

# JUMLAH ANGKA KUMAN DI RUANG ICU RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABEPURA DAN RUMAH SAKIT DIAN HARAPAN KOTA JAYAPURA

*by* Indra Taufik Sahli

---

**Submission date:** 05-Apr-2023 08:36AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2056153903

**File name:** 1094-Article\_Text-3373-1-18-20221027.docx (45.54K)

**Word count:** 2785

**Character count:** 15574

22  
**Jumlah Angka Kuman Di Ruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Abepura dan Rumah Sakit Dian Harapan Kota Jayapura**

10

**The number of germs in the ICU Room of the Abepura Regional General Hospital and Dian Harapan Hospital, Jayapura City**

Indra Taufik Sahli<sup>1)</sup>, Asrianto<sup>2)</sup>, Asrori<sup>3)</sup>, Risma Hartati<sup>4)</sup>, Afika Herma Wardani<sup>5)</sup>, Fajar Bakti Kurniawan<sup>6)</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6)</sup> Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Jayapura

Jln. Padang Bulan II, Hedam Distrik Heram Kota Jayapura

<sup>2)</sup>e-mail: asriantolopa98@gmail.com

**ABSTRAK**

36

**Pendahuluan:** Infeksi silang dari pasien ke pasien atau dari petugas rumah sakit ke pasien merupakan bahaya konstan. Ini adalah salah satu penyebab terpenting morbiditas dan mortalitas terutama di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) di seluruh dunia. **Tujuan:** penelitian ini untuk mengamati angka kuman di ruang ICU Rumah Sakit RSUD Abepura dan Dian Harapan. **Metode:** penelitian ini adalah penelitian analitik metode observasi laboratorium untuk mengetahui jumlah angka kuman di ruang ICU RSUD Abepura dan RS Dian Harapan Kota Jayapura. Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi yaitu di RS Abepura dan RS Dian Harapan, sebanyak 1 ruangan dengan titik pengambilan sebanyak 5 titik pengambilan pada pagi hari dan siang hari. Tahapan penelitian ini di mulai dengan meletakan cawan petri yang berisi media PCA dan menghitung jumlah total angka kuman diruang ICU Rumah Sakit Abepura dan RS Dian Harapan. **Hasil Penelitian:** di RS Abepura jumlah indeks angka kuman pada ruang ICU pada pagi hari sebesar 40,4 CFU/M<sup>3</sup>, dan pada siang hari sebesar sebesar 34,8 CFU/M<sup>3</sup>. Sedangkan hasil penelitian di RS Dian Harapan pada ruang ICU pada pagi hari sebesar 41,4 CFU/M<sup>3</sup>, dan pada siang hari sebesar 77 CFU/M<sup>3</sup>. **Kesimpulan:** ruang ICU di RSUD Abepura dan RS Dian Harapan masih memenuhi syarat sesuai dengan baku mutu Permenkes no. 7 tahun 2019.

**Kata kunci :** Angka kuman, Ruang ICU, Rumah Sakit

4

**ABSTRACT**

**Introduction:** Cross infection from patient to patient or from hospital staff to patient is a constant danger. It is one of the most important causes of morbidity and mortality, especially in the Intensive Care Unit (ICU) worldwide. **Objective:** This study was to observe the number of germs in the ICU room of the Abepura and Dian Harapan Hospital. **Methods:** This research is an analytical study with laboratory observation methods to determine the number of germs in the ICU room at Abepura Hospital and Dian Harapan Hospital, Jayapura City. The sample in this study was the total population, namely in Abepura Hospital and Dian Harapan Hospital, as many as 1 room with five collection points in the morning and afternoon. The stages of this research began by placing a petri dish containing PCA media and calculating the total number of germs in the ICU room of Abepura Hospital and Dian Harapan Hospital. **Results:** in Abepura Hospital, the index number of germs in the ICU in the morning was 40.4 CFU/M<sup>3</sup>, and in the afternoon, it was 34.8 CFU/m<sup>3</sup>. While the results of research at Dian Harapan Hospital in the ICU in the morning amounted to 41.4 CFU/m<sup>3</sup>, and in the afternoon, it was 77 CFU/m<sup>3</sup>. **Conclusion:** ICU rooms at Abepura Hospital and Dian Harapan Hospital still meet the requirements according to the quality standard of Minister of Health Regulation No. 7 years 2019.

**Key word :** Germ Rate, ICU Room, Hospital

**PENDAHULUAN**

Infeksi silang dari penderita yang di rawat ke penderita yang lain atau dari tenaga kesehatan rumah sakit ke pasien merupakan bahaya konstan. Ini adalah salah satu penyebab terpenting

morbidity dan mortalitas terutama di ruang *Intensif Care Unit* (ICU) di seluruh dunia (Nasser et al., 2013). Ruang ICU merupakan suatu ruang yang ada di rumah sakit, yang mempunyai staf terlatih dengan peralatan khusus yang bertujuan untuk melakukan observasi, perawatan dan memberikan pengobatan untuk penderita yang dirawat di rumah sakit (Permenkes, 2010).

Kontaminasi bakteri di rumah sakit terkait langsung atau tidak langsung dengan penggunaan antibiotik yang tidak tepat oleh pasien dan ketika desinfektan digunakan dengan konsentrasi yang lebih rendah dari yang direkomendasikan untuk tujuan pembersihan di rumah sakit yang mengarah pada <sup>1</sup> munculnya strain bakteri baru yang resisten terhadap antibiotik yang biasa digunakan (Nasser et al., 2013).

Pencemaran mikroba merupakan parameter yang sangat berpengaruh di antara polutan udara yang terdapat dalam ruangan perawatan. Beberapa bakteri udara yang menjadi polutan *Bacillus sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Streptococcus sp.*, *Clostridium sp.*, bakteri coliform fecal, dan virus hepatitis (Asrianto, 2021). Bakteri dan jamur di udara merupakan mikroorganisme yang berpotensi menimbulkan penyakit menular, dan konsentrasinya harus memenuhi persyaratan yang ditentukan untuk melindungi pasien, tenaga medis, dan pengunjung rumah sakit. Faktor utama yang mempengaruhi konsentrasi bakteri dan jamur di udara antara lain suhu udara, kelembaban, sistem ventilasi, penetrasi luar ruangan, dan kepadatan penghuni (Chang et al., 2015).

RSUD Abepura merupakan rumah sakit milik pemerintah Provinsi Papua, termasuk dalam tipe B non Pendidikan. Terletak di Jln. Kesehatan I Distrik Abepura Kota Jayapura dan RSUD Abepura menjadi Rumah Sakit Rujukan Regional wilayah TABI berdasarkan Peraturan Daerah No 9 Tahun 2018 tentang Rumah Sakit Rujukan di Provinsi Papua. Sedangkan RS Dian Harapan adalah RS swasta yang beralamatkan di jalan Teruna Bakti Yabansai Waena Distrik Heram Kota Jayapura.

Menurut (Permenkes No 7 tahun 2019), indeks angka kuman bakteri ruang ICU sebesar 200 CFU/m<sup>3</sup>, jumlah angka kuman di udara dalam ruangan ICU di rumah sakit tidak boleh melebihi nilai standar ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah angka kuman di ruang ICU RSUD Abepura dan RS Dian Harapan Kota Jayapura

## 17 METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan pendekatan observasional laboratorium. Penelitian ini di lakukan pada bulan Oktober tahun 2020. Tempat pengambilan sampel di ruang ICU RSUD Abepura dan RS Dian Harapan di kota Jayapura. Pemeriksaan mikrobiologis di lakukan di laboratorium Poltekkes Kemenkes Jayapura. Populasi penelitian ini adalah semua ruang ICU RSUD Abepura dan RS Dian Harapan, masing-masing dengan 1 ruang ICU. Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi yaitu di RS Abepura dan RS Dian Harapan, sebanyak 1 ruangan dengan titik pengambilan sebanyak 5 titik pengambilan pada pagi hari dan siang hari. Pengambilan sampel

dilakukan dalam satu hari. Penelitian ini menggunakan metode cawan terbuka dimana pengambilan sampel dilakukan dengan cara meletakkan cawan petri berisikan media secara terbuka pada ruangan selama satu jam. Penelitian ini menggunakan media *Plate Count Agar* (PCA). Media kemudian diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam dalam incubator. Jumlah koloni yang tumbuh pada media PCA dihitung indeks angka kuman dengan satuan CFU/m<sup>3</sup>. Angka kuman dicocokan dengan standar indeks angka kuman Permenkes No. 7 tahun 2019. Angka kuman yang dibawa standar tersebut dinyatakan memenuhi syarat (MS) sedangkan angka kuman yang melebihi standar tersebut dinyatakan tidak memenuhi syarat (TMS). Data di analisis menggunakan program SPSS dengan uji *Paired T test* untuk melihat perbedaan antara pengambilan pagi dan siang hari di kedua rumah sakit. Penarikan kesimpulan jika nilai ( $P<0,05$ ) yang berarti ada perbedaan jumlah angka kuman. Jika nilai ( $P>0,05$ ) berarti tidak ada perbedaan jumlah angka kuman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang jumlah angka kuman di ruang ICU RSUD Abepura dan RS Dian Harapan di peroleh hasil seperti pada tabel berikut :

Tabel 1 Jumlah Indeks Angka Kuman Ruang ICU di RSUD Abepura

Ruang ICU	Hasil Pengukuran (CFU/ m <sup>3</sup> )		Keterangan
	Pagi	Siang	
Titik Pengambilan 1	47	26	MS
Titik pengambilan 2	36	34	MS
Titik pengambilan 3	49	26	MS
Titik pengambilan 4	52	70	MS
Titik pengambilan 5	18	18	MS
Rata-rata	40,4	34,8	

Keterangan : MS = Memenuhi Syarat; TMS = Tidak Memenuhi Syarat

Hasil pengamatan pada tabel 1 Menunjukkan, rata-rata indeks angka kuman pada pagi hari sebesar 40,4 CFU/m<sup>3</sup>, dan pada siang hari sebesar 34,8 CFU/m<sup>3</sup>.

Tabel 2 Uji beda (*Paired T test*) jumlah angka kuman ruang ICU di RS Abepura antara pengambilan pagi dan siang hari

RS Abepura	N	Mean	Std Deviation	P
Pagi	5	40,4	13,8	
Siang	5	34,8	20,5	0,493

Jumlah angka kuman pada pagi hari mempunyai nilai mean 40,4 sedangkan pada siang hari mempunyai nilai mean 34,8. Hasil uji Paired T test pada tabel 2, diperoleh nilai p=0,493 ( $P>0,05$ ) artinya tidak ada perbedaan jumlah angka kuman di ruang ICU RS Abepura antara pengambilan pagi dan siang hari.

Tabel 3 Jumlah Indeks Angka Kuman Ruang ICU di RS Dian Harapan

Ruang ICU	Hasil Pengukuran (CFU/m <sup>3</sup> )		Keterangan
	Pagi	Siang	
Titik Pengambilan 1	39	55	MS

Titik pengambilan 2	31	26	MS
Titik pengambilan 3	52	75	MS
Titik pengambilan 4	55	125	MS
Titik pengambilan 5	29	104	MS
1 Rata-rata	41,2	77	

Keterangan : MS = Memenuhi Syarat; TMS = Tidak Memenuhi Syarat

Hasil penelitian pada tabel 3. Menunjukkan bahwa rata-rata indeks angka kuman pada pagi hari sebesar 41,2 CFU/ m<sup>3</sup> dan rata-rata indeks angka kuman pada siang hari sebesar 77 CFU/m<sup>3</sup>. Hasil tersebut masih memenuhi syarat karena nilainya masih dibawah standar (Permenkes No. 7 tahun 2019).

Tabel 4 Uji beda (*Paired T test*) jumlah angka kuman ruang ICU di RS Dian Harapan antara pengambilan pagi dan siang hari

RS Dian Harapan	N	Mean	Std Deviation	P
Pagi	5	41,2	11,8	
Siang	5	77,00	39,1	0,085

Jumlah angka kuman pada pagi hari mempunyai nilai mean 41,2 sedangkan pada siang hari mempunyai nilai mean 77,0. Hasil uji Paired T test pada tabel 4, diperoleh nilai p=0,085 (P>0,05) artinya tidak ada perbedaan jumlah angka kuman di ruang ICU RS Dian Harapan antara pengambilan pagi dan siang hari.

Hasil pemeriksaan jumlah angka kuman di ruang ICU RSUD Abepura pada pagi hari menunjukkan indeks angka kuman mulai dari 18 CFU/M3 sampai yang paling tinggi sebesar 52 CFU/M3 dengan nilai rata-rata sebesar 40,4 cfu/m3 sedangkan pada siang hari mulai dari 18 CFU/M3 sampai 70 CFU/M3 dengan nilai rata-rata sebesar 34,8 CFU/M3. Indeks angka kuman tersebut menunjukkan banyaknya jumlah bakteri yang terdapat di dalam ruang udara ICU RSUD Abepura. Hasil tersebut masih memenuhi syarat karena nilainya masih dibawah standar tentang kesehatan lingkungan pada rumah sakit, indeks jumlah bakteri udara ruang ICU sebesar 200 CFU/m<sup>3</sup>. Sehingga dapat dikatakan bahwa kualitas bakteri udara ruang ICU RSUD Abepura adalah baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Soleha, 2020) Angka bakteri udara di ruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan indeks angka bakteri rata - rata sebesar 153,4 CFU/m3 dan dinyatakan baik karena masih dibawah standar.

Indeks angka kuman di RSUD Abepura masih dikatakan rendah, hal ini diduga disebabkan karena pada saat pengambilan sampel hanya terdapat 1 pasien yang di rawat di ruang ICU. Selain itu berdasarkan wawancara dengan petugas kesehatan yang bertugas mengatakan bahwa ruang ICU sudah di lengkapi dengan HEPA (*high efficiency particulate air*) filter. HEPA filter diperlukan untuk meminimalkan pelepasan mikroorganisme. HEPA filter merupakan alat yang dapat digunakan untuk menyaring benda yang berukuran sangat kecil mulai dari 0,3 µm hingga 5 µm dengan efisiensi filter sebesar 99,97%. Untuk menjaga filter HEPA dari benda yang berukuran lebih dari 5 µm yang

dapat menyebabkan kerusakan pada filter HEPA, umumnya udara akan dialirkan terlebih dahulu ke filter yang memiliki efisiensi lebih rendah (pre-filter dan medium filter) (Parman, 2015). HEPA filter memiliki kemampuan yang efektif dalam menurunkan angka kuman. Hasil penelitian (Umami, 2020) penggunaan air purifier dengan sistem HEPA filter mampu menurunkan jumlah koloni bakteri. Penggunaan HEPA filter dan radiasi UV memiliki efek yang signifikan dalam mengurangi kepadatan mikroorganisme. HEPA filter digunakan di rumah sakit, kamar bersih, ventilasi ruang operasi, dan Apotek untuk menghilangkan mikroorganisme dan mengurangi bahaya kesehatan (Mousavi et al., 2017; Pourhassan et al., 2018)

Pada ruang ICU RSUD Abepura, terdapat penurunan indeks angka kuman pada siang hari dibandingkan dengan indeks angka kuman pada pagi hari, hal ini disebabkan pada pagi hari lebih banyak kegiatan atau mobilitas oleh dokter yang melakukan kunjungan pada pasien dan petugas maupun pengunjung serta petugas kebersihan yang masuk ke ruangan ICU. Hal ini sesuai studi yang dilakukan oleh (Çakir et al., 2013) bahwa faktor-faktor seperti jumlah pasien dan pengunjung di bangsal pasien selama proses pengambilan sampel dan waktu pengambilan juga mempengaruhi kepadatan mikroorganisme dalam udara. Hasil penelitian (Rompas et al., 2019) bahwa jumlah angka kuman udara pada ruangan sejalan dengan kepadatan dalam ruangan. Selanjutnya peningkatan jumlah kuman seiring dengan peningkatan kepadatan penghuni (Nugroho et al., 2016).

Pada ruang ICU di Rumah Sakit Dian Harapan, jumlah kuman disiang hari lebih tinggi dibandingkan dipagi hari. Dalam pengamatan kami, disiang hari tersebut terdapat peningkatan mobilitas, kunjungan dan tambahan pasien. Peningkatan mobilitas dan kunjungan ini berkorelasi positif dengan peningkatan angka kuman. Hal sejalan dengan penelitian (Rompas et al., 2019; Nugroho et al., 2016) yang mengaitkan kepadatan dengan indeks angka kuman.

Hasil uji statistik Paired T test pada tabel 2 diperoleh nilai  $p=0,493$  ( $P>0,05$ ) artinya tidak ada perbedaan yang signifikan jumlah angka kuman di ruang ICU RS Abepura antara pengambilan pagi dan siang hari. Walaupun secara deskriptif ada perbedaan jumlah angka kuman pada pagi dan siang hari namun secara statistik perbedaan tersebut tidak signifikan.

Hasil penelitian di RS Dian Harapan pada tabel 3. Menunjukkan bahwa rata-rata indeks angka kuman pada pagi hari sebesar  $41,2 \text{ CFU/ m}^3$  dan rata-rata indeks angka kuman pada siang hari sebesar  $77 \text{ CFU/m}^3$ . Ada perbedaan indeks angka kuman pada pagi dan siang hari. Pada pagi hari jumlah pengunjung relatif lebih sedikit, mobilisasi dalam dalam ruangan yang rendah dan sanitasi ruangan yang relatif bersih. Siang hari umumnya terjadi peningkatan mobilitas pengunjung ruangan baik dokter, perawat, pasien baru dan pengantar. Peningkatan mobilisasi ini meningkatkan deposit kuman dalam ruangan. Hal ini didukung oleh penelitian Wulandari, yang menemukan hubungan korelasi yang sangat kuat antara jumlah pengunjung atau mobilitas dalam ruangan dengan jumlah angka kuman (Wulandari et al., 2015).

Hasil uji statistik paired test menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan jumlah angka kuman dipagi hari dengan disiang hari. Demikian juga angka kuman tersebut masih memenuhi standar kualitas sesuai dengan Permenkes No.7 tahun 2019. Namun jumlah angka kuman ini sangat relatif dibandingkan dengan ruang ICU di Rumah Sakit lainnya. Hasil Penelitian (Tuntun & Marhamah, 2021) di Lampung, bahwa angka kuman tiga rumah sakit masing-masing 7 CFU/ m<sup>3</sup>, 4 CFU/ m<sup>3</sup> dan 36 CFU/ m<sup>3</sup>. Demikian juga penelitian (Sari & Soleha, 2020), menghitung rata-rata angka kuman di ruang ICU sebesar 153,4 CFU/ m<sup>3</sup>.

Rumah Sakit secara berkala terus meningkatkan prinsip-prinsip pengelolaah Rumah Sakit yang berhubungan dengan upaya meminimalisir angka kuman sesuai standar kesehatan di setiap ruangan khususnya ruang ICU. Hal ini sebagai upaya untuk mengurangi dampak infeksi nosokomial yang bisa terjadi kepada siapapun yang berada di rumah sakit.

## KESIMPULAN

Ruang ICU RSUD Abepura dan RS Dian Harapan masih memenuhi syarat baku mutu Permenkes no. 7 tahun 2019. Tidak ada perbedaan indeks angka kuman ruang ICU di Rumah Sakit Abepura antara pengambilan pada pagi hari dan siang hari. Tidak ada perbedaan indeks angka kuman antara ruang ICU di Rumah Sakit Dian Harapan antara pengambilan pada pagi hari dan siang hari.

## SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait jenis bakteri udara di ruang ICU

## DAFTAR PUSTAKA

- Asrianto. 2021. Mikrobiologi. Amerta Media. Jawa Tengah.
- Çakır, N. A., Uçar, F. B., Uztan, A. H., Çorbaci, C., & Akpinar, O. (2013). Determination and Comparison of Microbial Loads in Atmospheres of Two Hospitals in Izmir, Turkey. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 20(1).
- Chang, C.-Y., Tseng, L., & Yang, L.-S. (2015). Microbial Air Contamination in an Intensive Care Unit. *International Journal of Public Health Science*, 4(3), 145-151.
- Mousavi, T., Golbabaei, F., Pourmand, M. R., Rezaei, S., Hosseini, M., Helmi Kohneshahri, M., Masoorian, E., & Karimi, A. (2017). Evaluating the Efficiency of UVC Radiation on HEPA Filters to Remove Airborne Microorganisms. *Journal of Health and Safety at Work*, 7(2), 111-120.
- Nasser, N. E., Abbas, A. T., & Hamed, S. L. (2013). Bacterial Contamination in Intensive Care Unit at Al-Imam Al-Hussein Hospital in Thi-qar Province in Iraq. *Global Journal of Health Science*, 5(1), 143.
- Nugroho, D. A., Budiyono, B., & Nurjazuli, N. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Angka Kuman Udara di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 4(4), 900-906.
- Parman, P. (2015). *Simulasi Ruang Operasi Untuk Memperoleh Kondisi Optimum Dengan Computational Fluid Dynamic (CFD)* Universitas Mataram].

- Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Intensive Care Unit (ICU) Di Rumah Sakit, (2010).
- Pourhassan, B., Golbabaei, F., Pourmand, M. R., Farhang, D. S., & Masoorian, E. (2018). Examining Performance of the Conventional and Photocatalytic HEPA Filters on Removal of the Airborne Microorganisms.
- Rompas, C. L., Pinontoan, O., & Maddusa, S. S. (2019). Pemeriksaan Angka Kuman Udara di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. *KESMAS*, 8(1).
- Sari, A. W., & Soleha, T. U. (2020). Kualitas Mikrobiologi Udara Dan Identifikasi Jenis Mikroorganisme Pada Lantai Ruang Intensive Care Unit (ICU) Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung. *Medical Profession Journal of Lampung*, 10(3), 502-508.
- Tuntun, M., & Marhamah, M. (2021). Angka Kuman serta Upaya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Ruang Operasi dan Ruang ICU Beberapa Rumah Sakit di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 10(1), 1-7.
- Umami, L. (2020). Efektivitas Penggunaan Air Purifier dalam Menurunkan Jumlah Koloni Bakteri Udara di Ruang Bedah Minor Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial FKG USU 2019.
- Wulandari, W., Sutomo, A. H., & Iravati, S. (2015). Angka Kuman Udara dan Lantai Ruang Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 1(1).



# JUMLAH ANGKA KUMAN DI RUANG ICU RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABEPURA DAN RUMAH SAKIT DIAN HARAPAN KOTA JAYAPURA

---

ORIGINALITY REPORT

---



PRIMARY SOURCES

---

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | <a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a><br>Internet Source  | 2% |
| 2 | <a href="http://eprints.unram.ac.id">eprints.unram.ac.id</a><br>Internet Source  | 2% |
| 3 | <a href="http://jurnal.stmikasia.ac.id">jurnal.stmikasia.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |
| 4 | <a href="http://www.science.gov">www.science.gov</a><br>Internet Source  | 1% |
| 5 | Zuriani Rizki, Fitriana Fitriana, Asri Jumadewi.<br>"Identifikasi jumlah angka kuman pada<br>dispenser metode TPC (Total Plate Count)",<br>Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan, 2022<br>Publication | 1% |
| 6 | <a href="http://jurnal.htp.ac.id">jurnal.htp.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |
| 7 | <a href="http://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |

8	eprints.undip.ac.id Internet Source	1 %
9	ojs3.unpatti.ac.id Internet Source	1 %
10	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	1 %
11	ejournal-suryaglobal.ac.id Internet Source	1 %
12	majalahfk.ub.ac.id Internet Source	1 %
13	repository.unhas.ac.id Internet Source	1 %
14	jurnal.undhirabali.ac.id Internet Source	1 %
15	digilib.unila.ac.id Internet Source	1 %
16	Lidya Parura, Indra Taufik Sahli. Jurnal Ilmu Kesehatan, 2022 Publication	<1 %
17	adoc.pub Internet Source	<1 %
18	ejournal.poltekkes-smg.ac.id Internet Source	<1 %
19	firebiology07.wordpress.com	

Internet Source

<1 %

20 idoc.pub <1 %  
Internet Source

21 akperinsada.ac.id <1 %  
Internet Source

22 ejournal.maksi-uncen.ac.id <1 %  
Internet Source

23 ejournal.unsrat.ac.id <1 %  
Internet Source

24 jurnal.uinsu.ac.id <1 %  
Internet Source

25 repositorio.ufpa.br <1 %  
Internet Source

26 Awalia Gusti, Lindawati Lindawati, Aidil Onasis, Rahmi Hidayanti. "Analisis Jumlah Angka Kuman Pada Spons Dapur", JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan, 2022  
Publication

27 ejurnal2.undip.ac.id <1 %  
Internet Source

28 ejurnal.itenas.ac.id <1 %  
Internet Source

id.berita.yahoo.com

- |    |   |      |
|----|---|------|
| 29 | Internet Source   | <1 % |
| 30 | id.scribd.com<br>Internet Source  | <1 % |
| 31 | mandayaedu.wordpress.com<br>Internet Source   | <1 % |
| 32 | www.kompas.com<br>Internet Source   | <1 % |
| 33 | Agus Alamsyah, Juwita Oktavia, Tessy Jumailina Rista, Tika Hidayah. "Preventif TB Paru Melalui Pengobatan, Informasi dan Edukasi Kepada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari", Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas, 2021<br>Publication | <1 % |
| 34 | Fitria Fatma, Rizki Ramadhani. "PERBEDAAN JUMLAH ANGKA KUMAN UDARA BERDASARKAN HARI DALAM RUANGAN DI PUSKESMAS GUGUK PANJANG", Human Care Journal, 2020<br>Publication  | <1 % |
| 35 | Ni Nyoman Ari Ratnadi, Kadek Dwi Arlinayanti, Kadek Devy Marleni. "Penerapan Metode Bermain Peran Terhadap Kemampuan Berbahasa Inggris Pada Siswa Sekolah Dasar", PEDAGOGIKA, 2022<br>Publication   | <1 % |

---

Exclude quotes      On

Exclude bibliography      On

Exclude matches      Off

# JUMLAH ANGKA KUMAN DI RUANG ICU RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABEPURA DAN RUMAH SAKIT DIAN HARAPAN KOTA JAYAPURA

---

## GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---