



Pemeriksaan Fisik dan Angka Kuman pada Ruang Tunggu Balai Pemeriksaan dan Pengawasan Penyakit Paru (BP4) Kota Ambon

M Fadly Kaliky^{1*}, Rahma Tunny²

^{1,2} Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku, Indonesia

Korespondensi Penulis: fadly.kaliky@gmail.com*

Abstract According to the World Health Organization (WHO), 2016, there were 3.8 million people died due to poor indoor air quality. The highest number of deaths occurred in the Southeast Asia region at 1.5 million deaths while the Western Pacific region was 1.2 million, Africa 739,000, the Eastern Mediterranean 212,000, America 82,000, and Europe 52,000 deaths. Passo Health Center is directly adjacent to residential areas which results in exposure to air pollution from the surrounding environment entering the health center, causing flying bacteria or germs to enter the health center so that they can multiply in the air. This type of research is descriptive which describes the study of microbiological quality in the waiting room at the Passo Health Center. Measurement of the number of germs in the waiting room did not meet the requirements and temperature measurements, lighting in the waiting room met the requirements and humidity measurements in the waiting room did not meet the requirements based on the standards of Permemkes No. 2 of 2023 concerning Environmental Health. The number of germs and humidity in the Passo Health Center waiting room does not meet the requirements, The temperature and lighting in the Passo Health Center waiting room meet the requirements, The humidity in the Passo Health Center waiting room does not meet the requirements, The Health Center can use this research as a reference in controlling air quality both from microorganism factors and physical environmental factors.

Keywords: BP4 waiting room; Germ count; Physical examination

Abstrak Menurut World Health Organization (WHO), 2016, terdapat 3,8 juta orang meninggal dikarenakan buruknya kualitas udara di dalam ruangan. Jumlah kematian tersebut paling tinggi terdapat di wilayah Asia Tenggara sebesar 1,5 juta kematian sedangkan wilayah Pasifik Barat sebesar 1,2 juta, Afrika 739.000, Mediterania Timur 212.000, Amerika 82.000, dan Eropa 52.000 kematian Puskesmas Passo yang berdekatan langsung dengan pemukiman warga yang mengakibatkan paparan polusi udara dari lingkungan sekitar dapat masuk ke dalam puskesmas mengakibatkan bakteri atau kuman yang berterbangan dapat masuk ke dalam puskesmas sehingga dapat berkembang biak di udara. Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang menggambarkan tentang studi kualitas mikrobiologi pada ruangan tunggu di puskesmas Passo. Pengukuran angka kuman pada ruang tunggu tidak memenuhi syarat dan pengukuran suhu, pencahayaan pada ruang tunggu memenuhi syarat serta pengukuran kelembaban pada ruang tunggu tidak memenuhi syarat berdasarkan standar Permemkes No 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan. Angka kuman dan kelembaban yang terdapat pada ruang Tunggu Puskesmas Passo tidak memenuhi syarat, Suhu dan pencahayaan yang terdapat pada ruang tunggu puskesmas Passo memenuhi syarat, Kelembaban yang terdapat pada ruang Tunggu puskesmas Passo tidak memenuhi syarat, Puskesmas dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan dalam mengendalikan kualitas udara baik dari faktor mikroorganisme dan faktor fisik lingkungan.

Kata Kunci: Angka kuman; Pemeriksaan fisik; Ruang tunggu BP4

1. PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat atau Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Upaya Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disingkat UKM adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi

timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok, dan masyarakat. (Permenkes RI No 43, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO), 2016, terdapat 3,8 juta orang meninggal dikarenakan buruknya kualitas udara di dalam ruangan. Jumlah kematian tersebut paling tinggi terdapat di wilayah Asia Tenggara sebesar 1,5 juta kematian sedangkan wilayah Pasifik Barat sebesar 1,2 juta, Afrika 739.000, Mediterania Timur 212.000, Amerika 82.000, dan Eropa 52.000 kematian (WHO, 2018). Indonesia sebagai salah satu Negara Asia Tenggara memiliki angka kematian sebesar 36,5% akibat kualitas udara di dalam ruangan yang buruk. Angka kematian tersebut di dominasi dengan penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Atas) atau yang lebih dikenal dengan pneumonia. Penyakit pneumonia tersebut pada umumnya menyerang anak-anak bawah lima tahun (Kencanasari, 2020).

Indonesia, setiap tahunnya mengonsumsi lebih dari 200 miliar batang rokok. Jumlah tersebut membuat Indonesia menempati peringkat ke lima negara pengonsumsi rokok terbanyak dan berada di bawah peringkat China, Amerika Serikat, Jepang, dan Rusia. Terjadi peningkatan konsumsi rokok sejak tahun 1970. Selain itu terjadi peningkatan prevalensi perokok berusia 15 tahun ke atas dari 26,9% pada tahun 1970 meningkat menjadi 31,5% pada 2001. Pada kurun waktu tersebut prevalensi perokok laki-laki juga mengalami peningkatan dari 53,4% menjadi 62,2% sedangkan pada perempuan tidak terdapat perubahan jumlah yang berarti. Bahkan WHO menyebutkan bahwa di Indonesia sebanyak 59% laki-laki dan 3,7% perempuan merupakan perokok. Sehingga diketahui pada tahun 2001, sebanyak 31,5% penduduk Indonesia atau sekitar 60 juta penduduk Indonesia merupakan perokok. Oleh karena itu asap rokok dikatakan sebagai penyebab terbanyak pencemaran udara di dalam ruangan. (Nyoman, 2014).

Mikroorganisme yang tersebar di dalam ruangan dikenal sebagai bioaerosol. Bioaerosol di dalam ruangan dapat berasal dari lingkungan luar atau kontaminasi dari dalam ruangan, Penularan mikroorganisme kepada manusia terjadi dengan mekanisme tertentu, misalnya dengan tiupan angin, tetesan air atau droplet, percikan batuk atau bersin, percakapan, dan kontak dengan permukaan tanah (Care et al., 2020).

Aktivitas mikroba seperti bakteri dipengaruhi oleh faktor lingkungannya. Faktor lingkungan meliputi faktor-faktor abiotik (fisika dan kimia) sebagai berikut: Suhu, Kecepatan pertumbuhan mikro seperti kuman/bakteri makin berkurang seiring dengan berkurangnya temperatur sehingga dapat dikatakan bahwa pertumbuhan bakteri pada temperatur minimum berjalan lebih lambat daripada pertumbuhan mikroba seperti bakteri/kuman pada suhu optimum.

Kelembapan, setiap mikroba memerlukan kandungan air bebas tertentu untuk hidupnya, diukur dengan parameter *wa* (water activity) atau kelembapan relatif. Mikroorganisme membutuhkan kelembapan ini untuk membawa makanan dalam bentuk terlarut ke dalam sel, untuk membawa sampah atau sisa-sisa proses metabolisme ke luar dari sel, dan untuk menjaga kandungan kelembapan protoplasma selnya.

Penyinaran sinar matahari ke bumi sebagai cahaya alami dapat menghambat perkembangbiakan beberapa mikroorganisme pada atap yang lembab, ubin, kran-kran pada kamar mandi maupun sekat ruangan. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dalam indeks angka kuman menurut fungsi ruang atau unit dalam satuan Colony Forming Unit (CFU/m³) pada ruang administrasi, rata-rata angka kuman berkisar 200-500 CFU/m³ (Kemenkes RI No 1024/MENKES/SK/X/2004). Jumlah kunjungan, penghuni dalam ruangan berpengaruh terhadap suhu, dan penyebaran bakteri dalam ruangan. Semakin banyak penghuni maka udara akan menjadi semakin panas. Selain itu, bakteri juga bisa terbawa oleh penghuni dan menyebar ke udara sekitar ruangan sehingga mengkontaminasi udara ruangan (Care et al., 2020).

Hasil penelitian dilakukan pada bulan November 2021 oleh Wulandari, (2022) diketahui bahwa Puskesmas Waihaong berdiri pada tahun 1985 mempunyai luas bangunan gedung 30,5 m³ × 7,60 m³ dan luas tanah 37 × 7,60 m³ jumlah karyawan 31 orang dan mempunyai petugas sanitasi 1 orang bekerja mulai dari jam 08.00-17.00. Puskesmas Waihaong pada tahun 2020 jumlah kunjungan sebanyak 7.537 orang. Hasil penelitian yang dilakukan pengukuran angka kuman pada titik ke-1 92 CFU/m³ telah memenuhi syarat, titik ke-2 179 CFU/m³ telah memenuhi syarat.

Kualitas udara yang buruk akan membawa dampak negatif terhadap pekerja/karyawan berupa keluhan gangguan kesehatan. Dampak pencemaran udara dalam ruangan tubuh terutama pada daerah tubuh organ seperti : iritasi selaput lendir (iritasi mata, mata pedih, mata merah, mata berair), iritasi hidung (bersin, gatal), iritasi tenggorokan (sakit menelan, gatal, batuk kering), gangguan neurotoksik (sakit kepala, lemah/capai, mudah tersinggung, sulit berkonsentrasi), gangguan paru dan pernafasan (batuk, nafas berbunyi, sesak nafas, rasa berat didada), gangguan kulit (kulit kering, kulit gatal), gangguan saluran pencernaan (diare/mencret) dan lainnya seperti (gangguan perilaku, gangguan saluran kencing, sulit belajar) (Fitria, 2008).

Data awal oleh peneliti pada tanggal 16 Oktober 2024 diketahui bahwa Puskesmas Passo merupakan Puskesmas tipe B, dengan memiliki jumlah karyawan 36 orang yang terdiri

dari Dokter umum 2 orang, dokter gigi 1 orang, Perawat 10 orang, bidang 7 orang, farmasi 2 orang, kesmas 3 orang, kesling 3 orang, gizi 4 orang, analisis 2 orang, administrasi 2 orang. Puskesmas Passo mulai beroperasi dari jam kerja mulai 08.00 hingga 17.00. Puskesmas Passo menerima pengunjung setiap harinya \pm 80 orang pengunjung, dimana kegiatan yang setiap hari sering dilakukan adalah Tensi Pengunjung, pemeriksaan ibu hamil, pemeriksaan gigi, pemeriksaan bayi/balita, konsultasi dan pengobatan untuk pasien dengan berbagai keluhan, dan lain-lainnya. Puskesmas Passo memiliki 18 ruangan yang terdiri dari ruangan pertemuan, ruangan imunisasi/gizi, Gudang, kepala puskesmas, kusta/TB, Kesling/Promkes/K3/Kes Joar, Aset, KTU, UGD, Apotik, MTBS, Poli Gigi, Laboratorium, HIV/IMS, KIA/KB, Poli Umum, Pendaftaran, Rujukan. Aktivitas Puskesmas Passo berlangsung dari hari senin sampai dengan hari jumat. Kepadatan pengunjung setiap harinya membuat Puskesmas padat dapat berpotensi menjadi sesak dan dapat terjadinya penularan penyakit melalui udara dari orang sakit ke orang sehat maupun sebaliknya. Luas Ruangan Tunggu yang terdapat di Puskesmas Passo berukuran Lebar 5,2.Meter Dan panjang 9,1 meter.

Puskesmas Passo yang berdekatan langsung dengan pemukiman warga yang mengakibatkan paparan polusi udara dari lingkungan sekitar dapat masuk ke dalam puskesmas mengakibatkan bakteri/kuman yang berterbangan dapat masuk ke dalam puskesmas sehingga dapat berkembang biak di udara puskesmas, adapula jalan kecil awal pintu masuk puskesmas yang dijadikan tempat parkir motor dan mobil baik itu untuk pegawai maupun pasien yang berdatangan ke puskesmas yang dapat membawa bakteri/kuman dari luar sehingga dapat masuk ke dalam puskesmas dan berkembang biak di udara puskesmas, dari segi tata ruang yang ada di puskesmas passo peneliti memilih 1 ruangan yang berada pada lantai bawah yaitu ruang tunggu, di ruang tunggu terdapat banyak pasien yang menunggu dan pegawai yang bekerja yang berakibat banyaknya paparan polusi udara yang mengakibatkan puskesmas menjadi padat sehingga memungkinkan bakteri/kuman yang berkembang biak di udara pada ruangan tersebut

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran Fisik dan Angka Kuman yang terdapat pada ruang Tunggu Balai Pemeriksaan Dan Pengawasan Penyakit Paru (BP4) Kota Ambon?

Tujuan Penelitian

Mengetahui jumlah Angka Kuman yang terdapat pada Balai Pemeriksaan Dan Pengawasan Penyakit Paru (BP4).

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang menggambarkan tentang studi kualitas mikrobiologi pada ruangan tunggu di puskesmas Passo.

3. HASIL PENELITIAN

Puskesmas merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan masyarakat ditingkat kecamatan. Puskesmas Passo yang dibangun pada tahun 1982 yang berada dalam wilayah Pemerintah Kota Ambon, Kecamatan Baguala, Desa Passo. Puskesmas Passo merupakan Puskesmas tipe B, dengan memiliki jumlah karyawan 36 orang yang terdiri dari Dokter umum 2 orang, dokter gigi 1 orang, Perawat 10 orang, bidang 7 orang, farmasi 2 orang, kesmas 3 orang, kesling 3 orang, gizi 4 orang, analisis 2 orang, administrasi 2 orang.

Puskesmas Passo mulai beroperasi dari jam kerja mulai 08.00 hingga 17.00. Puskesmas Passo menerima pengunjung setiap harinya \pm 80 orang pengunjung, Puskesmas Passo memiliki 18 ruangan. Luas Ruang Tunggu yang terdapat di Puskesmas Passo berukuran Lebar 5,2.Meter Dan panjang 9,1 meter. Secara umum keadaan geografis di wilayah kerja Puskesmas Passo terdiri dari dataran rendah dan pegunungan seluas kurang lebih 9.700 km².

Pengambilan sampel dilaksanakan pada tanggal 24 januari 2025, pengukuran dilakukan dengan cara penentuan satu titik pada area ruang tunggu Puskesmas Passo, yang di laksanakan pada waktu pagi hari jam (09.00-12.00).

Tabel 2. Hasil Pengukuran Angka Kuman pada ruang tunggu Puskesmas Passo Kota Ambon Tahun 2025

No	Ruangan	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Batas Syarat	KET
1	Ruang Tunggu	Angka Kuman	CFU/M ³	1885	700	TMS

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa pengukuran angka kuman pada ruang tunggu tidak memenuhi syarat berdasarkan standar Permemkes No 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan.

Tabel 3. Hasil Pengukuran fisik pada ruang tunggu Puskesmas Passo Kota Ambon Tahun 2025

No	Ruangan	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Batas Syarat	KET
1	Ruang Tunggu	Suhu	°C	29,4	18-30	MS

2	Ruang Tunggu	Kelembabban	%RH	75,1	40-60	TMS
3	Ruang Tunggu	Pencahayaan	Lux	194,0365	Minimal 60	MS

Sumber : Data Primer,2025

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa pengukuran suhu pada ruang tunggu memenuhi syarat, serta pengukuran pencahayaan pada ruang tunggu memenuhi syarat dan kelembaban pada ruang tunggu tidak memenuhi syarat berdasarkan standar Permemkes No 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan.

4. PEMBAHASAN

Pengukuran angka kuman pada ruang tunggu

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Passo pada ruang tunggu untuk mengukur angka kuman udara dengan menggunakan mikrobiologi air sampler, Diketahui jumlah angka kuman yang tidak memenuhi syarat sebanyak 1885 CFU/M³ melebihi ambang batas. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Salah satu alasan yang memengaruhi angka kuman pada ruang tunggu di karenakan Kepadatan pengunjung yang tinggi. Banyak orang berkumpul dalam satu ruangan meningkatkan resiko penyebaran mikroba sehingga menyebabkan udara menjadi cepat tercemar oleh droplet pernapasan (batuk, bersin, dan bicara), sirkulasi udara terhambat karena desain bangunan yang kurangnya ventilasi alami, ruangan terlalu padat karena terlalu banyaknya pasien atau keluarga yang menunggu dan antri di ruang tunggu sehingga dapat mengakibatkan udara terasa penggap. resiko kontak langsung anatar pengunjung meningkat sehingga memperbesar potensi mikroorganisme patogen dalam ruangan.

Penularan penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman bisa terjadi di mana saja, bahkan di pelayanan kesehatan seperti puskesmas. Adapun penularan tersebut dapat terjadi karena penularan secara langsung dari udara ataupun benda-benda yang berada di puskesmas, seperti dinding, tempat tidur, dan alat medis. Sedangkan penularan tidak langsung dapat melalui pasien dengan pasien, tenaga medis dengan pasien, atau pasien dengan pengunjung (Nurlaela,2013). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Nugroho, Budiyo and Nurjazuli, (2013) yang menyatakan bahwa angka kuman udara dipengaruhi oleh kepadatan pasien, petugas dan pengunjung.

Sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama, maka Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang banyak dikunjungi masyarakat. Banyaknya kunjungan masyarakat di Puskesmas untuk melakukan pemeriksaan kesehatan, maka dibutuhkan ruang tunggu yang

layak untuk digunakan oleh masyarakat menunggu giliran diberikan pelayanan kesehatan. Di ruang tunggu inilah interaksi sosial terjadi serta menjadi tempat berkumpulnya beberapa orang yang berkunjung di Puskesmas baik orang sehat maupun orang sakit dan dalam taraf penyembuhan, sehingga dapat menimbulkan potensi penyebaran mikroba patogen di ruang tunggu. Untuk itu dibutuhkan kualitas fisik ruangan yang mendukung kualitas udara yang baik di ruang tunggu pasien, sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap pengunjung dan petugas. (Nugroho, Budiyono and Nurjazuli, 2013).

Pengukuran suhu pada ruang tunggu

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Passo pada ruang tunggu untuk mengukur suhu dengan menggunakan Termometer Humaditi, Diketahui jumlah suhu yang memenuhi syarat sebanyak 29,4°C. dikarenakan ventilasi yang baik sangat penting dalam menjaga suhu yang stabil, Jika ventilasi buruk suhu meningkat. Suhu yang baik dikarenakan memiliki kondisi sanitasi yang baik dan mudah dibersihkan, dinding terbuat dari semen jenis lantai keramik dan semua titik sampel juga terdapat ventilasi dan luas 10% dari luas lantai, langit-langit mudah dibersihkan.

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Mayasari, 2020 penyebab suhu pada puskesmas tersebut memenuhi syarat karena pada ruangan tersebut kedua puskesmas memanfaatkan pintu dan ventilasi untuk mengatur sirkulasi udara serta tersedia alat pengatur suhu ruangan. Suhu di ruang tunggu Puskesmas Bambu memenuhi syarat disebabkan salah satunya adalah terdapat banyak pohon di pekarangan Puskesmas Bambu, Suhu dalam ruangan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan kuman di udara. Bakteri dalam pertumbuhannya membutuhkan suhu yang tepat atau optimal. Suhu optimal tersebut bervariasi tergantung pada jenis bakterinya. Sel bakteri mampu membelah diri dan berkembang dengan sangat cepat pada suhu yang tepat (optimal). Bakteri masih bisa membelah diri, pada suhu lebih tinggi atau lebih rendah dari suhu optimal tetapi dalam jumlah yang lebih kecil serta tidak secepat bila dibandingkan pada suhu optimal (Mayasari, Zulkarnain and Agrina, 2020).

Pengukuran kelembaban pada ruang tunggu

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Passo pada ruang tunggu untuk mengukur kelembaban dengan menggunakan Multi Parameter, Diketahui jumlah kelembaban yang tidak memenuhi syarat sebanyak 75,1%RH. karena terlalu banyak orang diruangan sehingga dapat mengeluarkan uap air saat bernafas dan berkeringat. Jika ruang tunggu ramai maka kelembaban bisa cepat meningkat sehingga beresiko dapat meningkatkan resiko infeksi

silang di lingkungan kerja yang tidak sehat, dapat menyebabkan bau yang tidak sedap akibat tumbuhnya jamur atau bakteri yang muncul dari dinding dan langit-langit yang terlalu lembab sehingga merusak struktur bangunan

Berdasarkan Penelitian yang di lakukan oleh Fithri,2016 di Puskesmas Bambu Untuk rata-rata kelembaban pada ruang tunggu Puskesmas Bambu lebih tinggi dari Puskesmas Binanga yaitu Puskesmas Bambu 70,3% sedangkan Puskesmas Binanga 65% di karenakan Pengukuran kelembaban ruangan juga dapat dipengaruhi oleh kondisi ruangan. Sumber kelembaban dalam ruangan dapat berasal dari konstruksi bangunan yang tidak baik adanya lantai dan dinding kelas yang tidak kedap air, serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami. Menurut asumsi peneliti, dilihat dari karakteristik ruangan pada ruang tunggu I bahwa semakin tinggi suhu dan Fithri, Handayani, & Vionalita, 2016) kelembaban maka pertumbuhan kuman udara semakin meningkat.

Rata-rata kelembaban pada ruang tunggu Puskesmas Bambu lebih tinggi dari Puskesmas Binanga yaitu Puskesmas Bambu 70,3% sedangkan Puskesmas Binanga 65%. Standar Kelembaban berdasarkan Kepmenkes RI No.1405/MENKES/SK/XI/2002 Persyaratan Kesehatan Lingkungan Tentang Kerja Perkantoran dan Industri yaitu persyaratan suhu: 40%-60%. Berdasarkan standar tersebut kelembaban di Puskesmas Binanga dan di Puskesmas Bambu keduanya tidak memenuhi syarat. Pertumbuhan bakteri dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah kelembaban. Kelembaban berbanding lurus dengan jumlah koloni, kelembaban semakin tinggi memungkinkan jumlah mikroba semakin banyak (Ismadiar Rachmatantri, Mochtar Hadiwidodo, 2019).

Kelembaban berhubungan signifikan dengan angka kuman di udara. Semakin lembab suatu udara berarti semakin banyak partikel air di dalamnya yang dapat memindahkan sel-sel yang terdapat di permukaan (Mayasari, Zulkarnain and Agrina, 2020). Kelembaban yang tinggi dibutuhkan oleh bakteri. Pertumbuhan bakteri yang baik secara umum membutuhkan kelembaban 85% ke atas. Kadar kelembaban minimum yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan bakteri bukanlah suatu nilai yang pasti. Udara yang sangat kering dapat membunuh bakteri. (Jawetz, Melnick and Adelberg's, 2005). Kelembaban ruangan yang dianggap aman adalah 40-60%. Jika kelembaban ruangan melebihi 60% dapat mengakibatkan berkembangbiaknya organisme yang bersifat allergen maupun organisme patogen. Sedangkan jika kelembaban ruangan kurang dari 40% dapat mengakibatkan ketidaknyamanan, iritasi mata, serta kekeringan pada membran mukosa (Fitria et al., 2008).

Pengukuran pencahayaan pada ruang tunggu

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Passo pada ruang tunggu untuk mengukur Pencahayaan dengan menggunakan Lux meter, Diketahui jumlah pencahayaan memenuhi syarat sebanyak 194,0365 Lux. Dikarenakan adanya pertukaran udara yang baik mulai dari ruangan yang mendapatkan cahaya langsung dari sinar matahari, dimana pencahayaan dalam ruangan bukan hanya bersumber dari cahaya lampu tetapi juga dari ventilasi dan pintu masuk puskesmas .

Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Salaheldin dkk, 2020. Mengenai Pencahayaan alami di ruang tunggu pasien Puskesmas Cangkuang belum merata ke semua sisi, terdapat sisi yang tidak terkena sinar matahari karena minimnya jendela. Sedangkan dua puskesmas lainnya sudah memenuhi kriteria. Berdasarkan hasil survei pengunjung, tingkat pencahayaan alami di Puskesmas Rahayu dan Puskesmas Cangkuang berkategori cukup, sedangkan tiga puskesmas lainnya berkategori baik secara keseluruhan. Pencahayaan alami harus disediakan secara memadai pada siang hari di setiap ruangan (Salaheldin dkk, 2020). Indikator ini merupakan aspek penting, karena dapat mengurangi penderitaan pasien sekaligus menambah kepuasan dan kenyamanan pasien (Park dkk, 2018).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Salaheldin dkk (2020) mnunjukkan bahwa untuk Pencahayaan buatan pada Puskesmas Cangkuang sudah memenuhi syarat di ruang tunggu 100 LUX. Karena puskesmas cengkuang memberikan tingkat pencahayaan yang cukup, merata dan tidak menimbulkan silau atau bayangan yang mengganggu.

Pencahayaan yang dapat mempengaruhi bakteri adalah cahaya dari sinar matahari. Pencahayaan dari sinar matahari dalam ruangan dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Pommerville, 2007). Sinar matahari memiliki aktivitas bakterisida dan memakan peranan penting dalam sterilisasi yang bersifat spontan yang terjadi pada keadaan alami karena sinar matahari mengandung sinar ultraviolet. Intensitas paparan cahaya ultraviolet yang tinggi dapat berakibat bakteri mengalami radiasi yang berdampak pada kelainan dan kematian bakteri (Sherieve, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan, dapat disimpulkan bahwa kondisi ruang tunggu Puskesmas Passo memiliki beberapa aspek yang tidak memenuhi standar. Angka kuman yang terdeteksi pada ruang tunggu tidak memenuhi syarat, yang menunjukkan adanya potensi risiko kesehatan. Selain itu, kelembapan di ruang tunggu juga tidak memenuhi standar yang

ditetapkan. Meskipun demikian, suhu dan pencahayaan di ruang tersebut telah memenuhi persyaratan yang berlaku, sehingga masih terdapat aspek lingkungan yang mendukung kenyamanan dan kesehatan pengunjung.

SARAN

Puskesmas dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan dalam mengendalikan kualitas udara baik dari faktor mikroorganisme dan faktor fisik lingkungan seperti ; suhu, dan kelembapan, berdasarkan standar Keputusan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lingkungan. yang diharapkan dapat dilaksanakan secara dini misalnya seperti,; melakukan pembersihan lantai dengan antiseptic, serta pemeliharaan sistem ventilasi agar berfungsi dengan baik pada setiap ruangan, terutama pada ruang tunggu.

Bagi institusi pendidikan diharapkan menjadi bahan informasi dalam meningkatkan mutu pendidikan untuk jurusan sanitasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, P. (2017). Karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan. [Jenis karya ilmiah tidak disebutkan].
- Care, J. H., Jumlah, P., Kuman, A., Dalam, U., & Care, J. H. (2020). Perbedaan jumlah angka kuman udara dalam ruangan berdasarkan hari di Puskesmas Guguk Panjang. [Nama Jurnal tidak tersedia], 5(3), 777–785.
- Fithri. (2016). Perbedaan jumlah angka kuman udara dalam ruangan berdasarkan hari di Puskesmas Guguk Panjang. Diakses dari https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=jurnal+perbedaan+jumlah+angka+kuman+udara+dalam+ruangan+berdasarkan+hari
- Kencanasari, R. V., Surahman, U., Permana, A. Y., & Nugraha, H. D. (2020). Kondisi kualitas udara di dalam ruangan permukiman non-kumuh Kota Bandung. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 3(3), 235–245. <https://doi.org/10.17509/jaz.v3i3.28134>
- Kualitas, G., Udara, F., Ruang, P., Inap, R., Menjalin, P., & Puskesmas, D. A. N. (2024). *Journal of Environmental Health and Sanitation Technology*, 3(2), 62–66.
- Lisyastuti, E. S. I. (2010). Jumlah koloni mikroorganisme udara dalam ruang dan hubungannya dengan kejadian. [Tesis tidak diterbitkan].
- Mahalastrri, N. N. D. (2014). Hubungan antara pencemaran udara dalam ruang dengan kejadian pneumonia balita. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(3), 392–403.
- Nugroho. (2016). Jumlah bakteri pada udara ruang tunggu puskesmas [Number of bacteria in the air of waiting room in the public health center]. Diakses dari <http://jurnal.hip.ac.id>

- Oktarini, M. (2013). Angka dan pola kuman pada dinding, lantai dan udara di ruang ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Journal Publikasi Muhammadiyah Surakarta*, 1(1), 8.
- Permenkes RI No 43. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 Tahun 2019 tentang Puskesmas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rahmadayani, F. (2021). Model sistem pengendalian angka kuman udara di ruangan rawat inap Puskesmas Betungan Kota Bengkulu.
- Septiana, E. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan angka kuman udara di ruang rawat inap Rumah Sakit Paru Dungus Madiun. *Nucleic Acids Research*, 6(1), 1–7.
- Sherieve. (2011). Evaluasi kinerja gedung puskesmas di Kabupaten Bandung (Studi kasus pada lima puskesmas di Kabupaten Bandung). Diakses dari https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=jurnal+evaluasi+kinerja+gedung+puskesmas+di+kabupaten+bandung
- Widodo, K., & Cahyono, T. (2023). Pemeriksaan angka kuman udara ruang di salah satu puskesmas di Kabupaten Banyumas tahun 2022. *Keslingmas*, 42(1), 52–58. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v42i1.9699>
- Wulandari, E. (2023). Hubungan kualitas fisik lingkungan dan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai ruang rawat inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten Nganjuk.