

---

**PENGARUH MENCUCI TANGAN TERHADAP ANGKA KUMAN PADA  
TELAPAK TANGAN SISWA SEKOLAH DASAR****Rida Maulina<sup>1</sup>, Tiara Dini Harlita<sup>2\*</sup>, Nursalinda Kusumawati<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan  
Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur\*Email: [nonaranita@gmail.com](mailto:nonaranita@gmail.com)**ABSTRAK**

Salah satu upaya perlindungan tubuh dari berbagai penyakit yang sifatnya menular adalah dengan mencuci tangan menggunakan sabun. Mencuci tangan yang efektif yaitu dengan enam langkah sesuai dengan ketentuan World Health Organization. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh praktik mencuci tangan yang baik dan benar terhadap angka kuman pada telapak tangan siswa Sekolah Dasar Negeri 005 Samarinda. Jenis penelitian yang digunakan yaitu Quasi Eksperimental dengan desain One Group Pretest-Posttest Design menggunakan 31 sampel yang diambil menggunakan teknik purposive sampling. Sampel berupa usapan telapak tangan yang dilakukan sebelum dan sesudah cuci tangan melalui penyuluhan diuji dengan metode Angka Lempeng Total (ALT) dengan pengenceran  $10^1$  sampai  $10^2$ . Hasil pengujian di analisis dengan analisis univariat dan bivariat menggunakan metode Uji Wilcoxon. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil rata-rata jumlah angka kuman sebelum mencuci tangan berkisar  $78 \text{ CFU/cm}^2$  dan sesudah mencuci tangan dengan sabun berkisar  $10 \text{ CFU/cm}^2$ , dengan menurunnya jumlah angka kuman di telapak tangan sebesar 79%. Hasil uji Wilcoxon diperoleh hasil p-value sebesar 0,000, bahwa terdapat adanya pengaruh penurunan angka kuman dari sebelum dan sesudah mencuci tangan di telapak tangan siswa sekolah dasar. Disarankan untuk selalu mencuci tangan sebelum dan setelah melakukan aktivitas.

**Kata Kunci** : angka kuman, mencuci tangan, personal hygiene**ABSTRACT**

Washing hands with soap is one method of protecting the body from many infectious illnesses. Following the guidelines of the World Health Organization, effective hand washing involves six stages. The purpose of this study is to ascertain how proper and good hand washing habits affect the quantity of germs on the palms of pupils at State Elementary School 005 Samarinda. Purposive sampling was utilized to choose 31 samples for a quasi-experimental study with a one group pretest-posttest design. Through counseling, samples taken in the form of palm swabs and examined before and after hand washing were evaluated using the Total Plate Number (ALT) technique with dilutions ranging from  $10^1$  to  $10^2$ . The Wilcoxon Test technique was used to assess the test findings using univariate and bivariate analysis. According to studies, there are typically  $78 \text{ CFU/cm}^2$  of germs on the hands before washing them, and there are  $10 \text{ CFU/cm}^2$  of germs after washing them with soap, with a 79% reduction in the quantity of germs on the palms. The Wilcoxon test findings showed a p-value of 0.000, indicating that there was a reduction in the number of germs on primary school children's palms both before and after washing their hands. Always wash your hands before and after carrying out activities.

**Key Words**: number of germs, washing hands, personal hygiene

## PENDAHULUAN

Kesehatan adalah faktor penting dalam melakukan berbagai aktivitas di kehidupan sehari-hari. Penerapan personal hygiene dalam kehidupan diartikan sebagai perilaku yang mencerminkan upaya dalam diri individu untuk menjaga kebersihan dan juga kesehatan baik secara fisik maupun (Komariah & Saroh 2021; Purba 2020). Upaya dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kesehatan dimulai dengan cara sederhana yaitu mencuci tangan. Proses menghilangkan debu dan kotoran secara mekanis dikulit dapat menggunakan sabun dan air (Natsir 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO) bahwa mencuci tangan benar ada 6 langkah. Langkah pertama: basahi tangan dengan air mengalir, lalu ambil sabun dan gosokkan pada telapak tangan, gosokkan kedua telapak secara melingkar; langkah kedua: gosok kedua punggung tangan dengan saling bergantian; langkah ketiga: gosok sela-sela jari tangan sampai bersih; langkah keempat: bersihkan ujung jari secara bergantian dengan cara saling mengunci; langkah kelima: gosok dan putar dua ibu jari dengan bergantian; langkah keenam: letakkan ujung jari di telapak tangan lalu gosok dengan perlahan. Bilas dengan air bersih dan keringkan dengan menggunakan tisu/kain bersih (Ervira et al. 2021; Prasetya 2022).

Menurut data riset kesehatan dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 proporsi cuci tangan yang benar yaitu mencuci tangan berdasarkan lima waktu yang efektif dalam mencuci tangan yang meningkat dari tahun ke tahun, dari tahun 2007 sebesar 23,3%, tahun 2013 sebesar 47% dan tahun 2018 sebesar 49,8%, dapat dilihat bahwa setengah dari masyarakat Indonesia tidak melakukan kebiasaan cuci tangan dengan benar (Kementerian Kesehatan RI 2018).

Rahmawati dan Sofiana (2017) menyatakan bahwa rata-rata angka kuman di tangan perawat rawat inap di RSKIA PKU Muhammadiyah Kota Gede Yogyakarta pada sebelum cuci tangan adalah 3.788 CFU/cm<sup>2</sup>, sedangkan pada saat sesudah cuci tangan dengan metode *handwash* yaitu 775 CFU/cm<sup>2</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa adanya penurunan jumlah angka kuman di tangan responden setelah mencuci tangan dengan metode *handwash*.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andini (2020) angka kuman pada telapak tangan siswa Sekolah Dasar Negeri 001 Loa Janan Ilir Samarinda didapatkan hasil rata-rata angka kuman pada saat sebelum cuci tangan yaitu 37 CFU/cm<sup>2</sup>, dan saat sesudah cuci tangan adalah 13 CFU/cm<sup>2</sup>, dari hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya penurunan jumlah angka kuman pada responden siswa sekolah dasar setelah melakukan cuci tangan.

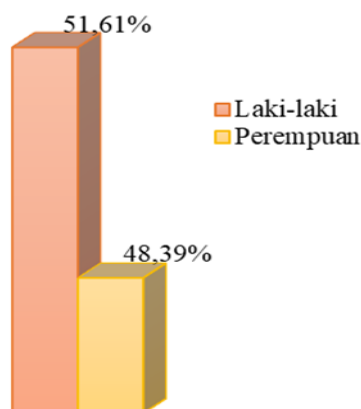
Keterbaruan penelitian ini dengan sebelumnya yaitu pada subjek dan tempat penelitian yang dilakukan pada siswa Sekolah Dasar Negeri 005 Samarinda. Dari hasil survei pendahuluan yang dilamekukan di Sekolah Dasar Negeri 005 Samarinda pada tanggal 24 Oktober 2022, didapatkan informasi bahwa total siswa di sekolah tersebut dari kelas 1 sampai dengan 6 adalah 336 orang siswa dan diketahui bahwa belum adanya penyuluhan oleh petugas kesehatan mengenai pentingnya cuci tangan dengan sabun di sekolah ini. Hal ini dapat dilihat dari perilaku siswa setelah bermain dan makan di sekolah tidak mencuci tangan. Menurut penjelasan tersebut, maka disimpulkan untuk praktik cuci tangan dengan sabun pada kalangan siswa dan sekolah masih belum dilakukan secara efektif dan efisien.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Quasi Eksperimental menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*, menggunakan 31 sampel dari jumlah populasi 336 dari kelas 1 sampai 6 dengan teknik *purposive sampling*. Sampel berupa usapan telapak tangan yang diambil sebelum dan sesudah mencuci tangan, sesuai prosedur WHO yaitu menggunakan 6 langkah dalam mencuci tangan dan dilakukan pengujian dengan metode Angka Lempeng Total (ALT) dengan pengenceran yang digunakan  $10^1$  sampai  $10^2$ . Hasil pengujian menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan metode Uji Wilcoxon.

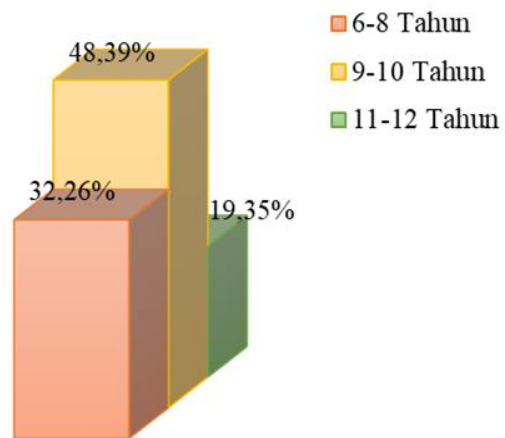
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan jumlah angka kuman di telapak tangan siswa Sekolah Dasar Negeri 005 Samarinda. Menggunakan sampel usapan telapak tangan responden. Pengambilan usapan telapak tangan dilakukan sebelum dan sesudah mencuci tangan, sesuai prosedur WHO yaitu cuci tangan dengan 6 langkah. Berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan didapatkan sebagai berikut:



**Gambar 1.** Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

**Gambar 2.** Karakteristik Responden



Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil diagram diketahui bahwa untuk usia responden terbanyak yaitu berada di usia 9-10 tahun yaitu sebanyak 15 orang atau 48,4%, pada usia 9-10 tahun anak usia ini lebih unggul dalam melakukan kegiatan sekolah walaupun masih membutuhkan perhatian seorang guru. Responden pada usia ini lebih mandiri dan serta berpikir logis tentang masalah. Adapun jenis kelamin terbanyak pada responden yaitu laki-laki berjumlah 16 orang atau 51 % sedangkan perempuan 15 orang atau 48,4%.

Pada Tabel 2 didapatkan hasil angka kuman terendah sebelum mencuci tangan adalah 1 CFU /  $\text{cm}^2$  dan tertinggi yaitu 310 CFU/ $\text{cm}^2$ , dan angka kuman terkecil setelah cuci tangan yaitu 0 CFU/ $\text{cm}^2$  dan angka kuman tertinggi yaitu 46 CFU/ $\text{cm}^2$ . Total angka kuman yang didapatkan sebelum cuci tangan sangat bervariasi, hal ini dikarenakan pada saat sebelum mencuci tangan aktivitas yang dilakukan setiap siswa berbeda-beda sehingga membuat jumlah kuman pada tangan meningkat. Sedangkan total angka kuman saat setelah mencuci tangan mengalami penurunan sebesar 79% dikarenakan pada saat mencuci tangan siswa tersebut menggunakan sabun.

Pada saat dilakukannya observasi cuci tangan banyak siswa yang sesuai mencuci tangan dengan teknik 6 langkah sesuai aturan WHO dan ada beberapa siswa yang tidak mencuci tangan sesuai aturan, ini

menyebabkan perbedaan presentase dengan menurunnya jumlah angka kuman pada telapak tangan siswa.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Univariat Jumlah Angka Kuman Sebelum dan Setelah Cuci Tangan Sabun

No.	Kode Sampel	Jumlah Angka Kuman		Presentase (%) (A-B)
		Sebelum (A)	Sesudah (B)	
1.	1	23	3	87%
2.	2	35	1	97%
3.	3	23	4	83%
4.	4	49	2	96%
5.	5	43	10	21%
6.	6	146	3	98%
7.	7	27	7	74%
8.	8	48	0	100%
9.	9	310	14	95%
10.	10	78	44	44%
11.	11	38	21	45%
12.	12	4	0	100%
13.	13	245	7	97%
14.	14	53	13	74%
15.	15	250	9	96%
16.	16	10	4	60%
17.	17	159	9	94%
18.	18	131	3	98%
19.	19	46	3	93%
20.	20	12	1	92%
21.	21	47	20	57%
22.	22	68	3	94%
23.	23	54	2	96%
24.	24	137	46	66%
25.	25	38	4	89%
26.	26	1	0	100%
27.	27	202	4	98%
28.	28	19	5	74%
29.	29	36	7	81%
30.	30	30	24	20%
31.	31	46	27	41%
<b>Total</b>		<b>2410 CFU/cm<sup>2</sup></b>	<b>300 CFU/cm<sup>2</sup></b>	<b>2460%</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>78 CFU/cm<sup>2</sup></b>	<b>10 CFU/cm<sup>2</sup></b>	<b>79%</b>

(Sumber : Data Primer 2023)

Anak-anak yang bersekolah adalah anak – anak berusia antara 7 sampai dengan 12 tahun. Pada usia inilah anak-anak menghabiskan waktu yang lama di sekolah dan berisiko meningkatnya jumlah kuman di tangan mereka dan menyebabkan tertularnya

berbagai macam penyakit dari lingkungan sekitar mereka. Upaya pencegahan penyebaran penyakit yaitu dengan selalu cuci tangan pakai sabun (Bujuri 2018; Ikasari and Anggana 2020).

Sejumlah besar bakteri di tangan juga dapat mempengaruhi beberapa faktor, yaitu kontaminasi dengan benda-benda di sekitar, waktu sejak terakhir mencuci tangan, waktu durasi mencuci tangan yang mempengaruhi jumlah kuman karena kurang ampuh dalam mencuci tangan. Sering mencuci tangan adalah kunci untuk mencegah kontaminasi bakteri penyebab diare dan menghilangkan kotoran dari tangan (Kartika, Rahmawati, and Rousdy 2017; Rahmawati and Sofiana 2017).

Mencuci tangan dengan menyeluruh menggunakan sabun merupakan cara ampuh dalam mencegah penyakit dan juga memiliki efek yang besar dalam membersihkan kotoran beserta debu (Ervira et al. 2021). Mencuci tangan dengan enam langkah sesuai aturan WHO adalah cara lengkap dalam mencuci tangan yaitu dengan sabun. Sabun cuci tangan semakin berkembang dengan adanya sabun antibakteri (Lipinwati, Meliana, and Permana 2017).

Berdasarkan penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Andini (2020) yaitu terjadinya penurunan angka kuman sebelum dan sesudah mencuci tangan didapatkan rata-rata sebelum mencuci tangan yaitu 37 CFU/cm<sup>2</sup>, dan sesudah mencuci tangan yaitu 13 CFU/cm<sup>2</sup>, dari hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya penurunan jumlah angka kuman pada responden siswa sekolah dasar setelah melakukan cuci tangan.

Penelitian juga sejalan dengan Rahmawati (2017) yaitu pada tenaga kesehatan terdapat adanya kuman sebelum dan setelah mencuci tangan menggunakan metode *handwash*, didapatkan rata-rata total angka kuman sebelum mencuci tangan berkisar 3.788 CFU/cm<sup>2</sup> dan didapatkan rata-rata total kuman dengan metode *handwash* berkisar 775 CFU/cm<sup>2</sup>, terjadi penurunan terhadap jumlah kuman setelah responden melakukan tindakan mencuci tangan dengan sabun. Terdapat banyaknya kuman disebabkan oleh responden merupakan tenaga medis yang sering kontak langsung dengan pasien, selain itu kontaminasi dari

benda contohnya baju pasien, kasur pasien maupun dari peralatan medis lainnya, oleh karena itu angka kuman pada telapak tenaga medis lebih tinggi dibandingkan dengan angka kuman pada telapak tangan anak sekolah dasar.

Berdasarkan uji *Wilcoxon* dengan nilai *P-value* : 0,000 yaitu kurang dari < 0,05, disimpulkan hasil menolak H<sub>0</sub> berarti terdapat pengaruh sebelum dan setelah cuci tangan pada anak Sekolah Dasar Negeri 005 Samarinda. Menurunnya jumlah kuman di telapak tangan anak sekolah dasar dapat dipengaruhi dari tindakan dalam cuci tangan yang baik yaitu mengikuti tata cara dari WHO yang disertai dengan sabun cair antimikroba. Menurut peneliti, jumlah bakteri pada benda dan barang-barang di sekitar responden berpengaruh terhadap jumlah kuman pada tangan. Kebiasaan cuci tangan tanpa sabun adalah faktor risiko terjadinya pertumbuhan kuman. Penyebaran berbagai penyakit dapat dikurangi dengan selalu menjaga kebersihan secara rutin dengan cuci tangan menggunakan sabun (Rahmawati and Sofiana 2017).

Penelitian yang telah dilakukan dari sebelum dilakukannya cuci tangan didapatkan hasil angka kuman dengan rentang 1 – 310 CFU/Cm<sup>2</sup> sedangkan setelah mencuci tangan didapatkan jumlah angka kuman pada tangan menurun dari sebelum mencuci tangan. Berdasarkan pengamatan oleh peneliti saat pengambilan sampel setelah mencuci tangan didapatkan jumlah angka kuman yang sedikit dari anak-anak yang berpenampilan rapi serta bersih dan mencuci tangan yang berulang-ulang. Karena hal ini dapat mempengaruhi jumlah bakteri pada telapak tangan, semakin sering mencuci tangan maka semakin sedikit bakteri yang terdapat pada telapak tangan dan sebaliknya.

Terjadinya penurunan jumlah angka kuman pada semua sampel setelah mencuci tangan, masih ada beberapa sampel yang memiliki kuman pada telapak tangannya. Hal tersebut dapat terjadi karena dari beberapa



siswa tidak sesuai dalam melakukan praktik cuci tangan dengan 6 langkah. Selain itu, faktor umur juga berpengaruh dalam meningkatnya jumlah bakteri, dimana menurut pengamatan peneliti umur 7-10 tahun masih kurang memahami bagaimana pentingnya dalam menjaga kebersihan dan masih aktif dalam bermain. Banyak anak-anak yang sebelum dan setelah selesai bermain tidak mencuci tangan, dimana hal ini akan meningkatkan kerentanan dalam terserangnya penyakit.

Menurut Ikasari & Anggana (2020) usia antara 6 sampai dengan 12 tahun adalah usia anak sekolah. Kelompok usia ini, anak tetap harus didorong untuk memiliki perkembangan kognitif dapat memprediksi tingkat risiko mereka terkena berbagai penyakit.

Berdasarkan penelitian ini, siswa dan siswi hendaknya membiasakan diri agar selalu membasuh tangan menggunakan sabun, terutama sebelum beraktivitas dan sesudah beraktivitas. Tindakan cuci tangan pakai sabun juga adalah upaya yang sangat sederhana terutama dalam pencegahan penyakit yang menular.

Penyuluhan yang dilakukan mengenai cara mencuci tangan yang baik dan benar menurut aturan WHO di sekolah dasar hendaknya membuat siswa memahami kebiasaan yang benar. terutama dengan menggunakan sabun saat mencuci tangan.

## SIMPULAN

1. Diketahui bahwa untuk usia responden terbanyak adalah usia 9-10 tahun yaitu sebanyak 48,4%, dan laki-laki adalah jenis kelamin terbanyak yaitu 51%.
2. Jumlah angka kuman sebelum cuci tangan terendah berkisar 1 CFU/cm<sup>2</sup> dan tertinggi berkisar 310 CFU/cm<sup>2</sup> dengan hasil rata-rata angka kuman berkisar 78 CFU/cm<sup>2</sup>.
3. Jumlah angka kuman setelah cuci tangan terendah berkisar 0 CFU/cm<sup>2</sup> dan tertinggi berkisar 46 CFU/cm<sup>2</sup> dengan hasil rata-rata angka kuman berkisar 10

CFU/cm<sup>2</sup>.

4. Terdapat pengaruh penurunan angka kuman sebelum dan sesudah cuci tangan di telapak tangan siswa Sekolah Dasar Negeri 005 Samarinda dengan hasil yang bermakna (*p-value* sebesar 0,000).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada orang-orang yang terlibat dalam penelitian, Sekolah Dasar Negeri 005 Samarinda, dan Poltekkes Kemenkes Kaltim.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bujuri, Dian Andesta. 2018. "Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar." *Jurnal Ilmu Pendidikan* 9(1):37. doi: 10.21927/literasi.2018.9(1).37-50.
- Ervira, Feby, Zulma Fara Panadia, Shieviana Veronica, and Dadang Herdiansyah. 2021. "Penyuluhan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Dan Pemberian Vitamin Untuk Anak-Anak." *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)* Vol 4(No 1):234-39.
- Ikasari, Filia Sofiani, and Renditya Anggana. 2020. "Pengetahuan Anak Usia Sekolah Tentang Cuci Tangan Yang Benar Di Kecamatan Martapura." *Jurnal Perawat Indonesia* 4(1):316. doi: 10.32584/jpi.v4i1.437.
- Kartika, Dessy, Rahmawati, and Diah Wulandari Rousdy. 2017. "Studi Analisis Perilaku Mencuci Tangan Terhadap Kepadatan Koloni Bakteri Sebelum Dan Setelah Mencuci Tangan Pada Mahasiswa." *Jurnal Protobiont* 6(2):1-7.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta.
- Komariah, Ria, and Dewi Saroh. 2021. "Hubungan Higiene Personal, Sanitasi Dan Tingkat Pengetahuan Terhadap Demam Tifoid." *Jurnal Analisis*

*Laboratorium Medik* 6(1):68.

- Lipinwati, Siska Meliana, and Oki Permana. 2017. "Efektifitas Mencuci Tangan Dengan Sabun Cuci Tangan Cair Berbahan Aktif Triclocarban Pada Mahasiwa Fakultas Kedokteran Universitas Jambi Angkatan 2015." *Jambi Medical Journal* 5:49–58.
- Natsir, Muh. Fajaruddin. 2018. "Pengaruh Penyuluhan CTPS Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa SDN 169 Bonto Parang Kabupaten Jeneponto." *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 1(2):1–9.
- Prasetya, Ekawaty. 2022. "Health Education Tentang Pentingnya Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) DI SDN 10 Dungaliyo." *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat* 3(1):65–71.
- Purba, Y. 2020. "Analisa Kista Protozoa Kelas Rhizopoda Pada Tinja Anak Usia 7-9 Tahun Di Sd Advent Kecamatan Lawe Sigala-Gala Kabupaten Aceh ...." *Jurnal Analis Laboratorium Medik* 5(1):36.
- Purwandari, Retno, Anisah Ardiana, and Wantiyah. 2013. "Hubungan Antara Perilaku Mencuci Tangan Dengan Insiden Diare Pada Anak Usia Sekolah Di Kabupaten Jember." *Jurnal Keperawatan* 4(2):122–30.
- Rahmawati, Setiani, and Liena Sofiana. 2017. "Pengaruh Metode Hand Wash Terhadap Penurunan Jumlah Angka Kuman Pada Perawat Ruang Rawat Inap Di Rskia Pku Muhammadiyah Kotagede Yogyakarta." *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA* 978–79.