

PENINGKATAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT SERTA KETERAMPILAN HAND HYGIENE SISWA MI TAWAKKAL DENPASAR

Ni Wayan Desi Bintari¹, Diah Prihatiningsih², Ni Luh Putu Devhy³, Ika Setyapurwanti⁴, A.A. Gede Oka Widana⁵

^{1,2,3,4,5} STIKes Wira Medika Bali
Email: desibintari@gmail.com¹

ABSTRAK

Program perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta hand hygiene merupakan upaya promosi kesehatan guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Keterampilan PHBS dan hand hygiene perlu dilakukan sejak dini khususnya pada masa sekolah. Pembinaan lingkungan sekolah sangat memungkinkan siswa untuk mencapai derajat kesehatan yang tinggi. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi kepada siswa sekolah dasar sehingga dapat meningkatkan keterampilannya dalam melaksanakan PHBS dan hand hygiene khususnya di lingkungan sekolah. Pengabdian masyarakat ini dilakukan pada siswa sekolah dasar di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Tawakkal Denpasar. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan edukasi terkait PHBS dan hand hygiene yang dilakukan pada siswa mampu meningkatkan pengetahuan siswa terhadap aktivitas PHBS dan hand hygiene. Hasil pre-test diketahui nilai rata-rata pengetahuan siswa terhadap PHBS sebesar 55,6 dan mengalami peningkatan pada post test menjadi 84,8. Selain itu tingkat pengetahuan siswa terkait hand hygiene juga mengalami peningkatan dari rata-rata 55,6 menjadi rata-rata 90,4. Edukasi terhadap hand hygiene juga dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam melakukan teknik hand hygiene 7 langkah. Ditinjau dari efektivitas teknik hand hygiene yang dilakukan berdasarkan hasil pemeriksaan swab mikroba tangan diketahui sebanyak 55% siswa telah melakukan hand hygiene dengan sangat efektif. Sedangkan sebanyak 45% siswa diketahui belum efektif dalam melakukan hand hygiene.

Kata kunci: Mikroba tangan, Personal hygiene, Promosi kesehatan.

1. Pendahuluan

Promosi kesehatan menurut *World Health Organization* (WHO) memiliki visi meningkatkan kemampuan masyarakat untuk menjaga dan meningkatkan derajat kesehatan baik secara fisik, mental dan sosialnya sehingga produktif secara ekonomi maupun sosial (Tiraihati, 2017). Sebagai upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, Kementerian Kesehatan melalui Pusat Promosi Kesehatan menerapkan program perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Program PHBS dapat dilakukan di berbagai tatanan masyarakat, seperti tatanan rumah tangga, sekolah, tempat kerja dan tempat-tempat umum (Kemenkes, 2015).

Program PHBS di lingkungan sekolah merupakan salah satu upaya memperdayakan siswa, guru dan masyarakat di lingkungan sekolah agar tahu, mau dan mampu mempraktikkan PHBS dan berperan aktif dalam mewujudkan sekolah sehat (Sari, 2016). Pengetahuan siswa tentang perilaku hidup sehat sangatlah penting, karena pengetahuan siswa yang tinggi terhadap perilaku hidup sehat akan mendorong timbulnya usaha sadar siswa untuk menjaga dan meningkatkan kesehatannya melalui perilaku hidup sehat. Jumlah usia sekolah yang cukup besar yaitu 30% dari jumlah penduduk di Indonesia menjadi tantangan tersendiri dalam realisasi penanaman nilai-nilai PHBS di sekolah (Proverawati dan Rahmawati, 2012).

Salah satu bagian dari pencapaian PHBS adalah aktivitas cuci tangan pakai sabun atau dikenal dengan CPTS. Langkah CPTS menurut WHO terdiri atas cuci tangan 7 langkah yang merupakan metode paling lengkap dan efektif dalam menghilangkan debu, kotoran dan mikroorganisme penyebab penyakit (Lipinwati *et al.*, 2017). Mbakaya *et al.* (2017) menyatakan bahwa aktivitas cuci tangan menggunakan sabun dapat menurunkan angka resiko diare sebesar 42-48%. Hal tersebut juga dilaporkan oleh Desiyanto dan Djanah (2013) yang dapat membuktikan bahwa aktivitas cuci tangan pakai sabun efektif terhadap penurunan jumlah angka bakteri mencapai 60%. Selain itu Burton *et al.* (2011) membuktikan bahwa cuci tangan dengan sabun dapat menurunkan populasi bakteri faecal (*Enterococcus* dan *Enterobacter sp.*) di tangan sebanyak 44%. Ariyani (2017) selanjutnya menyimpulkan bahwa perilaku mencuci tangan menggunakan sabun merupakan perilaku sehat yang sangat efektif mengurangi bakteri di telapak tangan.

Hasil studi lapangan yang dilakukan di MI Tawakkal Denpasar diketahui bahwa siswa belum sepenuhnya memahami pentingnya pelaksanaan PHBS dan *hand hygiene* melalui CTPS di lingkungan sekolah dan rumah tangga. Selain itu aplikasi terkait *hand hygiene* berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lokasi pengabdian belum diterapkan dengan benar. Sekolah telah menyediakan tempat mencuci tangan dengan air mengalir namun belum dilengkapi dengan sabun cuci tangan. Pada jam istirahat, siswa yang akan makan siang hanya mencuci tangan dengan air mengalir. Selain itu kamar kecil/toilet siswa juga belum seluruhnya dilengkapi dengan sabun antibakteri untuk mencuci tangan setelah buang air kecil/besar.

Pelaksanaan PHBS dan *hand hygiene* akan sangat baik mulai dibiasakan sejak dini khususnya pada siswa-siswi di sekolah dasar. Peran aktif guru sebagai pendidik di bangku sekolah akan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap praktek PHBS dan *hand hygiene* di sekolah. Berdasarkan analisa situasi tersebut maka tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan penyuluhan terkait pentingnya pelaksanaan PHBS dan *hand hygiene* di lingkungan sekolah dan rumah bagi siswa MI Tawakkal. Pada kegiatan pengabdian ini implementasi dari *hand hygiene* dengan CTPS juga akan dievaluasi melalui pemeriksaan swab tangan siswa. Melalui hasil pemeriksaan bakteriologis yang dilakukan diharapkan memberikan gambaran yang positif kepada siswa dan guru tentang efektivitas cuci tangan 7 langkah yang dilakukan siswa dalam mengurangi populasi mikroba tangan. Selain itu melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan diharapkan mampu mendorong siswa-siswi sekolah dasar untuk melakukan praktek PHBS dan *hand hygiene* tidak hanya di lingkungan sekolah namun juga di rumah masing-masing.

2. Solusi dan Target Luaran

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini berdasarkan hasil analisa situasi maka langkah yang dilakukan adalah memberikan edukasi kepada siswa sekolah dasar MI Tawakkal Denpasar melalui kegiatan penyuluhan. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan beberapa materi terkait PHBS yang meliputi mencuci tangan dengan air yang mengalir dan memakai sabun, mengkonsumsi jajanan sehat di kantin sekolah, menggunakan jamban yang bersih dan sehat, olahraga yang teratur dan terukur, memberantas jentik nyamuk, tidak merokok di sekolah, menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan setiap bulan dan membuang sampah pada tempatnya. Peningkatan keterampilan *hand hygiene* siswa dilakukan melalui penyuluhan dan praktek CTPS dengan 7 langkah serta efektivitasnya dilakukan evaluasi melalui pemeriksaan total mikroba tangan sebelum dan sesudah melaksanakan *hand hygiene*. Hasil pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa dalam melaksanakan PHBS serta meningkatkan keterampilan siswa dalam melaksanakan *hand hygiene*.

3. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pendekatan rancangan *one group pretest- posttest design* dimana dilakukan pengukuran terhadap variabel yang telah dilakukan observasi terlebih dahulu (*pre-test*) kemudian dilakukan pengukuran/ observasi setelah diberikan perlakuan berupa edukasi (*post-test*). Peserta pada kegiatan ini adalah siswa sekolah dasar MI Tawakkal Denpasar yang duduk di kelas II sebanyak 22 siswa. Kegiatan dilaksanakan sebanyak 3 tahapan yaitu edukasi PHBS dan praktek hand hygiene, pemeriksaan mikroba tangan dan evaluasi hasil kegiatan.

a. Penyuluhan PHBS dan praktek *hand hygiene*

Tahap pertama dilakukan observasi dan *pre-test* pada 22 orang siswa terkait kegiatan CTPS. Selanjutnya dilakukan edukasi atau penyuluhan oleh tim pengabdian kepada siswa. Pada tahap ini siswa diberikan edukasi terkait PHBS yang meliputi mencuci tangan dengan air yang mengalir dan memakai sabun, mengkonsumsi jajanan sehat di kantin sekolah, menggunakan jamban yang bersih dan sehat, olahraga yang teratur dan terukur, memberantas jentik nyamuk, tidak merokok di sekolah, menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan setiap bulan dan membuang sampah pada tempatnya. Penyuluhan dilakukan dengan pemaparan materi dan pemutaran video semenarik mungkin sehingga dapat dengan mudah diterima oleh siswa. Kegiatan juga diselingi dengan *ice breaking* dan menjawab pertanyaan (diskusi) untuk peserta penyuluhan. Praktek hand hygiene didemonstrasikan oleh penyuluh dengan memberikan langkah cuci tangan pakai sabun menurut WHO. Peserta selanjutnya diminta untuk mengikuti dan mempraktekkan secara mandiri setiap tahapan.

b. Pemeriksaan mikroba tangan

Pemeriksaan mikroba tangan siswa-siswi sekolah dasar dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium. Jumlah sampel yang digunakan pada pemeriksaan sebanyak 22 sampel dengan teknik *total sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil swab kedua telapak tangan serta sela jari-jari siswa. Pengambilan swab dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum melakukan CTPS dan sesudah melakukan CTPS. Swab diambil menggunakan *cotton bud* steril kemudian disimpan pada NaCl fisiologis selanjutnya disimpan pada kotak transport dan dikirim ke laboratorium. Media isolasi primer yang digunakan adalah *Plate Count Agar* (PCA). Data kuantitatif yang didapatkan berupa total mikroba dengan satuan CFU/mL.

c. Evaluasi hasil kegiatan

Tahap evaluasi meliputi evaluasi perencanaan dan evaluasi acara. Evaluasi perencanaan bertujuan untuk menilai apakah persiapan kegiatan pengabdian masyarakat sudah optimal atau tidak. Tahap evaluasi acara bertujuan untuk menilai target acara terpenuhi atau tidak dengan item evaluasi meliputi ketepatan waktu, keteraturan acara, jumlah peserta, daya tarik peserta terhadap penjelasan pembicara. Selain itu pada tahap ini dilakukan evaluasi hasil akhir kegiatan kepada pihak sekolah sehingga bisa dilakukan monitoring atau dijadikan dasar kegiatan selanjutnya.

4. Hasil dan Pembahasan [VERDANA, 10pt]

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini peserta merupakan siswa MI Tawakkal Denpasar yang duduk di kelas II yang berjumlah 22 anak. Berdasarkan karakteristik peserta diketahui responden penyuluhan terdiri dari 14 siswa laki-laki (63,63%) dan 8 siswa perempuan (36,37%). Berdasarkan kelompok usia peserta merupakan anak-anak dengan usia 8-9 tahun (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Responden Penyuluhan

Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
Jenis kelamin laki-laki	14	63,63%
Jenis kelamin perempuan	8	36,37%
Usia 8 tahun	17	77%
Usia 9 tahun	5	33%

Tahap pertama dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah dilakukan evaluasi pengetahuan awal siswa terhadap PHBS melalui *pre-test*. Materi *pre-test* meliputi kegiatan dan implementasi PHBS di lingkungan sekolah dan rumah. Setelah semua responden mengisi *pre-test* selanjutnya tim pengabdian masyarakat melakukan kegiatan edukasi melalui penyuluhan kepada siswa. Penyuluhan dilakukan dengan menggunakan media powepoint dan disertai pemutaran video untuk menarik fokus dan minat siswa terhadap materi yang disampaikan.

Materi yang disampaikan berupa kegiatan dan implementasi PHBS di lingkungan sekolah dan rumah. Kegiatan PHBS di tingkat sekolah adalah upaya memberdayakan siswa-siswi sekolah agar tahu, mau dan mampu melaksanakan perilaku hidup bersih dan sehat serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan di sekolah dan di keluarga. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di rumah tangga adalah semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan di masyarakat. Adapun aktivitas PHBS yang ditekankan pelaksanaannya pada penyuluhan ini meliputi 1) hand hygiene (CTPS); 2) mengkonsumsi makanan sehat yang meliputi 4 sehat 5 sempurna; 3) membuang sampah pada tempatnya; 4) mengikuti kegiatan olahraga secara teratur; 5) buang air kecil dan besar di kamar mandi dengan kloset/jamban; 6) jajan di kantin sekolah yang sehat; 7) menggosok gigi pada pagi dan malam hari 8). Menguras bak mandi secara teratur dan memberantas sarang nyamuk.

Materi penyuluhan juga meliputi kegiatan *hand hygiene* yang meliputi pentingnya kegiatan *hand hygiene* pada aktivitas sehari-hari. Siswa juga diberikan pengarahan terkait kegiatan sehari-hari yang harus dibiasakan dengan *hand hygiene* diantaranya 1) sebelum dan sesudah makan; 2) sebelum beribadah/ sholat; 3) setelah kencing/BAB; 4) setelah bermain dan berolahraga; 5) setelah memegang hewan peliharaan dan 6) setelah membuang sampah. Berdasarkan hasil tanya jawab dengan peserta praktek cuci tangan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan hasil analisa yang dilakukan diketahui sebagian besar hanya dilakukan dengan menggunakan air mengalir kecuali setelah buang air besar (kegiatan nomor 3). Sedangkan pada 5 kegiatan lainnya tidak semua siswa taat menggunakan sabun atau cairan pembersih seperti hand rub untuk mencuci dan membersihkan tangannya.

Kegiatan penyuluhan ditutup dengan melakukan *post test* pada peserta untuk mengetahui peningkatan pengetahuan responden terhadap materi yang diberikan. Berdasarkan hasil jawaban siswa terhadap *pre-test* dan *post test* yang diberikan diketahui bahwa kegiatan penyuluhan yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan siswa terhadap aktivitas PHBS. Hasil *pre-test* diawal kegiatan diketahui nilai rata-rata siswa sebesar 62,4, sementara itu pada *post test* diketahui nilai rata-rata siswa sebesar 84,8. Sedangkan pada *hand hygiene* diketahui juga terjadi peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan penyuluhan. Hasil *pre-test* diawal kegiatan diketahui nilai rata-rata siswa sebesar 55,6, sementara itu pada *post test* diketahui nilai rata-rata siswa sebesar 90,4. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut diketahui bahwa pengetahuan siswa terkait PHBS

meningkat sebanyak 22,4 point dan pengetahuan siswa terkait *hand hygiene* meningkat sebanyak 34,8 point. Hasil tersebut menunjukkan kegiatan penyuluhan sangat baik dilakukan untuk meningkatkan pendidikan kesehatan. Hal tersebut sesuai dengan Notoatmodjo (2010) yang menyatakan pemberian informasi melalui penyuluhan sangat bermanfaat untuk menciptakan kondisi yang mempengaruhi perubahan perilaku. Perilaku yang dimaksud tidak hanya terbatas pada peningkatan pengetahuan tetapi juga menciptakan sikap positif terhadap pesan yang disampaikan.

Pada kegiatan ini praktek *hand hygiene* melalui cuci tangan pakai 7 langkah dapat diikuti secara tertib dan antusias oleh peserta penyuluhan. Adapun 7 langkah cuci tangan sesuai anjuran WHO tersebut meliputi mencuci tangan dengan sabun dengan tahapan 1) telapak tangan; 2) punggung tangan; 3) sela-sela jari; 4) punggung jari; 5) ibu jari dan punggung ibu jari; 6) ujung-ujung jari; 7) bilas. Teknik mencuci tangan 7 langkah bertujuan agar seluruh permukaan tangan berkontak dengan zat antiseptik dan dengan demikian akan membunuh kuman secara maksimal. Saat meratakan sabun telapak tangan berada dalam posisi menghadap ke atas agar zat antiseptik tidak tumpah.

Perilaku sehat cuci tangan pakai sabun merupakan salah satu Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Kegiatan CTPS saat ini juga telah menjadi perhatian dunia, hal ini karena masalah kurangnya praktek perilaku cuci tangan tidak hanya terjadi di negara-negara berkembang saja. Beberapa negara-negara maju pun kebanyakan masyarakatnya masih lupa untuk melakukan perilaku cuci tangan pakai sabun. Dalam mengatasi kuman, diperlukan pengertian akan pentingnya kebiasaan mencuci tangan oleh siapapun. Bukan hanya sekedar mencuci tangan saja melainkan juga menggunakan sabun dan dilakukan di bawah air yang mengalir karena sabun bisa mengurangi atau melemahkan kuman yang ada di tangan (Utomo *et al.*, 2013).

Evaluasi terhadap efektivitas praktek CTPS dilakukan dengan melakukan pemeriksaan total mikroba kuman sebelum dan sesudah CTPS. Pemeriksaan yang dilakukan adalah perhitungan angka kuman dengan metode angka lempeng total (ALT) sehingga dapat dihitung jumlah koloni bakteri pada tangan. Pemeriksaan sampel mikroba tangan dilakukan terhadap 21 orang responden. Adapun hasil akhir dari pemeriksaan mikroba tangan diketahui sebanyak 12 responden (55%) diketahui terjadi penurunan jumlah mikroba tangan. Sementara itu sebanyak 10 responden (45%) diketahui tidak menunjukkan perubahan total mikroba tangan dengan jumlah $> 10^8$ CFU/ml. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebanyak 12 siswa telah melakukan praktek CTPS yang baik dan benar sesuai dengan demonstrasi penyuluh dan 10 siswa lainnya belum melakukan praktek CTPS yang baik dan benar (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil pengujian bakteriologis

No.	Kode Sampel	Sebelum CTPS (Log 10 CFU/ml)	Sesudah CTPS (Log 10CFU/ml)	No.	Kode Sampel	Sebelum CTPS (Log 10 CFU/ml)	Sesudah CTPS (Log 10CFU/ml)
1.	L 1	>8	>8	12.	P 12	>8	4,2
2.	L 2	>8	>8	13.	L 13	>8	$> 10^8$
3.	L 3	>8	>8	14.	L 14	>8	4,07
4.	L 4	>8	>8	15.	L 15	>8	$> 10^8$
5.	P 5	>8	>8	16.	L 16	>8	5,44
6.	P 6	>8	4	17.	L 17	>8	3,9

No.	Kode Sampel	Sebelum CTPS (Log 10 CFU/ml)	Sesudah CTPS (Log 10CFU/ml)	No.	Kode Sampel	Sebelum CTPS (Log 10 CFU/ml)	Sesudah CTPS (Log 10CFU/ml)
7.	L 7	6,52	4,22	18.	P 18	>8	> 10 ⁸
8.	L 8	6,82	5,12	19.	L 19	>8	2,78
9.	P 9	>8	>8	20.	P 20	>8	> 10 ⁸
10.	P 10	>8	5,18	21.	L21	7,64	6,55
11.	P 11	4,76	4,14	22.	L22	>8	6,82

Keterangan :

L : jenis kelamin laki-laki; P : jenis kelamin perempuan

Berdasarkan jenis kelamin responden dapat diketahui bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi efektivitas dari kegiatan CTPS. Efektivitas CTPS dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya gerakan cuci tangan yang tidak sesuai dengan ketentuan, lama mencuci tangan yang terlalu singkat, penggunaan sabun atau *hand rub* yang tidak sesuai serta kepatuhan dan ketaatan siswa. Berdasarkan hasil evaluasi yang didapatkan maka siswa kelas 2C di MI Tawakkal sangat perlu dilakukan pendampingan oleh guru atau pendidik untuk menjaga kepatuhan dan ketaatan siswa dalam melakukan kegiatan CTPS di lingkungan sekolah.

Hasil akhir kegiatan ini memberikan secara langsung gambaran evaluasi keterampilan siswa dalam melakukan *hand hygiene* melalui CTPS 7 langkah. Pada kegiatan ini sejumlah 55% siswa telah terampil dan efektif dalam melakukan *hand hygiene* yang dibuktikan dengan adanya penurunan total bakteri setelah mencuci tangan. Hal ini sesuai dengan pernyataan oleh Lipinwati *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa sabun akan lebih efektif membersihkan lemak dan kotoran yang menempel pada tangan. Hal tersebut juga dibuktikan dengan terdapatnya perbedaan signifikan antara efektifitas cuci tangan dengan air dibandingkan dengan sabun. Mencuci tangan dengan sabun terbukti menurunkan populasi bakteri tangan dibandingkan mencuci tangan dengan air saja. Sebagai bentuk tindak lanjut dari kegiatan pengabdian ini maka pada tahapan evaluasi dilakukan sosialisasi hasil pengabdian kepada pihak sekolah sekaligus penyampaian saran untuk keberlanjutan hasil. Selain edukasi, tim pengabdian menyarankan bahwa ketersediaan fasilitas cuci tangan juga menjadi faktor penting dalam penatalaksanaan PHBS di lingkungan sekolah khususnya dalam tata laksanaan *hand hygiene*.

5. Simpulan

Setelah dilaksanakan pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan edukasi terkait perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta *hand hygiene* dapat meningkatkan pengetahuan siswa MI Tawakkal Denpasar. Keterampilan siswa dalam melakukan *hand hygiene* juga telah mengalami peningkatan namun perlu dilakukan evaluasi dan pendampingan untuk menjaga efektivitasnya.

Daftar Rujukan

- Ariyani, A. 2017. Perbandingan Jumlah Angka Bakteri Antara Mencuci Tangan Menggunakan Sabun Dengan Hand Sanitizer Pada Mahasiswa Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kendari. Karya Tulis Ilmiah (*dipublikasikan*). Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kendari.
- Burton, M., Cobb, E., Donachie, P., Judah, G., Curtis, V., & Schmidt, W. P. 2011. The effect

- of handwashing with water or soap on bacterial contamination of hands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(1), 97–104. <https://doi.org/10.3390/ijerph8010097>
- Desiyanto, F.A., Djanah, S.N. 2013. Efektifitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (Hand Sanitizer) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Kesmas*. 2: 55-62.
- Kemendes. 2013. Panduan Penyelenggaraan Cuci Tangan Pakai Sabun Sedunia (HCTPS). Jakarta: Depatemen Kesehatan RI.
- Lipinwati, Meliana, S., & Permana, O. 2017. Efektivitas mencuci tangan dengan sabun cuci tangan cair berbahan aktif triclocarban pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jambi angkatan 2015. *JMJ*, 5(1), 49–58.
- Mbakaya, B. C., Lee, P. H., & Lee, R. L. T. 2017. Hand hygiene intervention strategies to reduce diarrhoea and respiratory infections among schoolchildren in developing countries: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040371>
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Retrieved from <http://satun108.com/forums/index.php/topic,509.0.html>
- Proverawati, A., E. Rahmawati. 2012. *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Sari, I. P. T. P. 2016. Pendidikan Kesehatan Sekolah Sebagai Proses Perubahan Perilaku Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(2), 141–147. <https://doi.org/10.21831/JPJI.V9I2.3017>
- Tiraihati, Z. W. (2017). Analisis Promosi Kesehatan Berdasarkan Ottawa Charter Di Rs Onkologi Surabaya. *Jurnal Promkes*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.20473/jpk.v5.i1.2017.1-12>
- Utomo, A.M., D. Alfiyanti., Nurahman. 2013. Hubungan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Dengan Kejadian Diare Anak Usia Sekolah di SDN 02 Pelemsengir Kecamatan Todanan Kabupaten Blora. *Jurnal Keperawatan*. 6(1): 15-23.

