

**SOCIALIZATION OF CORRECT HANDWASHING STEPS TO CREATE A  
HEALTHY STUDENTS AT DENANYAR, JOMBANG, INDONESIA**

**SOSIALISASI LANGKAH CUCI TANGAN YANG BENAR GUNA  
MEWUJUDKAN SISWA SEHAT DI DENANYAR, JOMBANG, INDONESIA**

**Fauqa Arinil Aulia\*<sup>1,2</sup>, Diah Puspita Rini<sup>1,2</sup>, Puspa Wardhani<sup>1,2</sup>,  
Yetti Hernaningsih<sup>1,2</sup>**

<sup>\*1</sup> Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga  
<sup>2</sup> RSUD Dr. Soetomo Surabaya

\*e-mail: [fauqa.arinil.aulia@gmail.com](mailto:fauqa.arinil.aulia@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract**

*Elementary school students in Indonesia generally do not know the proper and correct steps for washing hands according to the World Health Organization (WHO), which is indicated by the high rate of spread of hand-borne diseases, including diarrhea. Diarrhea is an endemic disease in Jombang Regency with the incidence rate increasing in 2019 compared to 2018. Teaching Staff of the Department of Clinical Pathology, Faculty of Medicine, UNAIR, carry out community service activities with the aim of providing education on how to wash hands properly and correctly for Madrasah Ibtidaiyah students (MI) Mambaul Maarif Denanyar Jombang. The method of socializing the correct hand washing steps is carried out in two stages, namely education and evaluation. The education carried out is an explanation of the correct steps for washing hands according to WHO, what germs are found on human hands, what diseases can be transmitted through hands, and when we should wash our hands. Evaluation is carried out by culturing germs from the surface of the hands at two times, namely before and after washing hands. The data obtained is the difference in bacterial culture results in specimens before and after washing hands. The growth of bacteria before hand washing showed more colonies compared to after hand washing.*

**Keywords:** Handwashing; Bacterial Infection; Blood Agar.

**Abstrak**

*Siswa sekolah dasar di Indonesia umumnya kurang mengetahui langkah cuci tangan yang baik dan benar menurut World Health Organization (WHO), ditandai dengan tingginya angka penyebaran penyakit yang ditularkan lewat tangan termasuk diare. Diare merupakan penyakit endemis di Kabupaten Jombang dengan angka kejadian yang meningkat pada tahun 2019 dibandingkan dengan tahun 2018. Staf Pengajar Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran UNAIR melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan untuk memberikan edukasi tentang cara mencuci tangan dengan baik dan benar bagi siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Mambaul Maarif Denanyar Jombang. Metode sosialisasi langkah cuci tangan yang benar dilakukan dalam dua tahap yaitu edukasi dan evaluasi. Edukasi yang dilakukan adalah pemaparan mengenai langkah cuci tangan yang benar menurut WHO, kuman apa saja yang terdapat di tangan manusia, penyakit apa saja yang dapat ditularkan melalui tangan, serta kapan saja kita harus melakukan cuci tangan. Evaluasi yang dilakukan dengan cara melakukan kultur kuman dari permukaan tangan pada dua waktu, yaitu sebelum dan sesudah cuci tangan. Data yang didapatkan adalah perbedaan hasil kultur bakteri pada*

Received 18 September 2023; Received in revised form 20 November 2023; Accepted 20 November 2023; Available online 7 December 2023.

 [10.20473/jlm.v7i4.2023.574-580](https://doi.org/10.20473/jlm.v7i4.2023.574-580)



Copyright: © by the author(s) Open access under CC BY-SA license

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**spesimen sebelum dan sesudah cuci tangan. Pertumbuhan bakteri sebelum cuci tangan menunjukkan koloni lebih banyak dibandingkan dengan sesudah praktik cuci tangan.**

**Kata kunci:** Cuci Tangan; Infeksi Bakteri; Agar Darah.

## PENDAHULUAN

Penyakit diare merupakan salah satu penyebab utama kematian anak di seluruh dunia. WHO menyatakan penyebaran diare sebagai masalah global yang serius dan memperkirakan bahwa setiap tahun terdapat lebih dari 2,2 juta nyawa hilang karena infeksi ini, lebih banyak dari gabungan malaria, HIV/AIDS dan campak. Telah dikemukakan bahwa mencuci tangan secara substansial dapat mengurangi risiko penyakit diare. Diare masih menjadi permasalahan di Indonesia. Diare memiliki potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian di Indonesia. Jumlah kasus diare di Provinsi Jawa Timur berdasarkan data pada Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur bahwa Kabupaten Jombang menduduki posisi ke-6 jumlah prevalensi diare terbanyak dari 29 Kabupaten dan 9 Kota di Jawa Timur. Jumlah penderita diare yang ditemukan pada Kabupaten Jombang mengalami kenaikan pada tahun 2019 sebanyak 35.908 kasus dibandingkan dengan tahun 2018 sebanyak 34.724 kasus. Penyakit Diare merupakan penyakit endemis di Kabupaten Jombang. Secara umum penyakit diare ini sangat berkaitan dengan faktor lingkungan seperti hygiene sanitasi dan perilaku hidup bersih dan sehat. Penurunan dan kenaikan kasus diare menunjukkan kualitas faktor lingkungan tersebut (Chrisdena dan Kuntoro, 2022). Promosi kebersihan tangan yang baik diakui sebagai tindakan kesehatan masyarakat yang penting (Burton, *et al.*, 2011).

Sentuhan tangan juga berperan dalam penyebaran COVID-19. Pedoman WHO menyatakan bahwa jalur utama penularan COVID-19 adalah melalui transmisi orang ke orang. Virus ditularkan terutama melalui paparan langsung atau tidak langsung dari *droplet* (percikan) saat pasien COVID-19 batuk atau bersin maupun permukaan yang terkontaminasi virus. Jawa Timur berada di peringkat keempat terbanyak dari seluruh kasus COVID-19 di Indonesia (Anonym, 2022). Sejumlah penelitian telah membandingkan berbagai metode kebersihan tangan di rumah sakit, namun masih sedikit penelitian yang telah dipublikasikan tentang pengaruh kebersihan tangan terhadap kontaminasi bakteri pada tangan di masyarakat. Hoque dan rekannya menemukan bahwa sabun lebih efektif daripada air dalam mengurangi keberadaan bakteri *coliform* di tangan (Sumaiyah, *et al.*, 2019).

Upaya yang bisa dilakukan adalah melakukan berbagai upaya pencegahan, salah satunya adalah Cuci Tangan Pakai Sabun yang disingkat dengan CTPS (Kemenkes RI, 2022). Cuci tangan pakai sabun yang dipraktikkan secara tepat dan benar merupakan cara termudah dan efektif untuk mencegah terjangkitnya penyakit. Mencuci tangan dengan air dan sabun dapat lebih efektif menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan secara bermakna mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit seperti virus, bakteri dan parasit lainnya pada kedua tangan. Tidak mencuci tangan menggunakan sabun maka dapat menularkan infeksi pada diri sendiri terhadap bakteri dan virus dengan memegang bagian hidung, mata dan mulut. Selain itu juga dapat menyebarkan atau menularkan bakteri kepada orang lain. Penyakit infeksi biasanya terjangkit melalui kontak tangan ke tangan termasuk flu dan *common cold* (Chrisdena dan Kuntoro, 2022).

Pelaksanaan edukasi tentang pencegahan dan pengendalian infeksi melalui sosialisasi cuci tangan yang benar menurut WHO penting untuk dilakukan pada siswa sekolah dasar. Sasaran pengabdian kepada masyarakat dari Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD dr. Soetomo Surabaya adalah siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Mambaul Maarif Denanyar Jombang. Kegiatan cuci tangan dengan dilanjutkan kultur bakteri ini diharapkan bisa tertanam dalam ingat para siswa bahwa mencuci tangan dengan baik dan benar akan menjadikan telapak tangan lebih bersih dan higienis. Siswa yang telah mendapatkan pengetahuan, informasi, dan ketrampilan tersebut diharapkan dapat menjadi mmenerapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadi suatu kebiasaan baik yang terbawa hingga dewasa. Para siswa diharapkan juga dapat menularkan kebiasaan baik ini kepada anggota keluarganya di rumah. Hal ini diharapkan dapat menurunkan angka kejadian penyakit yang disebarkan melalui sentuhan tangan sehingga tercipta peningkatan derajat kesehatan anak usia sekolah.

## **METODE PENGABDIAN MASYARAKAT**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Desember 2023 di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Denanyar Jombang Jawa Timur. Sebanyak 120 siswa kelas 5 turut serta sebagai subjek penelitian dalam kegiatan ini. Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan edukasi kepada para siswa kemudian dilanjutkan dengan pengambilan sampel sebelum dan sesudah cuci tangan. Edukasi diberikan melalui penyampaian materi edukasi dan penyuluhan disertai peragaan cara mencuci tangan yang benar (*hand hygiene*). Bahan materi edukasi *powerpoint*. Sampel swab permukaan telapak tangan diambil sesaat sebelum cuci tangan. Tim Pengmas Patologi Klinik FK UNAIR secara bergantian melakukan, pemaparan, demonstrasi, dan evaluasi kepada masing-masing siswa. Prosedur mencuci tangan dilakukan dengan menggunakan sabun dan air mengalir (Fischler, et al., 2007). Sampel *swab* permukaan telapak tangan kembali diambil sesaat setelah cuci tangan. Setiap sampel yang ditempatkan pada media *transport Triptic Soy Broth* dalam suhu 2–8°C kemudian dibawa ke Laboratorium Patologi Klinik RSUD dr. Soetomo Surabaya untuk dikerjakan kultur bakteri. Kultur bakteri dilakukan pada media *Blood Agar 5%* selama 24 jam dalam suhu 37°C (Ataee, et al., 2017). Hasil pertumbuhan kuman akan disosialisasikan kembali melalui laporan tertulis pada pihak sekolah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga (UNAIR)/RSUD dr. Soetomo Surabaya tahun 2023 telah diselenggarakan dengan lancar di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Mambaul Maarif Denanyar Jombang pada Rabu, 6 September 2023. Sebanyak 20 staf dan 17 PPDS-1 Departemen Patologi Klinik turut hadir dalam pelaksanaan acara. Sebanyak 30 guru dan 120 siswa MI Mambaul Maarif turut mengikuti rangkaian acara sejak pembukaan, penyampaian materi penyuluhan, hingga pengambilan sampel kultur sebelum dan sesudah praktik cuci tangan. Pelaksanaan pengabdian ini telah memberikan wawasan dan pengalaman baru kepada para siswa tentang langkah cuci tangan yang benar dan pentingnya untuk menjaga kebersihan tangan. Para siswa mengikuti rangkaian acara dengan antusias.



Gambar 1. Pemaparan materi edukasi cuci tangan yang benar: (a) Dilanjutkan dengan menunjuk dua orang siswa untuk mempraktikkan langkah cuci tangan yang benar, (b) Siswa yang lain menirukan langkah cuci tangan yang benar.

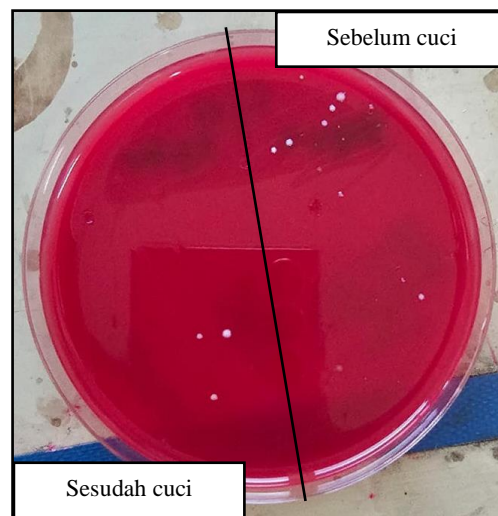
Pendidikan merupakan suatu proses usaha manusia untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, mengubah sikap dan perilaku menjadi lebih baik. Pendidikan merupakan aset penting bagi negara untuk mencerdaskan bangsa sehingga mampu membangun bangsa. Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan bagian dari pendidikan dasar dengan proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama. Belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan, serta mengembangkan potensi (Akhiruddin, 2019). Metode pembelajaran secara visual, auditori, dan kinestetik dapat memberikan hasil pemahaman yang lebih baik pada peserta didik (Lista, et al., 2015). Program penyuluhan tentang higiene sanitasi ini juga terbukti meningkatkan pengetahuan pengelola dan pekerja industri rumah tangga tentang mengendalikan faktor risiko terjadinya kontaminasi pada makanan (Aly, et al., 2020). Sesi penyampaian materi terlaksana dengan baik. Terdapat dua siswa yang dapat menjadi contoh melakukan praktik cuci tangan yang benar. Gerakan dari dua siswa tersebut dapat ditiru dengan baik oleh peserta pengabdian yang lain. Hal ini dapat terlihat pada Gambar 1.

Tim pengabdian masyarakat mengambil sampel usap telapak tangan para siswa setelah sesi pemaparan materi. Para siswa kemudian diminta untuk melakukan praktik cuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Menjaga kebersihan telapak tangan juga dapat dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan *handrub* (Setyawati dan Wardhani, 2021). Tim pengabdian masyarakat kembali mengambil sampel usap telapak tangan para siswa setelah praktik cuci tangan. Sampel usap sebelum dan sesudah cuci tangan dimasukkan dalam media *transport Tryptic Soy Broth* dan disimpan dalam suhu 2-8°C di Laboratorium Patologi Klinik RSUD dr. Soetomo Surabaya.



Gambar 2. Praktik cuci tangan: (a) Pengambilan sampel sebelum cuci tangan, (b) Praktik cuci tangan dengan sabun dan air mengalir, (c) Pengerjaan kultur bakteri sampel usap telapak tangan.

Metode pengambilan sampel selain usap telapak tangan juga dapat dilakukan dengan teknik *hand-gloves*. Pengambilan sampel kultur bakteri dengan teknik *hand-gloves* dapat lebih menggambarkan jumlah bakteri dalam sampel, tetapi teknik usap telapak tangan lebih praktis digunakan pada kondisi pengambilan sampel di lapangan (Riadini, et al., 2021). Kultur bakteri dilakukan keesokan harinya. Sebanyak 10 mikroliter dari masing-masing sampel usap diratakan di media Blood Agar 5% dan diinkubasi secara aerobik pada suhu 37°C selama 24 jam (Ataee, et al., 2017). Pertumbuhan koloni bakteri kemudian diamati dan dihitung sebagai indikator bahwa cuci tangan telah dilakukan dengan tepat. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Hasil Kultur Sampel Usap Telapak Tangan.

Hasil kultur sampel pengabdian menunjukkan pertumbuhan bakteri sebelum cuci tangan menghasilkan koloni lebih banyak dibandingkan setelah cuci tangan. Penelitian menyebutkan bahwa bakteri yang berpotensi berasal dari feses (kebanyakan *Enterococcus* dan *Enterobacter spp.*) ditemukan setelah tidak mencuci tangan pada 44% sampel. Mencuci tangan dengan air saja mengurangi keberadaan bakteri hingga 23% ( $p < 0,001$ ). Mencuci tangan dengan sabun biasa dan air mengurangi keberadaan bakteri hingga 8% (perbandingan kedua kelompok mencuci tangan:  $p < 0,001$ ) (Burton, et al., 2021). *Enterococcus* adalah kokus anaerobik fakultatif Gram-positif rantai pendek dan menengah, pertama kali ditemukan pada tahun 1899 di saluran pencernaan manusia. Kolonisasi *Enterococcus* pada saluran pencernaan merupakan faktor predisposisi utama infeksi berat, yang terjadi melalui translokasi usus. Bakteri ini ditemukan di permukaan tangan yang menyebabkan penularannya mudah (Said, et al., 2022). *Enterobacter spp.* merupakan bakteri enterik gram negatif yang umumnya ditemukan di tanah, air, dan limbah. Isolat ini menyebabkan sekitar 80% infeksi pada manusia, antara lain infeksi saluran kemih, pneumonia, diare, meningitis, sepsis, syok endotoksik (Gonzales, 2022). Ketika tangan terkontaminasi *Enterococcus* sebanyak  $10^6$  CFU/g, sabun antimikroba lebih efektif dalam menghilangkan bakteri dibandingkan air destilasi dan sabun nonantimikroba (Pérez-Garza, et al., 2017). Kesulitan yang dihadapi saat melakukan pengabdian adalah karena keterbatasan pengajuan dana, tidak seluruh siswa MI dapat diikuti sebagai sampel uji kultur. Transportasi sampel juga menjadi kendala karena suhu pengiriman harus dipertahankan pada suhu 2–8°C. Salah satu contoh hasil kultur

bakteri sebelum dan sesudah praktik cuci tangan terlihat pada Gambar 3. Pertumbuhan kultur bakteri yang menurun setelah tindakan cuci tangan menunjukkan keberhasilan praktik cuci tangan dalam kegiatan ini.

## PENUTUP

**Simpulan.** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti meningkatkan pengetahuan siswa mengenai langkah cuci tangan yang benar. Cuci tangan yang benar menurut WHO terdiri 6 langkah dengan menggunakan sabun dan air mengalir. Disarankan kepada para guru dan orang tua siswa untuk memberikan edukasi juga kepada siswa lain yang tidak diambil sampel usap telapak tangannya. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi suatu pemicu untuk meningkatkan kesadaran para siswa tentang pentingnya menerapkan gaya hidup bersih dan sehat serta menjadikannya kebiasaan sehari-hari. Salah satu faktor penting yang mendukung terciptanya generasi emas di masa depan adalah derajat kesehatan masyarakat yang baik.

**Saran.** Sosialisasi dan praktik sangat efektif untuk memberikan edukasi yang baik kepada masyarakat, sehingga diperlukan cara untuk menekan biaya dan meningkatkan penggunaan kultur bakteri sebagai pembelajaran kepada masyarakat tentang cuci tangan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Airlangga serta Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan dan menyetujui pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat oleh Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD dr. Soetomo Surabaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhiruddin, S. 2019. *Learning and Learning*. Gowa: Cahaya Bintang Cemerlang.
- Anonym. 2022. COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC. [Internet] [cited 2022 Nov 20]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>.
- Dita Mernita Setyawati dan Puspa Wardhani. 2022. Comparison of the effectiveness of Alcohol-Based Handrub with the combination of Chlorhexidine Gluconate, N-Propanol and Hydrogen Peroxide in Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia. *Research J. Pharm and Tech*, 2022; 15(3): 1037-1041. Doi: 10.52711/0974-360X.2022.00173.
- Dwita Riadini, Puspa Wardhani, dan Akbar Kurnia Ardiansyah. 2021. Understanding of Hand Rub Product Effectiveness: Influence of Different Culture Sampling Techniques. *Zdravotnicke listy*. Vol. 9 Issue 4, p20-25. 6p.
- [Ramezan Ali Ataee](#), [Mohammad Hosein Ataee](#), [Ali Mehrabi Tavana](#), and [Mahmud Salesi](#). 2017. Bacteriological Aspects of Hand Washing: A Key for Health Promotion and Infections Control. *Int J Prev Med*. 2017; 8: 16. Doi: [10.4103/2008-7802.201923](https://doi.org/10.4103/2008-7802.201923).

- George E. Fishcler, Janice L. Fuls, Elizabeth W. Dail, Melani H. Duran, Nancy D. Rodgers, and Andrea L. Waggoner. 2007. Effect of Hand Wash Agents on Controlling the Transmission of Pathogenic Bacteria from Hands to Food. *Journal of Food Protection*, Vol. 70, No. 12, 2007, Pages 2873–2877.
- Gonzales, L.V. 2022. Human Pathogenic Enterobacterales. *Encyclopedia of Infection and Immunity*, Volume 1, pages 628 – 636. DOI: [10.1016/B978-0-12-818731-9.00160-9](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818731-9.00160-9).
- Kemkes RI. 2022. COVID-19 Dalam Angka (Per-22 November 2022) [Internet]. Available from: [www.kemkes.go.id](http://www.kemkes.go.id).
- Litta Lista, Haryanto Atmowardoyo, dan Kisman Salija. 2015. The Effects of Visual Auditory Kinesthetic Learning Style as Technique in Improving Students' Writing Ability. *Journal of English Language Teaching*, Vol 2, No 2 (2015). DOI: 10.26858/eltww.v2i2.1688\_
- Maxine Burton, Emma Cobb, Peter Donachie, Gaby Judah, Val Curtis and Wolf-Peter Schmidt. 2011. The Effect of Handwashing with Water or Soap on Bacterial Contamination of Hands. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2011, 8, 97-104. DOI: 10.3390/ijerph8010097.
- Muhammad Nilzam Aly, Andhini Aurelia Putri, Indah Budi Lestari, Bunga Natanael Mega P., Maulidiyatun Nafisah, Izza Mahendra, Neni Haqnanda Dimi, Rosaline Dinda Arista, Deviyanty Ristia Ayu P., Berliana Purnaning Samsara. 2020. Edukasi Higiene Sanitasi Industri pada Pekerja Industri Rumah Tangga Kerupuk di Desa Kandangan Krembung Sidoarjo. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Service)*, vol 4 no 2 Tahun 2020, halaman 400-406.
- Noviea Rosalia Chrisdena dan Kuntoro. 2022. Pengaruh Akses Air Minum Terhadap Kejadian Diare Di Kabupaten Jombang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 13 Nomor 2 (2022), 375 – 383.
- Pérez-Garza, J., García, S., Heredia, N. 2017. Removal of *Escherichia coli* and *Enterococcus faecalis* after Hand Washing with Antimicrobial and Nonantimicrobial Soap and Persistence of These Bacteria in Rinsates. *J Food Prot* Oct;80(10):1670-1675. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-17-088.
- Said, M.S., Tirthani, E., dan Lesho, E. 2022. Enterococcus Infections. *National Library of Medicine*, PMID: [33620836](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33620836/), Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567759/>.
- Sumaiyah, Marianne, Embun Suci Nasution, Dewi Pertiwi, Sony Eka Nugraha. Sosialisasi Langkah Cuci Tangan Yang Benar Guna Mewujudkan Masyarakat Sehat di SMA Negeri 2 Sibolga. 2019. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, Vol.3 No.2, November 2019.