

Sosialisasi dan Edukasi Interaktif Tentang Resistensi Antibiotik
Bagi Siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah

Socialization And Interactive Education On Antibiotic Resistance For
Students at SMA Negeri 6 Maluku Tengah

**Dwi Anggara Putri Usman^{*1}, Ivonne Telussa², Nelson Gaspersz², Irwan
Rutu², Milda Rianty Lakoan¹**

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura

²Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura

*Corresponding author e-mail: dwianggaraputriusman@gmail.com

Abstrak

Resistensi antibiotik merupakan ancaman serius bagi kesehatan masyarakat karena dapat menurunkan efektivitas pengobatan infeksi. Rendahnya pemahaman masyarakat, terutama remaja, terhadap penggunaan antibiotik yang benar menjadi alasan penting dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah mengenai penggunaan antibiotik secara rasional. Metode yang digunakan meliputi tiga tahap, yaitu pra-kegiatan (observasi dan koordinasi), pelaksanaan (sosialisasi, diskusi interaktif, dan kuis edukatif), serta evaluasi (pre-test dan post-test). Kegiatan diikuti oleh 30 siswa dan menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, dari 30% sebelum kegiatan menjadi 80% setelah kegiatan. Siswa juga menunjukkan perubahan sikap positif terhadap penggunaan antibiotik dengan lebih berhati-hati dan tidak menggunakan obat tanpa resep dokter. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif interaktif efektif untuk meningkatkan literasi kesehatan di kalangan pelajar. Kegiatan ini penting karena memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kesadaran generasi muda dalam mencegah resistensi antibiotik dan berpotensi dikembangkan menjadi program berkelanjutan berbasis sekolah di wilayah kepulauan.

Kata kunci: Antibiotik, Resistensi, Edukasi Interaktif, Literasi Kesehatan, Siswa SMA.

Abstract

Antibiotic resistance is a serious threat to public health because it can reduce the effectiveness of infection treatment. The low level of understanding among the public, especially teenagers, regarding the proper use of antibiotics is an important reason for carrying out this community service activity. The purpose of the activity is to increase the knowledge and awareness of students at Maluku Tengah State High School 6 regarding the rational use of antibiotics. The methods used included three stages: pre-activity (observation and coordination), implementation (socialization, interactive discussion, and educational quizzes), and evaluation (pre-test and post-test). The activity was attended by 30 students and showed a significant increase in knowledge, from 30% before the activity to 80% after the activity. Students also showed a positive change in attitude towards antibiotic use, becoming more cautious and refraining from using medication without a doctor's prescription. These results indicate that an interactive educational approach is effective in improving health literacy among students. This activity is important because it has a tangible impact on increasing awareness among the younger generation in preventing antibiotic resistance and has the potential to be developed into a sustainable school-based program in the archipelago.

Keywords: Antibiotics, Resistance, Interactive Education, Health Literacy, High School Students.

PENDAHULUAN

Resistensi antibiotik merupakan salah satu ancaman terbesar terhadap kesehatan masyarakat global di abad ke-21 (Kesehatan, 2021). Kondisi ini terjadi ketika bakteri mengalami perubahan genetik yang membuatnya kebal terhadap antibiotik yang sebelumnya efektif untuk membunuhnya (Kesehatan, 2021). Akibatnya, pengobatan terhadap infeksi menjadi tidak efektif, memperpanjang masa sakit, meningkatkan biaya perawatan, bahkan berpotensi menyebabkan kematian (Organization, 2022).

Salah satu faktor utama penyebab resistensi antibiotik adalah penggunaan antibiotik yang tidak tepat, seperti membeli tanpa resep dokter, menghentikan penggunaan sebelum waktu yang ditentukan, atau menggunakan antibiotik untuk penyakit yang disebabkan oleh virus seperti influenza atau batuk (Oktaviani et al., 2021). Fenomena ini menjadi perhatian serius, termasuk di Indonesia, dan sejumlah studi akademik, masih menghadapi tingginya praktik swamedikasi antibiotik dan rendahnya pemahaman masyarakat terhadap penggunaan antibiotik yang rasional (Posangi & Rampengan, 2017).

SMA Negeri 6 Maluku Tengah merupakan salah satu sekolah menengah atas yang terletak di wilayah kepulauan dengan kondisi geografis yang cukup menantang untuk akses informasi kesehatan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan pihak sekolah, diketahui bahwa sebagian besar siswa belum memahami secara benar konsep antibiotik dan resistensinya. Kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan atau petani juga berpengaruh terhadap tingkat literasi kesehatan keluarga, termasuk pemahaman tentang penggunaan obat-obatan. Namun demikian, para siswa menunjukkan antusiasme tinggi terhadap kegiatan pembelajaran berbasis interaksi dan praktik langsung, yang menunjukkan potensi besar bagi pelaksanaan kegiatan edukasi interaktif untuk meningkatkan kesadaran tentang penggunaan antibiotik secara bijak.

Sejumlah penelitian secara kuantitatif menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan masyarakat di wilayah Indonesia Timur berkontribusi langsung terhadap tingginya praktik swamedikasi antibiotik tanpa pengawasan medis (Posangi & Rampengan, 2017). Penelitian terbaru oleh Eko Budi dkk (2024) mengungkapkan bahwa siswa sekolah menengah masih memiliki literasi antibiotik yang rendah dan memerlukan pendekatan edukatif berbasis aktivitas interaktif untuk meningkatkan pemahaman mereka (Eko Budi Koendhori, Pepy Dwi Endraswari, Nafduz Mahmudatul Muna, 2024). Temuan-temuan tersebut semakin menegaskan urgensi melaksanakan kegiatan edukasi resistensi antibiotik kepada siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah untuk meningkatkan literasi kesehatan remaja di wilayah kepulauan.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan yang dihadapi siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah adalah rendahnya pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap penggunaan antibiotik dan bahaya resistensinya. Banyak siswa yang belum mampu membedakan antara penyakit yang membutuhkan antibiotik dan yang tidak, serta belum memahami pentingnya menyelesaikan pengobatan antibiotik sesuai dengan anjuran dokter. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini merumuskan beberapa permasalahan, yaitu: bagaimana tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah terhadap penggunaan antibiotik dan bagaimana peran siswa sebagai agen perubahan dalam menyebarkan informasi tentang penggunaan antibiotik yang bijak di lingkungan sekolah dan keluarga.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai antibiotik dan resistensinya, menumbuhkan sikap kritis terhadap penggunaan antibiotik yang tidak rasional, serta mendorong siswa untuk berperan sebagai penyebar informasi kesehatan di lingkungan sekitarnya. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini menekankan pada metode pembelajaran interaktif seperti diskusi, kuis edukatif, dan

video interaktif penggunaan antibiotik yang benar. Metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa sebagaimana dibuktikan oleh (Galistiani et al., 2024) dalam proyek edukasi bagi siswa sekolah menengah.

Dengan demikian, kegiatan “Sosialisasi dan Edukasi Interaktif tentang Resistensi Antibiotik bagi Siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah” tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pembentukan sikap dan perilaku positif yang berkelanjutan. Melalui kegiatan ini diharapkan tercipta komunitas pelajar yang sadar akan bahaya resistensi antibiotik dan mampu menjadi agen perubahan di lingkungan sekolah dan masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 di SMA Negeri 6 Maluku Tengah.

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahapan, yaitu (a) pra-kegiatan, (b) pelaksanaan kegiatan, dan (c) evaluasi kegiatan.

a. Tahap Pra-Kegiatan

Tahap pra-kegiatan diawali dengan analisis situasi melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pihak sekolah. Hasil analisis menunjukkan bahwa sekitar 70 % siswa belum memahami perbedaan antara obat antibiotik dan obat simptomatik seperti parasetamol. Selain itu, sebagian besar siswa belum mengetahui bahwa penggunaan antibiotik harus disertai resep dokter dan tidak boleh dihentikan sebelum waktu yang dianjurkan.

b. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara tatap muka di ruang sekolah dengan melibatkan siswa kelas XII. Kegiatan diawali dengan pembukaan, pengenalan tim pengabdian, dan penjelasan tujuan kegiatan. Materi disampaikan melalui presentasi interaktif menggunakan media PowerPoint, poster, dan video pendek edukatif. Pokok bahasan

meliputi:

1. Pengertian dan jenis-jenis antibiotik.
2. Aturan penggunaan antibiotik yang benar.
3. Dampak penggunaan antibiotik tanpa resep dokter.
4. Pencegahan resistensi antibiotik dan peran pelajar sebagai agen perubahan.
5. Cara penyimpanan dan pembuangan limbah antibiotik.

Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi kelompok kecil dan tanya jawab, serta kuis interaktif untuk meningkatkan partisipasi siswa. Aktivitas ini bertujuan menumbuhkan kesadaran kritis dan membangun literasi kesehatan berbasis pengalaman.

c. Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, pengukuran pengetahuan siswa dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang berisi 24 pertanyaan benar atau salah terkait antibiotik dan resistensinya. Nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan dibandingkan menggunakan persentase peningkatan skor. Kriteria keberhasilan ditetapkan apabila terjadi peningkatan skor minimal 20 % dari hasil pre-test ke post-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “*Sosialisasi dan Edukasi Interaktif tentang Resistensi Antibiotik bagi Siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah*” telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 di aula sekolah dan diikuti oleh 30 siswa kelas XII. Kegiatan ini diawali dengan pelaksanaan pre-test, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi, diskusi interaktif, kuis edukatif, serta post-test pada akhir kegiatan. Materi yang diberikan meliputi pengertian antibiotik dan jenis-jenisnya seperti amoxicilin, ampicilin, dan cefadroxil, aturan penggunaan yang benar, bahaya penggunaan antibiotik tanpa resep dokter, upaya pencegahan resistensi, serta cara penyimpanan dan pembuangan limbah antibiotik. Seluruh kegiatan dilaksanakan

secara partisipatif dengan mengedepankan interaksi dua arah antara tim pengabdian dan peserta, sehingga suasana kegiatan menjadi dinamis dan menyenangkan. Sosialisasi dan edukatif interaktif yang dilakukan di SMA Negeri 6 Maluku Tengah terlihat pada gambar 1.



(a)



(b)



(c)



(e)

Gambar 1. Suasana kegiatan PkM di SMA Negeri 6 Maluku Tengah: (a) penerimaan oleh Kepala SMA Negeri 6 Maluku Tengah, (b) penyerahan Brosur edukatif untuk sekolah, (c) Sosialisasi dan edukasi interaktif (d) Brosur Edukatif tampak depan (e) Brosur Edukatif tampak depan.

Berdasarkan hasil evaluasi pre-test dan post-test, diperoleh data bahwa sebelum pelaksanaan sosialisasi hanya 30% siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang antibiotik dan resistensi masih tergolong rendah yang mana penggunaan antibiotik yang tidak tepat akan menimbulkan masalah resistensi yang berdampak pada morbiditas dan mortalitas penyakit infeksi (Nabila et al., 2021). Setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi interaktif, terjadi peningkatan yang sangat signifikan pada hasil post-test, yaitu 80% siswa menjawab benar terhadap seluruh pertanyaan yang diberikan. Dengan demikian, terdapat peningkatan pemahaman sebesar 50 poin persentase, yang berarti kegiatan ini berhasil

meningkatkan pengetahuan siswa hingga lebih dari dua kali lipat. Hasil ini juga memperlihatkan bahwa pendekatan pembelajaran interaktif yang menggabungkan presentasi visual, permainan edukatif, dan diskusi, efektif dalam membantu siswa memahami konsep resistensi antibiotik dengan lebih baik.

Secara rinci, peningkatan pengetahuan paling tinggi terjadi pada aspek pengenalan antibiotik dan fungsinya, yang meningkat dari 25% menjadi 82%. Pengetahuan mengenai aturan penggunaan antibiotik meningkat dari 28% menjadi 78%, sementara kesadaran akan bahaya menghentikan penggunaan antibiotik sebelum waktunya meningkat dari 33% menjadi 85%. Hasil ini menunjukkan bahwa metode penyampaian yang melibatkan partisipasi aktif siswa dapat memperkuat daya ingat dan pemahaman konseptual mereka. Perubahan ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Erwiyani et al., 2023) yang membuktikan bahwa pendekatan edukasi berbasis edukasi partisipatif mampu meningkatkan kesadaran siswa tentang resistensi antibiotik hingga 40–50%.

Dari hasil observasi kualitatif, terlihat bahwa antusiasme siswa meningkat pesat selama kegiatan berlangsung. Pada awal kegiatan, siswa cenderung pasif dan ragu dalam memberikan jawaban terkait antibiotik, namun setelah sesi pemutaran video edukatif dan kuis kelompok dimulai, siswa menjadi lebih aktif. Setiap sesi diskusi rata-rata menghasilkan 7 hingga 9 pertanyaan spontan dari peserta. Mereka juga mampu menjelaskan kembali perbedaan antara obat simptomatik seperti parasetamol dan antibiotik seperti amoksisilin. Perubahan perilaku dan sikap ini menunjukkan bahwa siswa mulai memahami pentingnya penggunaan antibiotik secara tepat dan bertanggung jawab. Guru pendamping pun mengamati adanya perubahan positif dalam pola pikir siswa, di mana mereka menjadi lebih kritis dan berhati-hati dalam menilai penggunaan obat.

Hasil wawancara singkat setelah kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyadari bahwa penggunaan

antibiotik tanpa resep dokter dapat membahayakan kesehatan dan mempercepat timbulnya resistensi. Beberapa siswa bahkan mengaku bahwa sebelumnya mereka pernah menggunakan sisa antibiotik dari pengobatan sebelumnya, namun setelah sosialisasi ini mereka berkomitmen untuk tidak mengulangi kebiasaan tersebut. Hal ini menunjukkan adanya perubahan tidak hanya dalam aspek pengetahuan tetapi juga dalam sikap dan perilaku sosial siswa terhadap isu resistensi antibiotik.

Tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan diukur melalui tiga indikator utama, yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dari aspek pengetahuan (kognitif), terjadi peningkatan skor rata-rata dari 30% pada pre-test menjadi 80% pada post-test, yang berarti terjadi peningkatan sebesar 166%. Dari aspek sikap (afektif), berdasarkan hasil observasi dan lembar refleksi, sebanyak 75% siswa menunjukkan perubahan sikap positif terhadap penggunaan antibiotik yang benar. Sementara dari aspek perilaku (psikomotorik), sekitar 70% siswa menuliskan komitmen pribadi dalam lembar refleksi bertajuk "*Janji Bijak Antibiotik*" untuk tidak menggunakan antibiotik tanpa resep dokter serta mengedukasi keluarga dan teman sebaya mengenai penggunaan antibiotik yang rasional. Sebagian besar responden mampu menjawab pertanyaan pengetahuan tentang antibiotik dengan benar. Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden yang relatif tinggi, sehingga mendukung pemahaman yang lebih baik. Pendidikan berperan penting dalam membentuk tingkat pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan yang ditempuh, semakin luas pula wawasan dan pemahamannya (Wulandari & Rahmawardany, 2022).

Peningkatan hasil pengetahuan dan perubahan sikap siswa SMA Negeri 6 Maluku Tengah ini juga sejalan dengan temuan (Posangi & Rampengan, 2017) yang menyatakan bahwa pengetahuan yang lebih tinggi berhubungan dengan penurunan perilaku penggunaan antibiotik tanpa pengawasan medis. Hasil kegiatan ini memperkuat pandangan bahwa

pendekatan edukasi partisipatif dengan diskusi terbuka dan media visual lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Selain meningkatkan pemahaman konseptual, metode ini juga menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial dan kesadaran kolektif terhadap isu resistensi antibiotik.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan literasi kesehatan siswa di wilayah kepulauan yang memiliki akses terbatas terhadap informasi medis. Selain menghasilkan peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan dan sikap, kegiatan ini juga memberikan dampak sosial yang positif, karena siswa berpotensi menjadi agen perubahan dalam menyebarkan informasi tentang penggunaan antibiotik yang bijak di lingkungan sekolah maupun keluarga. Dengan hasil yang sangat baik ini, kegiatan sosialisasi di SMA Negeri 6 Maluku Tengah dapat dijadikan model bagi kegiatan serupa di sekolah lain di wilayah Maluku sebagai langkah nyata dalam mendukung upaya nasional pencegahan resistensi antibiotik.

Dari segi keunggulan, kegiatan ini memiliki kekuatan utama pada penggunaan pendekatan edukatif interaktif yang kontekstual, disesuaikan dengan lingkungan sosial dan karakteristik masyarakat Maluku Tengah. Pendekatan ini mampu menjembatani kesenjangan informasi di daerah kepulauan dengan menghadirkan pembelajaran yang sederhana, menarik, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, penggunaan media visual seperti video dan poster membantu siswa memahami topik yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Keterlibatan aktif siswa juga menjadi nilai tambah karena dapat meningkatkan daya serap informasi serta menumbuhkan rasa tanggung jawab pribadi terhadap isu kesehatan masyarakat. Menurut penelitian (Gusti Ayu Putu Laksmi Puspa Sari et al., 2024) menyatakan bahwa adanya perkembangan teknologi juga akan membawa dampak yang lebih baik dalam upaya menyebarkan suatu informasi.

Namun demikian, kegiatan ini juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu dicatat. Keterbatasan waktu menjadi tantangan utama, karena materi yang cukup luas harus disampaikan dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu, belum dilakukan uji statistik inferensial (seperti uji t berpasangan) untuk mengukur signifikansi peningkatan pengetahuan secara ilmiah, sehingga hasil peningkatan masih bersifat deskriptif. Di sisi lain, kegiatan ini belum sepenuhnya menyentuh aspek praktik langsung terkait penggunaan obat di rumah, misalnya melalui simulasi penggunaan antibiotik atau demonstrasi pembacaan etiket obat. Meskipun demikian, kelemahan tersebut dapat dijadikan acuan untuk perbaikan pada kegiatan lanjutan di masa depan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini secara efektif mampu menjawab permasalahan terkait rendahnya pengetahuan, sikap, dan praktik siswa mengenai penggunaan antibiotik yang benar. Hasil pre-test menunjukkan bahwa hanya 30% siswa memahami konsep dasar antibiotik dan resistensinya, namun setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi interaktif, tingkat pengetahuan meningkat signifikan menjadi 80%. Temuan ini membuktikan bahwa pendekatan interaktif melalui presentasi visual, video edukatif, diskusi, dan kuis mampu meningkatkan pemahaman siswa secara substansial. Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga berhasil membentuk perubahan sikap, di mana 75% siswa menunjukkan kehati-hatian dalam penggunaan antibiotik serta memahami pentingnya mematuhi resep dokter serta siswa berkomitmen menjadi agen perubahan melalui penyampaian informasi kepada keluarga dan teman sebaya, sehingga menjawab permasalahan mengenai peran siswa dalam menyebarkan edukasi kesehatan. Dengan demikian, kegiatan PkM ini telah mencapai tujuan pengabdian dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan literasi kesehatan remaja di wilayah kepulauan, meskipun masih

diperlukan kegiatan lanjutan untuk memperkuat keberlanjutan perilaku sehat tersebut. Keunggulan program ini terletak pada pendekatan yang kontekstual dan partisipatif, sedangkan keterbatasannya adalah waktu pelaksanaan yang singkat dan belum adanya evaluasi jangka panjang. Ke depan, kegiatan ini berpotensi dikembangkan menjadi program berkelanjutan seperti “Sekolah Sahabat Antibiotik” dengan integrasi media digital sebagai sarana edukasi dan pelatihan literasi kesehatan di wilayah kepulauan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eko Budi Koendhori, Pepy Dwi Endraswari, Nafduz Mahmudatul Muna, D. K. (2024). *Level of Knowledge , Attitudes , and Behaviors About Antibiotic Resistance In Students of*. 11, 2663–2671.
- Erwiyani, A. R., Sunnah, I., & Karminingtyas, S. R. (2023). *Sosialisasi Penggunaan Antibiotik dan Pencegahan Resistensi pada Siswa SMK PGRI 1 Salatiga*. 3(6), 1671–1676.
- Galistiani, G. F., Argyanti, A., Iqbal, M., Fadillah, D., & Aziez, F. (2024). *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia) Using Antibiotic Game In Improving Antibiotics Knowledge: A Pilot Study In Banyumas District Women* PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia). 20(02), 171–177.
- Gusti Ayu Putu Laksmi Puspa Sari¹, N. P. D. P., Rani³, N. P. L. M., Ni, Dewi⁴, K. A. I., Laksmiingsih⁵, N. P. I., Widnyani⁶, N. K. I. A., Luh, N., Apriliani⁷, P., Adi⁸, N. W. N. P., Anikasari⁹, N. P., & Ni Wayan Suryani Puspita Sari¹⁰. (2024). *Ibu-Ibu Pkk Banjar Pasdalem Education On The Proper Use Of Antibiotics For The Pkk Mothers In Pendahuluan Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2017 , obat antibiotik merupakan menyembuhkan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri (. 4, 437–449. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v4i3.1703>*
- Kesehatan, K. (2021). *Pedoman Penggunaan Antibiotik secara Bijak dan Bertanggung Jawab*.
- Nabila, S. M., Irianti, I. S., Hamidah, A., Rahmawati, F., Faizin, M. K., Ninjar, M., Malikah, I. L., Valentina, S. O., Zafirah, D. N., Beriana, M., Alwi, A., & Rahem, A. (2021). *Pengaruh Pemberian Edukasi terhadap Pengetahuan Keluarga Terkait Dagusibu Antibiotik di Daerah Surabaya dan Sidoarjo*. 8(2).
- Oktaviani, P., Salsabilah, A., Febrian, F., Nurazizah, F., Maelaningsih, F. S., Sari, D. P., Werawati, A., Aulia, G., & Rahmah, A. (2021). *JAM : Jurnal Abdi Masyarakat Vol . 2 , No ., 2 , Socialization Of Dagusibu , Antimicrobial , And Antimicrobial Resistance In Daarul Muttaqien 2 Islamic Boarding School Sosialisasi Dagusibu Antibiotik Dan Resistensinya Pada Siswa Pondok Pesantren Daarul Mu. 2*(April), 17–23.
- Organization, W. H. (2022). *Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) Report 2022*.
- Posangi, J., & Rampengan, N. (2017). *Association between public knowledge regarding antibiotics and self-medication with antibiotics in Teling Atas Community Health Center , East Indonesia*. 26(1), 62–69.
- Wulandari, A., & Rahmawardany, C. Y. (2022). *Perilaku Penggunaan Antibiotik di Masyarakat*. 15(1).