



EDUKASI DINI CUCI TANGAN DAN SIKAT GIGI PADA SISWA USIA SEKOLAH DASAR DI BOYOLALI

Amalina Shabrina^{1*}, Widia Susanti¹, Alfonsus Aryo Sunu Bakti¹, Hafizh Nidhar Yahya¹,
Panji Surya Nugrazena¹, Aisyah Muthia Indreswari¹, Athena Aprilisa¹, Difla Tanggun
Salsabiila¹, Gita Sari Pitaloka¹, Melani Ayu Sugianto¹, Rachel Al Shannon¹, Syafani
Nuriadita Regia Putri¹

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Email Korespondensi: amalina.shabrina@staff.uns.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Permasalahan kesehatan seperti diare dan karies gigi atau gigi berlubang pada anak-anak cukup banyak ditemukan di masyarakat. Hal ini karena kurangnya pemahaman anak-anak mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Cuci tangan 6 langkah serta sikat gigi yang baik dan benar merupakan salah satu upaya PHBS yang sebaiknya diimplementasikan sejak dini agar terhindar dari penyakit. Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Mojo dari Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret menyadari perlunya kegiatan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan serta praktik cuci tangan dan sikat gigi dengan baik dan benar bagi anak usia sekolah dasar (SD). **Tujuan:** Edukasi untuk meningkatkan pengetahuan serta praktik cuci tangan dan sikat gigi dengan baik dan benar untuk siswa-siswi SDN 3 Mojo Boyolali. **Metode:** Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SDN 3 Mojo yang diikuti oleh 56 siswa-siswi kelas 1 hingga 6. Edukasi PHBS mengenai pentingnya cuci tangan dan sikat gigi dilakukan melalui media poster dan leaflet. Praktik cuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar dipandu oleh tim KKN. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pertanyaan lisan (*pre-test*) dan soal tertulis (*post-test*) karena anak masih usia SD sehingga dipilih metode evaluasi interaktif. **Hasil:** Peserta memperhatikan edukasi dengan baik dan antusias mengikuti praktik cuci tangan dan sikat gigi bersama. Saat pretest lisan, hanya 39,5% siswa yang memahami mengenai cuci tangan dan sikat gigi yang benar. Saat posttest tertulis, terdapat 82% siswa yang memiliki pemahaman baik dibuktikan dengan nilai >80. **Kesimpulan:** Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan peserta tentang cara cuci tangan dan sikat gigi yang benar. Kegiatan ini sebaiknya rutin dilakukan pada anak usia SD dengan materi PHBS yang beragam.

Kata Kunci: Cuci tangan, PHBS, Sikat gigi, Anak, Siswa SD

ABSTRACT

Background: Health issues such as diarrhea and dental caries in children are commonly found in the community. This might be due to the lack of understanding of children about Clean and Healthy Living Behavior (PHBS). Washing hands in 6 steps and brushing teeth properly and correctly is one of the PHBS efforts that should be implemented early on to avoid disease. The Mojo Village KKN Team from the Faculty of Medicine, Sebelas Maret University realized the need for educational activities to improve knowledge and practices of washing hands and brushing teeth properly and correctly for elementary children. **Objective:** Education to improve knowledge and practices of washing hands and brushing teeth properly and correctly for students of SDN 3 Mojo Boyolali. **Methods:** This activity was carried out in the SDN 3 Mojo field which was attended by 56 students in grades 1 to 6. PHBS education on the importance of washing hands and brushing teeth was carried out through poster and leaflet. The practice of washing hands and brushing teeth properly and correctly was guided by the KKN team. Evaluation of activities was carried out through oral questions (pre-test) and written questions (post-test) because participants were children in elementary school and we must choose an interactive evaluation method. **Results:** Students paid attention to the education and were enthusiastic about participating in the practice of washing hands and brushing teeth together. During the oral pretest, only 39.5% of students understood about proper hand washing and toothbrushing. During the written posttest, there were 82% of students who had good understanding as evidenced by a score of >80. **Conclusion:** This activity was able to increase participants' knowledge about how to wash hands and brush teeth properly. This activity should be routinely carried out on elementary school children with various PHBS materials.

Keywords: Washing hands, Clean and Healthy Living Behavior, Brushing teeth, Children, Elementary school students

PENDAHULUAN

Kebersihan tangan, khususnya cuci tangan menggunakan sabun dengan air mengalir atau menggunakan *hand sanitizer* telah terbukti mengurangi penyebaran penyakit infeksi yang mengenai sistem pencernaan dan pernapasan, seperti diare (Aiello et al., 2008; Azor-Martinez et al., 2014; Hubner et al., 2010; Luby et al., 2005). Praktik cuci tangan yang efektif terbukti menurunkan tingkat infeksi di tempat penitipan anak, sekolah, dan rumah tangga (Sacri et al., 2014; Warren-Gash et al., 2013). Berdasarkan penelitian meta-analisis, peningkatan praktik cuci tangan yang baik dan benar dapat menurunkan angka infeksi pernapasan sebanyak 21% dan infeksi saluran pencernaan sebanyak 31%, hal ini menunjukkan bahwa praktik cuci tangan yang efektif berperan untuk mencegah penyakit menular (Aiello et al., 2008).

Data dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2018 menunjukkan sekitar 2,6 miliar orang memiliki praktik kebersihan yang buruk, dengan mayoritas populasi tinggal di negara berkembang. Kelompok populasi yang paling rentan adalah anak-anak sekolah dasar yang tinggal di pedesaan (WHO, 2019). Perilaku cuci tangan dengan benar pada anak sekolah berusia

di atas 10 tahun juga merupakan salah satu isu yang dibahas pada laporan Riset Kesehatan Dasar 2013 dan 2018 (Kemenkes, 2013, 2018).

Selain mencuci tangan, kebersihan gigi dan mulut juga merupakan hal yang penting untuk mencegah penyakit seperti karies atau gigi berlubang yang umum ditemui pada anak usia sekolah dasar (Pariati & Lanasari, 2021). Perawatan gigi dan mulut seperti kebiasaan menyikat gigi dengan benar pada masa anak-anak sangat menentukan kesehatan gigi dan mulut di usia dewasa. Secara global, prevalensi karies anak-anak yaitu sebesar 46.2% pada gigi susu dan 53.8% pada gigi permanen (Kazeminia et al., 2020). Hal senada juga dijumpai di Indonesia dimana proporsi terbesar masalah gigi adalah karies yaitu sebesar 45,3%. Provinsi Jawa Tengah mempunyai prevalensi karies pada anak usia 5 hingga 9 tahun yang sangat tinggi yaitu mencapai 92,6% (Kemenkes, 2018).

Program cuci tangan menggunakan air bersih dan sabun merupakan salah satu dari 13 program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). PHBS sendiri adalah kumpulan dari kegiatan kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sendiri sehingga keluarga dan anggota keluarga mampu menolong diri sendiri khususnya bidang kesehatan dan berperan secara aktif dalam kegiatan masyarakat. Profil kesehatan kabupaten Boyolali 2020 yang diterbitkan oleh Dinas Kesehatan Boyolali menyatakan bahwa belum seluruh desa di Boyolali menerapkan desa Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM). STBM terdiri dari 5 pilar yang salah satunya adalah cuci tangan dengan sabun (Boyolali, 2020). Sedangkan sikat gigi dengan baik dan benar merupakan program nasional dari Kementerian Kesehatan untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut, mencegah kerusakan gigi, serta mencegah bau mulut tidak sedap (Kemenkes, 2018).

Mengingat bahwa masih banyak anak-anak khususnya siswa usia sekolah dasar yang belum memahami cuci tangan dan sikat gigi dengan baik dan benar, maka perlu dilakukan kegiatan edukasi dini PHBS sebagai upaya pencegahan penyakit, baik infeksi pernapasan, pencernaan, maupun karies. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta membiasakan praktik cuci tangan dan sikat gigi dengan baik dan benar untuk siswa-siswi SDN 3 Mojo Boyolali.

METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dipelopori oleh tim KKN Fakultas Kedokteran UNS di Desa Mojo Boyolali, dengan pengawasan dari bidan desa dan dosen pembimbing lapangan. Kegiatan yang kami lakukan terdiri dari berbagai langkah, yaitu sebagai berikut :

Assessment

Merupakan suatu tahap awal yang dilakukan untuk menganalisis situasi, kondisi, dan menentukan metode pengabdian. *Assessment* diawali dengan melakukan wawancara dan diskusi dengan bidan Desa Mojo serta kepala sekolah SDN 3 Mojo. Berdasarkan hasil diskusi dini ditemukan bahwa perlu dilaksanakan kegiatan edukasi mengenai cuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar untuk siswa-siswi SDN 3 Mojo. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa untuk menerapkan cuci tangan serta sikat gigi yang baik dan benar.

Koordinasi

Meliputi diskusi dengan seluruh anggota dalam tim untuk pembagian tugas saat kegiatan, penyusunan dan cara penyampaian materi, serta persiapan media edukasi. Studi pustaka juga

dilakukan dalam persiapan materi yang akan disampaikan untuk kegiatan edukasi. Tim juga mencari dan mempelajari metode penyampaian materi edukasi yang tepat dan sesuai agar lebih mudah dipahami siswa-siswi SDN 3 Mojo. Tim juga berdiskusi tentang metode evaluasi hasil edukasi yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar. Koordinasi mengenai waktu dan tempat pelaksanaan juga dilakukan bersama dengan kepala sekolah SDN 3 Mojo untuk kelancaran kegiatan.

Pelaksanaan Edukasi

Metode penyampaian yang dipilih yaitu dengan cara edukasi dan praktik bersama. Materi edukasi diambil dari poster cuci tangan dari Kemenkes dan leaflet sikat gigi yang dibuat sendiri oleh tim. Kegiatan edukasi dilakukan dengan metode meniru pola gerakan dengan berhitung secara interaktif. Metode ini dirasa cocok untuk digunakan kepada siswa-siswi yang masih berusia anak-anak dengan rentang usia yang beragam. Metode ini menekankan mengenai pentingnya serta manfaat dari cuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar. Metode ini juga menekankan agar mencuci tangan dan sikat gigi pada waktu-waktu yang utama. Kegiatan praktik mencuci tangan dilakukan dengan menyanyikan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan berhitung untuk meningkatkan daya ingat siswa. Kegiatan edukasi sikat gigi dilakukan dengan cara mempraktekkan secara langsung dengan menggunakan sikat gigi dan pasta gigi yang telah dibawa oleh masing-masing siswa serta para siswa menirukan gerakan yang telah dicontohkan oleh tim dengan menggunakan manekin gigi agar lebih mudah dan jelas untuk dipahami.

Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara pretest secara lisan sebelum disampaikan materi edukasi dan posttest tertulis setelah disampaikan materi edukasi. Soal pretest dan posttest berjumlah 10 butir yang diambil dari materi pada poster dan leaflet. Evaluasi bertujuan untuk menilai pemahaman para siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Terdapat hadiah untuk siswa dengan siswa yang paling aktif memperagakan gerakan cuci tangan dan sikat gigi sebagai upaya peningkatan antusiasme siswa.

HASIL PENELITIAN

Kegiatan ini dilakukan di lapangan SDN 3 Mojo Boyolali pada hari Selasa, tanggal 25 Juli 2023. Lapangan sekolah dipilih sebagai lokasi kegiatan supaya siswa-siswi dapat melakukan praktik secara leluasa, tertib, dan lancar. Peserta kegiatan adalah 56 siswa-siswi kelas 1-6.

Kegiatan diawali dengan pretest lisan, lalu dilanjutkan dengan edukasi, dan diakhiri dengan posttest tertulis. Dari pretest lisan didapatkan 25% siswa kelas 1-3 dan 54% siswa kelas 4-6 yang memahami mengenai cuci tangan dan sikat gigi yang benar. Apabila dirata-rata, maka terdapat 39,5% siswa kelas 1-6 yang memahami mengenai cuci tangan dan sikat gigi yang benar.

Pertanyaan untuk pretest maupun posttest berjumlah 10 pertanyaan yang sama. Untuk memudahkan siswa, maka jawaban disediakan dalam bentuk pernyataan benar atau salah. Pertanyaan serta jawaban pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pertanyaan dan Kunci Jawaban Pretest dan Posttest

No.	Pertanyaan	Benar / Salah
1	Terdapat 7 langkah cuci tangan	S
2	Tidak perlu mencuci tangan sesudah makan	S
3	Boleh menggunakan air tidak mengalir saat mencuci tangan	S

4	Durasi cuci tangan 10 detik	S
5	Cuci tangan hanya saat ingin saja	S
6	Sikat gigi minimal 2x sehari	B
7	Setelah sarapan harus sikat gigi	B
8	Sebelum tidur harus sikat gigi	B
9	Sikat gigi menggunakan gerakan melingkar dan menyeluruh	B
10	Bila tidak sikat gigi, gigi akan sakit dan berlubang	B

Selanjutnya, kami memberikan edukasi mengenai 6 langkah cuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar. Untuk edukasi cuci tangan, kami mengedukasi sambil memperagakan langsung cara cuci tangan dibantu oleh bidan desa serta poster 6 langkah cuci tangan. Hal ini bisa dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Pemberian Edukasi

Edukasi sikat gigi yang baik dan benar dilakukan melalui penjelasan leaflet dan mencontohkan melalui manekin gigi. Siswa - siswi yang sudah membawa sikat gigi dari rumah kemudian kami berikan pasta gigi dan kemudian melakukan praktik sikat gigi bersama seperti terlihat pada **Gambar 2**.

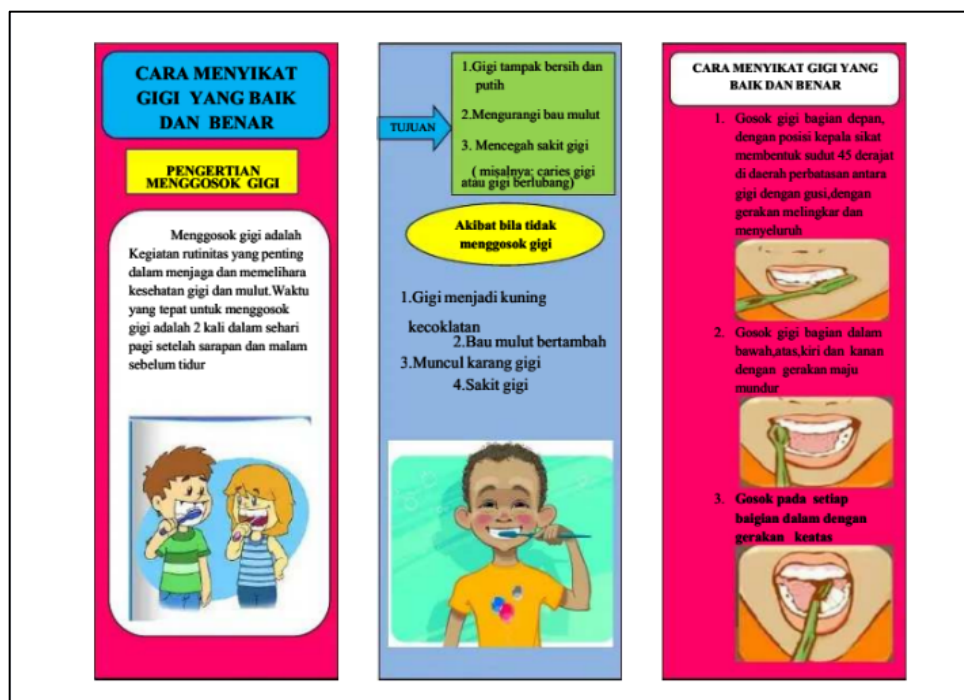


Gambar 2. Praktik Cuci Tangan dan Sikat Gigi

Edukasi cuci tangan dilakukan menggunakan 2 macam poster dari Kemenkes yang bisa dilihat pada **Gambar 3**. Sementara edukasi sikat gigi dilakukan menggunakan leaflet yang dibuat sendiri oleh tim KKN pada **Gambar 4**.

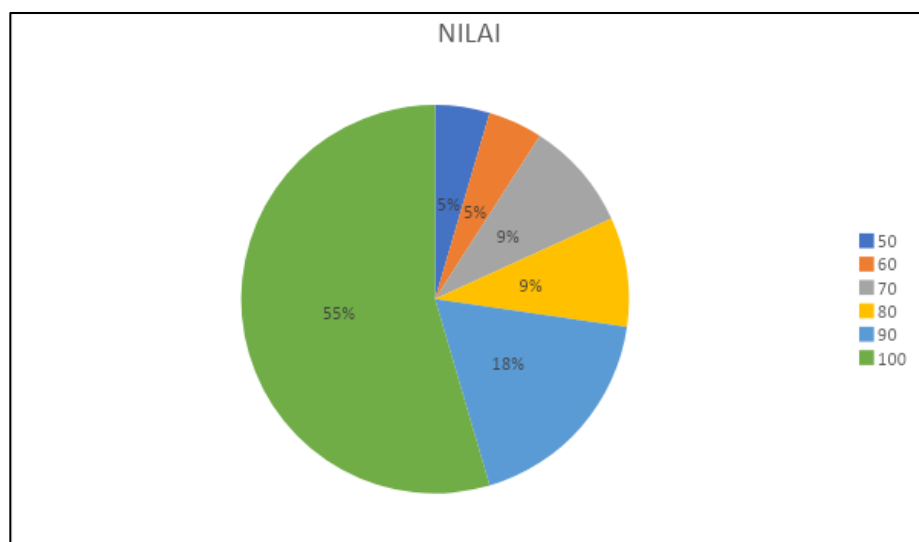


Gambar 3. Poster Edukasi Cuci Tangan



Gambar 4. Leaflet Edukasi Sikat Gigi

Pelaksanaan akhir kegiatan, dilakukan posttest tertulis untuk seluruh siswa kelas 1-6. Rekapitulasi dari hasil posttest tertulis dapat dilihat pada **Gambar 5**. Terdapat 9% peserta dengan nilai 80, 18% peserta dengan nilai 90, dan 55% peserta dengan nilai 100. Jika ditotal, terdapat 82% peserta yang memiliki nilai post-test >80.



Gambar 5. Hasil Nilai Post-test pada 56 Siswa

PEMBAHASAN

Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai cuci tangan dan sikat gigi yang terbukti dari peningkatan persentase jumlah siswa yang memahami materi dari 39,5% menjadi 82%. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kombinasi dari kegiatan edukasi dan praktik yang mampu meningkatkan daya ingat siswa sekolah dasar. Hal senada ditemui pada penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa edukasi dengan metode demonstrasi mampu meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan gigi pada siswa sekolah dasar di Aceh. Edukasi kesehatan menyebabkan siswa mendapatkan pemahaman informasi yang lebih baik (Reca & Restuning, 2022).

Selain itu, metode demonstrasi dengan bantuan alat peraga dapat membuat peserta edukasi lebih mudah menerima materi yang diberikan karena membuat proses pembelajaran menjadi lebih nyata. Demonstrasi juga memungkinkan keselarasan antara teori dan praktik, dengan memungkinkan siswa untuk melakukan sendiri sehingga meningkatkan daya ingat (Rakhman et al., 2024).

Indikator keberhasilan diukur dari pretest dan posttest. Dalam kegiatan ini, kami menggunakan pretest lisan dan posttest tertulis. Hal ini dilakukan karena anak masih usia SD sehingga dipilih metode evaluasi yang interaktif. Berdasarkan masukan dari guru saat proses *Assessment*, kegiatan pretest di awal sebaiknya dilakukan secara lisan supaya lebih interaktif dan membangkitkan antusiasme siswa. Sedangkan posttest tetap dilaksanakan secara tertulis menggunakan kertas. Sehingga, dipilihlah metode gabungan lisan dan tertulis. Dalam mengenalkan PHBS pada anak usia dini sebaiknya dilakukan dengan menggunakan cara yang menyenangkan supaya anak lebih mudah memahami dan tertarik untuk mempraktikkan secara rutin dalam kehidupan sehari-hari (Mardhiati, 2019).

Kegiatan edukasi ini juga dilengkapi dengan pembagian poster cuci tangan di setiap kelas dan pembagian leaflet sikat gigi untuk para siswa. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan manfaat dari kegiatan ini karena siswa dapat terus mengingat materi yang telah diberikan. Apabila diterapkan setiap hari maka juga dapat mengurangi penyakit infeksi pada anak. Penelitian menyebutkan bahwa menjaga kebersihan tangan di sekolah dengan praktik cuci tangan yang benar mampu menurunkan infeksi saluran pernapasan dan influenza (Warren-Gash et al., 2013). Anak yang mencuci tangan dengan sabun memiliki risiko 50% lebih rendah terkena pneumonia dan 53% lebih rendah terkena diare dibandingkan anak yang tidak menjaga kebersihan tangan (Luby et al., 2005). Selain itu, semakin baik pengetahuan dan perilaku menggosok gigi pada anak dapat menurunkan kejadian karies gigi (Pariati & Lanasari, 2021; Rakhman et al., 2024).

Hal tersebut membuktikan bahwa penerapan cuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar perlu senantiasa dijaga. Kebiasaan ini merupakan tanggung jawab bersama siswa, guru, orang tua, keluarga terdekat, dan masyarakat sekitar.

Terdapat beberapa faktor yang mendukung kegiatan edukasi ini, yakni komunikasi yang baik dari pihak sekolah dan antusiasme para siswa SDN 3. Sebagai contoh, ketika salah satu siswa diminta untuk mengulangi kembali mengenai 6 langkah cuci tangan, siswa tersebut antusias menjawab dan mampu menyebutkan dengan benar. Sedangkan untuk faktor penghambat adalah keterbatasan waktu kegiatan membuat siswa tidak bisa banyak bertanya. Waktu pelaksanaan

dilaksanakan ketika jam istirahat karena apabila dilaksanakan pagi maka siswa belum hadir, sedangkan untuk jam pulang setiap kelas berbeda - beda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi dan praktik di SDN 3 Mojo terbukti meningkatkan pengetahuan para siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan persentase jumlah siswa yang memahami mengenai cuci tangan dan sikat gigi saat pretest sebesar 39,5% menjadi 82% saat posttest. Kegiatan edukasi dengan metode praktik cocok diberikan kepada anak usia sekolah dasar untuk meningkatkan antusiasme dan daya ingat siswa. Ke depannya, kegiatan serupa sebaiknya rutin dilakukan pada anak usia sekolah dasar dengan materi PHBS yang beragam, seperti memilah sampah, melakukan aktivitas secara rutin, dan lain sebagainya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada: 1) Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memfasilitasi dan mendanai kegiatan ini sebagai salah satu program kerja KKN Tematik UNS mengenai edukasi Pola Hidup Bersih dan Sehat di Desa Mojo; 2) SDN 3 Mojo, Boyolali dan seluruh tenaga pendidik sebagai fasilitator kegiatan ini; 3) Ibu Soniatuunnikmah, Amd.Keb selaku bidan Desa Mojo.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiello, A. E., Coulborn, R. M., Perez, V., & Larson, E. L. (2008). Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: a meta-analysis. *Am J Public Health*, 98(8), 1372-1381. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.124610>
- Azor-Martinez, E., Gonzalez-Jimenez, Y., Seijas-Vazquez, M. L., Cobos-Carrascosa, E., Santisteban-Martinez, J., Martinez-Lopez, J. M.,...Gimenez-Sanchez, F. (2014). The impact of common infections on school absenteeism during an academic year. *Am J Infect Control*, 42(6), 632-637. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.02.017>
- Boyolali, D. (2020). *Profil Kesehatan Kabupaten Boyolali Tahun 2020*. https://dinkes.boyolali.go.id/doc/profil/PROFIL_DINKES_2020_CETAK_FULL.pdf
- Hubner, N. O., Hubner, C., Wodny, M., Kampf, G., & Kramer, A. (2010). Effectiveness of alcohol-based hand disinfectants in a public administration: impact on health and work performance related to acute respiratory symptoms and diarrhoea. *BMC Infect Dis*, 10, 250. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-250>
- Kazemina, M., Abdi, A., Shohaimi, S., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., & Mohammadi, M. (2020). Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. *Head Face Med*, 16(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s13005-020-00237-z>
- Kemenkes. (2013). *Laporan Nasional Risesdas 2013*. L. P. Balitbangkes. https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_risesdas_2013_final.pdf

- Kemenkes. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. L. P. Balitbangkes. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Luby, S. P., Agboatwalla, M., Feikin, D. R., Painter, J., Billhimer, W., Altaf, A., & Hoekstra, R. M. (2005). Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. *Lancet*, 366(9481), 225-233. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66912-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66912-7)
- Mardhiati, R. (2019). Guru PAUD : Pendidikan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Anak Usia Dini. *IKRAITH-ABDIMAS*, 2(3), 133-141.
- Pariati, P., & Lanasari, N. A. (2021). Kebersihan Gigi dan Mulut Terhadap Terjadinya Karies Pada Anak Sekolah Dasar di Makassar. *Media Kesehatan Gigi*, 20(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/mkg.v20i1.2180>
- Rakhman, A., Permatasari, E. P., & Putri, F. S. K. (2024). Pengaruh Edukasi Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Keterampilan Gosok Gigi Pada Anak Usia Sekolah di SDN Kejambon 10 Kota Tegal. *Midwifery and Nursing Journal*, 2(1), 7-14.
- Reca, R., & Restuning, S. (2022). Pengaruh Edukasi Kesehatan Gigi Terhadap Pengetahuan Anak Di SDN 12 Kota Banda Aceh. *Jurnal Riset Kesehatan*, 14(1), 215-221. <https://doi.org/https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v14i1.2060>
- Sacri, A. S., De Serres, G., Quach, C., Boulianne, N., Valiquette, L., & Skowronski, D. M. (2014). Transmission of acute gastroenteritis and respiratory illness from children to parents. *Pediatr Infect Dis J*, 33(6), 583-588. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000000220>
- Warren-Gash, C., Fragaszy, E., & Hayward, A. C. (2013). Hand hygiene to reduce community transmission of influenza and acute respiratory tract infection: a systematic review. *Influenza Other Respir Viruses*, 7(5), 738-749. <https://doi.org/10.1111/irv.12015>
- WHO. (2019). *WHO Global Water, Sanitation and Hygiene Annual Report 2018*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CED-PHE-WSH-19.147>