



ABDI CENDEKIA:
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
Volume 5 Nomor 3 Tahun 2026 Halaman 4120-4126
<https://zia-research.com/index.php/abdicendekia>



**Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat melalui
Demonstrasi Cuci Tangan dan Menyikat Gigi pada Anak TPA**

**Nining Ade Ningsih¹, Fitria Hasanuddin², Hasnidar³, Tutik Lestari⁴, A. Nur Anna AS⁵,
Wa Ode Sri Kamba Wuna⁶, Wa Ode Fatmawati⁷, Gracia Christy Tooy⁸, Nurulfuadi⁹,
Fauziah Annisa¹⁰**

¹ Universitas Tamalatea Makassar, Indonesia

² Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

^{3,8} Universitas Tadulako, Indonesia

⁴ Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Indonesia

⁵ Universitas Pelita Ibu Kendari, Indonesia

⁶ Dinas Kesehatan Kabupaten Buton, Indonesia

⁷ Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia

^{9,10} Universitas Patria Artha, Indonesia

Email : niningadeningsih@stiktamalateamks.ac.id; fitria.hasanuddin@unismuh.ac.id;
kaperwn.hasnidar@gmail.com; tutiklestari@ummu.ac.id; a.nur_anna@unismuh.ac.id;
waodesrikambawuna543@gmail.com; waodefatemawatifuad232@gmail.com;
graciactoo@gmail.com; fuadinurul22@gmail.com; fausiyahannisa2021@gmail.com

Abstrak

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) perlu diperkenalkan sejak usia dini sebagai bagian dari pembentukan kebiasaan kesehatan. Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) serta menjaga kesehatan gigi dan mulut merupakan perilaku penting yang perlu dibiasakan pada anak usia sekolah. Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) sebagai lingkungan pendidikan nonformal memiliki potensi untuk mendukung penyampaian edukasi kesehatan kepada anak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi mengenai CTPS dan cara menyikat gigi yang benar kepada anak usia sekolah dasar. Kegiatan dilaksanakan pada 28 Juli 2026 di TPA Jalan Sahabat, Kelurahan Tamalanrea, Kota Makassar, dengan melibatkan 30 anak usia sekolah dasar. Edukasi dilakukan melalui penyampaian materi, demonstrasi, tanya jawab, serta penggunaan leaflet, poster, model gigi dan mulut, dan sikat gigi sebagai media edukasi. Seluruh rangkaian edukasi CTPS dan kesehatan gigi dapat dilaksanakan sesuai dengan tahapan kegiatan. Peserta menunjukkan keterlibatan dengan memperhatikan demonstrasi dan merespons pertanyaan yang diberikan oleh tim. Penggunaan demonstrasi dan alat peraga memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengamati secara langsung tahapan CTPS dan cara menyikat gigi yang diperagakan. Edukasi PHBS melalui penyampaian materi, demonstrasi, dan media edukasi dapat diterapkan pada anak usia sekolah di lingkungan TPA. Kegiatan ini menunjukkan potensi TPA sebagai lingkungan pendidikan nonformal untuk mendukung edukasi kesehatan anak. Evaluasi pretest-posttest dan observasi praktik individual diperlukan pada kegiatan selanjutnya untuk menilai perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta.

Kata Kunci: Anak Usia Sekolah, CTPS, Kesehatan Gigi, PHBS, TPA.

Education on Clean and Healthy Living Habits through Hand-Washing and Tooth-Brushing Demonstrations for Children at Daycare Centers

Abstract

Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) needs to be introduced from an early age as part of developing healthy habits. Handwashing with soap and maintaining oral hygiene are important health behaviors for school-aged children. Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA), as a non-formal educational setting, has the potential to support health education for children. This community service activity aimed to provide education on handwashing with soap and proper toothbrushing techniques among school-aged children. The activity was conducted on July 28, 2026, at TPA Jalan Sahabat, Tamalanrea, Makassar, involving 30 school-aged children. Health education was delivered through educational sessions, demonstrations, question-and-answer activities, and educational media, including leaflets, posters, a dental model, and a toothbrush. All planned handwashing and oral health education activities were successfully implemented. Participants demonstrated engagement by paying attention to the demonstrations and responding to questions from the team. Demonstrations and educational aids enabled participants to directly observe the recommended steps for handwashing and proper toothbrushing. PHBS education using educational sessions, demonstrations, and educational media can be implemented among school-aged children in a TPA setting. TPA has the potential to serve as a non-formal educational setting for integrating health education for children. Future activities should include pre- and post-intervention assessments and individual practice observations to evaluate changes in participants' knowledge and skills.

Keywords: Clean And Healthy Living Behavior, CTPS, Oral Health, School-Aged Children, TPA.

PENDAHULUAN

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan salah satu pendekatan promotif dan preventif yang penting dalam membentuk kebiasaan kesehatan sejak usia dini. Anak usia sekolah menjadi kelompok strategis karena berada pada tahap perkembangan ketika kebiasaan sehari-hari mulai terbentuk dan berpotensi dipertahankan hingga dewasa. Salah satu perilaku PHBS yang penting dikembangkan adalah Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa proporsi penduduk usia ≥ 10 tahun yang telah melakukan CTPS dengan benar baru mencapai 51,1%, sehingga masih terdapat sebagian besar masyarakat yang belum menerapkan praktik mencuci tangan sesuai standar menggunakan sabun dan air mengalir (Kemenkes RI, 2023b).

Praktik kebersihan tangan yang belum optimal dapat meningkatkan risiko penularan penyakit infeksi, terutama pada saluran pencernaan dan pernapasan. Systematic review dan meta-analysis menunjukkan bahwa intervensi kebersihan berbasis sekolah dapat meningkatkan pengetahuan dan praktik kebersihan, termasuk mencuci tangan, serta mengurangi ketidakhadiran akibat penyakit infeksi (Ismail et al., 2024). Temuan ini memperlihatkan bahwa edukasi kebersihan tidak hanya ditujukan pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga perlu diarahkan pada pembentukan keterampilan dan praktik kesehatan sehari-hari.

Selain kebersihan tangan, kesehatan gigi dan mulut masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting pada anak. *Global Oral Health Status Report* WHO tahun 2022 memperkirakan sekitar 3,5 miliar penduduk dunia mengalami penyakit gigi dan mulut. Di Indonesia, SKI 2023 menunjukkan bahwa 57% penduduk usia ≥ 3 tahun mengalami keluhan gigi dan mulut dalam satu tahun terakhir, sedangkan Sulawesi Selatan termasuk wilayah dengan prevalensi masalah gigi dan mulut yang tinggi, yaitu 68,4% (Kemenkes RI, 2023b; WHO, 2022). Edukasi kesehatan gigi berbasis sekolah dapat meningkatkan

pengetahuan, perilaku, kebersihan mulut, dan kesehatan gingiva pada anak dan remaja, dengan pengulangan dan penguatan edukasi diperlukan untuk mempertahankan perubahan perilaku dalam jangka panjang (Kim & Kim, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya pembiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut serta menyikat gigi menggunakan teknik yang benar sejak usia dini.

Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) merupakan salah satu lingkungan pendidikan nonformal yang memiliki potensi untuk mendukung pembentukan perilaku kesehatan anak. Selain memberikan pembelajaran keagamaan dan pembinaan akhlak, TPA juga menjadi ruang interaksi rutin bagi anak sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengintegrasikan pesan-pesan kesehatan dalam kegiatan sehari-hari. Mitra kegiatan ini adalah TPA di Jalan Sahabat, Kelurahan Tamalanrea, Kota Makassar, yang diikuti oleh anak-anak usia sekolah dasar. Edukasi mengenai PHBS di lingkungan TPA masih jarang dilakukan dan belum menjadi kegiatan yang terprogram secara rutin. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui edukasi dan demonstrasi CTPS serta menyikat gigi yang benar sebagai upaya meningkatkan pemahaman anak mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri sejak usia dini.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan edukasi kesehatan melalui penyuluhan dan demonstrasi mengenai Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dan cara menyikat gigi yang benar. Kegiatan dirancang secara interaktif dengan menyesuaikan materi dan metode penyampaian dengan karakteristik anak usia sekolah dasar. Kegiatan dilaksanakan di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) Jalan Sahabat, Kelurahan Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. TPA dipilih sebagai lokasi kegiatan karena merupakan salah satu tempat pembelajaran nonformal yang secara rutin diikuti oleh anak-anak di lingkungan sekitar.

tahapan pelaksanaannya sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Tim melakukan kordinasi dengan pihak TPA terkait dengan kesediaan waktu pelaksanaan, menyediakan bahan diskusi, alat peraga gosok gigi, media KIE yang digunakan dan administrasi lainnya.

2. Tahap Pelaksanaan

Tim memberikan edukasi mengenai pentingnya CTPS, waktu-waktu penting untuk mencuci tangan, pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut, serta waktu yang dianjurkan untuk menyikat gigi. Penyampaian materi dilanjutkan dengan demonstrasi langkah-langkah CTPS dan cara menyikat gigi yang benar di depan peserta dengan menggunakan alat peraga baik poster, leaflet, media demonstrasi berupa model gigi dan mulut serta sikat gigi. Kegiatan disertai interaksi dan tanya jawab untuk memberikan kesempatan kepada anak menyampaikan pertanyaan mengenai materi yang diberikan.

3. Tahap Evaluasi.

Tim melakukan observasi secara umum terhadap keterlibatan peserta selama praktik CTPS dan menyikat gigi, tanpa menggunakan instrumen penilaian keterampilan individual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Selasa, 28 Juli 2026 di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) Jalan Sahabat, Kelurahan Tamalanrea Kota Makassar. Kegiatan diikuti oleh 30 anak usia sekolah dasar yang aktif mengikuti pembelajaran di TPA. Pelaksanaan kegiatan berfokus pada edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) melalui dua materi utama yaitu Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dan cara menyikat gigi yang benar.

Edukasi Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

Edukasi CTPS diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya menjaga kebersihan tangan, manfaat mencuci tangan menggunakan sabun, serta waktu-waktu penting untuk mencuci tangan. Materi disampaikan menggunakan bahasa sederhana dan disesuaikan dengan usia peserta. Setelah penyampaian materi, tim memperagakan langkah-langkah CTPS di depan peserta sehingga anak dapat mengamati urutan mencuci tangan secara benar. Selain itu tim juga membagikan leaflet kepada peserta dan poster CTPS yang ditempel di lingkungan TPA.

Penggunaan demonstrasi dalam edukasi kesehatan memberikan kesempatan kepada anak untuk memperoleh informasi sekaligus mengamati secara langsung tahapan perilaku kesehatan yang dianjurkan. Intervensi kebersihan berbasis sekolah dapat meningkatkan pengetahuan dan praktik kebersihan, termasuk perilaku mencuci tangan, serta berhubungan dengan berkurangnya ketidakhadiran akibat penyakit infeksi (Ismail et al., 2024). Edukasi mengenai CTPS juga telah dilaksanakan melalui kombinasi penyuluhan, media poster, praktik, dan kegiatan interaktif. Edukasi disertai praktik dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai perilaku hygiene (Ningsih et al., 2022). Hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan penerapan PHBS, sehingga aspek pengetahuan dan sikap merupakan komponen yang penting diperhatikan dalam upaya membangun perilaku hidup bersih dan sehat (Ningsih et al., 2023).

Penyuluhan PHBS memberikan peningkatan pengetahuan yang signifikan, sehingga edukasi kesehatan menjadi salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk membangun pemahaman mengenai perilaku hidup bersih dan sehat pada anak usia sekolah (Lestari et al., 2023; Lestari et al., 2026). Edukasi disertai demonstrasi dan penggunaan media visual efektif meningkatkan kemampuan mencuci tangan pada anak usia sekolah. Penggunaan media edukasi yang menarik juga dapat membantu meningkatkan pemahaman dan praktik mencuci tangan pada anak (Younie et al., 2020). Edukasi kesehatan yang dilakukan secara langsung melalui penyampaian informasi dan interaksi dengan peserta juga telah digunakan dalam kegiatan promosi PHBS/GERMAS di masyarakat (Aldjokdja et al., 2025). Kombinasi edukasi, demonstrasi, leaflet, dan poster dalam kegiatan ini menjadi pendekatan yang relevan untuk mengenalkan dan membiasakan CTPS sebagai bagian dari PHBS sejak usia dini.

Edukasi Menyikat Gigi

Materi kesehatan gigi dan mulut diberikan dengan menjelaskan pentingnya menjaga kebersihan gigi, waktu menyikat gigi, serta cara menyikat gigi yang benar. Setelah penyampaian materi, dilakukan demonstrasi menggunakan model gigi dan mulut serta sikat gigi. Penggunaan alat peraga membantu memperjelas bagian gigi yang perlu dibersihkan dan gerakan menyikat gigi yang diperagakan oleh tim.

Edukasi kesehatan gigi sejak usia sekolah penting karena kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut yang dibentuk sejak dini dapat mendukung pemeliharaan kesehatan gigi dalam kehidupan sehari-hari. Edukasi kesehatan gigi berbasis sekolah pada anak dan remaja di negara berpendapatan rendah dan menengah memberikan hasil positif terhadap pengetahuan, perilaku, kebersihan mulut, dan kesehatan gingiva (Kim & Kim, 2024). Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya pengulangan dan penguatan edukasi untuk mempertahankan perubahan perilaku dalam jangka panjang.

Edukasi kesehatan gigi sejak usia sekolah penting karena pembiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut sejak dini dapat mendukung pemeliharaan kesehatan gigi dalam kehidupan sehari-hari. Upaya tersebut sejalan dengan regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah yang menempatkan pendidikan kesehatan gigi dan mulut sebagai salah satu kegiatan kesehatan gigi dan mulut bagi anak usia sekolah dan remaja, bersama dengan penjangkaran, pemeriksaan gigi secara berkala, serta pelayanan kesehatan gigi dan mulut lanjutan (Kemenkes RI, 2023a).

Hasil penelitian terdahulu juga mendukung bahwa program promosi kesehatan gigi dan mulut berbasis sekolah secara umum memberikan hasil positif terhadap pengetahuan, perilaku, status kesehatan gigi dan mulut, serta kualitas hidup terkait kesehatan gigi pada anak dan remaja (Bramantoro et al., 2021). Program yang melibatkan anak, guru, dan orang tua juga menunjukkan hasil yang lebih baik. Pendekatan edukasi yang bersifat interaktif, seperti permainan, pembelajaran berbasis pengalaman, dan media audiovisual, cenderung lebih efektif dibandingkan penyampaian materi secara konvensional dalam meningkatkan pengetahuan dan kebersihan gigi dan mulut anak (Atif et al., 2024).

Temuan tersebut diperkuat bahwa intervensi edukasi kesehatan gigi pada anak sekolah secara umum memberikan dampak positif terhadap pengetahuan, sikap, perilaku, kebersihan mulut, serta penurunan plak dan gingivitis, meskipun bukti mengenai pencegahan karies masih belum konsisten (Das et al., 2025). Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi kesehatan gigi sebaiknya tidak hanya berupa penyampaian informasi, tetapi disertai pendekatan yang interaktif dan praktis. Oleh karena itu, penggunaan demonstrasi dengan model gigi dan sikat gigi dalam kegiatan ini menjadi pendekatan yang relevan untuk membantu peserta memahami cara menyikat gigi yang benar. Pengulangan dan penguatan edukasi secara berkala tetap diperlukan agar pesan kesehatan gigi dapat dipahami dan diterapkan secara berkelanjutan.



Gambar 1. Edukasi CTPS dan Kesehatan Gigi

Keterlibatan peserta dalam kegiatan

Pelaksanaan edukasi dilakukan secara interaktif melalui penyampaian materi, demonstrasi, dan tanya jawab. Peserta menunjukkan keterlibatan dengan memperhatikan demonstrasi, dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh tim. Interaksi tersebut membantu menciptakan proses edukasi yang lebih komunikatif dibandingkan penyampaian informasi secara satu arah. TPA menjadi lingkungan yang potensial untuk pelaksanaan edukasi kesehatan karena anak mengikuti kegiatan secara rutin dan TPA tidak hanya berfungsi sebagai tempat pembelajaran keagamaan, tetapi juga sebagai lingkungan pembentukan kebiasaan dan perilaku positif. Berdasarkan kondisi mitra, edukasi PHBS sebelumnya masih jarang dilakukan dan belum menjadi kegiatan yang terprogram secara rutin. Oleh karena itu, integrasi pesan kesehatan sederhana seperti CTPS dan menjaga kebersihan gigi dapat menjadi salah satu bentuk penguatan kegiatan pembinaan anak di lingkungan TPA.

Kegiatan ini memiliki keterbatasan karena belum dilakukan evaluasi kuantitatif melalui pretest dan posttest serta belum dilakukan observasi praktik secara individual terhadap kemampuan peserta dalam melakukan CTPS dan menyikat gigi. Oleh karena itu, hasil kegiatan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, maupun perubahan perilaku peserta setelah mengikuti edukasi. Hasil kegiatan lebih menggambarkan keterlaksanaan program, keterlibatan peserta, serta

respons peserta selama proses edukasi berlangsung. Kegiatan selanjutnya disarankan dilengkapi dengan evaluasi sebelum dan setelah edukasi serta observasi praktik secara individual untuk menilai perubahan pengetahuan dan kemampuan anak dalam melakukan CTPS dan menyikat gigi dengan benar.



Gambar 2. Foto Bersama Tim pengmas dengan Peserta

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) melalui Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dan menyikat gigi pada anak usia sekolah dasar di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) telah terlaksana secara interaktif melalui penyampaian materi, demonstrasi, penggunaan media edukasi, dan tanya jawab, dengan keterlibatan peserta selama kegiatan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa TPA berpotensi menjadi lingkungan pendidikan nonformal untuk mengintegrasikan edukasi kesehatan bagi anak. Namun, karena belum dilakukan pengukuran *pretest-posttest* dan penilaian praktik individual secara sistematis, hasil kegiatan belum dapat menyimpulkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, maupun perubahan perilaku peserta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldjokdja, R. K., Sumanto, S., Diman, T., Sahsun, D., Muhamad, F. T., Bahbud, J., Minggu, M., Salim, N., Aulia, R., Hasan, R. H., La, R., Daud, R., Langasa, S. A., Manteto, T., Bada, W., Lestari, T., Studi, P., Masyarakat, K., Muhammadiyah, U., & Utara, M. (2025). Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Pada Tatanan Rumah Tangga Di Kelurahan Tosa. *AS-SYIFA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 23–32.
- Atif, M., Tewari, N., Saji, S., Srivastav, S., & Rahul, M. (2024). Effectiveness of various methods of educating children and adolescents for the maintenance of oral health: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 34(3), 229–245.
- Bramantoro, T., Santoso, C. M., Hariyani, N., Setyowati, D., Zulfiana, A. A., Azlida, N., Nor, M., & Nagy, A. (2021). Effectiveness of the school-based oral health promotion programmes from preschool to high school : A systematic review. *PLoS ONE*, 16(8), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256007>
- Das, H., Janakiram, C., S, V. K., & Karuveetil, V. (2025). Effectiveness of school-based oral health education interventions on oral health status and oral hygiene behaviors among schoolchildren: an umbrella review. *Evidence-Based Dentistry*, 26(2), 110–111.
- Ismail, R. S., Radzi, R., Kamaruddin, P. S., Lokman, E. F., Yin, H., Rahim, N. A., Yin, H., Arumugam, D., Ngu, A., Ching, A., Low, Y., Wong, E. H., Patil, S., Madhavan, P., Nordin, R. Bin, Werf, E. Van Der, & Lai, N. M. (2024). The effects of school-based hygiene intervention programme : Systematic review and meta-analysis. *Plos One*, 19(10), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308390>
- Kemendes RI. (2023a). *Kesehatan Gigi dan Mulut Laporan Tematik Survei Kesehatan*

Indonesia 2023.

- Kemkes RI. (2023b). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/2015/2023 tentang Petunjuk Teknis Integrasi Pelayanan Kesehatan Primer.
- Kim, S., & Kim, S. Y. (2024). Effectiveness of school-based oral health education for children and adolescents in low-and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 36(4), 312–321.
- Lestari, T., Ibrahim, R., Husain, I. R., Abdullah, J., R, E. La, & Sumage, S. (2026). Edukasi Cuci Tangan Pakai Sabun Melalui Video Visual dan Praktik. *Abdi Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 4027–4034.
- Lestari, T., Mansur, S., Silayar, A. S., Mandae, D., Imran, D., Alimuddin, F., Aufat, F., Panigfat, G., AS, I., & Sailili, J. (n.d.). *Penerapan perilaku Hidup Bersih dan Sehat Pada Tataan Sekolah di SLTP Negeri 10 Kota Ternate.*
- Ningsih, N. A., Rifai, M., Tahir, K., & Syarifuddin, S. (2022). Edukasi STOP BABS (Buang Air Besar Sembarangan) dan CTPS (Cuci tangan Pakai Sabun). *SELARAPANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, 6(4), 2021–2026.
- Ningsih, N. A., Yusuf, A., Risnawati, R., Hamzah, H., & Syarifuddin, S. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Rumah Tangga. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 23(1), 61–67.
- WHO. (2022). *Global oral health status report Towards universal health coverage for oral health by 2030.*
- Younie, S., Id, C. M., Id, M. B., Id, S. C., Id, A. K., & Id, K. L. (2020). Improving young children ' s handwashing behaviour and understanding of germs : The impact of A Germ ' s Journey educational resources in schools and public spaces. *PLoS ONE*, 15(11), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242134>