

Deteksi Faktor Risiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan dan Lingkungan pada Anak Suku Kamoro, Mimika, Papua

Novyan Lusiyana

Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

**Corresponding Email:* 107110411@uui.ac.id

ABSTRAK

Anak-anak merupakan individu yang rentan terhadap penyakit infeksi menular. Penyakit ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pengetahuan, perilaku dan lingkungan. Identifikasi faktor risiko dapat menentukan metode intervensi yang tepat. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi penyakit infeksi, faktor risikonya dan mengevaluasi metode intervensi yang diberikan pada anak untuk mencegah penyakit infeksi. Kegiatan ini dilaksanakan di desa adat suku Kamoro, Mimika Papua. Kegiatan dilakukan pada bulan Maret 2024 dengan target anak-anak pra sekolah dan anak sekolah. Pengabdian ini terdiri dari 3 tahapan yaitu pemeriksaan kesehatan, survei lingkungan dan edukasi perilaku pencegahan penyakit infeksi. Pemeriksaan kesehatan dilakukan untuk mengidentifikasi penyakit telinga, saluran pernafasan, saluran pencernaan dan kulit. Identifikasi lingkungan dilakukan dengan survei lingkungan desa dan edukasi dilakukan dengan penyuluhan, tanya jawab dan simulasi. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak suku kamoro mengalami infeksi saluran pernafasan atas (ISPA) (70,37%), dengan faktor lingkungan berisiko berupa kurangnya sarana sanitasi, air bersih dan adanya genangan air. Edukasi perilaku pencegahan penyakit menular menunjukkan jika metode tanya jawab kurang optimal, tetapi metode simulasi lebih mudah dipahami oleh anak suku Kamoro. Dapat disimpulkan jika ISPA merupakan penyakit infeksi yang banyak diderita oleh anak suku Kamoro dengan faktor risiko berupa jenis rumah, keberadaan air bersih, jamban dan genangan air. Edukasi pencegahan dengan metode simulasi lebih tepat digunakan untuk pembelajaran pencegahan penyakit

Kata kunci: ISPA, faktor risiko, lingkungan, edukasi

ABSTRACT

Children are individuals who are vulnerable to infectious diseases. This disease can be influenced by various factors such as knowledge, behavior and environment. Identification of risk factors can determine the right intervention method. This community service aims to identify potential infectious diseases, their risk factors and evaluate the intervention methods given to children to prevent infectious diseases. This activity was carried out in the Kamoro tribal village, Mimika Papua. The activity was carried out in March 2024 targeting pre-school children and school children. This service consists of 3 stages, namely which are health examination, environmental surveys and education on infectious disease prevention behavior. Health examinations are carried out to identify ear, respiratory tract, digestive tract and skin diseases. Environmental identification is carried out by surveying the village environment and education is carried out through counseling, questions and answers and simulations. The results of this service show that most Kamoro children experience upper respiratory tract infections (URTI) (70.37%), with risky environmental factors in the form of lack of sanitation facilities, clean water and puddles. Education on infectious disease prevention behavior shows that the question-and-answer method is less than optimal, but the simulation method is easier for Kamoro children to understand. It can be concluded that ISPA is an infectious disease that is often suffered by Kamoro children with risk factors such as type of house, availability of clean

water, toilets and puddles. Prevention education with simulation methods is more appropriate for learning disease prevention.

Keywords: *URTI, risk factor, environment, education*

PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernafasan atas (ISPA) merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang banyak dilaporkan terjadi pada anak-anak (Khan et al., 2020). Setiap individu dapat menderita penyakit ini berulang kali terutama anak-anak. Penyakit ISPA dapat dicegah dengan meningkatkan perilaku hidup bersih.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika penyakit yang ditandai dengan gejala pada saluran pernafasan seperti common cold dan infeksi saluran pernafasan atas merupakan 2 penyakit infeksi terbanyak di Kabupaten Mimika tahun 2024. Distrik Mimika Timur terdiri dari 6 Desa, salah satunya adalah Desa Pomako yang terletak di sepanjang pelabuhan Pomako. Desa Pomako memiliki 9 RT dan salah satunya adalah RT yang dihuni oleh suku ada Kamoro. Suku ini umumnya hidup secara berkelompok dan membangun komunitas sendiri. Penduduk Pomako didominasi oleh laki-laki dan usia anak-anak rentang 0-15 tahun (BPS Mimika, 2018).

Anak-anak lebih rentan terhadap infeksi saluran pernafasan dan salah satu faktor risiko penyakit infeksi menular adalah karena faktor lingkungan. Lingkungan yang berkaitan dengan penyakit infeksi menular, khususnya ISPA adalah dinding rumah, keberadaan sumber infeksi seperti sampah, bahan lantai, ventilasi, penerangan (Susanto, 2021). faktor lainnya yang juga mempengaruhi ISPA pada anak adalah asap rokok, polusi udara, selain itu penyakit ini juga banyak dialami oleh anak dengan status sosial ekonomi rendah (Cortes-Ramirez et al., 2021). Kondisi tersebut senada dengan yang terjadi di Desa adat suku Kamoro, sehingga identifikasi faktor risiko tersebut menjadi penting untuk dapat menentukan intervensi yang tepat.

Salah satu upaya promotif yang dapat dilakukan kepada anak-anak adalah dengan pemberian informasi dan alat peraga (Iyong et al., 2020; Putri et al., 2023). Sebuah studi menunjukkan bahwa intervensi pada anak perlu dilakukan secara berulang (Ernawati, 2021), sehingga untuk mendapatkan perubahan yang optimal pada anak perlu dilakukan secara berkelanjutan.

Kondisi lingkungan juga sangat mempengaruhi terjadinya penularan penyakit infeksi. Beberapa penyakit infeksi yang sangat bergantung pada kondisi lingkungan adalah kecacingan, malaria, dan penyakit infeksi lainnya. Karena beberapa penyakit infeksi ditularkan dari sisa kotoran manusia, jika kotoran tersebut tidak dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan penyakit (Mahmudah, 2017). Kondisi lingkungan perlu diidentifikasi untuk menentukan faktor risiko yang terkait penyakit infeksi seperti keberadaan genangan air, sanitasi lingkungan. Keberadaan genangan air juga dapat menimbulkan penyakit yang diperantarai oleh nyamuk.(Manangsang et al., 2021). Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan kesadaran anak-anak suku Kamoro mengenai penyakit saluran pernafasan melalui upaya identifikasi faktor lingkungan dan edukasi faktor risiko.

METODE PELAKSANAAN

Desain kegiatan dan pengumpulan data

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan desain observasional. Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Pomako, Mimika Papua pada bulan Maret 2024. Kegiatan ini terdiri dari tiga tahapan yaitu (1) pemeriksaan kesehatan pada anak-anak suku Kamoro, (2) identifikasi lingkungan, dan (3) Edukasi perilaku pencegahan penyakit menular.

Jenis pemeriksaan kesehatan yang dilakukan pada anak suku kamoro adalah melakukan pemeriksaan untuk mengidentifikasi adanya penyakit infeksi saluran pernafasan bagian atas, infeksi saluran pencernaan dan penyakit kulit. Pemeriksaan kesehatan dilakukan dengan menggunakan senter dan spatel lidah. Pemeriksaan kesehatan dilakukan pada setiap anak dan dimulai dari pemeriksaan telinga, hidung serta tenggorokan (THT). Pemeriksaan ini dimaksudkan untuk

mengidentifikasi penyakit di sekitar organ pernafasan bagian atas. Anak-anak juga dilakukan pemeriksaan kuku dan kulit untuk mengidentifikasi potensi penyakit kulit. Selain itu anak-anak juga ditanyakan mengenai keluhan yang dialami seperti demam, batuk, pilek dan diare secara lisan oleh pengabdian untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya penyakit infeksi.

Identifikasi lingkungan dilakukan dengan cara melakukan penelusuran lingkungan tempat tinggal anak-anak suku Kamoro dan melakukan survei lingkungan dan kebiasaan yang mendukung terjadinya penyakit infeksi menular pada anak suku kamoro. Identifikasi lingkungan dilakukan dengan melakukan pengamatan di sepanjang pemukiman warga. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan kapal. Lokasi pengamatan dilakukan pada tempat mandi, cuci dan kakus (MCK), selain itu juga dilakukan pengamatan pada lingkungan sekitar tempat tinggal anak-anak.

Kegiatan edukasi penyuluhan perilaku pencegahan penyakit infeksi saluran pernafasan atas (ISPA) diberikan kepada anak-anak sekolah dasar kelas 3-6. Penyuluhan ini dilakukan secara klasikal menggunakan metode simulasi peran. Langkah simulasi peran ini dimulai dengan memperagakan cara melakukan perilaku pencegahan yang benar seperti ketika bersin mengarahkan hidung dan mulut ke bagian lengan atas, membuang ingus dengan benar, mencuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB). Proses evaluasi pemahaman mengenai perilaku pencegahan penyakit infeksi dilakukan secara random pada anak-anak yang berusia lebih tua (kelas 5-6). Anak-anak tersebut diminta mengulangi yang telah diajarkan oleh pengabdian.

Pengolahan dan analisis data

Data antropometri dianalisis secara deskriptif dalam bentuk jumlah dan persentase dan disajikan dalam bentuk tabel. Hasil identifikasi lingkungan disajikan dalam bentuk dokumentasi foto. Data hasil penyuluhan perilaku pencegahan dilakukan secara kualitatif.

Partisipasi mitra

Keterlibatan mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebagai objek pengabdian dan sumber informasi serta beberapa anak yang berusia lebih tua menjadi role model untuk perilaku pencegahan penyakit infeksi menular.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik demografi suku Kamoro di Pomako

Desa Pomako merupakan salah satu Kampung/Desa di Kecamatan/Distrik Mimika Timur, Kabupaten Mimika, Provinsi Papua. Desa Pomako terdiri dari 9 RT yang sebagian besarnya bermukim di sepanjang jalan Poros Pomako yang menuju Pelabuhan, dan hanya sebagian kecil bermukim di seberang sungai Pomako. Pekerjaan penduduk desa Pomako sebagian besar bekerja sebagai buruh 58,9%, nelayan 115/317 (36,27%), dan sebagian kecil bekerja sebagai karyawan swasta, wiraswasta, PNS, TNI/Polri, pedangang dan tidak bekerja. Sebagian besar penghasilan penduduk Pomako < Rp. 500.000, 00/bulan (88,95%) dan hanya sebagian kecil berpenghasilan Rp. 1.000.00,00-5.00.000,00/bulan. Sebanyak 42,85% rumah tangga berpendidikan lulusan sekolah dasar, tidak sekolah 30,9%, dan hanya sebagian kecil yang berpendidikan SMP, SMA, dan sarjana.

Pemeriksaan kesehatan

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pomako RT 8, Kecamatan Pomako, Kabupaten Mimika, Papua. Anak-anak di desa ini berjumlah > 70 orang dengan variasi usia yang beragam, dimulai dari bayi, balita, balita dan anak usia sekolah. Jumlah anak-anak yang terlibat dalam pemeriksaan kesehatan ini adalah 54 anak dengan dominasi laki-laki 43/54 (79,63%). Hasil pemeriksaan kesehatan anak diketahui bahwa penyakit infeksi yang banyak dialami adalah penyakit infeksi saluran pernafasan (70,37%), dimana penyakit tersebut dialami oleh anak laki-laki (89,47%) sebagaimana juga dilaporkan pada sebuah studi di Pakistan (Khan et al., 2020; Mir et al., 2022) Penyakit ISPA tersebut umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri, yang ditandai dengan sekret hidung yang berwarna hijau kental (Khan et al., 2020). Penyakit ISPA mudah menular pada berbagai kondisi seperti ventilasi yang kurang dan faktor kelembaban lingkungan, sebagaimana di wilayah Timika yang memiliki kelembaban cuaca yang cukup tinggi (Hidayanti et al., 2019). Sebuah penelitian di Hongkong menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara infeksi saluran pernafasan dengan karies

gigi, akan tetapi anak-anak suku Kamoro memiliki kondisi gigi yang baik, sehingga faktor risiko infeksi saluran pernafasan ini bukan dikarenakan karies gigi atau kebersihan gigi dan mulut (Zhou et al., 2018). Sedangkan penyakit telinga, kulit dan saluran pencernaan tidak ada, akan tetapi sebagian besar anak memiliki telinga yang kotor karena kotoran telinga. Kondisi ini ditandai dengan adanya kotoran telinga berwarna kuning.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan kesehatan anak suku Kamoro

Karakteristik	Jumlah (%)	Laki-laki, n(%)	Perempuan, n(%)
Penyakit ISPA			
Ya	38 (70,37)	34 (89,47)	4 (10,53)
Tidak	16 (29,63)	9 (56,25)	7 (43,75)
Penyakit telinga			
Ya	0	0	0
Tidak	54(100)	43 (79,63)	11 (20,37)
Penyakit kulit			
Ya	0	0	0
Tidak	54(100)	43 (79,63)	11 (20,37)
Penyakit saluran pencernaan			
Ya	0	0	0
Tidak	54(100)	43 (79,63)	11 (20,37)

Survei lingkungan

Desa ini terletak di bibir sungai yang terletak di sepanjang sungai yang bermuara di pantai Pomako. Semua rumah di pemukiman suku Kamoro berbentuk rumah panggung yang terbuat dari kayu bakau (Gambar 1a). Pembuatan rumah panggung ini dimaksudkan supaya ketika datang air pasang, maka rumah mereka tidak terendam air. Rumah ini berdinding kayu dan beratap seng. Setiap rumah belum tentu memiliki jamban maupun tempat mencuci maupun mandi. Sebagian besar kegiatan mandi dan cuci dilakukan di tepi aliran sungai. Kondisi lingkungan tersebut dapat meningkatkan risiko penyakit infeksi saluran pernafasan atas (Susanto, 2021), karena udara dapat masuk ke dalam rumah melalui celah dinding yang kurang rapat.



Gambar 1. Kondisi suku Kamoro (a) Pemukiman/rumah, (b) Jamban

Kondisi lingkungan yang ditandai dengan tidak adanya sarana MCK, dan dinding rumah yang terbuat dari papan serta bentuk rumah panggung dapat meningkatkan risiko terjadinya beberapa penyakit infeksi. Sarana kakus di desa Kamoro berada di tepi pinggir sungai dan terpisah dari rumah warga, dan tidak semua rumah memiliki sarana kakus (Gambar 1.b). Kondisi tersebut dapat berhubungan dengan rendahnya tingkat sosial ekonomi masyarakat desa, dimana tingkat sosial ekonomi yang rendah berhubungan dengan penyakit infeksi (Cortes-Ramirez et al., 2021). Walaupun kepemilikan jamban tidak berhubungan dengan penyakit infeksi kecacangan, akan tetapi sanitasi lingkungan berhubungan dengan kejadian kecacangan (Mahmudah, 2017).

Adapun penyakit infeksi yang berhubungan dengan ketidakterseediaannya sarana MCK adalah penyakit saluran pencernaan seperti diare, tifoid, hepatitis dan lainnya. Akan tetapi dalam pengabdian ini tidak didapatkan anak-anak dengan gangguan saluran pencernaan. Penyakit infeksi yang berhubungan dengan bentuk rumah panggung di pinggir aliran sungai dan dinding yang terbuat dari papan dapat meningkatkan potensi penularan penyakit malaria. Genangan air yang ditimbulkan dari pasang surut air dapat menyebabkan terbentuknya tempat perindukan nyamuk *Anopheles* yang merupakan vektor penyakit malaria, dan dinding rumah papan dapat meningkatkan potensi masuknya nyamuk *Anopheles* dewasa ke dalam rumah melalui celah dinding yang tidak rapat. Pemukiman suku kamoro ini juga tidak disertai dengan penerangan listrik, sehingga sepanjang malam rumah mereka gelap gulita. Kondisi tersebut semakin mempermudah nyamuk *Anopheles* untuk menghisap darah warga suku Kamoro.

Edukasi perilaku pencegahan

Pada pengabdian masyarakat ini juga dilakukan edukasi terkait pencegahan penyakit menular saluran pernafasan atas (ISPA). Dalam kegiatan ini dilakukan sosialisasi mengenai bagaimana perilaku mencegah penularan penyakit ISPA. Hasil pemeriksaan kesehatan dan survei lingkungan menunjukkan bahwa permasalahan yang perlu dilakukan intervensi terlebih dahulu adalah edukasi mengenai perilaku pencegahan penyakit infeksi menular. Dalam kegiatan edukasi ini semua anak-anak diberikan penjelasan mengenai perilaku pencegahan penularan penyakit infeksi saluran pernafasan dengan metode pengajaran di depan kelas. Penyakit ISPA salah satunya ditandai dengan demam, batuk, dan pilek atau keluarnya cairan dari hidung (Khan et al., 2020). Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan simulasi melakukan tindakan pencegahan penyakit dengan meminta anak yang berusia lebih tua (kelas 4-6) untuk berperan dan mengulangi perilaku pencegahan penyakit seperti bersin, membuang cairan hidung dan mencuci tangan. Edukasi terkait kebersihan terutama kebersihan tangan sangat berhubungan dengan penyakit infeksi saluran pernafasan dan juga beberapa penyakit infeksi lainnya seperti kecacangan (Zulaikho & Haidah, 2021).

Evaluasi pemahaman mengenai perilaku pencegahan dilakukan dengan meminta anak-anak mengulangi gerakan saat bersin, membuang ingus, cuci tangan dan tanya jawab. Berdasarkan kegiatan evaluasi tersebut, sebagian besar anak-anak tampak antusias dan dapat mengulangi materi tersebut. Metode ini dirasa cukup berhasil untuk memberikan pemahaman kepada anak, sebagaimana juga ditunjukkan pada sebuah studi pada anak untuk memperkenalkan makanan bergizi (Putri et al., 2023). Akan tetapi ketika dilakukan tanya jawab seputar materi, sebagian besar anak-anak belum mampu menjawab dengan benar. Hasil ini sejalan dengan sebuah studi pada anak yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan bicara pada anak, dimana metode tanya jawab tidak langsung akan meningkatkan kemampuan anak dalam berbicara (Ernawati, 2021). Metode tanya jawab juga diperlukan untuk meningkatkan keterampilan berbahasa dan berkomunikasi antara pemberi informasi dan yang diberi informasi (Corsello et al., 2024; Ernawati, 2021; Ningsih et al., 2023; Warren-Gash et al., 2012). Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat ini perlu dilakukan upaya tindak lanjut untuk melakukan pemantauan dan edukasi mengenai perilaku bersih dan sehat karena penyakit infeksi menular seperti ISPA dapat terjadi berulang kali pada anak-anak (Zhou et al., 2018; Corsello et al., 2024).

SIMPULAN

Sebagian besar anak suku kamoro mengalami infeksi saluran pernafasan yang disebabkan oleh bakteri, kebersihan organ telinga perlu ditingkatkan, tidak ditemukan adanya penyakit kulit

maupun saluran pencernaan. Kondisi lingkungan yang perlu menjadi perhatian adalah keberadaan sumber air bersih, sarana MCK dan potensi keberadaan genangan air. Anak-anak mampu mengulangi dan memperagakan perilaku pencegahan penyakit infeksi. Hasil ini mengindikasikan perlunya kegiatan serupa yang berkelanjutan serta pemantauan perilaku hidup bersih dan sehat serta pemberdayaan anak yang lebih dewasa untuk menjadi *role model* bagi anak yang lebih kecil.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terimakasih juga kami ucapkan kepada unit penelitian dan pengabdian masyarakat fakultas kedokteran universitas Islam Indonesia yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini melalui dukungan dana yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Mimika. (2018). *Distrik Mimika Timur dalam Angka* (pp. 1–58).
- Corsello, A., Milani, G. P., Picca, M., Buzzetti, R., Carrozzo, R., Gambino, M., Chiaffoni, G., Marchisio, P., & Mameli, C. (2024). Recurrent upper respiratory tract infections in early childhood: A newly defined clinical condition. *Italian Journal of Pediatrics*, 50(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s13052-024-01600-5>
- Cortes-Ramirez, J., Wilches-Vega, J. D., Paris-Pineda, O. M., Rod, J. E., Ayurzana, L., & Sly, P. D. (2021). Environmental risk factors associated with respiratory diseases in children with socioeconomic disadvantage. *Heliyon*, 7(4), e06820. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06820>
- Ernawati. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berbicara Melalui Metode Tanya Jawab Dan Bermain Dengan Media Kartu Gambar di Kelompok A RAM NU 181 Al Karomah Gresik. *Journal of Education and Learning Sciences*, 1(1), 49–71. <https://doi.org/10.56404/jels.v1i1.10>
- Hidayanti, R., Yetti, H., Faculty of Medicine, Universitas Andalas Padang, & Putra, A. E. (2019). Risk Factors for Acute Respiratory Infection in Children Under Five in Padang, Indonesia. *Journal of Maternal and Child Health*, 4(2), 62–69. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2019.04.02.01>
- Iyong, E. A., Kairupan, B. H. R., & Engkeng, S. (2020). *Pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan tentang gizi seimbang pada peserta didik di SMP Negeri 1 Nanusa Kabupaten Talud*. 9(7).
- Khan, E. A., Raja, M. H., Chaudhry, S., Zahra, T., Naeem, S., & Anwar, M. (2020). Outcome of upper respiratory tract infections in healthy children: Antibiotic stewardship in treatment of acute upper respiratory tract infections: Outcome of upper respiratory tract infections in healthy children. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(4). <https://doi.org/10.12669/pjms.36.4.1420>
- Mahmudah, U. (2017). Hubungan sanitasi lingkungan rumah terhadap kejadian infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar. . . *Juni*, 10(1).
- Manangsang, F., Ganing, A., Purba, E. R. V., Rumaseb, E., & Sarwadhamana, R. J. (2021). *Analisis Faktor Risiko Lingkungan terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Kerom Provinsi Papua*. 4(2), 37–42. [https://doi.org/DOI : 10.21927/ijhaa.2021.4\(2\).37-42](https://doi.org/DOI : 10.21927/ijhaa.2021.4(2).37-42)
- Mir, F., Ariff, S., Bhura, M., Chanar, S., Nathwani, A. A., Jawwad, M., Hussain, A., Rizvi, A., Umer, M., Memon, Z., Habib, A., Soofi, S. B., & Bhutta, Z. A. (2022). Risk Factors for Acute Respiratory Infections in Children Between 0 and 23 Months of Age in a Peri-Urban District in Pakistan: A Matched Case–Control Study. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 704545. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.704545>
- Ningsih, A. P., Makkau, B. A., & Indirwan, D. (2023). Upaya Peningkatan Pengetahuan Hidup Bersih dan Sehat Pada Anak SD Melalui Penyuluhan Kesehatan. *Bantenese: Jurnal pengabdian masyarakat*, 5(2), 386–395. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v5i2.7690>
- Putri, E., Dasril, O., Angelia, I., Elsa Fitri, W., Trisnadewi, E., Handayani, S., Sary, N., & Yulia, I. (2023). Peningkatan pengetahuan anak usia dini melalui sosialisasi makanan bergizi

- menggunakan media alat peraga sayur dan buah. *Jurnal Mitra Masyarakat*, 4(1), 34–40. <https://doi.org/10.47522/jmm.v4i1.169>
- Susanto, N. (2021). Faktor Lingkungan Sebagai Prediksi Infeksi Saluran Pernafasan Akut di Wilayah Bencana Gunung Berapi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(04), 269–276. <https://doi.org/10.33221/jikm.v10i04.940>
- Warren-Gash, C., Fragaszy, E., & Hayward, A. (2012). *Hand hygiene to reduce community transmission of influenza and acute respiratory tract infection: A systematic review. Sept 2013*, 738–749. <https://doi.org/10.1111/irv.12015>
- Zhou, Y., Jiang, S., Li, K. Y., Lo, E. C. M., & Gao, X. (2018). Association between oral health and upper respiratory tract infection among children. *International Dental Journal*, 68(2), 122–128. <https://doi.org/10.1111/idj.12335>
- Zulaikho, A., & Haidah, N. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar (Studi pada Siswa SDN Bulak Banteng II Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya Tahun 2017)*. 19(4).