

---

---

## Penyuluhan Penggunaan Antibiotik Rasional pada Wali Murid serta Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Siswa

Dimas Setyadi Putra<sup>1,2,3</sup>, Dita Azmul Firadusi<sup>3</sup>, Rizki Lisya Nugraha<sup>3</sup>, Rizka Novia Atmadani<sup>3,4</sup>, Ayu Kartika Pertiwi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Farmakologi dan Farmasi Klinik, Universitas Padjadjaran, Indonesia, dimassetyadi Putra@gmail.com

<sup>2</sup>Center of Excellence for Pharmaceutical Care Innovation, Universitas Padjadjaran, Indonesia,

<sup>3</sup>Profesi Apoteker, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia, dimassetyadi Putra@gmail.com, aazmull@gmail.com, rizkilisyanugraha@gmail.com, rizkanovia@umm.ac.id

<sup>4</sup>Farmasi, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia, rizkilisyanugraha@gmail.com, rizkanovia@umm.ac.id

<sup>5</sup>Apoteker Penanggung Jawab, Puskesmas Rampal Celaket, Kota Malang, Indonesia, ayukartikapertiwi@gmail.com

### Abstract

*The management of sources of infection becomes important once a pandemic begins, either through breaking the chain of disease spread or the use of drugs to reduce morbidity and mortality during the pandemic. However, the increasing changes in antibiotic use patterns during the COVID-19 pandemic can lead to new problems and disastrous impacts, such as antibiotic-resistant bacteria. In addition, the COVID-19 pandemic also has a major impact on the education sector; changes in everyone's attitude need to be made to maintain a healthy body, one of which is clean and healthy living behavior (PHBS). This education aims to educate parents about the rational use of antibiotics and improve knowledge and practice of PHBS in students in the pandemic era. The education was conducted using speech methods and brochure media in two elementary schools in Malang City. The results of this education showed an increase in audience understanding before and after the education, both regarding rational antibiotics and PHBS. Although the COVID-19 pandemic has passed, the results of this education can be useful as a reference in the future, showing that the role and collaboration between the government, academics, and communities are needed to facilitate activities that can increase people's knowledge or understanding that may motivate them in behavior or decision-making.*

**Keywords:** *Clean and Healthy Living Behavior, Community services, COVID-19, Rational antibiotic, Counseling*

### Abstrak

Pengendalian sumber infeksi menjadi penting begitu sebuah pandemi dimulai, antara lain melalui pemutusan rantai penyebaran penyakit dan penggunaan obat untuk menekan angka kesakitan dan kematian pada saat pandemi. Namun, peningkatan perubahan pola penggunaan antibiotik pada saat pandemi COVID-19 dapat menimbulkan masalah baru dan dampak buruk, seperti bakteri resisten antibiotik. Selain itu, pandemi COVID-19 juga berdampak besar pada sektor pendidikan, perubahan sikap setiap orang perlu dilakukan untuk menjaga kesehatan tubuh, salah satunya adalah perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Penyuluhan ini bertujuan untuk mengedukasi orang tua tentang penggunaan antibiotik rasional dan meningkatkan pengetahuan dan praktik PHBS pada siswa di era pandemi. Penyuluhan

dilakukan dengan metode ceramah dan menggunakan media brosur di dua Sekolah Dasar di Kota Malang. Hasil penyuluhan ini menunjukkan peningkatan pemahaman audiens sebelum dan sesudah penyuluhan, baik mengenai antibiotik rasional maupun PHBS. Meskipun pandemi COVID-19 telah berlalu, hasil penyuluhan ini dapat bermanfaat sebagai referensi dimasa yang akan datang, bahwa diperlukan peran dan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat terkait kebutuhan dalam memfasilitasi kegiatan yang dapat meningkatkan pengetahuan atau pemahaman masyarakat yang mungkin dapat menjadi motivasi mereka dalam berperilaku atau mengambil keputusan.

**Kata Kunci:** COVID-19, Pengabdian masyarakat, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, Antibiotik Rasional, Penyuluhan

## Pendahuluan

Virus corona adalah virus yang menyebabkan penyakit dengan gejala ringan hingga berat. Pada Desember 2019, jenis baru dari coronavirus ditemukan di Wuhan, China dan pada Januari 2020 menjadi pandemi yang dikenal sebagai COVID-19 (Nasution & Hidayah, 2021; Ozili & Arun, 2023). Pengendalian sumber infeksi menjadi sangat penting begitu sebuah pandemi dimulai, antara lain melalui pemutusan rantai penyebaran penyakit, penggunaan obat-obatan yang tersedia, dan mendukung pengembangan vaksin untuk menekan angka kesakitan dan kematian pada saat pandemi (Atmojo & Nugroho, 2020). Namun, penggunaan obat antibiotik pada saat pandemi COVID-19 mengalami peningkatan (Granata et al., 2022). Perubahan pola penggunaan antibiotik dapat menimbulkan masalah baru dan dampak buruk, seperti bakteri resisten antibiotik (Kharshid et al., 2021). Bakteri resisten antibiotik adalah bakteri yang bermutasi atau menjadi kebal terhadap antibiotik, sehingga antibiotik tidak dapat lagi menghentikan pertumbuhan bakteri atau membunuhnya (Lubis et al., 2019).

Infeksi yang disebabkan oleh bakteri resisten lebih sulit diobati karena bakteri tersebut menghasilkan enzim, atau protein, yang menghancurkan antibiotik (Lubis et al., 2019). Edukasi mengenai antibiotik merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan penggunaan antibiotik yang tepat (Krisnawati, 2021). Pengetahuan merupakan konsep dasar manusia dalam melakukan motivasi atau perilaku (Hidayati et al., 2022; Putra et al., 2021, 2023; Putra & Susilo, 2023). Penurunan kebutuhan antibiotik dapat dilakukan dengan pencegahan infeksi melalui perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), kombinasi keduanya dapat mendorong untuk mencegah resistensi antibiotik dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Putra, 2022).

Perubahan sikap setiap orang perlu dilakukan untuk menjaga kesehatan tubuh, salah satunya adalah PHBS (Karuniawati & Putrianti, 2020). Menurut Departemen Kesehatan, PHBS merupakan aktualisasi diri perilaku kesehatan yang dapat digunakan untuk menanamkan kebiasaan positif untuk menjaga kesehatan (Mulyadi et al., 2020). Pandemi COVID-19 berdampak besar pada sektor pendidikan, bahkan sejumlah besar sekolah dan perguruan tinggi menghentikan sementara kegiatan akademik untuk menghentikan rantai penularan dari COVID-19 (Amalia, 2021; Solviana, 2020; Sulata & Hakim, 2020).

Kondisi saat ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa sekolah tentang manfaat PHBS masih kurang akibat jarangya kegiatan penyuluhan, fasilitas yang kurang memadai, dan praktik PHBS pada siswa tidak dilaksanakan dengan sebaik-baiknya (Setyobudi, 2021). Tujuan diterapkannya PHBS di sekolah berguna untuk memupuk atau mencapai kualitas manusia yang sehat serta memutus rantai penularan penyakit (Setyobudi, 2021). Kemampuan siswa sekolah dalam mempraktikkan PHBS meningkat bila didukung oleh tiga faktor yaitu sarana prasarana,

banyaknya kegiatan pendidikan yang ditawarkan, dan peran aktif guru dan orang tua (Setyobudi, 2021).

Penyuluhan menjadi salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan serta mengubah persepsi masyarakat. Penyuluhan dan informasi secara tatap muka diharapkan lebih efektif dibandingkan dengan penyuluhan melalui media atau hanya sekedar membagikan selebaran (Atmadani, 2021; Atmadani et al., 2021; Rolaswati et al., 2014; Renata & Putri, 2024). Penelitian yang dilakukan pada pasien di Apotek wilayah Kecamatan Klojen Kota Malang menunjukkan masih terdapat responden dengan tingkat pengetahuan antibiotik cukup dengan angka sebesar 23% dan kurang dengan angka sebesar 23% (Ivoryanto & Illahi, 2017). Selain itu, kegiatan psikoedukasi mengenai PHBS yang telah dilakukan di Kota Malang menunjukkan peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi (Putra, 2022). Berdasarkan uraian di atas, penyuluhan ini bertujuan untuk mengedukasi orang tua tentang penggunaan antibiotik rasional dan meningkatkan pengetahuan dan praktik PHBS pada siswa di era pandemi.

### **Metode**

Metode pendekatan promosi kesehatan dilakukan dengan penyuluhan atau sosialisasi terkait penggunaan antibiotik rasional bagi wali murid dan PHBS untuk siswa disekolah sebagai upaya dalam menciptakan kualitas hidup yang sehat. Penyuluhan ini berjalan dengan kolaborasi antara dosen, apoteker, dan mahasiswa. Dosen membantu menyusun materi yang akan dibawakan, apoteker mendampingi proses penyuluhan, dan mahasiswa menjadi narasumber dan mengumpulkan data dari penyuluhan. Sumber data penyuluhan ini merupakan data primer dari wawancara pretes dan postes dengan narasumber. Kegiatan ini dilaksanakan di sekolah dasar bersamaan dengan kegiatan vaksinasi COVID-19 yang dilakukan oleh Puskesmas Rampal Celaket. Sasaran dari program penyuluhan ini adalah siswa dan wali murid di SDN Rampal Celaket 1 dan SDIT Ahmad Yani Kota Malang. Kegiatan penyuluhan meliputi :

1. Tahapan persiapan: penyusunan materi penyuluhan
2. Tahap pelaksanaan:
  - a. Tempat: SD Rampal Celaket 1 dan SDIT Ahmad Yani
  - b. Waktu: 4-5 Januari 2022
  - c. Pukul: 08.00 WIB – selesai
  - d. Pelaksana: Dosen, apoteker, dan mahasiswa
  - e. Penyuluhan menggunakan metode ceramah dengan bantuan brosur
  - f. Evaluasi dan refleksi
3. Linimasa kegiatan penyuluhan:
  - a. Pelaksanaan pretes secara lisan
  - b. Penyuluhan dan edukasi penggunaan antibiotik rasional kepada wali murid
  - c. Penyuluhan dan edukasi PHBS kepada siswa
  - d. Mendemonstrasikan cara cuci tangan yang baik
  - e. Pelaksanaan postes secara lisan yang berguna untuk mengevaluasi respon siswa dan orang tua mengenai materi yang telah disampaikan, juga menjadi masukan untuk landasan kegiatan selanjutnya.

Berikut adalah indikator yang digunakan sebagai pengukuran pada penyuluhan:

1. Mengetahui manfaat penggunaan antibiotik rasional bagi wali murid
2. Mengetahui dampak kerugian jika tidak menggunakan antibiotik secara rasional bagi wali murid
3. Mengetahui bahaya dan dampak COVID-19 bagi siswa

4. Mengetahui manfaat cuci tangan yang baik bagi siswa
5. Mengetahui manfaat penggunaan masker dan menjaga jarak bagi siswa

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan bersamaan dengan program vaksinasi yang diselenggarakan oleh Puskesmas Rampal Celaket, Kota Malang. Tim pengabdian melakukan diskusi untuk penyusunan materi yang akan disampaikan kepada audiens menggunakan media brosur yang dapat dilihat pada gambar 1.

**Gambar 1**  
**Media brosur penyuluhan**



**Sumber:** Dokumen Peneliti (2022)

Kegiatan pengabdian memiliki target sasaran di SDN Rampal Celaket 01 sebanyak 250 siswa dan SDIT Ahmad Yani sebanyak 300 siswa dengan dampingan wali murid. Dokumentasi kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada gambar 2.

**Gambar 2**  
**Kegiatan penyuluhan PHBS dan penggunaan antibiotik rasional**



**Sumber:** Dokumen Peneliti (2022)

Secara detail kegiatan diawali dengan pembagian brosur yang akan dibaca dengan durasi waktu 5 menit. Pelaksanaan dilanjutkan dengan penyuluhan selama 40 menit dengan ceramah dua arah dan dilanjutkan diskusi 15 menit. Selanjutnya, evaluasi kegiatan dilakukan dengan menyusun beberapa pertanyaan yang akan ditanyakan di akhir sesi penyuluhan, baik untuk siswa SD dan orang tua wali. Tabel 1 menyajikan indikator dan hasil penyuluhan yang telah dilakukan.



**Tabel 1**  
**Indikator dan hasil penyuluhan**

No.	Indikator	Output	Outcome	Pretes	Postes
1	Manfaat penggunaan antibiotik dengan bijak dan rasional	Mahasiswa apoteker mampu membuat brosur, menyosialisasikan manfaat penggunaan antibiotik dengan bijak dan rasional	Brosur dan ceramah	Wali murid mengetahui apa itu antibiotik, namun tidak mengetahui alasan mengapa antibiotik harus digunakan dengan bijak	Wali murid mengetahui bagaimana mekanisme kerja antibiotik dan alasannya mengapa antibiotik harus digunakan dengan bijak
2	Dampak kerugian penggunaan antibiotik tidak rasional	Mahasiswa apoteker mampu membuat brosur, menyosialisasikan dampak kerugian penggunaan antibiotik tidak rasional	Brosur dan ceramah	Wali murid tidak mengetahui kerugian mengapa antibiotik harus digunakan dengan bijak	Wali murid mengetahui dampak kerugian jika antibiotik tidak digunakan dengan bijak, antara lain merupakan salah satu penyalahgunaan obat, resistennya antibiotik, faktor ekonomi dimana harus menggunakan antibiotik dengan tingkat lebih tinggi dan mahal, meningkatkan risiko sakit dan kematian dikemudian hari jika antibiotik sudah resisten pada tingkat yang lebih tinggi.
3	Bahaya dan dampak COVID-19	Menjelaskan mengenai virus COVID-19, gejala, bahaya, dampak, dan orang yang berisiko	Siswa memahami virus COVID-19, gejala, bahaya, dampak, dan orang yang berisiko	Siswa kurang mengetahui gejala yang timbul pada pasien COVID-19, dampak kerugian, dan orang yang berisiko terinfeksi COVID-19	Beberapa siswa yang ditanya secara lisan mampu menjelaskan gejala pasien COVID-19, salah satunya hilangnya aroma penciuman. Siswa dapat menjelaskan dampak kerugian yang ditimbulkan, antara lain waktu dan harus diisolasi untuk menghindari penularan yang lebih luas. Siswa juga mampu menyebutkan bahwa orang dengan usia lansia dan memiliki penyakit komorbid dapat mudah tertular COVID-19
4	Manfaat cuci tangan yang baik	Mahasiswa apoteker mampu membuat brosur, menyosialisasikan manfaat cuci tangan yang baik,	Brosur dan praktik cuci tangan bagi siswa	Siswa tidak mengetahui tahapan dan langkah cuci tangan dengan baik	Siswa mampu mempraktikkan langkah dan tahapan cuci tangan dengan baik menggunakan air mengalir dan sabun. Siswa mengetahui peran

No.	Indikator	Output	Outcome	Pretes	Postes
		dan memperagakan cara mencuci tangan yang baik			sabun dan air mengalir dalam merusak virus. Siswa juga mengetahui bahwa Handsanitizer mampu menggantikan peran cuci tangan dengan sabun dan air mengalir jika mendesak.
5	Manfaat penggunaan masker dan menjaga jarak	Mahasiswa apoteker mampu membuat brosur, menyosialisasikan manfaat penggunaan masker yang baik, dan menjaga jarak	Praktik cara penggunaan masker, cara penyimpanan masker, dan membuang masker sebagai barang habis pakai dengan baik	Siswa tidak tahu bagaimana cara membuang masker sebagai barang habis pakai dengan baik	Siswa mengetahui bahwa masker yang telah dipakai merupakan barang yang infeksius, sehingga dalam membuangnya tidak diperbolehkan sembarangan

**Sumber:** Data Dilolah Peneliti (2022)

Berdasarkan hasil penyuluhan pada tabel 1. Hasil diskusi bersama audiens sebelum dilakukan penyuluhan menunjukkan wali murid sudah mengetahui bahwa antibiotik harus dihabiskan, akan tetapi tidak mengetahui alasannya, yakni meliputi bahaya resistensi dan biaya pengobatan yang meningkat. Selain itu, siswa menunjukkan pengetahuan PHBS seperti penggunaan masker, jaga jarak, dan cuci tangan. Namun, siswa kurang mengetahui tahapan yang benar mengenai cuci tangan dan juga durasi yang tepat, siswa juga tidak mengetahui bahwa penggunaan *handsanitizer* maksimal adalah 5 kali dan harus diselingi cuci tangan setelahnya untuk menghindari resistensi mikroba. Sedangkan, hasil yang kami dapat setelah melakukan penyuluhan, wali murid semakin mengetahui dampak kerugian jika tidak patuh atau menggunakan antibiotik yang rasional. Selain itu, siswa semakin memahami langkah-langkah bagaimana cara cuci tangan yang baik dan benar, siswa mengetahui bahwa penggunaan *handsanitizer* harus diselingi cuci tangan.

Temuan ini sejalan dengan teori, bahwa edukasi adalah pengalaman belajar yang dapat mempengaruhi sikap serta perilaku (Notoatmodjo, 2012). Pengaruh penyuluhan terhadap peningkatan pengetahuan mengenai antibiotika selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Chalvy dengan rata-rata nilai pretes 55,53 dan postes 70,53 ( $p\text{-value} = 0,000$ ) yang artinya penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan antibiotika (Wowiling et al., 2013). Perlunya peningkatan pengetahuan tentang penggunaan antibiotik yang benar dan langkah-langkah untuk mengurangi kesalahpahaman terkait penggunaan antibiotik serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan risiko penggunaan antibiotik yang tidak tepat di masyarakat (Widayati et al., 2012). Dalam konteks penyuluhan PHBS, hasil penyuluhan yang dilakukan pengabdian selaras dengan kegiatan di Desa Binuang Kecamatan Bangkinang yang menunjukkan bahwa penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan terkait manfaat PHBS, langkah penarapan, dan pemahaman dampak perilaku PHBS jika tidak dilakukan dengan baik (Puteri & Yuristin, 2021). Adapun penyuluhan PHBS yang dilakukan di lingkungan Rumah Belajar Kakek Aboe, Kota Malang menunjukkan peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan edukasi, hal ini membuktikan bahwa pengetahuan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kesadaran setiap individu dalam menjaga kesehatannya (Putra, 2022).

## Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan di SDN Rampal Celaket dan SDIT Ahmad Yani pada wali murid dan siswa terlaksana dengan penuh antusias dan dapat diterima dengan baik. Hasil penyuluhan ini menunjukkan peningkatan pemahaman audiens sebelum dan sesudah penyuluhan, baik mengenai antibiotik rasional maupun PHBS.

Penyuluhan ini memiliki keterbatasan, untuk kegiatan berikutnya disarankan menyusun dan menggunakan instrumen yang dapat mengukur perbedaan rata-rata pretes dan postes audiens secara kuantitatif. Sebagai tambahan, meskipun pandemi COVID-19 telah berlalu, hasil penyuluhan ini dapat bermanfaat sebagai referensi dimasa yang akan datang, bahwa diperlukan peran dan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat terkait kebutuhan dalam memfasilitasi kegiatan yang dapat meningkatkan pengetahuan atau pemahaman masyarakat yang mungkin dapat menjadi motivasi mereka dalam berperilaku atau mengambil keputusan.

## Referensi

- Amalia, N. (2021). *Upaya Camat Dalam Mensosialisasikan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Untuk Memutus Mata Rantai Penyebaran Covid-19 Di Kecamatan Medan Tuntungan*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Atmadani, R. N. (2021). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer yang Lembut di Kulit dalam Pencegahan Covid-19 di Kalangan Siswa SMA. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(6), 567–571.
- Atmadani, R. N., Yunita, S. L., Hidayati, I. R., Aldila, A. O., & Rizqi, F. D. (2021). Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sebagai Upaya Preventif dalam Memutus Rantai Penyebaran Covid-19 pada kalangan Mahasiswa Baru Farmasi. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 153–159.
- Atmojo, A. E. P., & Nugroho, A. (2020). EFL classes must go online! Teaching activities and challenges during COVID-19 pandemic in Indonesia. *Register Journal*, 13(1), 49–76.
- Granata, G., Schiavone, F., Pipitone, G., Taglietti, F., & Petrosillo, N. (2022). Antibiotics use in COVID-19 patients: a systematic literature review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(23), 7207.
- Hidayati, I. R., Atmadani, R. N., Putra, D. S., & Sari, A. M. (2022). *EDUKASI PENCEGAHAN HIV AIDS*. 5, 51–55.
- Ivoryanto, E., & Illahi, R. K. (2017). Hubungan tingkat pendidikan formal masyarakat terhadap pengetahuan dalam penggunaan antibiotika oral di Apotek Kecamatan Klojen. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 2(2), 31–36.
- Karuniawati, B., & Putrianti, B. (2020). Gambaran perilaku hidup bersih dan sehat (phbs) dalam pencegahan penularan covid-19. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 8(2), 112–131.
- Kharshid, A. M., Saadh, M. J., Taani, R. I., Aldmour, D. M., & Dayyih, W. A. (2021). Antibiotic misuse during COVID-19 pandemic: Review study. *Pharmacologyonline*, 3, 1038–1047.
- Krisnawati, M. (2021). APOTEKER GURU TAMU “BIJAK MENGGUNAKAN ANTIBIOTIK.” *ABDIMAS Madani*, 3(1), 7–12.
- Lubis, M. S., Meilani, D., Yuniarti, R., & Dalimunthe, G. I. (2019). PKM penyuluhan penggunaan antibiotik kepada masyarakat Desa Tembung. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 297–301.
- Mulyadi, H. D., Aziza, L. N., & Akbar, M. (2020). Pentingnya Penerapan PHBS dalam menghadapi pandemi Covid-19 di lingkungan masyarakat. *Universitas Negeri Semarang*.

- Nasution, N. H., & Hidayah, A. (2021). Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencegahan Covid-19 Di Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua, Kota Padangsidimpuan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 6(1), 107–114.
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ozili, P. K., & Arun, T. (2023). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy. In *Managing Inflation and Supply Chain Disruptions in the Global Economy* (pp. 41–61). IGI Global.
- Puteri, A. D., & Yuristin, D. (2021). Penyuluhan Kesehatan Mengenai Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Pada Anak Usia Sekolah Di Desa Binuang Kecamatan Bangkinang. *COVIT (Community Service of Health)*, 1(1), 1–5.
- Putra, D. S. (2022). Psikoedukasi pola hidup bersih sehat pada siswa di lingkungan Rumah Belajar Kakek Aboe, Malang. *Altruis: Journal of Community Services*, 3(1), 128–131.
- Putra, D. S., Atmadani, R. N., & Hidayati, I. R. (2021). Relationship between knowledge level of hiv/aids patient with antiretroviral adherence in primary healthcare service in Malang City. *Journal of HIV/AIDS & Social Services*, 20(3), 228–245.
- Putra, D. S., Puspitasari, I. M., Alfian, S. D., Sari, A. M., Hidayati, I. R., & Atmadani, R. N. (2023). Related Factors of Antiretroviral Adherence in HIV/AIDS Patients at one of the Community Health Centers in Malang City: Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan Antiretroviral pada Pasien HIV/AIDS di Salah Satu Puskesmas di Kota Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 9(1).
- Putra, D. S., & Susilo, W. A. (2023). PSIKOEDUKASI GERAKAN ANTI NARKOBA DI KALANGAN REMAJA. *Sarwahita*, 20(02), 153–162.
- Renata, M., & Putri, A. H. (2024). Penyuluhan Pencegahan Stunting Di Desa Cibugel Kabupaten Sumedang. *Community Empowerment: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 1-5.
- Rolaswati, D. K., Wahyuningsih, Y. Y., & Risdianti, T. (2014). Sosialisasi di Kelurahan Pesanggrahan Mengenai Manfaat Pendaftaran bagi Pemegang Hak atas Tanah. *Sumber*, 1(12.275), 12–117.
- Setyobudi, A. (2021). Peningkatan Perilaku Tentang Penerapan Pola Hidup Bersih Dan Sehat Pada Lingkungan Sekolah Dasar Inpres Sikumana Ii Dan Inpres Penkase Oeleta Kota Kupang. *JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT KEPULAUAN LAHAN KERING*, 2(2 SE-), 62–71. <https://doi.org/10.51556/jpkmkelaker.v2i2.163>
- Solviana, M. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19: Penggunaan Gamifikasi Daring di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1(1), 1–14.
- Sulata, M. A., & Hakim, A. A. (2020). Gambaran perkuliahan daring mahasiswa ilmu keolahragaan UNESA di masa pandemi covid-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(3).
- Widayati, A., Suryawati, S., de Crespigny, C., & Hiller, J. E. (2012). Knowledge and beliefs about antibiotics among people in Yogyakarta City Indonesia: a cross sectional population-based survey. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 1(1), 1–7.
- Wowiling, C., Goenawi, L. R., & Citraningtyas, G. (2013). Pengaruh penyuluhan penggunaan antibiotika terhadap tingkat pengetahuan masyarakat di Kota Manado. *Pharmacon*, 2(3).