

PENGARUH METODE MENCUCI TANGAN TERHADAP KEBERADAAN BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN SISWA SMK KESEHATAN

Ristia Kadarwati^{1*}, Yulia Ratna Dewi²

^{1,2}Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Duta Bangsa Surakarta

✉ Corresponding author : ristia1982@gmail.com

ABSTRAK

Bakteri yang ada pada telapak tangan dapat menyebabkan infeksi ke dalam tubuh. Mengurangi infeksi atau kontaminasi di dalam tubuh yaitu dengan mencuci tangan yang benar. Metode mencuci tangan dapat menggunakan air, sabun ataupun menggunakan *hand sanitizer*. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya pengaruh metode mencuci tangan berbeda terhadap keberadaan bakteri pada telapak tangan siswa SMK Kesehatan. Selain itu untuk mengetahui perbedaan signifikan antara metode mencuci tangan Jenis penelitian ini adalah Eksperimental. Populasi penelitian adalah siswa SMK Kesehatan Donohudan kelas XII yang melakukan praktikum. Sampel telapak tangan siswa diambil sebanyak 42 secara *total sampling*. Analisis eksperimental ini menggunakan uji *Annova*. Berdasarkan hasil penelitian metode mencuci tangan dengan menggunakan air memiliki perbedaan yang signifikan (Sig. <0.05) dengan dua metode mencuci tangan yang berbeda yaitu menggunakan sabun ataupun menggunakan *hand sanitizier* (hasil Sig. 0.00). Metode cuci tangan yang menggunakan sabun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan mencuci tangan menggunakan *hand sanitizier* (Sig. > 0.05) yaitu dengan hasil Sig. 0.941

Kata kunci : bakteri; metode cuci tangan; *swab* telapak tangan

ABSTRACT

Bacteria on the palms of the hands can cause infections in the body. Reducing infection or contamination in the body is by washing your hands properly. The method for washing hands can be using water, soap or using hand sanitizer. This research aims to determine the effect of different hand washing methods on the presence of bacteria on the palms of the hands of Health Vocational School students. Apart from that, to find out the significant differences between hand washing methods, this type of research is experimental. The research population was students of Donohudan Health Vocational School class XII who did practicum. Samples of 42 students' palms were taken in total sampling. This experimental analysis uses the Annova test. Based on the research results, the method of washing hands using water has a significant difference (Sig. <0.05) with two different methods of washing hands, namely using soap or using hand sanitizer (results Sig. 0.00). The method of washing hands using soap does not have a significant difference from washing hands using hand sanitizer (Sig. > 0.05), namely the results of Sig. 0.941

Keywords : *bacteri; hand washing method; palm swab*

PENDAHULUAN

Organisme yang mempunyai ukuran sangat kecil dapat diamati dengan alat mikroskop disebut mikroorganisme. Karakteristik khusus yang dimiliki oleh mikroorganisme dapat menyebabkan penyakit pada manusia. Bakteri Kokkus yang merupakan bakteri Gram positif merupakan salah satu bakteri yang patogen (Nadjamuddin),2023.Pada berbagai tempat bakteri dapat ditemukan diantaranya pada rongga mulut, telapak tangan, sela-sela gigi ataupun dari tanah yang mempunyai banyak sampah,sisa makanan yang basi (Amin et.al, 2023)

Faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik dapat mempengaruhi bakteri yang ada pada telapak tangan. Bakteri yang ada pada telapak tangan dapat menjadi perantara infeksi saluran pencernaan dan atau saluran pernafasan serta penyakit lain seperti *Escherichia coli*, *Salmonella* spesies, *Shigella* spesies dan *Klebsiellapneumoniae*. Oleh sebab itu, perilaku yang dapat menurunkan jumlah bakteri pada telapak tangan dan juga membantu mengurangi resiko infeksi dan penyakit dikarenakan bakteri adalah mencuci tangan. (Kurniati et al., 2019).

Mencuci tangan hanya dengan menggunakan air mengalir tidak dapat menghilangkan kuman dan kotoran secara sempurna (Sari, 2023). Berbeda dengan menggunakan antiseptik atau sabun yang dapat melarutkan lemak dan kotoran. Efektifitas mencuci tangan atau membersihkan tangan menggunakan hand sanitizier mampu mengangkat bakteri lebih banyak daripada menggunakan air saja, hal ini sesuai dengan penelitian Nakoe et.al (2020). Mencuci tangan dan penggunaan hand sanitizer memiliki prosedur yang harus diikuti. Prosedur ini meliputi sering mencuci tangan dengan sabun dan air selama minimal 20 detik atau menggunakan pembersih tangan berbasis alcohol dengan kandungan alcohol minimal 60% (Basyam arjuna, 2020). Sabun antiseptik merupakan sabun yang mengandung senyawa kimia yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada permukaan kulit dan membrane mukosa (Rini & Nugraheni, 2018). *Hand sanitizier* memiliki Kelebihan utama yaitu cara pemakaiannya yang praktis dan tidak memerlukan adanya sumber air sehingga dapat mematikan kuman secara lebih cepat (Rini & Nugraheni, 2018).

Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya pengaruh metode mencuci tangan berbeda terhadap keberadaan bakteri pada telepak tangan siswa SMK Kesehatan.

METODE

Jenis Penelitian menggunakan eksperimental. Jenis Penelitian ini untuk mengidentifikasi keberadaan bakteri pada telapak tangan siswa setelah mencuci tangan menggunakan tiga metode yang berbeda (sabun, hand sanitizier atau air saja). Uji normalitas digunakan untuk menganalisa data berdistribusi normal atau tidak normal dengan melihat hasil nilai signifikansi. Apabila data berdistribusi normal akan didapatkan nilai sig. > 0.05 sedangkan data berdistribusi tidak normal akan didapatkan nilai sig. < 0.05, uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian data yang homogeny atau tidak, apabila didapatkan nilai sig. < 0.05 maka varian datanya homogeny sedangkan varian data tidak homogen apabila di dapatkan nilai sig. > 0.05. Analisa data dengan menggunakan annova untuk mengetahui selisih atau perbedaan jumlah koloni bakteri. Post hoc test digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara mencuci tangan dengan sabun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	METODE CUCI TANGAN	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SELISIH JUMLAH COLONY KUMAN	CUCI TANGAN DENGAN AIR	.219	14	.068	.890	14	.081
	CUCI TANGAN DENGAN SABUN	.192	14	.173	.929	14	.299
	CUCI TANGAN DENGAN HAND SANITIZER	.126	14	.200 [*]	.958	14	.687

Dari pengujian Normalitas menunjukkan bahwa nilai Sig. dari data ketiga variable penelitian > 0.05, maka dapat diartikan data penelitian berdistribusi normal

Tabel 2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
SELISIH JUMLAH COLONY KUMAN	Based on Mean	2.853	2	39	.070
	Based on Median	2.961	2	39	.064
	Based on Median and with adjusted df	2.961	2	37.700	.064
	Based on trimmed mean	2.958	2	39	.064

Hasil pengujian homogenitas didapatkan nilai Signifikansi (Sig.) Based On Mean dari ketiga variable penelitian > 0.05, maka dapat diartikan varian data penelitian adalah HOMOGEN.

Tabel 3. Uji Anova

ANOVA					
SELISIH JUMLAH COLONY KUMAN					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27337.762	2	13668.881	17.540	.000
Within Groups	30392.143	39	779.286		
Total	57729.905	41			

Pada uji anova dari ketiga variable penelitian < 0.05, maka dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan diantara kelompok data

Tabel 4. Post Hoc Test

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: SELISIH JUMLAH COLONY KUMAN						
Tukey HSD						
(I) METODE CUCI TANGAN	(J) METODE CUCI TANGAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
CUCI TANGAN DENGAN AIR	CUCI TANGAN DENGAN SABUN	-55.786*	10.551	.000	-81.49	-30.08
	CUCI TANGAN DENGAN HAND SANITIZER	-52.286*	10.551	.000	-77.99	-26.58
CUCI TANGAN DENGAN SABUN	CUCI TANGAN DENGAN AIR	55.786*	10.551	.000	30.08	81.49
	CUCI TANGAN DENGAN HAND SANITIZER	3.500	10.551	.941	-22.21	29.21
CUCI TANGAN DENGAN HAND SANITIZER	CUCI TANGAN DENGAN AIR	52.286*	10.551	.000	26.58	77.99
	CUCI TANGAN DENGAN SABUN	-3.500	10.551	.941	-29.21	22.21

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

KESIMPULAN

Mencuci tangan mempunyai pengaruh terhadap keberadaan bakteri pada telapak tangan. Metode cuci tangan dengan menggunakan air memiliki perbedaan yang signifikan (Sig.<0.05) dengan dua metode cuci tangan lainnya yaitu dengan menggunakan sabun dan *hand sanitizer*. Sedangkan metode cuci tangan menggunakan sabun dan *hand sanitizer* tidak memiliki perbedaan yang signifikan (nila Sig. > 0.05)

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih dari peneliti untuk kepala Prodi dan seluruh Dosen terkait khususnya Dosen Pembimbing saya di Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Indonusa Surakarta, teman-teman angkatan TLM yang selalu menyemangati satu sama lain dan SMK Kesehatan Donohudan yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S. S., Ghozali, Z., Rusdiana, M., & Efendi, S. (2023). Identifikasi Bakteri dari Telapak Tangan dengan Pewarnaan Gram Identification of Bacteria from Palms *CHEMVIRO: Jurnal Kimiadan Ilmu Lingkungan*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.56071/chemviro.v1i1.563>
- Ayuning, V., & Padmawati, F. (2024). *LITERASI KESEHATAN MELALUI EDUKASI CUCI TANGAN MENGGUNAKAN (WATERLESS HAND SOAP) PADA SISWA PAUD KARYA BUNDA MANDIRI*. 2, 1441–1448.
- Gomes, T. A. T., Elias, W. P., Scaletsky, I. C. A., Guth, B. E. C., Rodrigues, J. F., Piazza, R. M. F., Ferreira, L. C. S., & Martinez, M. B. (2016). Diarrheagenic *Escherichia coli*. *Brazilian Journal of Microbiology*, 47, 3–30. <https://doi.org/10.1016/j.bjm.2016.10.015>
- Govindarajan, D. K., Viswalingam, N., Meganathan, Y., & Kandaswamy, K. (2020). Adherence patterns of *Escherichia coli* in the intestine and its role in pathogenesis. *Medicine in Microecology*, 5(October), 100025. <https://doi.org/10.1016/j.medmic.2020.100025>
- Huwaida, N. R. (2014). *Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Escherichia Coli Air Bersih Pada Penderita Diare Di Kelurahan Pakujaya Kecamatan Serpong Utara Kota Tangerang Selatan Tahun 2014*.
- Kurniati, P. S., Heriyani, F., & Budiarti, L. Y. (2019). Gambaran Jenis Bakteri Pada Tangan Siswa Sekolah Dasar Di Sekitar Bantaran Sungai Lulut Banjarmasin. *Homeostatis*, 2(1), 99–106.
- Nadjamuddin, M. dkk. (2023). Pengantar Bakteriologi. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Rahayu, W. P., Nurjanah, S., & Komalasari, E. (2018). *Escherichia coli: Patogenitas, Analisis, dan Kajian Risiko*. IPB Press, 1–151.
- Rini, E. P., & Nugraheni, E. R. (2018). Uji Daya Hambat Berbagai Merek Hand Sanitizer Gel Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 3(1), 18. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v3i1.15380>
- Rita, E., Dewi, S., Nurwahyunani, A., Sampul, D., Nurwahyunani, A., & Pertama, C. (2018). *Dasar-dasar Mikrobiologi*.