
EDUKASI PENCEGAHAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN ATAS (ISPA) PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI SDIT ASSALAM CURUG

Martina Pakpahan¹, Mega Sampepadang², Evanny Indah Manurung³, Ni Gusti Ayu Eka⁴, Belet Lydia Ingrit⁵, Michael Vr Meer⁶, Theresia⁷

¹⁻⁶Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan

⁷Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha

martina.pakpahan@uph.edu, mega.sampepadang@uph.edu, evanny.manurung@uph.edu, gusti.eka@uph.edu,
belet.ingrit@uph.edu, michael.vrmeer@uph.edu,
theresia.theresia@undiksha.ac.is

Abstrak

Latar Belakang: Perubahan cuaca dan perilaku tidak sehat dapat meningkatkan risiko penyakit seperti Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Siswa sekolah dasar lebih rentan terhadap penyakit ISPA karena sistem kekebalan tubuh mereka masih dalam tahap perkembangan, dan interaksi yang intens antara siswa di sekolah dapat meningkatkan risiko penularan infeksi antar siswa. Informasi sekolah SDIT Assalam Curug bahwa ISPA menjadi masalah kesehatan yang paling sering terjadi di antara siswa. Karena itu edukasi pencegahan ISPA pada siswa dirasa penting dilakukan. **Tujuan:** Edukasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pentingnya pencegahan ISPA dan mampu mempraktikkan etika batuk dan bersin dengan benar di Sekolah. **Metode:** Edukasi kesehatan dilaksanakan pada hari Jumat, 3 Mei 2024, dengan peserta 107 siswa kelas 3, 4 dan 5. Edukasi dilakukan dengan ceramah, demonstrasi, *games* dan diskusi. *Pre-test* dan *post-test* diberikan kepada peserta untuk mengevaluasi pengetahuan peserta dan keberhasilan tujuan kegiatan. **Hasil:** Rerata nilai *pre-test* sebesar 7,48, dan terdapat peningkatan pengetahuan dimana rerata nilai *post-test* sebesar 7,93. Peserta juga mampu mendemonstrasikan ulang etika batuk dan bersin dengan baik. **Kesimpulan:** Terdapat peningkatan pengetahuan dan kemampuan siswa dalam pencegahan ISPA. Edukasi kesehatan sesuai masalah kesehatan yang dialami siswa perlu rutin dilakukan dalam menjaga status kesehatan. Sekolah dapat memberikan edukasi berkelanjutan baik di sela pembelajaran di kelas-kelas, pada kegiatan sekolah, atau dengan mengoptimalkan mading sekolah dengan memuat informasi kesehatan.

Kata Kunci: Pencegahan ISPA, Etika Batuk dan Bersin, Siswa Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Peningkatan suhu bumi secara global karena perubahan iklim dapat meningkatkan risiko penyakit ISPA sampai pneumonia, yang disebabkan oleh kebakaran semak dan hutan sehingga menimbulkan bencana asap (Susilawati, 2023).

Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) merupakan masalah tahunan infeksi virus yang sangat menular dan dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian pada beberapa individu (Keilman, 2019), termasuk dapat menyebabkan peningkatan angka kesakitan pada anak (Moiseeva, 2019). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

(Kemenkes RI, 2018) didapatkan prevalensi ISPA di Indonesia menurut kelompok umur 5-14 tahun sebesar 10,6% berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan, tertinggi kedua dari kelompok umur lainnya. Kelompok yang paling berisiko adalah balita, anak-anak, dan orang lanjut usia terutama di negara-negara dengan pendapatan per kapita rendah dan menengah (WHO, 2007 dikutip dalam Triutami. et al., 2020). Provinsi Banten termasuk kedalam 10 Provinsi dengan kasus ISPA terbesar di Indonesia (Saputri, 2016).

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi penyebaran ISPA, antara lain faktor lingkungan, perilaku masyarakat dan rendahnya status gizi (Amran & Kirana, 2022). Pencegahan ISPA perlu dilakukan sejak dini, termasuk melalui pendidikan kesehatan, agar individu dapat melakukan pencegahan yang tepat dengan meningkatkan perilaku hidup sehat (Kartika et al., 2016). Lebih lanjut, perilaku kesehatan yang dilakukan karena kesadaran pribadi disebut juga sebagai perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), hal ini penting dilakukan di lingkungan sekolah guna dapat memberdayakan siswa, guru dan masyarakat lingkungan sekolah untuk menciptakan sekolah sehat (Kemenkes RI, 2016).

SDIT Assalam Curug merupakan Sekolah Dasar yang bertempat di Curug, Kabupaten Tangerang, Banten. Berdasarkan wawancara dengan guru di SDIT Assalam Curug didapatkan informasi bahwa; ISPA terjadi secara bergantian di antara siswa dari kelas 1 hingga kelas 6 setiap minggu, 5% siswa mengalami batuk pilek setiap minggunya. Selain itu, kurangnya pemahaman siswa tentang pola hidup sehat terlihat dari fakta bahwa 5 dari 23 siswa tidak tahu cara batuk dan bersin dengan benar. Menurut data yang didapatkan dari hasil *pre-test* saat melakukan penyuluhan di SDIT Assalam Curug, dari 107 siswa didapatkan bahwa sebanyak 61.68% siswa mengalami ISPA (batuk dan pilek) dalam kurun tiga bulan terakhir. Kemudian, diketahui sebanyak 54.21% siswa menjawab bahwa di rumah memiliki anggota keluarga yang merokok

sehingga terpapar oleh asap rokok, serta sebesar 55.14% siswa menjawab kadang-kadang menggunakan masker bila keluar rumah.

Di lingkungan sekolah tanpa sadar seringkali faktor perilaku seperti reflek batuk dan bersin yang tidak menutup mulut dapat meningkatkan penyebaran ISPA, sehingga edukasi etika batuk dan bersin dinilai mampu mengubah perilaku siswa di sekolah (Triutami et al., 2020). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PkM) menjawab permasalahan mitra dengan memberikan edukasi pendidikan kesehatan, khususnya tentang informasi detail mengenai konsep teori penyakit ISPA dan praktik etika batuk serta bersin yang benar guna pencegahan penyebaran ISPA pada lingkungan sekolah. Edukasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pentingnya pencegahan ISPA dan mampu mempraktikkan etika batuk dan bersin dengan benar di Sekolah.

METODE

Kegiatan yang dilakukan adalah “Aku bersih, Aku sehat, Aku hebat: Edukasi Pencegahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) SDIT Assalam”. Peserta kegiatan PkM ini terdiri siswa didik SDIT Assalam Curug kelas 3, 4, dan 5 yang berjumlah 113 orang, namun 6 orang berhalangan hadir dikarenakan sakit dan tanpa alasan. Kegiatan ini diselenggarakan secara luring pada hari Jumat, 3 Mei 2024 pukul 09.30-11.00 WIB di Aula SMP IT Assalam. Kegiatan ini dibagi menjadi dua sesi. Bagian pertama membahas materi tentang teori penyakit ISPA dan bagian kedua praktik etika batuk atau bersin yang benar melalui media pembelajaran *power point* dan video demonstrasi.

Materi edukasi diberikan oleh Mahasiswa Keperawatan UPH tahun ketiga kepada siswa didik SDIT Assalam Curug kelas 3, 4, dan 5. Metode evaluasi yang digunakan saat kegiatan adalah dilakukannya *pre-test* dan *post-test* untuk mengevaluasi kemampuan kognitif siswa dengan menggunakan pertanyaan pilihan berganda. Pengetahuan yang ditanyakan kepada peserta melalui *pre-test* dan *post-test* antara lain mengenai

definisi, penyebab, tanda gejala, faktor risiko dan upaya untuk pencegahan dari ISPA.

Pada tahap persiapan, tim mengawali kegiatan dengan melakukan perumusan masalah, pembuatan SAP dan melakukan komunikasi awal dengan SDIT Assalam mengenai kegiatan yang akan dilakukan. Selanjutnya, tim melakukan survei awal ke SDIT Assalam dan meminta izin kepada pimpinan SDIT Assalam terkait dengan pelaksanaan kegiatan pada tanggal 22 April 2024. Tujuan dari survei awal adalah untuk mengetahui masalah kesehatan yang paling sering dialami oleh para siswa di SDIT Assalam. Berdasarkan hasil survei dan diskusi dengan pihak sekolah SDIT Assalam, edukasi akan dilaksanakan pada hari Jumat, 03 Mei 2024. Setelah itu, tim kemudian menetapkan pendekatan berupa teori dan praktik terkait penyakit ISPA dan etika batuk serta bersin dengan benar. Kemudian tim mempersiapkan sarana dan prasarana untuk keberlangsungan kegiatan yang akan dilakukan.

Pada tahap pelaksanaan, mahasiswa melakukan edukasi mencakup teori dan praktik. Teori terkait penyakit ISPA dan praktik etika batuk serta bersin dengan benar sudah dilakukan sesuai dengan panduan dari Kemenkes RI, dilanjutkan dengan praktik terkait etika batuk dan bersin dengan benar. Praktik dilakukan oleh seluruh peserta yang hadir dibantu oleh fasilitator dari tim. Kegiatan diisi dengan sesi ice breaking, tanya jawab, dan doorprize untuk mengurangi kejenuhan siswa. Sesi tanya jawab ditujukan untuk memfasilitasi serta mengukur pemahaman para siswa terkait edukasi yang dilakukan. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peserta terkait ISPA dan kesadaran melakukan pencegahan ISPA melalui praktik etika batuk dan bersin yang benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM bertemakan “Aku bersih, Aku sehat, Aku hebat: Edukasi Pencegahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) SDIT Assalam”. Sesi edukasi terdiri dari (1) Edukasi teori penyakit ISPA; (2) Edukasi praktik etika batuk dan bersin dengan benar. Kegiatan dilaksanakan pada Jumat, 3 Mei 2024 pukul 09.30-11.00 WIB. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 107 orang. Hasil kegiatan dapat dilihat pada table 1 dan 3.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dalam tiga bulan terakhir sebesar 61.68% siswa mengalami ISPA, sebesar 54.21% siswa menjadi perokok pasif dikarenakan adanya anggota keluarga yang merokok di rumah, dan sebesar 55.14% siswa kadang-kadang menggunakan masker bila keluar rumah.

Tabel 1. Gambaran ISPA dan Faktor Resiko pada Peserta (N = 107)

Item Pertanyaan	Ya N (%)	Tidak N (%)	Kadang-kadang N (%)
Dalam tiga bulan terakhir apakah pernah mengalami ISPA (batuk pilek)	66 (61,68)	41 (38,32)	0
Apakah dirumah ada anggota keluarga yang merokok?	58 (54,21)	49 (45,79)	0
Bila keluar rumah apakah menggunakan masker	23 (21,5)	25 (23,36)	59 (55,14)

Jumlah kasus ISPA di SDIT Assalam Curug yang terjadi dalam tiga bulan terakhir menunjukkan perlu adanya keseriusan penanganan ISPA pada lingkungan sekolah, sehingga sekolah sehat dapat

tercipta dengan baik. Tindakan konkrit yang dapat selanjutnya dilakukan sekolah, salah satunya adalah dengan melakukan pembagian poster edukasi ISPA pada siswa guna menangani kasus ISPA yang terjadi dalam 3 bulan terakhir, sehingga siswa menjadi lebih sadar akan penanganan ISPA dari diri sendiri, hal ini didukung oleh (Ayu et al., 2024), yang menyatakan terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pembagian poster edukasi ISPA terhadap siswa SDN 33 Kalamesue Desa Bara Batu. Kegiatan PKM yang pernah dilakukan tim sebelumnya sesuai topik dan peserta, menunjukkan bahwa edukasi terbukti meningkatkan pengetahuan (Patrisia et al., 2023; Siregar et al., 2022; Zukmadini et al., 2020)

Hasil lain menunjukkan bahwa banyak siswa yang menjadi perokok pasif selama berada di lingkungan rumah karena adanya anggota keluarga yang merokok, hal ini pun sejalan dengan hasil penelitian Juniantari et al., (2023) yang menyatakan adanya hubungan perilaku merokok dengan kejadian ISPA pada anak. Sehingga penting untuk selanjutnya, orang tua diberikan edukasi terkait penanganan ISPA di lingkungan keluarga. Keluarga turut menentukan perilaku sehat anggota keluarga yang kemudian dapat menentukan status kesehatan keluarga (Pakpahan et al., 2018; Pakpahan, Indah Manurung, et al., 2024; Pakpahan, Theresia, et al., 2024)

Table 2. Rerata Nilai *Pre-Test* & *Post-Test* Peserta di SDIT Assalam Curug (N = 107)

No.	Kelas	Jumlah Siswa Hadir	Nilai pre-test	Nilai post-test
1.	3	25	7,20	7,52
2.	4A	19	7,16	7,47
3.	4B	21	7,33	8,05
4.	5A	21	7,85	8,14
5.	5B	21	7,95	8,57
Jumlah		107	7,48	7,93

Berdasarkan hasil *pre-test* yang dilakukan oleh siswa SDIT Assalam sebanyak 107 peserta mendapatkan nilai rerata sebesar 7,48 (cukup), sedangkan hasil *post-test* yang didapatkan nilai

rerata sebesar 7,93 (cukup). Ada peningkatan nilai rerata *pre-test* dan *post-test* sebesar 0,29 – 0,72 dari setiap kelasnya. Peningkatan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* secara keseluruhan sebesar 0,452

Table 3. Hasil Uji T Dependen (N = 107)

Variabel	Mean	SD	SE	P value
Pengetahuan				
<i>Pre-test</i>	7,48	1,70	0,16	0,004
<i>Post-test</i>	7,94	1,49	0,14	

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata nilai pengetahuan pada pengukuran pertama (*pre-test*) adalah 7,48 dengan standar deviasi 1,70. Pada pengukuran kedua (*post-test*) adalah 7,94 dengan standar deviasi 1,49. Terlihat perbedaan nilai *mean* pengukuran pertama dan kedua yaitu sebesar 0,46.

Hasil uji statistik menggunakan *T test dependent* didapatkan nilai 0,004 <*p-value* 0,05 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan siswa sebelum diberikan edukasi dengan sesudah diberikan edukasi mengenai teori penyakit ISPA dan praktik etika batuk serta bersin yang benar. Hasil ini didukung oleh Iswari (2023), yang menyatakan adanya peningkatan pengetahuan tentang etika batuk dari 50% menjadi 85% setelah diberikan edukasi pada 27 siswa untuk pencegahan kegawatdaruratan respirasi pada anak.

Media edukasi yang digunakan adalah slide *power point* dan video praktik. Media ini dinilai cukup efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian Triutami et al., (2020), yang menyatakan adanya pengaruh media video etika batuk dan bersin terhadap peningkatan pengetahuan anak sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 11 Kota Bengkulu.

Selain itu, kebiasaan menggunakan masker pada anak di area sekolah seharusnya bisa diwajibkan apabila di sekolah sedang terjadi peningkatan kasus ISPA agar mencegah terjadinya penyebaran ISPA di lingkungan sekolah, seperti yang ditemukan pada studi literatur kualitatif oleh Sabrina et al. (2024) bahwa penggunaan masker secara signifikan dapat mengurangi transmisi pathogen penyebab ISPA di

lingkungan sekolah, terutama saat dilakukan bersamaan dengan praktik kebersihan lainnya seperti cuci tangan dan etika batuk yang benar. Upaya kesehatan dalam promotif dan preventif perlu dilakukan oleh sekolah dan warga sekolah untuk memastikan status kesehatan warga sekolah (Budiarti & Heriyani, 2019; Sampepadang et al., 2022).

Terlepas dari kesuksesan penyelenggaraan acara kegiatan edukasi pencegahan ISPA di SDIT Assalam, ada beberapa poin evaluasi yang perlu diperhatikan. Dalam kegiatan tersebut, terdapat tambahan waktu sekitar 15 menit dari rundown yang direncanakan. Hal tersebut disebabkan terdapat kelebihan waktu *MC*, dan *mic* yang digunakan tidak berfungsi karena bermasalah pada kabel. Peserta aktif untuk bertanya saat sesi diskusi serta aktif menjawab pertanyaan yang diberikan *MC*. Walaupun dalam beberapa situasi saat materi



Gambar 1. Sesi Edukasi

disampaikan ada beberapa peserta tampak kurang memperhatikan. Materi yang disampaikan juga dapat dipahami peserta. Secara umum dapat disimpulkan bahwa acara terlaksana dengan baik. Setiap panitia juga telah melakukan tugas dan tanggung jawabnya sesuai peran masing-masing dengan baik.



Gambar 2. Sesi Praktik Etika Batuk & Bersin



Gambar 3. Foto Peserta dan Panitia

KESIMPULAN

Edukasi pencegahan ISPA dan praktik etika batuk serta bersin yang baik dan benar di SDIT Assalam Curug diselenggarakan secara luring telah berjalan dengan lancar. Kegiatan PKM berupa edukasi mencakup definisi, faktor penyebab, perilaku berisiko, tanda gejala, dan intervensi mengenai ISPA. Selain itu, siswa dilatih untuk mampu mendemonstrasikan etika batuk dan bersin yang benar. Setelah edukasi didapati terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa secara signifikan dibuktikan dengan perubahan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 7,48 dan *post-test* sebesar 7,94, serta nilai *p-value* (0,004). Terdapat perbedaan



signifikan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Adapun tindak lanjut kegiatan ini, diharapkan SDIT Assalam Curug dapat memberikan edukasi berkelanjutan baik di sela pembelajaran di kelas-kelas, pada kegiatan sekolah, atau dengan mengoptimalkan masing sekolah dengan memuat informasi kesehatan. Hal ini ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan siswa terkait pencegahan penyakit ISPA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih Penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pelita Harapan yang telah memberikan bantuan dana pelaksanaan PkM dengan nomor PkM: PM-58-FoN/VII/2023 serta bantuan dana untuk publikasi luaran hasil PkM ini.

REFERENSI

- Amran, H. F., & Kirana, D. N. (2022). Compliance (kepatuhan) ibu dalam memberikan obat pada anak dengan penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ispa). *MJ (Midwifery Journal)*, 2(2), 59–65.
- Ayu, R. D., Sa'ban, Z., Aqida, D. F., Malolo, H. A., Utami, W. A., Annisa, Z. P., & Rajab, N. A. B. (2024). Pengaruh media edukasi poster ispa terhadap pengetahuan siswa di desa baru batu, kabupaten pangkep. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.35311/jmpm.v5i1.401>
- Budiarti, L. Y., & Heriyani, F. (2019). Pencegahan kejadian ispa pada anak di daerah pendulangan intan cempaka banjarbaru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2. <https://doi.org/10.37695/pkmsr.v2i0.562>
- Iswari, M. F. (2023). Edukasi etika batuk dengan ISPA sebagai upaya pencegahan kegawatdaruratan respirasi pada anak. *Khidmah*, 5(1), 39–46. <https://doi.org/10.52523/khidmah.v5i1.439>
- Juniantari, N. P. A., Negara, G. N. K., & Satriani, L. A. (2023). Hubungan perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada balita umur 1-4 tahun. *HEARTY*, 11(2). <https://doi.org/10.32832/hearty.v11i2.15046>
- Kartika, M., Widagdo, L., & Sugihantono, A. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku cuci tangan pakai sabun pada siswa Sekolah Dasar Negeri Sambiroto 01 Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(5).
- Keilman, L. J. (2019). Seasonal Influenza (Flu). In *Nursing Clinics of North America* (Vol. 54, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2019.02.009>
- Kemendes RI. (2016, January 1). *PHBS*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/phbs>
- Kemendes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Moiseeva, I. E. (2019). Acute respiratory viral infections in children. *Russian Family Doctor*, 23(3), 19–22. <https://doi.org/10.17816/RFD2019319-22>
- Pakpahan, M., Indah Manurung, E., Gusti Ayu Eka, N., Lydia Ingrid, B., Sampepadang, M., & pramono, R. (2024). Pemberdayaan keluarga melalui pelatihan makanan sehat dan ekonomi sehat di kampung dadap. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(4), 3635–3644. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i4.24426>
- Pakpahan, M., Juhdeliena, J., Berthy, E., & ... (2018). Penyuluhan dan pengobatan gratis di wilayah kerja puskesmas buhit, kecamatan pangurusan, kabupaten samosir, sumatera utara. ... *Dan Corporate Social ...*
- Pakpahan, M., Theresia, T., Eka, N. G. A., Ingrid, B. L., & Sampepadang, M. (2024). Pemeriksaan kesehatan dan edukasi kebutuhan gizi anak dan pencegahan stunting. *Jurnal Masyarakat*

- Mandiri, 8(1), 561–570.
<https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20272>
- Patrisia, I., Juniarta, J., Pakpahan, M., Agustine, U., & Manumesa, A. (2023). Penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan serta pengobatan gratis di waingapu sumba timur. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 6. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v6i0.1951>
- Sabrina, N. A., Hasanah, Y. U., & Hafifah, M. (2024). Efektivitas penggunaan masker dalam mencegah penyebaran infeksi saluran pernapasan atas di lingkungan sekolah. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 2(2), 36–44.
<https://doi.org/10.59680/ventilator.v2i2.1134>
- Sampepadang, M., Kartika, L., Pakpahan, M., Pramusita, S. M., Oktarini, R., & Silitonga, E. M. I. (2022). Webinar edukasi pertumbuhan dan perkembangan remaja dan promosi kesehatan di era pandemi. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 5. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v5i0.1491>
- Saputri, I. W. (2016). Analisis Spasial Faktor Lingkungan Penyakit ISPA Pneumonia pada Balita di Provinsi Banten Tahun 2011-2015. In *Revista CENIC. Ciencias Biológicas* (Vol. 152, Issue 3).
- Siregar, D., Pakpahan, M., Tahulending, P. S., Manurung, E. I., Sitanggang, Y. F., & Manik, M. J. (2022). Waspada dan cegah pneumonia dan diare di masa pandemi covid-19. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3). <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i3.2752>
- Susilawati. (2023, March 7). *Dampak perubahan iklim bagi kesehatan*. <https://rsprespira.jogjaprov.go.id/dampak-perubahan-iklim-bagi-kesehatan/>
- Triutami, H, S. F., Patroni, R., Ningsih, L., Sumaryono, D., & Sumiati, S. (2020). Pengaruh media video etika batuk dan bersin terhadap peningkatan pengetahuan pada anak sekolah dasar negeri 11 kota bengkulu. *Sustainability (Switzerland)*, 4(1).
- Zukmadini, A. Y., Karyadi, B., & Kasrina, K. (2020). Edukasi perilaku hidup bersih dan sehat (phbs) dalam pencegahan covid-19 kepada anak-anak di panti asuhan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i1.440>