



**GAMBARAN KUALITAS FISIK UDARA PADA RUANG RAWAT INAP DI  
PUSKESMAS MENJALIN DAN PUSKESMAS KARANGAN  
KABUPATEN LANDAK 2023**

**Olivia Stefanny<sup>1</sup>, Paulina Paulina<sup>1</sup>✉, Salbiah K.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>) Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Pontianak

*E-mail:* paulina@poltekkes-pontianak.ac.id

**ABSTRACT**

*Indoor air quality is free from pollutants that cause irritation, discomfort or damage to occupants' health, rooms that have the potential to experience indoor air pollution problems, namely ospitals. The aim of this research to determine the physical quality of air in inpatient rooms at the Menjalin Community Health Center and Karangan Community health Center, Landak Regency. The research metod is descriptive or cross sectional research. The results, there are 3 inpatient rooms at the Menjalin Health Center and Karangan Health Center, the temperature in the men's, women's and children's rooms meets the requirements, namely 20°C–23°C, the humidity in the men's, women's and childen's rooms-children have met the requirements, namely 40%–70%, noise in the men's, women's and childen's rooms has met requirements, namely 55-65 dBA, lighting (morning-night) in the men's, women's and children's rooms already meets the requirements, namely 50-100 lux. Conclusion: The physical quality of the air at the Menjalin Community Health Center and the Karangan Community Health Center for temperature, humidity, noise and lighting has met the requirements in accordance with the Republic of Indonesia Minister of Health Regulation Number 2 of 2023 concerning Implementing Regulations of Government Regulation Number 66 of 2014 concerning Environmental Health.*

*Keywords* : Humidity, Noise, Lighting, Temperature

**ABSTRAK**

Kualitas udara dalam ruangan yaitu bebas bahan pencemar penyebab iritasi, ketidaknyamanan atau terganggunya kesehatan penghuni, ruangan yang berpotensi mengalami masalah polusi udara dalam ruangan yaitu rumah sakit. Tujuan penelitian ini, untuk mengetahui kualitas fisik udara pada ruang rawat inap di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karangan, Kabupaten Landak. Metode peneiltian yaitu penelitian deskripsi atau *cross sectional*. Hasil dari penelitian, terdapat 3 ruangan rawat inap pada Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karangan untuk suhu diruang laki-laki, perempuan, dan anak-anak sudah memenuhi persyaratan yaitu 20°C–23°C, kelembaban diruang laki-laki, perempuan, dan anak-anak sudah memenuhi persyaratan yaitu 40%–70%, kebisingan diruang laki-laki, perempuan, dan anak-anak sudah memenuhi persyaratan yaitu 55-65 dBA, pencahayaan (pagi–malam) diruang laki-laki, perempuan, dan anak-anak sudah memenuhi persyaratan yaitu 50-100 lux. Kesimpulan kualitas fisik udara di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karangan untuk suhu, kelembaban, kebisingan, pencahayaan sudah memenuhi persyaratan yang sesuai dengan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.

*Kata kunci* : Kelembaban, Kebisingan, Pencahayaan, Suhu

## Pendahuluan

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan dan serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk pencegahan penyakit, peningkatan kesehatan, pengobatan penyakit, dan pemulihan kesehatan oleh pemerintah atau Masyarakat (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36, 2009).

Udara merupakan suatu hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Udara memberikan banyak manfaat dan kontribusi bagi kehidupan di bumi ini. Manusia tidak dapat bertahan hidup tanpa udara lebih dari tiga menit. Karena udara berbentuk gas dan terdapat dimana-mana sehingga akibatnya manusia tidak pernah memikirkannya atau memperhatikannya (Rahayu et al., 2019).

Kualitas udara dalam ruang yang baik didefinisikan sebagai udara yang bebas bahan pencemar penyebab iritasi, ketidaknyamanan atau terganggunya kesehatan penghuni. Temperatur dan kelembaban ruangan juga mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan penghuni. Salah satu ruangan yang berpotensi mengalami masalah polusi udara dalam ruangan yaitu rumah sakit. Manusia menghabiskan sebagian besar waktu, sepanjang hari, dalam ruangan di rumah, kantor, sekolah, fasilitas kesehatan, atau tempat publik lainnya. Kualitas udara yang kita hirup di Gedung-gedung merupakan faktor penentu penting dari kesehatan (Rahayu et al., 2019).

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Menjalin merupakan gedung pelayanan kesehatan yang berada di Kabupaten Landak. Gedung tersebut baru dibangun dan menjadi fokus penelitian ini karena belum pernah dilakukan pemantauan kualitas udara dalam ruangan, untuk Puskesmas Karanganyu juga belum dilakukan pemantauan kualitas udara dalam ruangan. Menurut Depkes, RI (2004) pemantauan kualitas udara dalam ruangan minimum 2 kali setahun dilakukan.

Untuk ruangan yang ada di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyu adalah ruang poli gigi (Sofyana et al., 2020), ruang KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) (Triana & Sihombing, 2016), ruang UGD (Unit Gawat Darurat) (Ibrahim et al., 2018), ruang laboratorium (Safitri & Fatriyawan, 2022), ruang dokter, ruang farmasi, ruang instalasi gizi (Rahmah & Kamal, 2022), dan ruang rawat inap (ruang rawat inap wanita, ruang rawat inap laki-laki, ruang rawat inap anak-anak) (Sugiarti et al., 2015). Ruangan yang akan digunakan yaitu

ruang rawat inap sebagai tempat istirahat pasien selama sakit yang oleh karena penyakitnya penderita harus menginap selama proses penyembuhan.

Perbedaan ruangan dari Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyu berdasarkan karakteristik wilayah kerja yaitu tidak ada perbedaan karena Puskesmas tersebut adalah Kawasan perdesaan dan SDM di Puskesmas Menjalin yaitu berasal dari bidang pertanian, dan bidang Perkebunan sedangkan Puskesmas Karanganyu SDM berasal dari petani, erkebunan, dan berdagang, serta pegawai negeri.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti ingin menganalisis kualitas fisik udara pada Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyu 2023.

## Metode

Jenis penelitian yang akan digunakan penelitian ini adalah secara deskripsi dan menggunakan metode *cross sectional* yaitu jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data dalam satu kali pada waktu yang dilakukan pada suatu waktu digunakan melihat pengukuran kualitas fisik udara. Penelitian dilaksanakan di ruang rawat inap Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyu, Kabupaten Landak dengan waktu penelitian dimulai Juli s.d. Agustus 2023.

Populasi dalam penelitian ini adalah ruang rawat inap di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyu, Kabupaten Landak. Data yang digunakan adalah data primer diambil yaitu suhu, kelembaban, kebisingan, dan pencahayaan, data sekunder diambil jumlah SDM yang ada di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyu dan struktur organisasi Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyu.

Instrumen pengumpulan data ialah alat *Termometer*, *Hygrometer*, *Sound Level Meter* (Badan Standardisasi Nasional, 2017), *Lux Meter* (Badan Standardisasi Nasional, 2004). Data yang telah diperoleh akan dilakukan secara deskriptif yaitu data yang disajikan dalam bentuk tabel, persentase dan penjabaran data narasi yang diperoleh.

## Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.** Pengukuran Suhu

No	Nama Puskesmas	Ruang Rawat Inap		
		L	P	A
1	Puskesmas Menjalin	21,5°C	22,3°C	23°C
2	Puskesmas Karanganyan	21,1°C	21,4°C	22,1°C

Ket : L : Laki-laki

P : Perempuan

A : Anak-anak

Sumber: *Data Primer, 2023*

Tabel 1. Menunjukkan bahwa Kualitas suhu pada ruang rawat inap di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyan sudah memenuhi persyaratan yaitu 20-23°C.

Pada Puskesmas Menjalin terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan suhu 21,5°C, untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan suhu 22,3°C, kemudian untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan suhu 23°C. Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa ke 3 ruangan memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana suhu yang memenuhi persyaratan adalah 20 °C – 23 °C (Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2, 2023).

Pada Puskesmas Karanganyan terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan suhu 21,1°C, untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan suhu 21,4°C, kemudian untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan suhu 22,1°C. Dari hasil yang didapat bahwa ke 3 ruangan tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana suhu yang memenuhi persyaratan adalah 20 °C – 23 °C (Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2, 2023).

Sistem penghawaan di Puskesmas perlu karena berhubungan dengan kenyamanan tubuh yang dirasakan oleh manusia, suhu konduksi bagi tubuh membuat energi dalam tubuh tidak cepat habis dan tidak akan terkuras untuk beradaptasi dengan perbedaan suhu ruangan tidak hanya itu, penghawaan penting untuk pernapasan dan metabolisme tubuh.

**Tabel 2.** Pengukuran Kelembaban

No	Nama Puskesmas	Ruang Rawat Inap		
		L	P	A
1	Puskesmas Menjalin	61%	60,1%	62,1%
2	Puskesmas Karanganyan	60,2%	61,1%	61,3%

Ket : L : Laki-laki

P : Perempuan

A : Anak-anak

Sumber: *Data Primer, 2023*

Tabel 2. Menunjukkan bahwa kualitas kelembaban pada ruang rawat inap Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyan sudah memenuhi persyaratan yaitu 40% - 70%.

Pada Puskesmas Menjalin terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan kelembaban 61%, untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan kelembaban 60,1%, untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan kelembaban 62,1%. Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa ke 3 ruangan tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana kelembaban yang memenuhi persyaratan adalah 40% – 70% (Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2, 2023).

Pada Puskesmas Karanganyan terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan kelembaban 60,2%, untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan kelembaban 61,1%, kemudian untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan kelembaban 61,3%. Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa ke 3 ruangan tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana kelembaban yang memenuhi persyaratan adalah 40%– 70% (Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2, 2023).

**Tabel 3.** Pengukuran Kebisingan

No	Nama Puskesmas	Ruang Rawat Inap		
		L	P	A
1	Puskesmas Menjalin	61 dBA	60 dBA	58 dBA
2	Puskesmas Karanganyan	61 dBA	61 dBA	62 dBA

Ket : L : Laki-laki

P : Perempuan

A : Anak-anak

Sumber: *Data Primer, 2023*

Tabel 3. Menunjukkan bahwa kualitas kebisingan pada ruang rawat inap di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karanganyan sudah memenuhi persyaratan yaitu 55-65 dBA.

Pada Puskesmas Menjalin terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan kebisingan 61 dBA, untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan kebisingan 60 dBA,

untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan kebisingan 58 dBA. Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa ke 3 ruangan tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana kebisingan yang memenuhi persyaratan adalah 55-65 dBA.

Pada Puskesmas Karangas terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan kebisingan 61 dBA, untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan kebisingan 61 dBA, kemudian untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan kebisingan 62 dBA. Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa ke 3 ruangan tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana kebisingan yang memenuhi persyaratan adalah 55-65 dBA.

Dampak yang ditimbulkan kebisingan tidak memenuhi standar yaitu menyebabkan kerusakan pada Indera pendengaran misalnya ketulian, gangguan fisiologi, gangguan psikologi, gangguan komunikasi akan mengganggu Kerjasama antara pekerja dan dapat mengakibatkan kesalahan pengertian yang terjadi secara tidak langsung (Pungesehan, 2022).

**Tabel 4.** Pengukuran Pencahayaan

No	Nama Puskesmas	Ruang Rawat Inap		
		L	P	A
1	Puskesmas Menjalin	100 lux	99 lux	98 lux
		(siang)	(siang)	(siang)
		85 lux	87 lux	78 lux
		(malam)	(malam)	(malam)
2	Puskesmas Karangas	91 lux	95 lux	90 lux
		(siang)	(siang)	(siang)
		83 lux	83 lux	84 lux
		(malam)	(malam)	(malam)

Ket : L : Laki-laki

P : Perempuan

A : Anak-anak

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 4. Menunjukkan bahwa kualitas pencahayaan pada ruang rawat inap di Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karangas sudah memenuhi persyaratan yaitu 50 lux – 100 lux.

Pada Puskesmas Menjalin terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan pencahayaan 100 lux (siang) dan 85 (malam), untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan pencahayaan 99 lux (siang) dan 87 lux (malam), untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan

pencahayaan 98 lux (siang) dan 78 lux (malam). Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa ke 3 ruangan tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana pencahayaan yang memenuhi persyaratan adalah 50-100 lux.

Pada Puskesmas Karangas terdapat 3 ruangan rawat inap yaitu ruang rawat inap untuk laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Untuk ruang rawat inap laki-laki didapatkan pencahayaan 91 lux (siang) dan 83 lux (malam), untuk ruang rawat inap perempuan didapatkan pencahayaan 95 lux (siang) dan 83 lux (malam), untuk ruang rawat inap anak-anak didapatkan pencahayaan 90 lux (siang) dan 84 lux (malam). Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa pada 3 ruangan memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes 02 Tahun 2023, yang dimana Pencahayaan yang memenuhi persyaratan adalah 50-100 lux.

## PENUTUP

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa kualitas fisik yaitu suhu, kelembaban, kebisingan, pencahayaan untuk Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karangas sudah memenuhi persyaratan sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018 (2023). Saran untuk Puskesmas Menjalin dan Puskesmas Karangas agar memperhatikan kualitas fisik udara pada ruang rawat inap agar setiap orang yang masuk dalam ruangan tersebut lebih nyaman dan tidak mempengaruhi kesehatan manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2004). *SNI 16-7062-2004 tentang Pengukuran Intensitas Penerangan di Tempat Kerja*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2017). *SNI 8427:2017 tentang Pengukuran Tingkat Kebisingan Lingkungan*. <https://www.scribd.com/document/483632433/pdf-sni-8427-2017-komtek-compress-pdf>
- Ibrahim, M., Milwati, S., & Maemunah, N. (2018). Perbedaan Kualitas Pelayanan Perawat dan Kepuasan Pasien di Ruang UGD dengan Rawat Inap Puskesmas Dau Malang. *Nursing News*, 3(1). <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/792>

- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2. (2023). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.*
- Rahayu, E. P., Saam, Z., Sukendi, & Afandi, D. (2019). Kualitas Udara Dalam Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Swasta Tipe C Kota Pekanbaru Ditinjau Dari Kualitas Fisik. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 6(1), 55–59. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/dli.6.1.p.55-59>
- Rahmah, & Kamal, H. (2022). Hygiene dan Sanitasi Penjamah Makanan Pada Ruangan Pengolahan RSUD Datu Beru Aceh Tengah. *Nutriology : Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 3(2). <https://doi.org/10.30812/nutriology.v3i2.2450>
- Safitri, D. F., & Fatriyawan, A. A. (2022). Peranan Laboratorium Dalam Penegakkan Diagnosis di Puskesmas MASHAGIK tahun 2022. *Jurnal of Multidisciplinary Studies*, 1(3), 1–6.
- Sofyana, C. R., Harahap, J., & Zein, U. (2020). Analisis Kualitatif Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kesehatan Gigi Di Poli Klinik Gigi Dan Mulut Di Rsud Tgk Chik Ditiro Sigli. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2). <https://doi.org/10.33143/jhtm.v6i2.1175>
- Sugiarti, Y., Nuryasin, & Fitriani, N. (2015). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Inap (Studi Kasus : Rumah Sakit Ibu dan Anak Buah Hati Ciputat). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 8(2), 1–11.
- Triana, H., & Sihombing, F. (2016). Gambaran Pengetahuan Ibu Mengenai Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) di Puskesmas Rancamanyar Baleendah Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu Kesehatan Immanuel*, 10(1).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.*