

DAFTAR PUSTAKA

- Abney, S. E., et al. (2024). Transmission of viruses from restroom use: A quantitative microbial risk assessment. *Food and Environmental Virology*, 16(1), 65–78. <https://doi.org/10.1007/s12560-024-09540-3>
- Amala, S. E., & Ade, A. (2015). Bacteria associated with toilets and offices lock, *Journal of Microbial Studies*, 3(1), 45–50. <https://doi.org/10.12966/ijei.02.02.2015>
- Arikunto, S. (2020). *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). SNI 2897:2008. Metode Pengujian Cemaran Mikroba Dalam Daging, Telur Dan Susu, Serta Hasil Olahannya.
- Boone, Stephanie & Childress, Nick & Silva, Norma & Mckinney, Julie & Ijaz, M. Khalid. (2025). Impact of Different Toilet Cleaning/Disinfecting Regimens on Reducing the Risk of Exposure to Toilet-Borne Pathogens in American Household Restrooms. *Hygiene*, 5(2), 22. <https://doi.org/10.3390/hygiene5020022>
- Bloomfield, S. F., Rook, G. A. W., Scott, E. A., Shanahan, F., Stanwell-Smith, R., & Turner, P. (2011). Time to abandon the hygiene hypothesis: New perspectives on allergic disease, the human microbiome, infectious disease prevention and the role of targeted hygiene. *Perspectives in Public Health*, 132(2), 78–86.
- Budiarto, E., & Anggraeni, D. (2003). *Pengantar Epidemiologi* (Ed. 2). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Chang, S. M., Chen, J. W., Tsai, C. S., Ko, W. C., Scaria, J., & Wang, J. L. (2022). Antimicrobial-resistant Escherichia coli distribution and whole-genome analysis of sequence type 131 Escherichia coli isolates in public restrooms in Taiwan. *Frontiers in Microbiology*, 13, 864209. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.864209>
- Crimaldi, J. P., et al. (2022). Commercial toilets emit energetic and rapidly spreading aerosol plumes. *Scientific Reports*, 12(1), 20493. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-21991-2>
- Dancer, S. (2024, March 19). Gender-neutral toilets have the most bacteria: Hospital study. *New York Post*. <https://nypost.com/2024/03/19/gender-neutral-toilets-have-most-bacteria-hospital-study/>
- Depdiknas. (2019). *Pendidikan Tinggi dan Pengembangan Mahasiswa*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Frazier, W. C., & Westhoff, D. C. (1993). *Food Microbiology* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

- FDA BAM (Bacteriological Analytical Manual). (2020). Chapter 3: Aerobic Plate Count. U.S. Food and Drug Administration. <https://www.fda.gov/food/laboratory-methods-food/bacteriological-analytical-manual-bam-chapter-3-aerobic-plate-count>
- Gerba, C. P., & Maxwell, S. (2012). Bacterial contamination of toilet seats. *Journal of Environmental Health*, 74(10), 8–13.
- Gerhardt, A., Hammer, T. R., Balluff, C., Mucha, H., & Hoefer, D. (2012). A model of the transmission of micro-organisms in a public setting and its correlation to pathogen infection risks. *Journal of Applied Microbiology*, 112(3), 614–621.
- Hartati, F. K. (2016). Evaluasi Metode Pengujian Angka Lempeng Total Menggunakan Metode Petrifilm Aerobic Count Plate. *Jurnal Teknik Industri Heuristic*, 13(2).
- Katahira, R., & Beppu, M. (1991). A bacteriological survey of toilet seats in public toilets and an investigation of the effectiveness of cleaning and disinfection procedures for toilet hygiene. *Journal of Home Economics of Japan*, 42(4), 371–375. <https://doi.org/10.11428/jhej1987.42.371>
- Kim, S., Ryu, J., & Lee, J. (2012). Microbial Contamination on Public Restroom Surfaces and the Efficiency of Disinfection Measures. *Journal of Environmental Health*, 74(8), 8–15.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2004). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Profil Kesehatan Indonesia 2016. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Laporan Tahunan Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tahun 2020. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kurniawan, A., & Sahli, M. (2020). Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Yogyakarta: Deepublish.
- Maulana. (2015). Penentuan Angka Lempeng Total (ALT) Pada Udang Vannamei (Litopenaeus vannamei), 151(2), 10–17.
- Mario Andrianto. (2025). Toilet: Pengertian, Sejarah, Manfaat, Cara Kerja, Cara Penggunaan, Kerusakan Dan Cara Penanggulangannya. <https://strong-indonesia.com/toilet/>

- Mkrtyan, H. V., Russell, C. A., Wang, N., & Cutler, R. R. (2013). Could public restrooms be an environment for bacterial resistomes? PLOS ONE, 8(1), e54223.
- Muhardianti, S. (2017). Pengujian Angka Lempeng Total pada Susu Kedelai di Pasaran. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/2524>
- Mulia, S., Handayani, R., & Pratama, A. (2017). Analisis jumlah koloni bakteri dengan metode cawan petri pada berbagai media. Jurnal Mikrobiologi Indonesia, 12(2), 89–95.
- Mursalim. (2018). Pemeriksaan Angka Lempeng Total Bakteri pada Minuman Sari Kedelai yang Diperjualbelikan di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Jurnal Media Analis Kesehatan, 1(1), 56–61.
- Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nufus, B. N., Tresnani, G., Majapahit, J., Mataram, N., & Fax, T. (2016). Populasi Bakteri Normal dan Bakteri Kitinolitik pada Saluran Pencernaan Lobster Pasir (*Panulirus homarus* L.) yang Diberi Kitosan. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Mataram, 15–23.
- Paddy, E. N., et al. (2024). Exploring toilet plume bioaerosol exposure dynamics in public toilets using a Design of Experiments approach. Scientific Reports, 14(1), 10665. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55674-6>
- Perpustakaan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2007). Standar Toilet Umum di Indonesia. <http://pustaka.pu.go.id/?q=content/standar-toilet-umum-indonesia>
- Putra Rahmadea Utami, & Sri Indrayati. (2023). Buku Ajar Pengantar Bakteriologi Dasar untuk ATLM, 67–69.
- Putri, M. H., Sukini, & Yodong. (2017). Buku Ajar Keperawatan Gigi Mikrobiologi. Jakarta: Badan Pengawas dan Pemberdaya Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Rahmawati, D. (2020). Kebersihan Toilet Umum dan Dampaknya terhadap Kesehatan Pengguna. Yogyakarta: Pustaka Medika.
- Rahmat, A. (2021). Peran Kampus dalam Pengembangan Karakter Mahasiswa. Jurnal Pendidikan, 15(2), 45–56.
- Rusin, P., Maxwell, S., & Gerba, C. (2000). Comparative Surface-to-Hand and Fingertip-to-Mouth Transfer Efficiency of Gram-Positive Bacteria, Gram-Negative Bacteria, and Phage. Journal of Applied Microbiology, 93(4), 585–592. . <https://doi.org/10.1046/j.1365-2672.2002.01734.x>

Republik Indonesia. (2012). Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158.

Sabra, S. M. M. (2013). Bacterial public health hazard in the public female restrooms at Taif, KSA. Middle-East Journal of Scientific Research, 14(1), 63–68.

Setiawan, A., & Pratiwi, L. (2021). Metode Mikrobiologi untuk Analisis Kebersihan Lingkungan. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Suarjana, I. M., Widhyastuti, N., & Mahayasa, I. N. (2017). Mikrobiologi Dasar. Denpasar: Udayana University Press.

Sudarsono, B. (2018). Pengantar Ilmu Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.

World Health Organization. (2022). Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2020: Five years into the SDGs. Geneva: WHO.

Lampiran 1 Prosedur Pembuatan Media

A. Sterilisasi Alat

1. Menyiapkan alat yang akan disterilkan
2. Memasukan ala kedalam *Dry heat* sterilisator
3. Menyetting alat *Dry heat* sterilisator, tunggu hingga waktu sterilisasi selesai.

B. Pembuatan Media

Pembuatan Media PCA

1. Menimbang media PCA sebanyak 28,2 gram, larutkan dengan 1600 mL aquadest.
2. Mendidihkan diatas api atau dengan *hot plate* sampai media benar-benar larut.
3. Mensterilkan media didalam autoclave pada suhu 121°C selama 15 Menit dengan tekanan diatas 1 atm.

(Nufus et al., 2016)

Pembuatan NaCl Fisiologis Steril

1. Menyiapkan tabung reaksi yang sudah disterilkan.
2. Memasukkan NaCl sebanyak 9 mL kedalam tabung reaksi.
3. Kemudian, disterilkan dengan memasukkan tabung berisi NaCl kedalam autoclave selama 2 jam

Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian



Pengambilansampel



Pemanasan media



Penuangan media

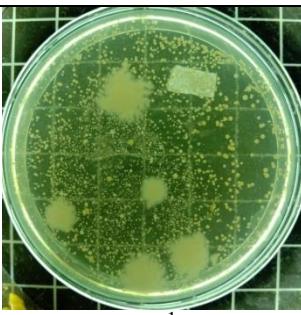
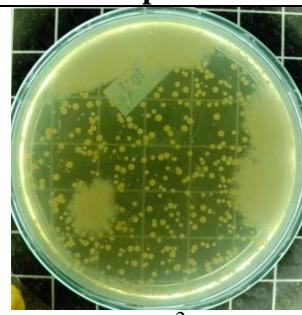
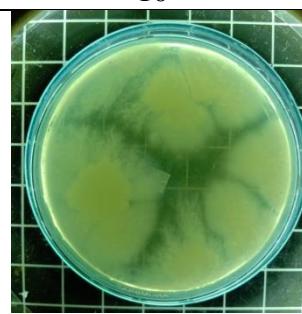
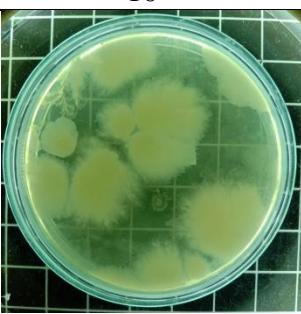
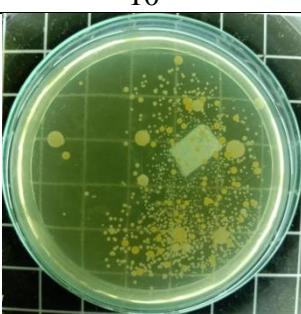
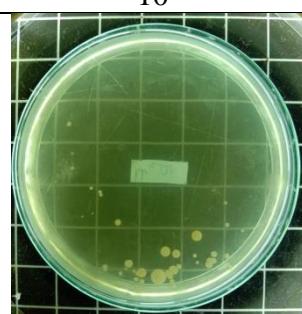
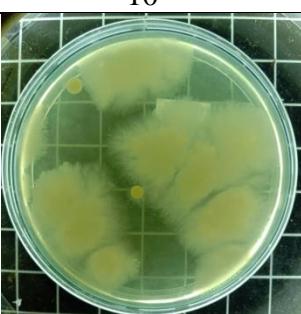


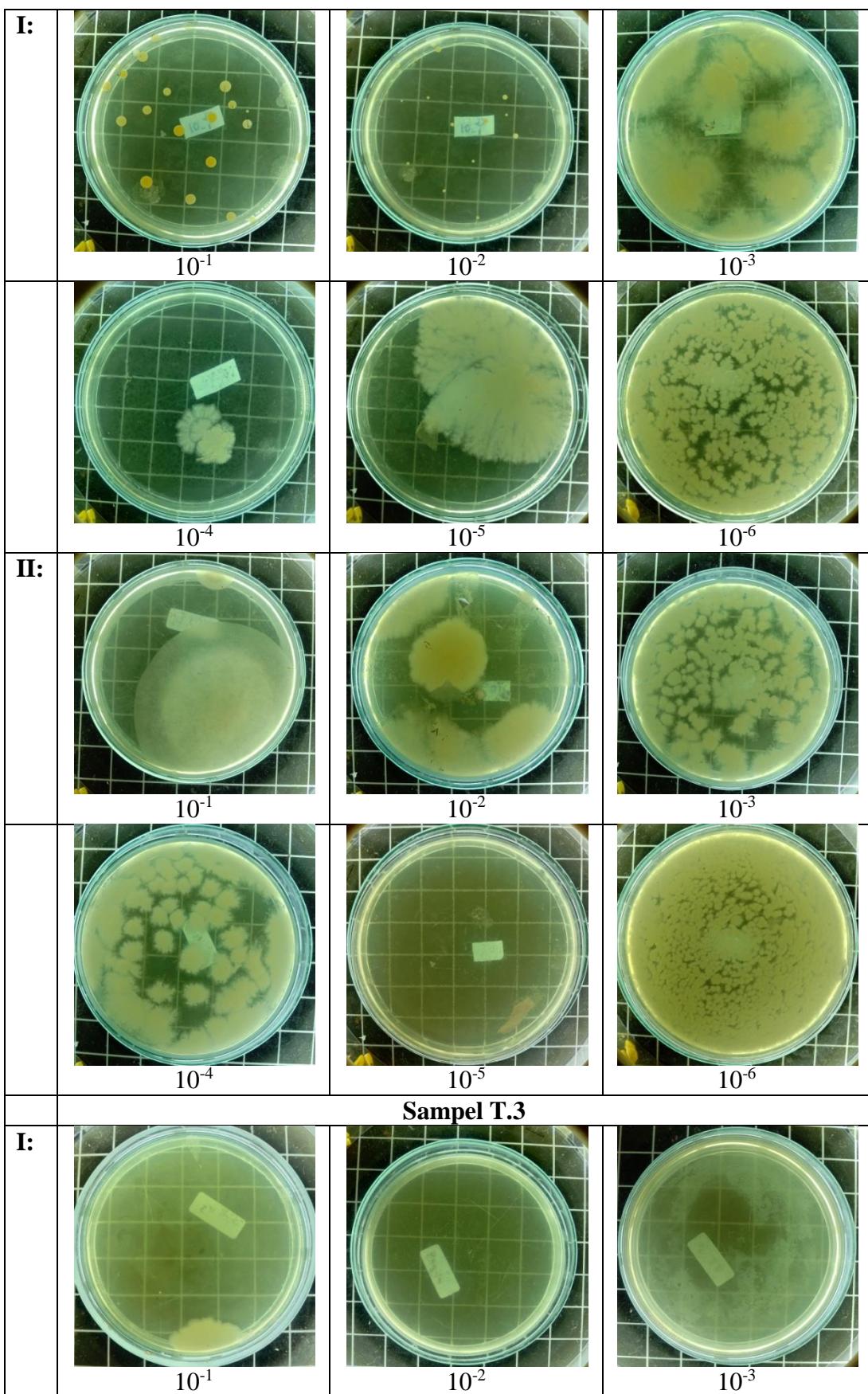
Sampel

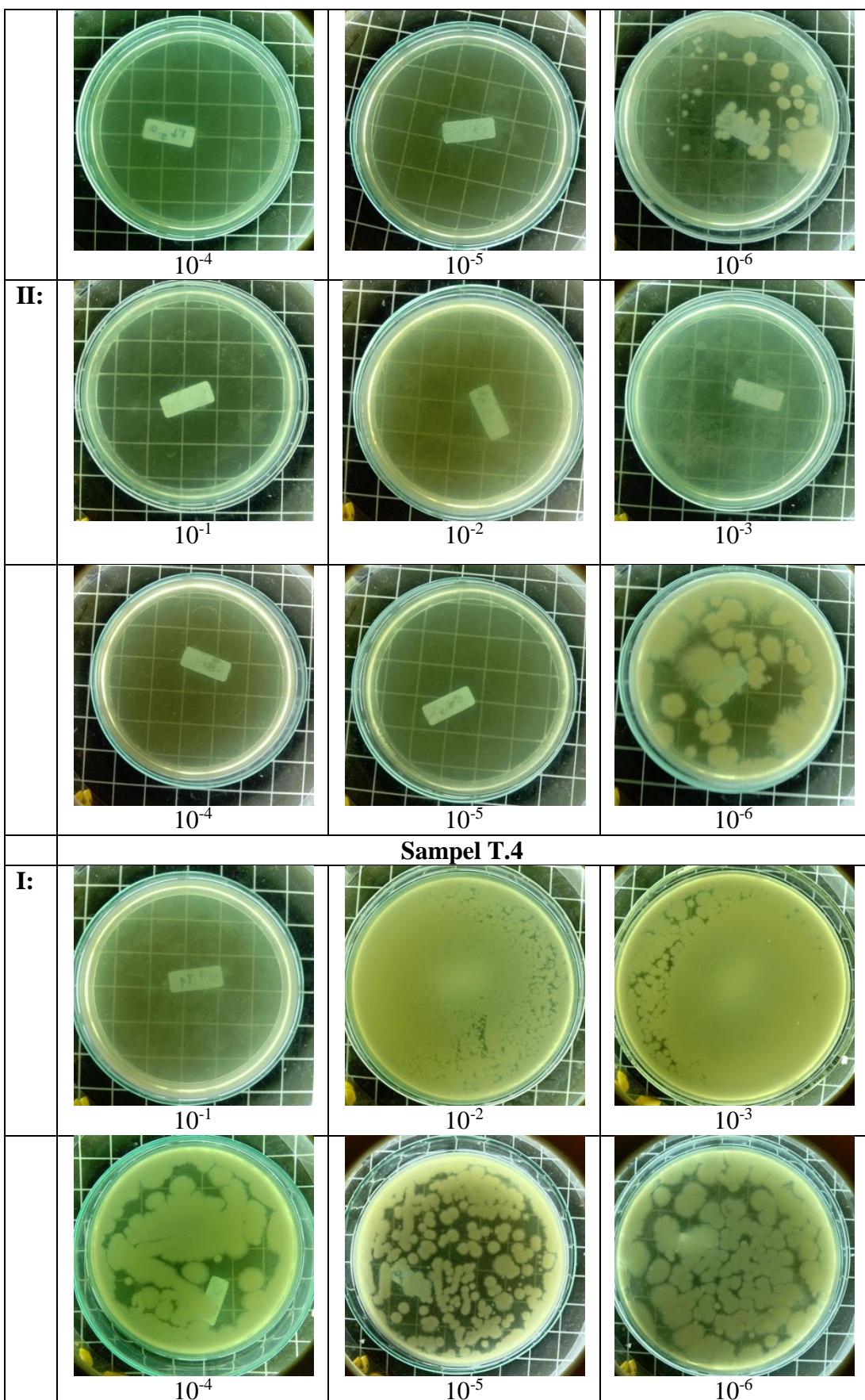


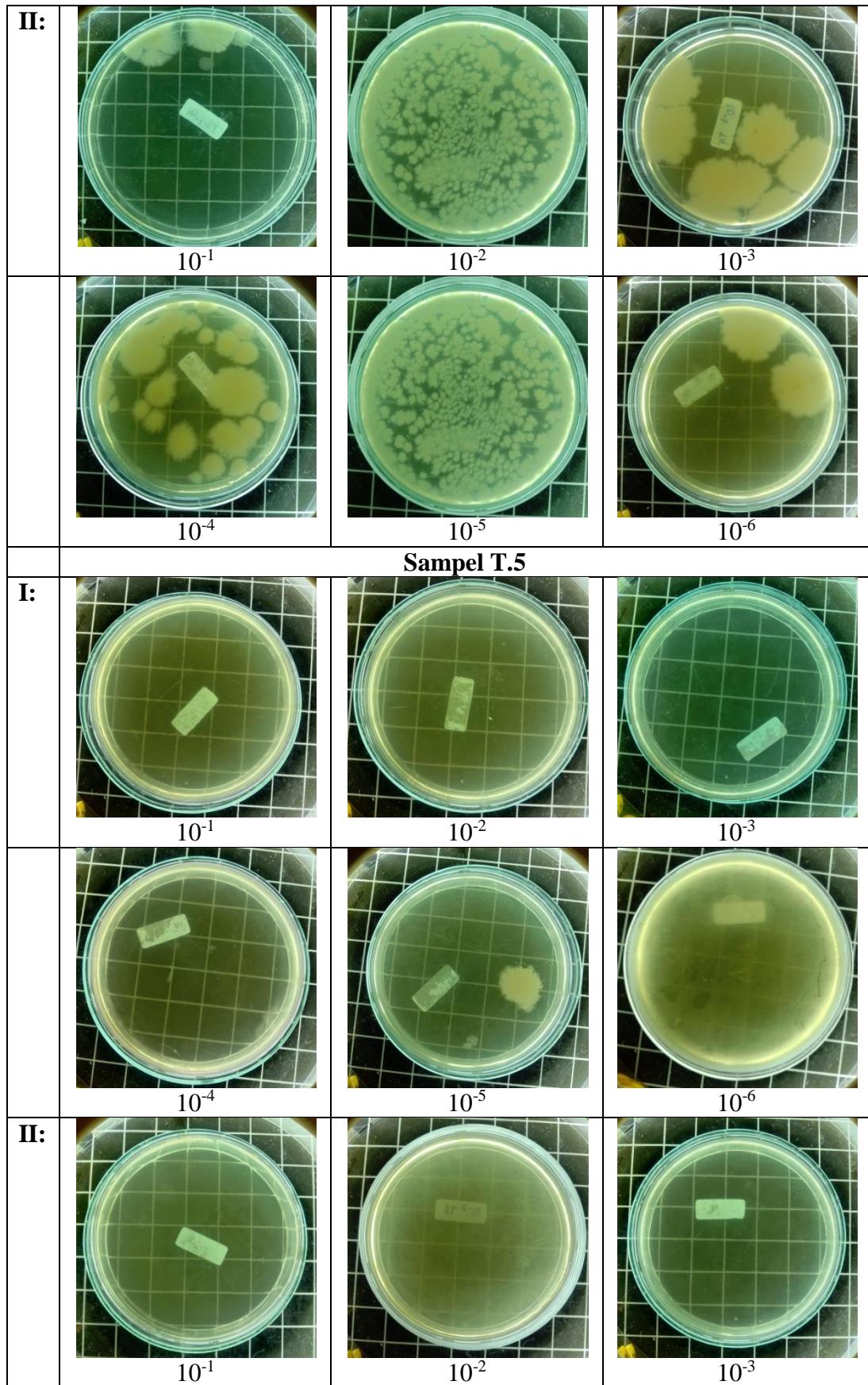
Pengkulturansampel

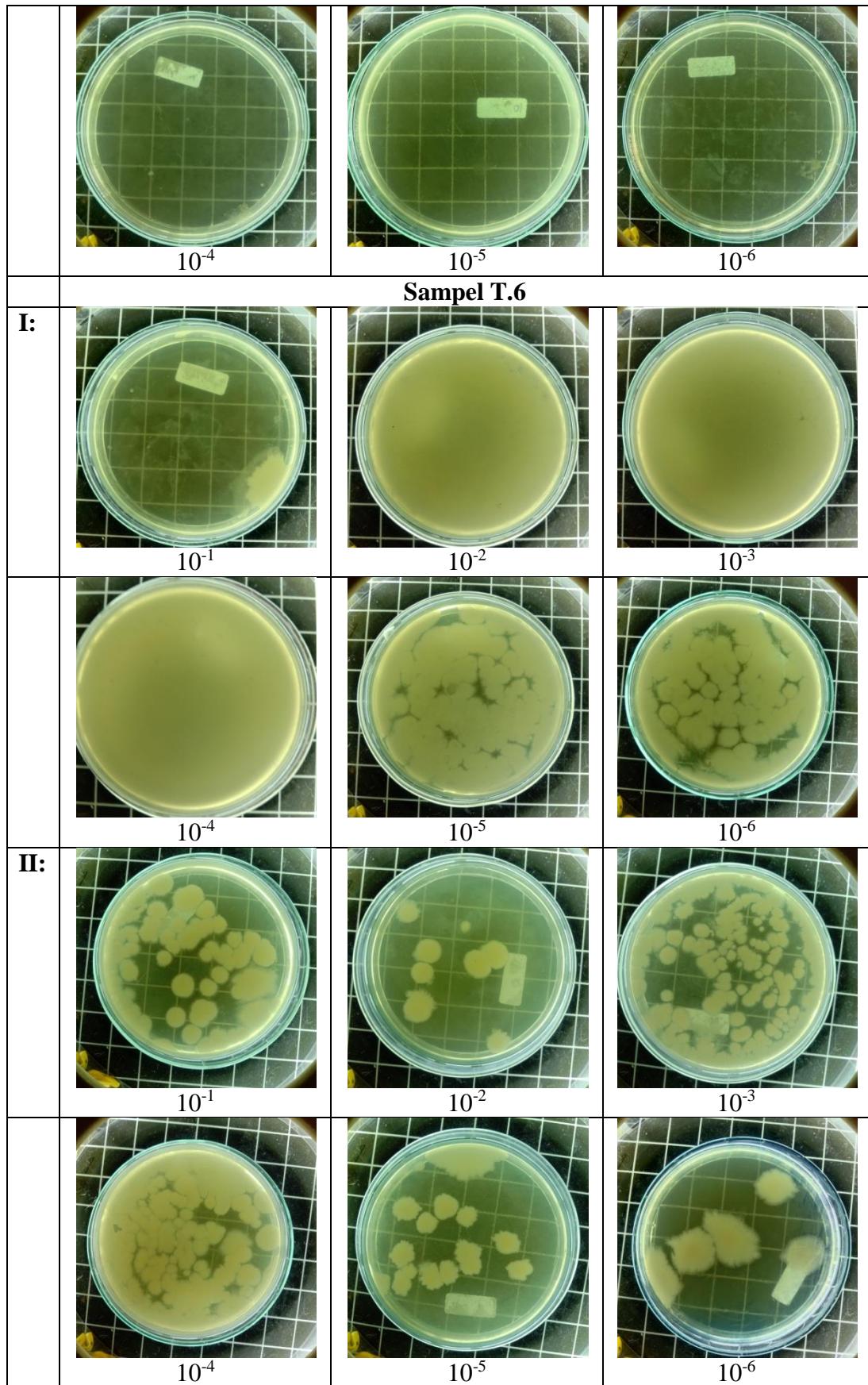
Lampiran 3 Hasil Penelitian

Sampel T.1			
I:			
	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}
			
	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}
II:			
	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}
			
	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}
Sampel T.2			









Lampiran 4 Perhitungan ALT

Perhitungan CFU/mL

Rumus: Total Bakteri = $\sum \text{jumlah koloni per cawan} \times \frac{1}{\text{faktor pengenceran}}$

Sampel T.1

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Bakteri} &= 114 \times \frac{1}{10^{-5}} \\ &= 11.400.000 \\ &= 114 \times 10^{-5} \text{ CFU/mL}\end{aligned}$$

Sampel T.2

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Bakteri} &= 157 \times \frac{1}{10^{-3}} \\ &= 157.000 \\ &= 157 \times 10^{-3} \text{ CFU/mL}\end{aligned}$$

Sampel T.3

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Bakteri} &= 50 \times \frac{1}{10^{-6}} \\ &= 50.000.000 \\ &= 50 \times 10^{-6} \text{ CFU/mL}\end{aligned}$$

Sampel T.4

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Bakteri} &= 206 \times \frac{1}{10^{-6}} \\ &= 20.600.000 \\ &= 206 \times 10^{-6} \text{ CFU/mL}\end{aligned}$$

Sampel T.5

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Bakteri} &= 2 \times \frac{1}{10^{-6}} \\ &= 2.000.000 \\ &= 2 \times 10^{-6} \text{ CFU/mL}\end{aligned}$$

Sampel T.6

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Bakteri} &= 134 \times \frac{1}{10^{-5}} \\ &= 13.400.000 \\ &= 134 \times 10^{-5} \text{ CFU/mL}\end{aligned}$$

Perhitungan CFU/cm²

$$\text{Rumus: CFU/mL} = \frac{\text{CFU/mL}}{50}$$

Sampel T.1

$$\begin{aligned}\text{CFU/mL} &= \frac{114 \times 10^{-5}}{50} \\ &= 228.000 \\ &= 2,28 \times 10^{-5} \text{ CFU/cm}^2\end{aligned}$$

Sampel T.2

$$\begin{aligned}\text{CFU/mL} &= \frac{157 \times 10^{-3}}{50} \\ &= 3.140 \\ &= 3,14 \times 10^{-3} \text{ CFU/cm}^2\end{aligned}$$

Sampel T.3

$$\begin{aligned}\text{CFU/mL} &= \frac{50 \times 10^{-6}}{50} \\ &= 1.000.000 \\ &= 1,00 \times 10^{-6} \text{ CFU/cm}^2\end{aligned}$$

Sampel T.4

$$\begin{aligned}\text{CFU/mL} &= \frac{206 \times 10^{-6}}{50} \\ &= 4.120.000 \\ &= 4,12 \times 10^{-6} \text{ CFU/cm}^2\end{aligned}$$

Sampel T.5

$$\begin{aligned}\text{CFU/mL} &= \frac{2 \times 10^{-6}}{50} \\ &= 40.000 \\ &= 4,00 \times 10^{-4} \text{ CFU/cm}^2\end{aligned}$$

Sampel T.6

$$\begin{aligned}\text{CFU/mL} &= \frac{134 \times 10^{-5}}{50} \\ &= 268.000 \\ &= 2,68 \times 10^{-5} \text{ CFU/cm}^2\end{aligned}$$

Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Pribadi

Nama : Megadesty Sri Wahyuni Putri Wulandari
Tempat, Tanggal Lahir : Tasikmalaya, 12 desember 2003
Alamat : Kp. Teluknaga RT 003/RW 002, Desa Teluknaga, Kec.Teluknaga, Kab.Tangerang
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
E-mail : megadesty1203@gmail.com
No. Telpon : 0895610543640

B. Riwayat Pendidikan

TK : TK Darul Ulum
SD : SDN 1 Neglasari
SMP : SMPN 1 Teluknaga
SMA : SMK Cahaya Hati
Perguruan Tinggi : D-III Teknologi Laboratorium Medik Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

C. Pengalaman Praktik Kerja

Praktek Belajar Klinik : Puskesmas Mangkubumi
Praktek Kerja Lapangan : RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo



Tasikmalaya, 25 Juni 2025

Megadesty Sri Wahyuni P.W.
11035122081