

### Pendidikan Kesehatan tentang Mempraktikkan Tujuh Langkah Cuci Tangan

<sup>1\*</sup>Angela Dwi Pitri, <sup>2</sup>Dwi Kurniasih, <sup>3</sup>Florida Listavia, <sup>4</sup>Maria Goretik, <sup>5</sup>Felisia Lulis Inta Nu'nya, <sup>6</sup>Jeane Dwi Lestari, <sup>7</sup>Merri Lihdia Kornelia, <sup>8</sup>Monika Gresiamoran, <sup>9</sup>Raini

<sup>1,2,3</sup>Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Kesehatan  
Universitas Katolik St. Agustinus Hippo Pontianak  
Jl. Merdeka Barat No.55, Mariana, Kec. Pontianak Kota,  
Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78244

\*Email korespondensi: [angela.dp.kay@gmail.com](mailto:angela.dp.kay@gmail.com)

#### Histori Artikel:

Diajukan:  
15/08/2023

Diterima:  
28/11/2023

Diterbitkan:  
02/02/2024

#### ABSTRAK

Mengubah perilaku anak mencuci tangan menggunakan sabun harus didasari dengan pengetahuan tentang pentingnya mencuci tangan. Edukasi pada usia anak memerlukan cara kreatif yang disebut belajar sambil bermain. Cara edukasi ini mampu membuat anak merasa senang dan tidak terbebani untuk melakukan yang diperintahkan. Jenis transmisi infeksi penyakit akibat kurang memperhatikan kebersihan tangan yaitu 71% dari 1099 anak mengalami gangguan fungsi pernapasan dan 85% dari 297 anak mengalami gangguan sistem pencernaan. Anak yang menderita infeksi penyakit akan menularkan kepada anak lain dan menyebabkan angka ketidakhadiran siswa karena sakit meningkat. Tujuan dilakukan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan anak tentang manfaat mencuci tangan menggunakan sabun. Metode pelaksanaan berupa pendidikan kesehatan yang dilaksanakan di TK Pelita Hati pada tanggal 26 Juni 2023. Hasil pengabdian kepada masyarakat adalah peningkatan pengetahuan anak di mana mampu mempraktikkan kembali tujuh langkah mencuci tangan menggunakan sabun. Peningkatan kognitif anak diharapkan mampu mendorong perubahan perilaku anak-anak usia pra-sekolah dalam praktik mencuci tangan.

**Kata kunci:** Cuci Tangan; Pra-Sekolah; Transmisi Infeksi

#### ABSTRACT

Changing children's behaviour in washing hands with soap must be based on knowledge about the importance of handwashing. Education at the age of children requires a creative way called learning while playing. This educational method is capable of making children feel happy and not burdened to do what they are told. The type of infectious disease transmission due to lack of attention to hand hygiene is 71% of 1099 children experiencing respiratory function disorders and 85% of 297 children experiencing digestive system disorders. Children who suffer from infectious diseases will transmit to other children and cause the number of student absences caused by illness to increase. The purpose of community service is to increase children's knowledge about the benefits of washing hands with soap. The method of implementation is health education which was held at Pelita Hati Kindergarten on 26 June 2023. The result of community service is an increase in children's knowledge where they are able to re-practice the seven steps of washing hands with soap. Cognitive improvement is expected to encourage changes in the behaviour of preschool children when practicing hand washing.

**Keywords:** Hand Washing, Pre-School, Infection Transmission

## PENDAHULUAN

Kebersihan tangan diketahui sejak zaman dahulu sampai sekarang sebagai faktor penting untuk mencegah penularan penyakit. Dewasa ini pandemi Covid-19 mengingatkan kita betapa pentingnya kebersihan tangan untuk mencegah penularan penyakit. Seluruh dunia dari berbagai golongan usia baik dewasa maupun anak-anak mempraktikkan cuci tangan lebih sering guna mencegah transfer virus Covid-19 kepada orang lain. Kebersihan tangan dapat di peroleh dengan mencuci tangan atau menggunakan *hand sanitizer* (Rosen et al., 2006).

Kebiasaan mencuci tangan sangat baik bila diterapkan pada usia dini. Sebuah penelitian menjelaskan bahwa penerapan cuci tangan pada usia pra-sekolah dapat menurunkan ketidakhadiran siswa karena alasan sakit. Pada usia pra-sekolah anak-anak berinteraksi dengan bermain dalam kelompok. Namun kurangnya praktik mencuci tangan dapat mempermudah penularan berbagai macam penyakit melalui tangan. Hasil penelitian menyebutkan bahwa jenis transmisi infeksi penyakit bila kurang memperhatikan kebersihan tangan yaitu 71% dari 1099 anak mengalami gangguan fungsi pernapasan dan 85% dari 297 anak mengalami gangguan sistem pencernaan. Sebuah studi menjelaskan bahwa keberhasilan praktik mencuci tangan didasari pengetahuan anak tentang pentingnya cuci tangan (Lennell et al. 2008; Rosen et al., 2006).

Cara mengedukasi anak tentu berbeda dengan edukasi kepada orang dewasa. Konsultan anak menjelaskan bahwa edukasi melalui *game* atau belajar sambil bermain adalah salah satu cara kreatif yang dapat di implementasikan. Azmawati dalam penelitiannya menerapkan *hand hygiene module* yang terdiri dari 3 topik. Topik pertama menjelaskan bahwa anak dapat menjelaskan macam-macam media transmisi virus, kedua anak dapat menjelaskan pentingnya menggunakan sabun untuk mencuci tangan, ketiga anak

dapat mempraktikkan mencuci tangan dengan tepat dan anak mampu mengingat momen untuk mencuci tangan (Azor-Martinez et al., 2018).

Momen mencuci tangan yang harus diketahui oleh anak-anak adalah 1) setelah menggunakan toilet, 2) sebelum dan sesudah makan, 3) setelah bermain di luar rumah 4) setelah batuk dan bersin, 5) setelah menyentuh binatang peliharaan (Rosen et al., 2006). Pengetahuan yang harus dimiliki anak tentang media yang mampu menularkan virus dan bakteri adalah mainan, alat tulis, tangan dan droplet.

Memperkenalkan mencuci tangan sejak dini merupakan tanggung jawab orangtua dan guru di sekolah (Lennell et al., 2008). Hasil wawancara dengan salah satu guru TK Pelita Hati menjelaskan bahwa tren absen meningkat bila salah satu anggota kelas menderita sakit. Jenis sakit yang dimaksud adalah batuk dan pilek. Maka sangat penting bagi para guru mengedukasi peserta didik usia pra-sekolah untuk mempraktikkan mencuci tangan untuk mencegah transmisi penyakit. Oleh karena itu, tujuan pengabdian kepada masyarakat dosen dan mahasiswa keperawatan adalah meningkatkan pengetahuan anak tentang mencuci tangan menggunakan tujuh langkah cuci tangan di TK Pelita Hati.

## METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang berjudul "Pendidikan Kesehatan tentang Mempraktikkan Tujuh Langkah Cuci Tangan" ini dimulai melalui proses perizinan oleh Kepala Sekolah TK Pelita Hati di Kecamatan Kubu Raya kemudian dilanjutkan dengan kontrak waktu pelaksanaan PkM. Tim pelaksana PkM terdiri dari 4 dosen keperawatan, 5 mahasiswa keperawatan dan 2 orang guru pendamping. Mahasiswa bertugas menyajikan materi, demonstrasi mencuci tangan dilakukan oleh mahasiswa dan dosen keperawatan, praktik langsung mencuci

tangan dengan anak-anak berbaris untuk bergiliran dipandu oleh guru TK Pelita Hati.

Alat dan media yang digunakan diantaranya laptop, LCD proyektor, *sound system*, spanduk, sabun untuk mencuci tangan dan *tissue*. *Setting* tempat pelaksanaan di ruang aula dengan kursi menghadap ke *layout*. Peserta adalah anak usia pra-sekolah atau kelas nol besar berjumlah 23 orang. Pemaparan pendidikan kesehatan oleh mahasiswa dengan media *power point*.

Adapun kegiatan pendidikan kesehatan sebagai berikut:

1. Pendidikan kesehatan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

Dalam kegiatan pendidikan kesehatan ini, dipaparkan informasi diantaranya: a) edukasi kepada anak-anak cara mencuci tangan dengan benar, b) kapan waktu untuk mencuci tangan, c) berapa lama waktu mencuci tangan, d) langkah-langkah dalam mencuci tangan, e) pentingnya mencuci tangan, dan f) penyakit apa saja yang dapat menular melalui tangan.

2. Mempraktikkan mencuci tangan pakai sabun

Dalam kegiatan ini anak mempraktikkan bagaimana cara mencuci tangan pakai sabun. Pertama meminta tiga anak maju ke depan untuk menyebutkan dan mempraktikkan 7 langkah mencuci tangan pakai sabun dengan benar. Selanjutnya masing-masing anak diminta untuk mempraktikkan langkah-langkah mencuci

tangan dengan pendampingan. Setelah itu mengarahkan anak-anak ke wastafel untuk mencuci tangan dengan 7 langkah yang didampingi oleh mahasiswi dan dosen pendamping. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman anak tentang cara mencuci tangan memakai sabun dengan harapan perilaku mencuci tangan dengan sabun dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1 Pelaksanaan PKM

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Pendidikan Kesehatan tentang Mempraktikkan Tujuh Langkah Cuci Tangan“ dilaksanakan pada hari Senin, 26 Juni 2023 Pukul 08:30 – 10:00 WIB. Tempat pelaksanaan di Taman Kanak-Kanak Pelita Hati, Kecamatan Kubu Raya. Sasaran kegiatan adalah murid taman kanak – kanak atau anak usia pra-sekolah sebanyak 23 Peserta.

Jumlah Peserta	Jenis Kelamin	Usia
10	Laki-laki	3-5 tahun
13	Perempuan	3-5 tahun

Tabel 1.1 Data Demografi Peserta Pendidikan

Tabel 1.1 menampilkan jumlah keseluruhan peserta pendidikan kesehatan mempraktikkan tujuh langkah cuci tangan adalah 23 orang peserta terdiri dari 13 peserta perempuan dan 10 peserta laki-laki. Rentang usia peserta adalah 3-5 tahun atau kelompok usia pra-sekolah.

Pendidikan kesehatan merupakan sebuah cara meningkatkan pengetahuan subjek yang diteliti. Pada kegiatan kali ini subjeknya adalah anak-anak usia pra-sekolah. Anak usia pra-sekolah adalah sekumpulan anak berusia tiga sampai lima tahun (Catrina Manigo 2017; Rosen et al., 2006). Anak usia pra-sekolah cenderung memiliki hasrat ingin tahu lebih

tinggi. Sebuah penelitian menuliskan bahwa perasaan aktif dan kebutuhan beradaptasi mungkin terjadi di usia pra-sekolah. Belajar sambil bermain merupakan metode edukasi yang baik untuk sasaran pendidikan kesehatan pada usia anak. Metode belajar ini sangat ringan sehingga tidak membebani anak dan memberikan efek senang sehingga informasi diterima tanpa adanya paksaan (Azor-Martinez et al., 2018).

Mencuci tangan bertujuan untuk membersihkan adalah tindakan memelihara kebersihan diri dengan atau tanpa air, atau menggunakan air dan sabun (Mohan Lal, 2015). Sabun anti-bakteri adalah sabun yang mampu membunuh bakteri (Seran et al., 2022). Penggunaan sabun ketika mencuci tangan jauh lebih efektif membunuh kuman,

bakteri dan virus dibandingkan tanpa sabun. Sabun dapat menghancurkan membran lipid pelindung bakteri yang menyebabkan bakteri mati. Zat aktif pada sabun yang mampu membunuh bakteri adalah triclosan (*Scientific Committee on Consumer Safety*, 2011). Beberapa tanaman di sekitar kita juga memiliki kandungan *triclosan* di antaranya lidah buaya, daun sirih dan air perasan jeruk lemon (Daniel, 2015). Mencuci tangan menggunakan sabun memiliki kelebihan yaitu mudah dan murah. Selama pandemi Covid-19 seluruh masyarakat di Indonesia dihimbau untuk lebih sering mencuci tangan menggunakan sabun untuk mencegah transfer mikroorganisme. Adapun 7 langkah mencuci tangan menggunakan sabun yaitu (Kesehatan, 2020):



Mencuci tangan sebaiknya menggunakan sabun dan dengan air yang mengalir, karena sabun dapat membersihkan tangan dari kotoran yang mengandung kuman dan penyakit. Mencuci 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. Momen mencuci tangan yang harus diketahui oleh anak-anak adalah: 1) setelah menggunakan toilet, 2) sebelum dan sesudah makan, 3) setelah bermain di luar rumah, 4) setelah batuk

dan bersin, 5) setelah menyentuh binatang peliharaan (Rosen et al, 2006) (Kesehatan,2020)

Penelitian yang dilakukan oleh Rosen tahun 2005 mengobservasi tujuh momen. Dalam penelitian ini keberhasilan perubahan perilaku anak dalam praktik mencuci tangan adalah mencuci tangan dengan sabun sebelum makan siang dengan P-value 0,09, mengeringkan tangan setelah cuci tangan menggunakan handuk P-value 0,05, tidak berkerumun P-value 0,08 dan anak mencuci tangan dengan bantuan ibu P-value 0,04.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perubahan perilaku anak didukung oleh peran serta orang tua dan fasilitas yang tersedia (Curtis and Cairncross,



2003) (Leslee Roberts, Wayne Smith, Louisa Jorm, Mahomed Patel, Robert M. Douglas, 2000).



Gambar 2 Tujuh Langkah Cuci Tangan Menggunakan Sabun

Hasil penelitian menyebutkan bahwa dampak dari pelaksanaan kebersihan tangan dapat menurunkan transmisi infeksi penyakit satu dengan lainnya (Azor-Martinez et al., 2018). Macam-macam infeksi penyakit yang dimaksud adalah 71% dari 1099 anak mengalami gangguan fungsi pernapasan dan 85% dari 297 anak mengalami gangguan sistem pencernaan (Lee et al. 2005; Sandora et al., 2005).

Gangguan pernapasan adalah penyakit yang terjadi pada saluran pernapasan. Gejala yang terjadi pada gangguan pernapasan diantaranya batuk, bersin atau flu dan demam. Tanda-tanda yang tampak pada pasien adalah hidung memerah, hidung tersumbat, napas ngorok, batuk dan sakit tenggorokan (Hendley and Gwaltney, 1988). Penyakit gangguan pernapasan rata-rata memiliki onset selama tujuh hari sehingga caregiver memiliki waktu selama 7 hari untuk mempertahankan perilaku mencuci tangan dengan sabun untuk mencegah transmisi (Amdekar and Kabra, 2001).

Gangguan pencernaan diare adalah penyakit infeksi menular yang paling sering terjadi pada usia anak-anak (Becker-Dreps et al. 2014; Roberts et al., 2018). Karakter klinis pada anak usia 0-5 tahun seringnya mengalami

buang air besar encer disertai muntah selama kurang lebih 24-48 jam pertama (Goetz et al. 2001; Roberts et al., 2018). Wabah diare 30-80% bertransmisi melalui makanan yang terkontaminasi (Prasad, Ng Chok, and Wilkes, 2017). Beberapa pertanyaan yang perlu dikaji pada pasien diare yaitu usia pasien, durasi dan konsistensi feses, riwayat kontak dengan penderita diare apakah anggota keluarga, teman sekolah dan lainnya, adanya gejala demam, kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, lesu (Bandsma, Sadiq, and Bhutta 2019; Viegelmann et al., 2021). Sebuah penelitian menyebutkan bahwa uji coba penerapan cuci tangan pada anak usia pra-sekolah, pengasuh di penitipan anak dan orang tua berhasil menurunkan kejadian diare sebanyak 50% (Lee et al., 2005). Periode kerentanan keluarga dihitung 2 sampai 7 hari setelah penyakit primer masuk ke rumah. Maka angka kejadian penularan dapat di observasi selama 7 hari.

## SIMPULAN

Anak-anak usia pra-sekolah perlu dibekali informasi untuk meningkatkan kesadaran dan meningkatkan motivasi cuci tangan. Perubahan perilaku anak sangat didukung oleh lingkungan dan peran orang tua serta guru. Perilaku mencuci tangan dapat mencegah penularan infeksi pernapasan dan infeksi pencernaan dan menurunkan ketidakhadiran siswa karena alasan sakit. Disimpulkan bahwa keberhasilan perubahan perilaku anak dalam mencuci tangan harus didukung oleh orang tua, guru dan lingkungan khususnya fasilitas yang memadai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amdekar, Y. K., and S. K. Kabra. 2001. "Cough in Children." *Indian Journal of Pediatrics* 68 Suppl 2(29).
- Azor-Martinez, Ernestina, Romy Yui-Hifume, Francisco J. Munoz-Vico, Esperanza Jimenez-Noguera, Jenna Marie Strizzi, Irene Martinez-Martinez, Llenalia Garcia-Fernandez, Maria L. Seijas-Vazquez, Pilar Torres-Alegre, Maria A. Fernandez-Campos, and Francisco Gimenez-Sanchez. 2018. "Effectiveness

- of a Hand Hygiene Program at Child Care Centers: A Cluster Randomized Trial.” *Pediatrics* 142(5). doi: 10.1542/peds.2018-1245.
- Bandsma, Robert H. J., Kamran Sadiq, and Zulfiqar A. Bhutta. 2019. “Persistent Diarrhoea: Current Knowledge and Novel Concepts.” *Paediatrics and International Child Health* 39(1):41–47. doi: 10.1080/20469047.2018.1504412.
- Becker-Dreps, Sylvia, Filemon Bucardo, Samuel Vilchez, Luis Enrique Zambrana, Lan Liu, David J. Weber, Rodolfo Peña, Leslie Barclay, Jan Vinjé, Michael G. Hudgens, Johan Nordgren, Lennart Svensson, Douglas R. Morgan, Félix Espinoza, and Margarita Paniagua. 2014. “Etiology of Childhood Diarrhea after Rotavirus Vaccine Introduction: A Prospective, Population-Based Study in Nicaragua.” *Pediatric Infectious Disease Journal* 33(11):1156–63. doi: 10.1097/INF.0000000000000427.
- Catrina Manigo, Rinyka Allison. 2017. “Does Pre-School Education Matter? Understanding the Lived Experiences of Parents and Their Perceptions of Preschool Education.” *Teacher Educators’ Journal* 10:5–42.
- Curtis, Val, and Sandy Cairncross. 2003. “Effect of Washing Hands with Soap on Diarrhoea Risk in the Community: A Systematic Review.” *Lancet Infectious Diseases* 3(5):275–81. doi: 10.1016/S1473-3099(03)00606-6.
- Daniel, D. 2015. “Daya Antibakteri Air Perasan BUah Lemon Terhadap Dominan Periodontitis.” *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta* 151:10–17.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. “Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif.” *Humanika* 21(1):33–54. doi: 10.21831/hum.v21i1.38075.
- Goötz, Hannelore, Karl Ekdahl, Johan Lindbäck, Birgitta De Jong, Kjell Olof Hedlund, and Johan Giesecke. 2001. “Clinical Spectrum and Transmission Characteristics of Infection with Norwalk-like Virus: Findings from a Large Community Outbreak in Sweden.” *Clinical Infectious Diseases* 33(5):622–28. doi: 10.1086/322608.
- Hendley, J. Owen, and Jack M. Gwaltney. 1988. “Mechanisms of Transmission of Rhinovirus Infections.” *Epidemiologic Reviews* 10(1):242–58. doi: 10.1093/oxfordjournals.epirev.a036024.
- Heng, Tang T. 2020. “Examining the Role of Theory in Qualitative Research: A Literature Review of Studies on Chinese International Students in Higher Education.” *Journal of International Students* 10(4):798–816. doi: 10.32674/jis.v10i4.1571.
- Amdekar, Y. K., and S. K. Kabra. 2001. “Cough in Children.” *Indian Journal of Pediatrics* 68 Suppl 2(29).
- Azor-Martinez, Ernestina, Romy Yui-Hifume, Francisco J. Munoz-Vico, Esperanza Jimenez-Noguera, Jenna Marie Strizzi, Irene Martinez-Martinez, Llenalia Garcia-Fernandez, Maria L. Seijas-Vazquez, Pilar Torres-Alegre, Maria A. Fernandez-Campos, and Francisco Gimenez-Sanchez. 2018. “Effectiveness of a Hand Hygiene Program at Child Care Centers: A Cluster Randomized Trial.” *Pediatrics* 142(5). doi: 10.1542/peds.2018-1245.
- Bandsma, Robert H. J., Kamran Sadiq, and Zulfiqar A. Bhutta. 2019. “Persistent Diarrhoea: Current Knowledge and Novel Concepts.” *Paediatrics and International Child Health* 39(1):41–47. doi: 10.1080/20469047.2018.1504412.
- Becker-Dreps, Sylvia, Filemon Bucardo, Samuel Vilchez, Luis Enrique Zambrana, Lan Liu, David J. Weber, Rodolfo Peña, Leslie Barclay, Jan Vinjé, Michael G. Hudgens, Johan Nordgren, Lennart Svensson, Douglas R. Morgan, Félix Espinoza, and Margarita Paniagua. 2014. “Etiology of Childhood Diarrhea after Rotavirus Vaccine Introduction: A Prospective, Population-Based Study in Nicaragua.” *Pediatric Infectious Disease Journal* 33(11):1156–63. doi: 10.1097/INF.0000000000000427.
- Catrina Manigo, Rinyka Allison. 2017. “Does Pre-School Education Matter? Understanding the Lived Experiences of

- Parents and Their Perceptions of Preschool Education.” *Teacher Educators’ Journal* 10:5–42.
- Curtis, Val, and Sandy Cairncross. 2003. “Effect of Washing Hands with Soap on Diarrhoea Risk in the Community: A Systematic Review.” *Lancet Infectious Diseases* 3(5):275–81. doi: 10.1016/S1473-3099(03)00606-6.
- Daniel, D. 2015. “Daya Antibakteri Air Perasan BUah Lemon Terhadap Dominan Periodontitis.” *Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta* 151:10–17.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. “Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif.” *Humanika* 21(1):33–54. doi: 10.21831/hum.v21i1.38075.
- Goötz, Hannelore, Karl Ekdahl, Johan Lindbäck, Birgitta De Jong, Kjell Olof Hedlund, and Johan Giesecke. 2001. “Clinical Spectrum and Transmission Characteristics of Infection with Norwalk-like Virus: Findings from a Large Community Outbreak in Sweden.” *Clinical Infectious Diseases* 33(5):622–28. doi: 10.1086/322608.
- Hendley, J. Owen, and Jack M. Gwaltney. 1988. “Mechanisms of Transmission of Rhinovirus Infections.” *Epidemiologic Reviews* 10(1):242–58. doi: 10.1093/oxfordjournals.epirev.a036024.
- Heng, Tang T. 2020. “Examining the Role of Theory in Qualitative Research: A Literature Review of Studies on Chinese International Students in Higher Education.” *Journal of International Students* 10(4):798–816. doi: 10.32674/jis.v10i4.1571.
- Kesehatan, Lingkungan. 2020. “Kemenkes Republik Indonesia. Panduan Cuci Tangan Pakai Sabun.” *Kesehatan Lingkungan* 1–34.
- Lee, Grace M., Joshua A. Salomon, Jennifer F. Friedman, Patricia L. Hibberd, Dennis Ross-Degnan, Eva Zasloff, Sitso Bediako, and Donald A. Goldmann. 2005. “Illness Transmission in the Home: A Possible Role for Alcohol-Based Hand Gels.” *Pediatrics* 115(4):852–60. doi: 10.1542/peds.2004-0856.
- Lennell, Anne, Sharon Kühlmann-Berenzon, Patricia Geli, Katarina Hedin, Christer Petersson, Otto Cars, Kerstin Mannerquist, Lars G. Burman, Hans Fredlund, Karl Ekdahl, Marie Köhler, Anders Lindberg, and Carl Gustaf Sundin. 2008. “Alcohol-Based Hand-Disinfection Reduced Children’s Absence from Swedish Day Care Centers.” *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics* 97(12):1672–80. doi: 10.1111/j.1651-2227.2008.01057.x.
- Leslee Roberts, Wayne Smith, Louisa Jorm, Mahomed Patel, Robert M. Douglas, Charles McGilchrist. 2000. “Respiratory Infection in Child Care : A Randomized , Controlled Trial.” *Pediatrics* 105(4):738–42.
- Mohan Lal. 2015. “Review Article Hand Hygiene – Effective Way To Prevent Infections.” *International Journal of Current Research* 7(3):13448–49.
- Prasad, Ashita, Harrison Ng Chok, and Lesley Wilkes. 2017. “Hand Hygiene Practices amongst Patients.” *International Journal of Infection Control* 13(2). doi: 10.3396/ijic.v13i2.009.17.
- Roberts, Leslee, Louisa Jorm, Mahomed Patel, Wayne Smith, Robert M. Douglas, and Charles McGilchrist. 2018. “Effect of Infection Control Measures on the Frequency of Diarrheal.” *Pediatrics* 105(4):743–46.
- Rosen, Laura, Orly Manor, Dan Engelhard, David Brody, Bruce Rosen, Hannah Peleg, Marina Meir, and David Zucker. 2006. “Can a Handwashing Intervention Make a Difference? Results from a Randomized Controlled Trial in Jerusalem Preschools.” *Preventive Medicine* 42(1):27–32. doi: 10.1016/j.ypmed.2005.09.012.
- Sandora, Thomas J., Elsie M. Taveras, Mei Chiung Shih, Elissa A. Resnick, Grace M. Lee, Dennis Ross-Degnan, and Donald A. Goldmann. 2005. “A Randomized, Controlled Trial of a Multifaceted Intervention Including Alcohol-Based Hand Sanitizer and Hand-Hygiene Education to Reduce Illness Transmission in the Home.” *Pediatrics*

116(3):587–94. doi: 10.1542/peds.2005-0199.

Scientific Committee on Consumer Safety. 2011. “Opinion on Triclosan - COLIPA N° P32 - Addendum to the SCCP Opinion on Triclosan (SCCP/1192/08) from January 2009.” *Scientific Committee on Consumer Safety SCCS* SCCS/1414/(January 2009):25. doi: 10.2772/96027.

Seran, Dania Ekasanti M., Prisca Deviani Pakan, Herman Pieter L. Wungouw, and Kartini Lidia. 2022. “Uji Perbandingan Efektivitas Antibakteri Sabun Cuci Tangan Komersial Berbahan Sirih Hijau, Jeruk Nipis Dan Lidah Buaya Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*.” *Cendana Medical Journal (CMJ)* 10(2):328–40.

Viegelmann, Guadalupe Cara, Jambay Dorji, Xiaoxuan Guo, and Hwee Ying Lim. 2021. “Approach to Diarrhoeal Disorders in Children.” *Singapore Medical Journal* 62(12):623–29. doi: 10.11622/smedj.2021234.