau fenomena tertentu yang terjadi pada kelompok masyarakat, yang berkaitan atau berhubungan erat dengan satu atau lebih komponen lingkungan dalam suatu ruang tertentu, sehingga masyarakat tersebut dapat hidup atau terlibat aktivitas dalam jangka waktu tertentu. Dalam hal ini lingkungan berperan sebagai penyebab langsung sebagai faktor pendukung terjadinya penyakit, sebagai media penularan, serta sebagai faktor yang mempengaruhi perkembangan penyakit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kondisi kamar hunian, sanitasi dasar, dan keluhan kesehatan di asrama mahasiswa Universitas Negeri Semarang tahun 2020.

### Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilaksanakan di asrama mahasiswa putra dan putri Universitas Negeri Semarang Kampus Sekaran pada bulan Juli 2020. Variabel penelitian terdiri dari: 1) kondisi langit-langit, 2) kondisi dinding, 3) kondisi lantai, 4) suhu kamar hunian, 5) kelembaban kamar hunian, 6) intensitas pencahayaan, 7) kondisi ventilasi, 8) kepadatan kamar hunian, 9) penyediaan air bersih, 10) pembuangan sampah, 11) pembuangan tinja, 12) pembuangan air

limbah, dan 13) keluhan kesehatan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik proportional random sampling atau sampel proporsi. Sehingga diperoleh sampel hunian penelitian sebanyak 124 kamar. Sedangkan responden penelitian adalah penghuni dari kamar hunian yang terpilih menjadi lokasi penelitian. Responden penelitian ditentukan berdasarkan kriteria inklusi yaitu: 1) Mahasiswa yang tinggal di asrama dan sudah menetap minimal 2 semester, 2) Kamar hunian responden menjadi lokasi penelitian, 3) Bersedia menjadi responden penelitian, 4) Responden berada di tempat saat pengambilan data, dan kriteria eksklusi yaitu: 1) Mahasiswa tidak bersedia menjadi responden penelitian, 2) Mahasiswa yang menetap kurang dari 2 semester, 3) responden meninggalkan lokasi penelitian sebelum selesai dilakukan wawancara penelitian.

Teknik pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara observasi, wawancara, pengukuran, dan dokumentasi. Sumber data primer diperoleh dari hasil observasi kondisi kamar hunian dan sanitasi dasar asrama. Selain primer adapula data sekunder yang diperoleh dari data pendukung yaitu dari pengelola asrama mahasiswa terkait profil asrama. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis univariat dengan tujuan untuk mendapatkan data distribusi gambaran kondisi kamar hunian, sanitasi dasar, dan keluhan kesehatan penghuni asrama dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, umur, semester, dan lama tinggal di asrama. Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa terdapat 138 orang (47,3%) merupakan responden laki-laki dan 154 orang (52,7%) merupakan responden perempuan. Responden terbanyak terdapat pada kelompok umur 18-20 tahun dengan jumlah 221 orang (75,7%) sedangkan sisanya berada pada kelompok umur 21-23 tahun yaitu sebanyak 71 orang (24,3%). Sebagian besar responden berada pada kelompok semester 1-4 yaitu sebanyak 229 orang (78,4%) dan 63 orang lainnya (21,6%) berada pada kelompok semester 5-8. Dari 292 responden didapatkan

bahwa terdapat 237 orang (81,2%) yang telah tinggal di asrama selama 2-5 semester dan sebanyak 55 orang (18,8%) telah tinggal selama 6-8 semester.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Deskripsi	Frekuensi N=292	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	138	47,3
	Perempuan	154	52,7
Umur	18-20 tahun	221	75,7
	21-23 tahun	71	24,3
Semester	Semester 1-4	229	78,4
	Semester 5-8	63	21,6
Lama Tinggal	2-5 semester	237	81,2
	6-8 semester	55	18,8

Pada tabel 2 data hasil analisis univariat penelitian memperlihatkan bahwa kondisi langit-langit kamar hunian yang telah memenuhi kriteria mencapai 117 kamar (95,1%) sedangkan kamar dengan kondisi langit-langit tidak memenuhi kriteria terdapat 6 kamar (4,9%). Menurut Kepmenkes RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan menyebutkan bahwa langit-langit harus mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan. Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan selama penelitian yang menunjukkan bahwa hunian asrama yang memenuhi kriteria, kondisi langit-langitnya terlihat bersih dan tidak ada yang mengalami kebocoran, sehingga aman digunakan bagi penghuni asrama. Sedangkan 6 kamar hunian yang tidak memenuhi kriteria merupakan kamar hunian yang tidak digunakan dan dikosongkan karena kondisi langit-langit mengelupas, berjamur, bocor, dan berlubang yang memungkinkan munculnya binatang seperti tikus.

Kondisi langit-langit yang bocor dapat merusak dinding karena rembesan air yang masuk dari celah kebocoran pada atap dapat mempengaruhi kondisi dinding, sehingga dinding mudah berlumut dan berjamur. Keberadaan langit-langit yang buruk juga dapat menyebabkan debu atau kotoran dari langit-langit berjatuh ke tempat tidur penghuni. Kondisi berdebu ini merupakan salah satu bentuk pencemaran udara dalam ruangan yang dapat menjadi pemicu (trigger) timbulnya iritasi pernapasan apabila terhirup oleh penghuni. Saluran pernapasan yang mengalami iritasi dapat menjadi media pertumbuhan

berbagai bakteri dan virus penyebab gangguan pernapasan salah satunya adalah ISPA (Juni dkk., 2016).

Menurut Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 dinding dikatakan memenuhi kriteria jika dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara serta harus permanen yaitu tembok atau pasangan batu bata yang diplester. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi dinding kamar hunian asrama mahasiswa UNNES di 123 kamar (100%) telah memenuhi kriteria. Kondisi ini sesuai dengan hasil di lapangan yang menunjukkan bahwa jenis dinding yang digunakan adalah dinding permanen yang terbuat dari tembok yaitu batu bata yang diplester, kedap air, dilengkapi dengan sarana ventilasi, dan dilapisi cat berwarna terang. Namun masih ditemukan permasalahan pada kondisi asrama putra yaitu dinding dilapisi papan kayu atau triplek pada bagian luarnya sehingga membuat dinding di beberapa kamar hunian mengalami kerusakan pada dinding menjadi berlubang. Kemudian oleh mahasiswa ditutup kembali dengan menggunakan papan triplek bahkan lakban hitam untuk menutupi kerusakan tersebut. Demikian pula dengan dinding kamar hunian di asrama putri yang mengalami retak, mengelupas bahkan berlumut. Hal ini terjadi karena usia kamar hunian yang sudah cukup tua, sehingga mempengaruhi kualitas dinding. Dengan kondisi tersebut dapat membahayakan jiwa dan menyebabkan kurangnya rasa aman bagi penghuni.

Dinding merupakan komponen dari suatu bangunan yang mampu mencegah panas di siang hari dan menahan dingin pada

malam hari, sehingga menyebabkan suhu atau kelembaban dalam ruangan relatif sama. Kondisi dinding yang lembab memungkinkan tikus dan kecoa membawa bakteri dan virus yang dapat memicu timbulnya keluhan pada pernapasan serta dapat berkembang biak di dalam hunian (Abdillah & Isti'ana, 2019).

Lantai merupakan komponen penting dalam suatu bangunan, sehingga syarat penting lantai menurut Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 adalah kedap air dan mudah dibersihkan. Lantai hunian yang tidak kedap air dapat menyerap air dari tanah sehingga dapat meningkatkan kelembaban (Siswanti & Wijayanti, 2018). Data pada tabel 2 memperlihatkan bahwa sebagian besar kondisi lantai asrama telah memenuhi kriteria yaitu sebanyak 119 kamar (96,7%) sedangkan 4 kamar lainnya (3,3%) tidak memenuhi kriteria. Hasil observasi menunjukkan bahwa lantai di asrama mahasiswa seluruhnya berlantai keramik dan kedap air serta tidak berisiko terjadinya kecelakaan karena memiliki permukaan yang rata, bersih, dan tidak licin. Menurut Ibrahim dkk., (2018) lantai harus sering dibersihkan karena lantai yang berdebu dan basah dapat mengganggu kenyamanan penghuni. Lantai yang tidak memenuhi kriteria bisa menjadi tempat tinggal dan perkembangbiakan mikroorganisme patogen serta vektor penyakit, sehingga udara dalam ruangan menjadi lembab dan lantai menjadi kering pada musim panas, serta menimbulkan debu. Debu yang terhirup dapat menyebabkan infeksi pada saluran pernapasan. Penelitian Safrizal (2017) menyebutkan lantai hunian kurang baik memiliki risiko mengalami ISPA 1,9 kali lebih besar dibandingkan dengan lantai hunian yang baik.

Menurut Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 suhu udara di dalam hunian yang dipersyaratkan sesuai peraturan adalah berkisar 18°-30°C. Data pada tabel 2 menunjukkan suhu kamar hunian asrama mahasiswa yang tidak memenuhi kriteria sebanyak 58 kamar (47,2%) sedangkan 65 kamar lainnya (52,8%) telah memenuhi kriteria. Menurut hasil pengukuran suhu udara yang tidak memenuhi kriteria baik di asrama putra maupun asrama putri menunjukkan nilai melebihi standar yaitu >30°C. Hal ini dipengaruhi karena pada saat

melakukan pengukuran dilakukan pada pagi hari hingga siang hari, berkisar pukul 09.00-14.00 WIB. Kondisi cuaca dalam keadaan terik, sehingga mempengaruhi hasil rata-rata pengukuran suhu di asrama.

Kamar dengan suhu terlalu tinggi dapat menyebabkan silau, cepat merasa gerah, dan berkeringat yang dapat dipengaruhi oleh kepadatan hunian dan luas kamar. Jika terlalu banyak penghuni, maka dapat meningkatkan suhu dalam ruangan karena terjadi pengeluaran panas tubuh (Sari & Joko, 2014). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rofifah (2018) yang menyatakan bahwa suhu ruangan dari 13 kamar hunian, 11 diantaranya tidak memenuhi kriteria karena jumlah penghuni dan luas kamar yang tidak sebanding, sehingga meningkatkan suhu udara dalam ruang. Meskipun pada saat penelitian dilakukan tidak semua mahasiswa berada di kamar hunian, namun dengan kondisi kamar yang cukup panas tentu membuat penghuni semakin tidak nyaman dan dapat mengganggu kenyamanan belajar mahasiswa ketika berada di kamar. Kondisi suhu sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dimana laju pertumbuhan bakteri yang didasarkan pada suhu udara di sekitar. Sehingga jika suhu hunian memenuhi syarat, maka orang tersebut dapat memperlambat bahkan menghentikan pertumbuhan bakteri tersebut (Apriliasari dkk., 2018).

Gambaran kelembaban kamar hunian di asrama berdasarkan data penelitian menunjukkan bahwa terdapat 31 kamar (25,2%) yang tidak memenuhi kriteria dan 92 kamar lainnya (74,8%) telah memenuhi kriteria. Dalam Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 disebutkan bahwa kadar kelembaban ruangan yang dipersyaratkan adalah 40%-70% RH. Kondisi di lapangan menunjukkan kamar hunian asrama putra dan asrama putri yang tidak memenuhi kriteria tingkat kelembabannya < 40%. Berdasarkan pengamatan, kamar dengan kadar kelembaban < 40% merupakan kamar hunian yang jendelanya menghadap ke arah utara baik asrama putra maupun asrama putri. Hal ini terjadi karena ruangan banyak mendapat cahaya matahari, terutama pada siang hari. Sehingga menyebabkan kadar air yang terkandung dalam

udara semakin rendah. Akibatnya udara di dalam kamar semakin panas. Jika kelembaban di bawah 40% dapat menyebabkan kondisi kamar terlalu kering. Kelembaban ruangan memang tidak hanya dipengaruhi kondisi ventilasi udara, namun juga dipengaruhi oleh kondisi iklim, tingkat kepadatan hunian, intensitas pencahayaan yang dapat masuk ke dalam ruangan, dan sebagainya (Fahham, 2019). Kelembaban hunian dapat menjadi perantara bagi pertumbuhan bakteri penyebab TB Paru. Kemungkinan penularan dapat terjadi dengan mudah jika faktor lingkungan hunian yang kurang sehat mendukung sebagai tempat bertahannya bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Muslimah, 2019).

Menurut American Industrial Hygiene Association dalam Fithri dkk., (2016) kelembaban udara dalam ruangan juga merupakan faktor penyebab pertumbuhan mikroorganisme khususnya jamur. Masalah pencemaran udara dalam ruangan umumnya disebabkan karena gerakan udara dan kelembaban udara diluar batas yang ditetapkan. Dalam penelitiannya diperoleh hasil ada hubungan antara kualitas fisik udara berupa kelembaban dengan jumlah koloni jamur udara *Aspergillus sp.* di ruang kelas Universitas Esa Unggul. Debu yang mengandung *Aspergillus sp.* dapat mempengaruhi kualitas kesehatan seseorang dengan keluhan yang ditimbulkan berupa proses alergi yang dapat meningkatkan kadar IgE dan beberapa gejala klinis (keluhan subjektif) alergi (Wijayanti dkk., 2018).

Asrama yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu banyak. Menurut Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 persyaratan intensitas pencahayaan yang ditetapkan adalah minimal 60 lux. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa intensitas pencahayaan kamar hunian di asrama mahasiswa yang tidak memenuhi kriteria sebanyak 10 kamar (8,1%) sedangkan yang memenuhi kriteria sebanyak 113 kamar (91,9%). Sepuluh kamar hunian asrama menunjukkan intensitas pencahayaannya tidak memenuhi kriteria. Sebab pada siang hari terlihat lebih gelap dibandingkan dengan kamar lainnya. Berdasarkan pengamatan, kondisi tersebut dipicu karena posisi kamar yang membelakangi

datangnya cahaya matahari, sehingga cahaya tidak dapat masuk ke dalam ruangan. Oleh karena itu, penghuni perlu menyalakan lampu untuk membantu pencahayaan pada siang hari. Penelitian oleh Mahardika (2019) menunjukkan intensitas pencahayaan dalam hunian yang tidak memenuhi kriteria berisiko 2,22 kali lebih besar mengandung kapang *Aspergillus sp.* dibandingkan dengan hunian yang intensitas pencahayaannya memenuhi kriteria. Mikroorganisme pada udara menjadi unsur pencemar penyebab keluhan beberapa penyakit seperti aspergillosis, infeksi jamur, iritasi pada mata, kulit, ISPA, dan penyakit menular lainnya seperti difteri, tuberculosis, pneumonia, dan batuk rejan (Rachmatantri dkk., 2015).

Hasil pada tabel 2 memperlihatkan bahwa kondisi ventilasi kamar hunian asrama mahasiswa di 123 kamar (100%) telah memenuhi kriteria sesuai dengan Kepmenkes RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 dengan syarat minimal 10% dari luas lantai. Bentuk ventilasi kedua asrama adalah menggunakan ventilasi permanen dan insidental yang diukur dengan menggunakan roll meter. Berdasarkan hasil perhitungan, luas ventilasi di kedua asrama lebih dari 10% luas lantai. Kondisi ini memungkinkan sirkulasi udara yang baik di dalam kamar hunian. Menurut Wirawan (2011) dalam Hidayat (2018) ventilasi sangat erat kaitannya dengan kejadian penyakit infeksi terutama penyakit kulit karena ventilasi merupakan salah satu kondisi sanitasi yang apabila sanitasi tersebut buruk dapat menjadi penyebab rendahnya tingkat kesehatan fisik dan mental seseorang dan memudahkan terserang penyakit serta mengurangi daya kerja atau produktivitas seseorang. Hal ini sesuai dengan penelitian Ibadurrahmi dkk., (2016) yaitu kondisi ventilasi dapat mempengaruhi kejadian penyakit skabies pada santri di Pondok Pesantren Qotrun Nada berisiko 1,605 kali lebih besar terhadap kejadian skabies.

Berdasarkan Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, kriteria luas ruang tidur minimal yang dipersyaratkan adalah 8 m<sup>2</sup> dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Jika dibandingkan dengan hasil analisis univariat

kepadatan hunian asrama mahasiswa UNNES maka 123 kamar hunian (100%) yang menjadi tempat penelitian dinyatakan tidak memenuhi kriteria. Hal ini terjadi karena dalam satu kamar dihuni oleh 4 mahasiswa. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan berdampak pada kurangnya kadar oksigen dalam ruangan. Semakin padat penghuni maka kebutuhan oksigen akan meningkat, hal tersebut menyebabkan kondisi suhu dalam ruangan menjadi tinggi.

Semakin tinggi tingkat kepadatannya maka semakin mudah dan cepat proses penyebaran mikroorganisme yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Sehingga,

jika terdapat penghuni yang terjangkit penyakit menular maka dapat memudahkan penularan terhadap penghuni lainnya (Achmadi, 2011). Selain berpengaruh terhadap sistem pernapasan, kepadatan hunian yang melebihi kapasitas juga memudahkan penularan penyakit pada kulit salah satunya adalah skabies. Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayati dan Abidin (2016) yang menyebutkan terdapat hubungan kepadatan hunian terhadap kejadian skabies pada pasien poli penyakit kulit dan kelamin RSUD Pringsewu Kabupaten Pringsewu dengan nilai p-value 0,001 dan terdapat 81 pasien (47,6%) dengan jumlah penghuni rumah yang melebihi batas.

Tabel 2. Kondisi Kamar Hunian Asrama Mahasiswa UNNES

Variabel	Deskripsi	Frekuensi N=123	Persentase (%)
Kondisi Langit-langit	Tidak memenuhi kriteria	6	4,9
	Memenuhi kriteria	117	95,1
Kondisi Dinding	Tidak memenuhi kriteria	-	-
	Memenuhi kriteria	123	100
Kondisi Lantai	Tidak memenuhi kriteria	4	3,3
	Memenuhi kriteria	119	96,7
Suhu Kamar Hunian	Tidak memenuhi kriteria	58	47,2
	Memenuhi kriteria	65	52,8
Kelembaban Kamar Hunian	Tidak memenuhi kriteria	31	25,2
	Memenuhi kriteria	92	74,8
Intensitas Pencahayaan	Tidak memenuhi kriteria	10	8,1
	Memenuhi kriteria	113	91,9
Kondisi Ventilasi	Tidak memenuhi kriteria	-	-
	Memenuhi kriteria	123	100
Kepadatan Hunian	Tidak memenuhi kriteria	123	100
	Memenuhi kriteria	-	-

Secara kuantitas ketersediaan air bersih di asrama mampu memenuhi kapasitas minimal 60 liter/orang/hari. Hal ini dibuktikan dengan ketersediaan air yang selalu mengalir walaupun saat musim kemarau. Air dalam keadaan terlindung dari sumber pencemaran, binatang pembawa penyakit, dan tempat perkembangbiakan vektor serta aman dari kemungkinan kontaminasi karena jarak antara sumber air bersih dengan sumber pencemar lebih dari 10 meter. Air tersebut aman digunakan untuk pemeliharaan kebersihan perorangan seperti mandi, buang air kecil atau buang air besar, sikat gigi, keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan, dan pakaian mahasiswa. Jika dibandingkan dengan Kepmenkes RI Nomor

829/Menkes/SK/VII/1999, maka kondisi penyediaan air bersih di asrama mahasiswa UNNES telah memenuhi kriteria. Air bersih yang digunakan berasal dari sumur artesis yang berada di luar gedung asrama. Agar air dapat mengalir ke seluruh kamar mandi dan toilet asrama, maka dilengkapi dengan sarana perpipaan dan pompa air listrik.

Air bersih juga berperan dalam penularan penyakit diare yang disebabkan bakteri *Escherichia coli*. Bakteri infeksius ini ditularkan melalui jalur fecal oral yang dapat ditularkan jika masuk ke dalam mulut dengan perantara makanan dan minuman yang terkontaminasi tinja hingga masuk ke dalam pencernaan dan menyebabkan terjadinya

penyakit. Hasil penelitian (Rahman dkk., 2016) menjelaskan terdapat hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian diare di Desa Solor Kecamatan Cerme Bondowoso. Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan akibat air bersih, maka pemeliharaan sarana air bersih harus diperhatikan agar tercipta lingkungan yang bersih dan sehat bagi penghuni.

Berdasarkan data pada tabel 3 dapat diketahui tempat pembuangan sampah di asrama mahasiswa UNNES tidak memenuhi kriteria karena sebagian besar tempat sampah yang tersedia tidak memiliki penutup, tidak kedap air, dan berisiko memunculkan vektor dan serangga. Jarak lokasi TPS berada lebih dari 10 meter dari sumber air. Frekuensi pengangkutan sampah di setiap kamar hunian sudah sesuai dengan aturan yang dianjurkan yaitu dikosongkan setiap 1 x 24 jam yang kemudian dibuang ke tempat pembuangan sampah sementara (TPS) milik asrama yang berada di luar gedung. TPS dikosongkan 2 atau 3 kali dalam seminggu yang diangkut oleh petugas menggunakan kendaraan sampah.

Menurut Aprianita dkk., (2016) salah satu penyakit yang berhubungan dengan sampah adalah diare. Pembuangan sampah yang tidak tertangani dengan baik bisa menjadi tempat berkembangbiakan bagi organisme dan menarik bagi binatang seperti lalat dan tikus yang dapat menimbulkan penyakit diare, kolera, dan tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah tersebut mengontaminasi air minum yang dikonsumsi manusia (Ramlan & Sumihardi, 2018). Lalat merupakan serangga penyebab diare melalui makanan, minuman, dan atau peralatan makanan yang terkontaminasi oleh bibit penyakit yang dibawa lalat. Jika makanan yang dihirup lalat tercemar bakteri maka dapat menyebabkan penyakit diare.

Pembuangan tinja dapat dikatakan sehat jika memenuhi kriteria syarat jamban sehat yaitu tidak mencemari sumber air minum, tidak berbau dan tidak dapat dijangkau oleh serangga atau tikus, mudah dibersihkan dan aman digunakan, cukup penerangan, lantai kedap air, ventilasi cukup baik, tersedia air dan alat pembersih, serta dilengkapi dinding dan atap pelindung (Depkes RI, 2004). Berdasarkan

analisis univariat kondisi pembuangan tinja di asrama mahasiswa UNNES tidak memenuhi kriteria. Hasil penelitian menunjukkan konstruksi jamban sudah dalam keadaan baik namun kurang terjaga kebersihannya yang dibuktikan dengan adanya noda yang menempel pada bagian samping jamban dan pijakan jamban yang menyebabkan jamban menjadi kotor dan menimbulkan bau tidak sedap. Sebagian besar toilet di asrama tidak dilengkapi cairan desinfektan dan alat pembersih yang berguna untuk membersihkan jamban dan lantai toilet agar tidak menimbulkan kotoran dan bau.

Jenis jamban yang digunakan merupakan jamban leher angsa yang dilengkapi dengan septic tank sebagai tempat pembuangan akhir dengan jarak lebih dari 10 meter. Dari segi konstruksi kondisi lantai kedap air dan tidak licin, namun di beberapa pintu tidak dilengkapi kunci sehingga dapat mengganggu privasi pengguna. Di setiap toilet asrama juga tersedia lubang ventilasi yang langsung terhubung dengan udara luar untuk mencegah bau dari dalam toilet. Menurut Ramlan dan Sumihardi (2018) pembuangan tinja yang tidak tepat dapat menyebabkan pencemaran pada tanah dan air tanah yang digunakan sebagai sumber air bersih bisa berpotensi menyebabkan penyebaran penyakit pada pencernaan seperti diare. Proses penularan bibit penyakit yang terdapat di tinja ke manusia dapat terjadi melalui air, tangan, tanah, serta serangga (lalat) yang masuk ke tubuh manusia melalui perantara makanan dan minuman yang terkontaminasi. Dengan melihat kondisi jamban asrama yang kurang saniter maka tidak menutup kemungkinan munculnya sumber infeksi seperti lalat penyebab diare terdapat di lingkungan asrama.

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada tabel 3 menunjukkan kondisi pembuangan air limbah di asrama mahasiswa UNNES tidak memenuhi kriteria dengan kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang berisiko menimbulkan bau tidak sedap, menjadi tempat berkembangbiakan vektor, serta saluran dalam keadaan terbuka. Beberapa kondisi tersebut tidak sesuai dengan 5 kriteria yang ditetapkan dalam Permenkes RI Nomor 3 tahun 2014 tentang sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) yang meliputi tidak menjadi tempat



perindukan vektor, tidak menimbulkan bau, air limbah kamar mandi dan dapur tidak tercampur dengan air dari jamban, tidak ada genangan yang menyebabkan lantai licin dan rawan kecelakaan, dan terhubung dengan saluran limbah umum/got/sumur resapan.

Air limbah asrama merupakan air buangan yang bersumber dari air bekas cucian, kamar mandi, dan dapur yang dialirkan ke SPAL yang salurannya bergabung dengan selokan atau saluran umum di belakang gedung asrama. Kondisi SPAL yang terbuka selain dapat membahayakan mahasiswa atau pegawai yang ada di asrama juga berpotensi menjadi tersumbat oleh sampah yang dibuang secara

sengaja atau terbawa angin kemudian masuk ke dalam saluran air limbah, sehingga dapat memperlambat laju aliran limbah tersebut. Air buangan bisa menjadi media tempat berkembang biaknya mikroorganisme patogen, larva nyamuk atau serangga lainnya yang dapat menjadi media penularan penyakit terutama penyakit-penyakit yang penularannya melalui air tercemar seperti kolera, disentri, tifus abdominalis, dan sebagainya (Kusnoputranto, 2000). Oleh karena itu tersedianya fasilitas sanitasi air limbah di asrama diharapkan dapat mengurangi risiko kesehatan masyarakat di lingkungan asrama salah satunya penyakit yang berhubungan dengan air.

Tabel 3. Sanitasi Dasar Asrama Mahasiswa UNNES

Variabel	Deskripsi	Frekuensi	Persentase (%)
Penyediaan Air Bersih	Tidak memenuhi kriteria	-	-
	Memenuhi kriteria	2	100
Pembuangan Sampah	Tidak memenuhi kriteria	2	100
	Memenuhi kriteria	-	-
Pembuangan Tinja	Tidak memenuhi kriteria	2	100
	Memenuhi kriteria	-	-
Pembuangan Air Limbah	Tidak memenuhi kriteria	2	100
	Memenuhi kriteria	-	-

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa sebanyak 278 orang (95,2%) pernah mengalami keluhan kesehatan pada kulit dan 14 orang (4,8%) lainnya tidak mengalami keluhan. Keluhan kesehatan yang menjadi fokus peneliti adalah keluhan penyakit skabies, kurap, dermatitis, jerawat, cacar air, bisul, dan panu. Hasil analisis kuesioner menunjukkan 3 keluhan pada kulit yang paling banyak diderita mahasiswa di asrama putra adalah jerawat, skabies, dan panu. Sedangkan 3 keluhan kesehatan pada kulit yang paling banyak dialami mahasiswa di asrama putri adalah jerawat, skabies, dan kurap.

Penyakit kulit dapat disebabkan oleh banyak faktor diantaranya adalah faktor lingkungan dan kurangnya memperhatikan kebersihan diri. Lingkungan yang bersih dapat membawa dampak baik bagi kesehatan, demikian pula dengan sebaliknya jika lingkungan kotor maka dapat membawa dampak buruk bagi kesehatan, salah satunya adalah penyakit kulit. Sebagian besar mahasiswa

putra maupun putri pernah mengalami jerawat yang timbul di wajah dan/atau punggung. Jerawat merupakan salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri yang tumbuh di kulit. Walaupun penyebab umum jerawat adalah karena faktor hormon, namun tidak menutup kemungkinan mahasiswa yang tinggal di asrama dapat mengalami jerawat karena faktor personal hygiene dan faktor lingkungan. Salah satu penyebab jerawat di lingkungan padat penghuni adalah penggunaan sarung bantal dan sprei yang kotor akibat debu, bakteri, jamur, keringat, minyak, dan atau kotoran lainnya. Hal ini dapat terjadi karena mahasiswa tidak rutin mengganti sarung bantal dan sprei yang digunakan. Saat tidur kotoran dan kuman dapat menempel di kulit sehingga dapat menyumbat pori-pori wajah atau area tubuh lainnya.

Skabies menjadi keluhan kesehatan nomor dua yang paling banyak dialami oleh mahasiswa asrama baik putra maupun putri. Keluhan khas yang dialami adalah adanya

rasa gatal yang begitu hebat pada malam hari di bagian sela jari tangan, kaki, pergelangan tangan, ketiak, sekitar pusar, paha bagian dalam, sekitar kelamin, atau pantat. Menurut Wulandari (2018) penularan penyakit skabies erat kaitannya dengan kebersihan diri dan kepadatan hunian, sehingga dapat menyebar diantara anggota keluarga, asrama, sekelompok anak sekolah, pasangan seksual, bahkan satu desa. Teori tersebut sejalan dengan kondisi di lapangan yang menunjukkan beberapa mahasiswa memiliki kebiasaan buruk menggantung pakaian dan membiarkan pakaian tersebut menempel dengan pakaian penghuni lainnya.

Panu menjadi keluhan kesehatan urutan ketiga yang banyak dialami oleh mahasiswa putra. Panu merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur dengan keluhan adanya bercak pada kulit yang disertai rasa gatal pada saat berkeringat. Perilaku mahasiswa terhadap kebersihan diri seperti tidak mandi setelah melakukan aktivitas olahraga atau aktivitas lainnya yang dapat mengeluarkan banyak keringat dapat memicu timbulnya panu pada tubuh seseorang. Oleh karena itu, mandi dua kali dalam sehari menjadi suatu keharusan demi kenyamanan tubuh khususnya agar terhindar dari penyakit kulit seperti panu.

Keluhan kesehatan nomor tiga yang banyak dialami oleh mahasiswa di asrama putri adalah kurap. Keluhan yang dirasakan ditandai dengan keadaan kulit bersisik, terasa gatal, dan timbul bercak putih di bagian tengkuk, leher, dan/atau kulit kepala. Bagian tubuh yang biasanya terserang adalah tengkuk, leher, dan kulit kepala. Sama halnya dengan skabies, kurap dapat menular secara langsung maupun tidak langsung melalui benda yang terkontaminasi. Faktor kepadatan hunian juga dapat menyebabkan timbulnya kurap karena kemungkinan bersentuhan dengan orang lain sangat tinggi.

Skabies menjadi keluhan kesehatan nomor dua yang paling banyak dialami oleh mahasiswa yang tinggal di asrama UNNES baik putra maupun putri. Keluhan khas dari gejala skabies adalah adanya rasa gatal yang begitu hebat pada malam hari di bagian sela jari tangan, kaki, pergelangan tangan, ketiak, sekitar pusar, paha bagian dalam, sekitar

kelamin, atau pantat. Skabies sangat mudah menular pada orang lain secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung terjadi melalui sentuhan kulit dengan kulit penderita, sedangkan secara tidak langsung bisa menular melalui handuk atau pakaian yang digunakan secara bergantian dengan penderita. Hal tersebut dapat menyebabkan penyakit skabies dengan jumlah penderita yang cukup tinggi ditemukan di asrama, mengingat kondisi asrama dihuni oleh banyak orang sehingga kemungkinan untuk terjadinya penularan antar individu semakin tinggi pula. Hal ini serupa dengan penelitian Wulandari (2018) yang menyatakan penularan penyakit skabies erat kaitannya dengan kebersihan diri dan kepadatan hunian, sehingga dapat menyebar diantara anggota keluarga, asrama, sekelompok anak sekolah, pasangan seksual, bahkan satu desa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rofifah (2018) yang menunjukkan bahwa dari 93 santri yang menjadi responden terdapat 56 santri (60,2%) yang positif skabies. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa beberapa mahasiswa memiliki kebiasaan buruk seperti menggantung pakaian dan membiarkan bersentuhan dengan pakaian milik mahasiswa lainnya, membiarkan begitu saja pakaian di atas kasur tanpa melipat terlebih dahulu, serta menjemur handuk di dalam kamar. Studi yang dilakukan oleh Adriansyah (2017) menunjukkan bahwa kejadian skabies memiliki frekuensi kejadian tertinggi diantara 14 jenis penyakit yang diteliti yaitu 24 kali (25,5%).

Panu menjadi keluhan kesehatan urutan ketiga yang banyak dialami oleh mahasiswa putra. Panu merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur. Penyakit panu ditandai dengan bercak yang terdapat pada kulit disertai rasa gatal pada saat berkeringat. Perilaku mahasiswa terhadap kebersihan diri seperti tidak mandi setelah melakukan aktivitas olahraga atau aktivitas lainnya yang dapat mengeluarkan banyak keringat dapat memicu timbulnya panu pada tubuh seseorang. Keluhan kesehatan nomor tiga yang banyak dialami oleh mahasiswa di asrama putri adalah kurap dengan gejala kulit bersisik, terasa gatal, dan bercak putih yang timbul di bagian tengkuk, leher, dan/atau kulit kepala.

Kurap timbul karena kurang menjaga kebersihan kulit. Bagian tubuh yang biasanya terserang adalah tengkuk, leher, dan kulit kepala. Sama halnya dengan skabies, kurap dapat menular secara langsung maupun tidak langsung melalui benda yang terkontaminasi. Penyebab munculnya keluhan kurap diantaranya kurangnya memperhatikan personal hygiene seperti berbagi pemakaian barang pribadi dan tidak mandi. Faktor kepadatan hunian juga dapat menyebabkan timbulnya kurap, karena kemungkinan bersentuhan dengan orang lain sangat tinggi.

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 292 responden terdapat 229 orang (78,4%) yang mengalami keluhan kesehatan pada pernapasan saat menetap di asrama dan 63 orang (21,6%) lainnya tidak mengalami keluhan. Jika dilihat dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada responden secara online ditemukan sebagian besar mahasiswa pernah mengalami keluhan ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) ringan yang ditandai dengan batuk, pilek, serak, panas, dan atau demam. ISPA dapat ditularkan melalui bersin dan udara pernapasan yang mengandung kuman yang terhirup oleh orang sehat ke saluran pernapasannya. Menurut Purnama (2016) terdapat 4 faktor risiko lingkungan yang berpengaruh terhadap penyakit ISPA, dua diantaranya merupakan faktor yang erat kaitannya dengan asrama yaitu kondisi fisik

kamar hunian dan kepadatan hunian. Salah satu kondisi fisik kamar yang mempengaruhi ISPA adalah suhu kamar hunian. Hasil penelitian menunjukkan 58 kamar (47,2%) memiliki suhu ruang yang tidak memenuhi kriteria yaitu > 30°C.

Data pada tabel 4 menunjukkan bahwa dari 292 responden terdapat 109 orang (37,3%) yang pernah mengalami keluhan kesehatan pada pencernaan dan 183 orang (62,7%) lainnya tidak mengalami keluhan. Keluhan pencernaan yang menjadi fokus peneliti adalah diare. Menurut Kemenkes RI diare merupakan buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair dengan frekuensi lebih sering dari biasanya yaitu tiga kali atau lebih dalam sehari. Menurut Suhardiman (2007) dalam Harsa (2019) faktor lingkungan yang dominan mengakibatkan terjadinya diare adalah akibat sarana penyediaan air bersih dan pembuangan tinja yang buruk. Sebagian besar diare ditularkan melalui cara fecal oral dengan jalur air (water borne diseases) atau peralatan makan yang dicuci dengan air (water washed diseases). Penghuni yang menggunakan air dalam keperluan higiene sanitasi inilah yang meningkatkan risiko terhadap kejadian keluhan pada pencernaan karena telah mengandung bakteri patogen seperti *Eschericia coli*. Akibatnya terjadilah rantai penyebaran diare yang berakumulasi dengan perilaku manusia.

Tabel 4. Keluhan Kesehatan Responden

Variabel	Deskripsi	Frekuensi N=123	Persentase (%)
Keluhan Pada Kulit	Ada keluhan	278	95,2
	Tidak ada keluhan	14	4,8
Keluhan Pada Pernapasan	Ada keluhan	229	78,4
	Tidak ada keluhan	63	21,6
Keluhan Pada Pencernaan	Ada keluhan	109	37,3
	Tidak ada keluhan	183	62,7

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gambaran kondisi fisik dari 123 kamar hunian di asrama mahasiswa menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan masih terdapat kondisi yang tidak memenuhi kriteria yaitu langit-langit sebanyak 6 kamar (4,9%), lantai sebanyak 4 kamar (3,3%), suhu sebanyak

58 kamar (47,2%) kelembaban sebanyak 31 kamar (25,2%), intensitas pencahayaan sebanyak 10 kamar (8,1%), dan kepadatan hunian sebanyak 123 kamar (100%). Kondisi sarana sanitasi dasar yang memenuhi kriteria hanya penyediaan air bersih. Dari 292 responden terdapat 278 orang (95,2%) yang mengalami keluhan kesehatan pada kulit, sebanyak 229 orang (78,4%) mengalami keluhan pada pernapasan, dan 109 orang (37,3%) mengalami

keluhan pada pencernaan yang dialami saat menetap di asrama mahasiswa.

Saran bagi peneliti selanjutnya adalah diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan menambah variabel dan analisis data yang lebih yang lebih beragam, menggunakan metode penelitian yang berbeda, serta melakukan pemeriksaan lebih detail mengenai risiko kejadian penyakit di asrama.

### Daftar Pustaka

- Abdillah, R. F., & Isti'annah. (2019). Hubungan Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Di Wilayah Kerja Puskesmas Dukun Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik Tahun 2019. *Jurnal EnviScience*, 3(1), 98–107.
- Achmadi, U. F. (2011). *Dasar-dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Adriansyah, A. A. (2017). Keterkaitan Antara Sanitasi Pondok Pesantren dengan Kejadian Penyakit yang Dialami Santri di Pondok Pesantren Sunan Drajat. *Medical Technology and Public Health Journal (MTPH Journal)*, 1(1), 4–13.
- Aprianita, Sary, L., & Amirus, K. (2016). Hubungan Hygiene Ibu dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Kedondong Kabupaten Pesawaran 2015. *Jurnal Dunia Kesmas*, 5(1), 32–39.
- Apriliasari, R., Hestiningih, R., Martini, & Udiyono, A. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak (Studi Di Seluruh Puskesmas Di Kabupaten Magelang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (JKM)*, 6(1), 298–307.
- Depkes RI. (1999). Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. (2004). *Syarat-syarat Jamban Sehat*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. (2007). *Kepmenkes RI Nomor 852/Menkes/SK/IX/2007 tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Fahham, A. M. (2019). Sanitasi dan Dampaknya Bagi Kesehatan: Studi Dari Pesantren. *Aspirasi*, 10(1), 33–47.
- Fithri, N. K., Handayan, P., & Vionalita, G. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Jumlah Mikroorganisme Udara Dalam Ruang Kelas Lantai 8 Universitas Esa Unggul. *Forum Ilmiah*, 13(1), 21–26.
- Harini, Y., Hestiningih, R., & Sakundarno, M. (2016). Gambaran Kondisi Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Santri Terkait Penyakit Penyakit Skabies (Studi di Pondok Pesantren Darussalam Banyuwangi). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(4), 514–520.
- Harsa, I. M. S. (2019). Hubungan Antara Sumber Air Dengan Kejadian Diare Padawarga Kampung Baru Ngagelrejo Wonokromo Surabaya. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 5(3), 124–129.
- Hidayat, & Ramlah. (2018). Hubungan Kondisi Ruangan dan Personal Hygiene Terhadap Kejadian Penyakit Kulit Pada Asrama Putri Pondok Pesantren Sultan Hasanuddin Kab. Gowa. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 18(2), 195–203.
- Hidayati, L., & Abidin, Z. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Scabies Di Poli Penyakit Kulit Dan Kelamin Rumah Sakit Umum Daerah Pringsewu Kabupaten Pringsewu Tahun 2015. *Jurnal Dunia Kesmas*, 5(1), 14–23.
- Ibadurrahmi, H., Veronica, S., & Nugrohowati, N. (2016). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Skabies Pada Santri Di Pondok Pesantren Qotrun Nada Cipayung Depok Februari Tahun 2016. *Jurnal Profesi Medika*, 10(1), 33–45.
- Ibrahim, A., Joseph, W. B. S., & Molanda, N. S. H. (2018). Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Ispa Pada Anak Balita Di Kelurahan Sindulang 1 Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal KESMAS*, 7(3).
- Juni, M., Nurjazuli, & Suhartono. (2016). Hubungan Faktor Kualitas Lingkungan Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarmangu 1 Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia (JKLI)*, 15(1), 6–13.
- Kemenpera. (2008). *Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor: 9/PERMEN/M/2008 Tentang Pedoman Bantuan Pembangunan Rumah Susun Sederhana Sewa Pada Lembaga Pendidikan Tinggi dan Lembaga Pendidikan Berasrama*. Kementerian Perumahan Rakyat.
- Kusnoputranto, H. (2000). *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Mahardika, M. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keberadaan Kapang *Aspergillus Sp.* Pada Kamar Kos Tanpa Induk Semang Di Kelurahan Sekaran. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Muslimah, D. D. L. (2019). Keadaan Lingkungan Fisik dan Dampaknya Pada Keberadaan Mycobacterium Tuberculosis: Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 26–34.
- Purnama, S. G. (2016). *Buku Ajar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Bali: Universitas Udayana (UNUD).
- Rachmatantri, I., Hadiwidodo, M., & Huboyo, H. S. (2015). Pengaruh Penggunaan Ventilasi (Ac Dan Non-ac) Terhadap Keberadaan Mikroorganisme Udara Di Ruang Perpustakaan (Studi Kasus: perpustakaan Teknik Lingkungan Dan Perpustakaan Biologi Fakultas Mipa Universitas Diponegoro Semarang). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 4(2), 55–62.
- Rahman, H. F., Widoyo, S., Siswanto, H., & Biantoro. (2016). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Di Desa Solor Kecamatan Cermee Bondowoso. *NurseLine Journal*, 1(1), 24–35.
- Ramlan, J., & Sumihardi. (2018). *Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan Sanitasi Industri Dan K3*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Republik Indonesia.
- Rofifah, T. N., Lagiono, & Utomo, B. (2018). Hubungan Sanitasi Asrama dan Personal Hygiene Santri dengan Kejadian Scabies di Pondok Pesantren Al Ikhsan Desa Beji Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Lingkungan-Keslingmas*, 38(1), 102–110.
- Safrizal, S. (2017). Hubungan Ventilasi, Lantai, Dinding, Dan Atap Dengan Kejadian Ispa Pada Balitadi Blang Muko. *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA “Peran Tenaga Kesehatan Dalam Pelaksanaan SDGs”* 41–48. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.
- Sari, L. E., & Joko, T. (2014). Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pati I Kabupaten Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 2(1), 56–61.
- Siswanti, & Wijayanti, Y. (2018). Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Kusta. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(3), 352–362.
- Supriadi, & Chandra, E. (2018). Penerapan Hygiene dan Sanitasi di Pondok Pesantren As'ad Seberang Kota Jambi Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 18(1), 132–142.
- Tarwoto, & Wartonah. (2003). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wijayanti, Y., Sutomo, A. H., Astuti, I., & Asmara, W. (2018). Dust Exposures, IgE Levels, History of Allergy, and Symptoms of Allergy in Poultry Workers. *KEMAS*, 14(1), 34–40.
- Wulandari, A. (2018). Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Skabies pada Santri di Pesantren Ulumul Qur'an Kecamatan Bebesen Kabupaten Aceh Tengah. *Global Health Science*, 3(4), 322–328.
- Zairinayati, & Putri, D. H. (2020). Hubungan Kepadatan Hunian dan Luas Ventilasi dengan Kejadian ISPA pada Rumah Susun Palembang. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(2), 121–128.