

RESEARCH ARTICLE

HUBUNGAN TINGKAT PENDIDIKAN DENGAN PENGETAHUAN PENGGUNAAN OBAT ANTIBIOTIK PADA MASYARAKAT DI DESA PALONGAN KABUPATEN SUMENEP

1. Ike Lutfita Dewi Elsaputri, Program Studi Farmasi, Akademi Kesehatan Sumenep, Email : ikelutfita.dewi@gmail.com
 2. Zetiawan Trisno, Program Studi Farmasi, Akademi Kesehatan Sumenep, Email : zetiawantrisno@gmail.com
 3. Raden Bagus Asyim, Program Studi Farmasi, Akademi Kesehatan Sumenep, Email : radenbagus09@gmail.com
 4. Rizdyana Firmaniar, Program Studi Farmasi, Akademi Kesehatan Sumenep, Email : rizdyanafirmaniar@gmail.com
 5. Aldita Cahyani Puspitasari, Program Studi Farmasi, Akademi Kesehatan Sumenep, Email : alditacahyani92@gmail.com
- Korespondensi : zetiawantrisno@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar di seluruh dunia, dan merupakan 10 penyakit terbanyak di Indonesia. Hal ini menandakan masih tingginya angka kebutuhan terhadap antibiotik, ditunjukkan dengan peningkatan penggunaan antibiotik di masyarakat sebanyak 36% selama 10 tahun. Tingginya angka penggunaan antibiotik menimbulkan risiko banyaknya penggunaan antibiotik yang tidak tepat menimbulkan permasalahan kesehatan dan dapat menjadi ancaman kesehatan secara global yaitu masalah resistensi antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep. Metode Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian dengan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep dalam rentang umur 15-60 tahun yaitu sebanyak 143 Orang. Sampel dalam penelitian ini sebagian masyarakat Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep dalam rentang umur 15-60 tahun dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan peneliti. Tingkat Pendidikan pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep setengah dari responden berpendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 52 responden 50%. Tingkat pengetahuan tentang penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep hampir setengahnya responden Tingkat pengetahuannya cukup yaitu sebanyak 47 responden 45%. Ada hubungan antara pendidikan dengan pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep.

Kata Kunci : Antibiotik, Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Masyarakat

PENDAHULUAN

Antibiotik merupakan zat yang dihasilkan mikroba, terutama fungi, antibiotik juga dapat dibuat secara sintesis yang dapat menghambat pertumbuhan atau memusnahkan mikroba jenis lain (Nurjanah, 2021). Berdasarkan dari tipe aktivitasnya antibiotik terbagi menjadi ada yang bersifat bakterisidal, bekerja dengan cara membunuh bakteri dan ada yang bersifat bakteriostatik bekerja dengan cara memperlambat atau menghentikan perkembangbiakan dari bakteri (Utari, 2022). Mekanisme kerja dari antibiotik adalah membunuh mikroba dengan penggunaan antimikroba yang bersifat bakteriostatik tergantung dengan reaksi daya tahan tubuh dari hospes. Kadar efek juga ditentukan dari lama kontakannya antar mikroba dengan antimikroba untuk melihat efeknya. Mekanisme kerja antibiotika bekerja dengan cara menghambat metabolisme sel mikroba, menghambat sintesis dinding sel mikroba, mengganggu keutuhan membran sel mikroba, menghambat sintesis protein sel mikroba dan sintesis asam nukleat sel mikroba (Utari, 2022).

Prinsip penggunaan antibiotik menurut (Nurjanah, 2021) adalah Penyebab infeksi dimana pemberian antibiotik yang rasional merupakan hasil pengecekan mikrobiologi serta uji kepekaan bakteri. Antibiotik diberikan pengecekan mikrobiologis dapat didasarkan pada educated guess ialah pedoman pemilihan antibiotik untuk berbagai jenis infeksi. Faktor pasien dimana pemberian antibiotik yang perlu diperhatikan yaitu faktor pasien yakni fungsi ginjal, riwayat alergi, fungsi hati, daya tahan terhadap obat, daya tahan terhadap infeksi (status imunologis), beratnya infeksi, usia, untuk wanita apakah sedang hamil atau menyusui, atau sedang mengkonsumsi kontrasepsi oral. Penggunaan antibiotik harus dengan anjuran dokter karena akan memberitahukan hal-hal yang harus di perhatikan sebelum dan saat menggunakan obat, dan menyesuaikan dosis dengan kondisi pasien, serta efek samping yang akan terjadi atas penggunaan antibiotik. Karakteristik antibiotik yang diakui secara luas berupa bakteriostatik sebagai penghambat pertumbuhan tanpa membunuh sel sementara bakterisida membunuh sel. Dibawah ini akan dibahas secara berturut-turut Beta-Laktam (Penisilin dan Sefalosporin), Kloramfenikol, Tetrasiklin, Aminoglikosida, Makrolida, dan Linkomisin (Utari, 2022).

Faktor-Faktor yang harus dipertimbangkan pada penggunaan antibiotic (Utari, 2022) meliputi Resistensi mikroorganisme terhadap antibiotic ialah kemampuan bakteri untuk menetralkan dan dapat melemahkan daya kerja dari antibiotik. Hal ini dapat terjadi dengan beberapa cara seperti Merusak antibiotik dengan enzim yang diproduksi, Mengubah reseptor titik tangkap antibiotic, Perubahan fisik kimiawi target sasaran biotik pada sel bakteri, Terjadi perubahan sifat dinding sel mengakibatkan tidak dapat menembus dinding sel, Antibiotik masuk namun dikeluarkan melalui mekanisme transpor aktif keluar sel. Satuan resistansi dalam satuan KHM (kadar hambat minimal) merupakan kadar terendah dari antibiotik yang bisa menghambat pertumbuhan bakteri jika terjadi peningkatan nilai KHM akan terjadi resistensi. Enzim perusak antibiotik terdapat pada beta laktam penisilinase yang bisa dijumpai pada *Staphylococcus aureus* yang mendapatkan pengobatan penisilin. Terinfeksi *Escherichia coli* yang mendapatkan terapi ampisilin. Karena adanya perubahan atau mutasi gen menjadi protein merupakan akibat resistensi terhadap golongan beta laktam ikatan golongan beta laktam pada penicillin binding protein (PBP) bisa menghambat dinding sel bakteri dan menyebabkan lisis.

Peningkatan terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik bisa terjadi dengan dua cara yaitu; Mekanisme Selection Pressure. pada setiap 20-30 menit terjadi perkembangbiakan bakteri resisten mengakibatkan dalam 1 sampai 2 hari seseorang tersebut akan dipenuhi bakteri resisten. mengakibatkan penanganan infeksi dengan antibiotik semakin sulit. Penyebaran melalui plasmid merupakan bakteri yang non resisten, penyebarannya dapat antara kuman yang sekelompok maupun satu orang ke orang lainnya. Ada dua strategi pencegahan peningkatan bakteri resisten. Untuk selection pressure diatasi dengan penggunaan

antibiotik secara bijak menggunakan antibiotik. Penyebaran bakteri resisten melalui plasmid dapat diatasi untuk meningkatkan ketaatan terhadap prinsip-prinsip kewaspadaan standar. Faktor farmakokinetik dan farmakodinamik.

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi, untuk manusia (UU Kes No 36, 2009). Pengertian penggolongan obat yang menyatakan bahwa penggolongan obat yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketepatan penggunaan serta pengamanan distribusi. Pengertian tersebut tercantum dalam berdasarkan Undang-undang No.36 tahun 2009 Penggolongan obat ini terdiri dari: obat bebas, obat bebas terbatas, obat wajib apotek, obat keras, psikotropika dan narkotika. antibiotik termasuk obat keras atau obat daftar G menurut bahasa Belanda “G” singkatan dari “Gevaarlijk” artinya berbahaya maksudnya obat dalam golongan ini berbahaya jika pemakaiannya tidak berdasarkan resep dokter.

Pengetahuan adalah informasi atau maklumat yang diketahui atau disadari oleh seseorang (Agus, 2013). Pengetahuan masyarakat merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu (Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan adalah hal yang diketahui oleh orang atau responden terkait dengan sehat dan sakit atau kesehatan, misal tentang penyakit (penyebab), cara penularan, cara pencegahan), gizi, sanitasi, pelayanan kesehatan, kesehatan lingkungan, keluarga berencana, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2014). Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan di ukur dari subjek penelitian atau responden kedalam pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas (Rini & Maya, 2021).

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan tingkat pendidikan dengan pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kabupaten Sumenep

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian dengan cross-sectional. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep. Waktu penelitian ini dilakukan pada periode bulan Februari tahun 2024 sampai selesai. Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep dalam rentang umur 15-60 tahun yaitu sebanyak 143 Orang. Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2019). Besar sampel penelitian ini sebanyak 105 orang di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep dalam rentang umur 15-60 tahun dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan peneliti. Instrumen pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan reabilitas. Analisis data penelitian menggunakan software SPSS 2.2 dengan Uji Chi Square

HASIL PENELITIAN

1. Pendidikan responden

Tabel 1. Karakteristik pendidikan responden

Pendidikan	Frekuensi	Prosentase
SD	17	16
SMP/ Sederajat	10	10

SMA/ Sederajat	52	50
Perguruan Tinggi	18	17
Tidak Sekolah	8	8
Total	105	100

Sumber : Data diolah, 2024

Berdasarkan hasil penelitian diatas Karakteristik responden berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep setengah dari responden berpendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 52 responden 50%.

2. Tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik

Tabel 2. Tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Prosentase
Baik	36	34
Cukup	47	45
Kurang	22	21
Total	105	100

Sumber : Data diolah, 2024

Berdasarkan hasil penelitian diatas karakteristik responden berdasarkan pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep hampir setengahnya responden Tingkat pengetahuannya cukup yaitu sebanyak 47 responden 45%

3. Hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan penggunaan obat antibiotik

Tabel 3. Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan Penggunaan Obat Antibiotik

Tingkat Pendidikan	Pengetahuan Penggunaan			Total	Prosentase
	Baik	Cukup	Kurang		
SD	1	10	6	17	16
SMP/ Sederajat	3	5	4	10	9
SMA/ Sederajat	17	27	8	52	49
Perguruan Tinggi	14	4	0	18	17
Tidak Sekolah	1	3	4	8	7
Total	36	47	22	105	100

Sumber : Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel diatas Karakteristik responden berdasarkan Tabulasi silang Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan Penggunaan Obat Antibiotik Pada Masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep setengah dari responden yang Tingkat Pendidikan SMA/SMK memiliki Tingkat pengetahuannya cukup yaitu sebanyak 52 responden

Tabel 4. Uji Chi-Square

Chi-Square test			
	Value	df	Asyimtotic Significance (2-sided)
Person Chi-Square	30.264 ^a	8	.000

Sumber : Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel hasil uji SPSS Person Chi-Square $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep (p value $0,000 < 0,05$). Faktor penting yang menyebabkan tingginya angka resistensi antibiotik ialah penggunaan yang tidak rasional. Pengetahuan masyarakat tentang antibiotik yang minim, dapat memengaruhi sikap dan perilaku kesehatan, termasuk dalam penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Pengetahuan memiliki peran penting dalam membentuk kepercayaan dan sikap mengenai perilaku tertentu, termasuk perilaku dalam penggunaan antibiotik. Tingkat pendidikan dianggap berpengaruh besar terhadap perilaku tersebut (Ivoryanto, 2017).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Evelyne Ivoryanto tahun 2017 dengan judul Hubungan Tingkat Pendidikan Formal Masyarakat terhadap Pengetahuan dalam Penggunaan Antibiotika Oral di Apotek Kecamatan Klojen Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai korelasi tingkat pendidikan formal terhadap tingkat pengetahuan dalam penggunaan antibiotika oral adalah 0,716. Nilai korelasi tingkat pendidikan formal terhadap tingkat pengetahuan pada gender perempuan adalah 0,783, sedangkan pada laki-laki adalah 0,616. Nilai korelasi tingkat pendidikan formal terhadap tingkat pengetahuan pada usia 18-28 tahun didapatkan sebesar 0,918, pada usia 29-39 tahun didapatkan sebesar 0,698, dan pada usia 40-50 tahun didapatkan sebesar 0,669. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan formal masyarakat berkorelasi positif terhadap tingkat pengetahuan dalam penggunaan antibiotika oral. Korelasi positif antara pendidikan formal dan tingkat pengetahuan dalam penggunaan antibiotika oral ditemukan tertinggi pada perempuan dan responden berusia 18-28 tahun.

Penelitian lain yang dilakukan Ageng I. Pratiwi tahun 2019 dengan judul Pengetahuan Dan Penggunaan Antibiotik Secara Swamedikasi Pada Masyarakat Kota. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu tingkat pengetahuan antibiotik pada masyarakat di Kota Tomohon yang termasuk kategori baik (31%), cukup (21%) dan kurang (48%); untuk tingkat penggunaan antibiotik pada masyarakat di Kota Tomohon yang termasuk kategori baik (39%), cukup (44%) dan kurang (17%) serta terdapat hubungan yang searah antara pengetahuan dan penggunaan antibiotik dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,524 yang berarti apabila pengetahuan yang dimiliki tepat maka penggunaan pun dilakukan secara tepat. Penelitian di Saudi Arabia menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat dengan pengetahuan baik dalam penggunaan antibiotik memiliki latar belakang pendidikan S1 (Alqarni et al. 2019). Begitu juga studi di Korea Selatan menunjukkan bahwa masyarakat yang sudah lulus perguruan tinggi 2,39 kali lebih mengerti dalam menggunakan antibiotik dibanding dengan masyarakat yang hanya menempuh sekolah dasar (Kim et al 2011). Penggunaan obat secara benar harus ditanamkan sejak bangku sekolah, sehingga disini guru memiliki peran penting dalam memberikan informasi tentang penggunaan obat yang benar. Penyampaian informasi yang baik oleh pengajar, membuat siswa juga ikut andil dalam menyampaikan informasi kepada orang tua dan masyarakat (Jha et al 2013).

Menurut peneliti Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh pengalaman, faktor-faktor diluar orang tersebut (lingkungan), baik fisik maupun non fisik dan sosial budaya yang kemudian pengalaman tersebut diketahui, dipersepsikan, diyakini sehingga menimbulkan motivasi, niat untuk bertindak dan akhirnya menjadi perilaku. Perilaku kesehatan seseorang pun tidak hanya dipengaruhi oleh sikap, tetapi juga oleh beberapa faktor individual lainnya, seperti pengetahuan, kepercayaan, keyakinan dan nilai-nilai yang dianut oleh individu yang bersangkutan. faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam menggunakan antibiotik selain pengetahuan masyarakat yaitu kurangnya informasi yang lebih jelas terkait penggunaan antibiotik yang diberikan oleh dokter maupun apoteker. Penggunaan obat secara benar harus diedukasi dengan memberikan informasi tentang penggunaan obat yang benar. Penyampaian

informasi yang baik akan membuat seseorang ikut andil dalam menyampaikan informasi kepada orang tua dan masyarakat. salah satu Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang dapat dilihat dari tingkat pendidikan seseorang semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi untuk meningkatkan pengetahuan

KESIMPULAN

1. Tingkat pendidikan pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep setengah dari responden berpendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 52 responden 50%.
2. Tingkat pengetahuan tentang penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep hampir setengahnya responden tingkat pengetahuannya cukup yaitu sebanyak 47 responden 45%.
3. Ada pengaruh yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat di Desa Palongan Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep

SARAN

Pemerintah Kabupaten Sumenep bersama dengan perguruan tinggi serta organisasi profesi bidang kefarmasian sangat perlu menggalakkan penyuluhan atau sosialisasi tentang penggunaan antibiotik secara baik dan tepat

DAFTAR PUSTAKA

- Ageng (2019), Pengetahuan Dan Penggunaan Antibiotik Secara Swamedikasi Pada Masyarakat Kota, *Jurnal Biomedik*. 2020;12(3):176-185 Terakreditasi Nasional: SK Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan DOI: <https://doi.org/10.35790/jbm.12.3.2020.31492> KemenRistekdikti RI no. 28/E/KPT/2019 Available from:<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/inde>
- Agus (2013). *Kapita Selekta kuesioner pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan*. Jakarta: salemba medika
- Alqarni, A. M., Alrahbeni, T., Alqarni, A., & Alqarni, H. M. (2019). Adherence to diabetes medication among diabetic patients in the Bisha governorate of Saudi Arabia: A cross-sectional survey. *Patient Preference and Adherence*, 13, 63- 71. <https://dx.doi.org/10.2147%2FPPA.S176355>.
- Angelina, (2019), Hubungan antara pengetahuan dan sikap ibu terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada anak di Kelurahan Tomang periode Januari-Maret 2017, *Tarumanagara Medical Journal*, Vol. 1, No. 2, 410-416
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Cameron, Kim S. & Quinn, Robert E. (2011). *Diagnosing And Changing Organizational Culture*. Third Edition. San Fransisco, CA : Jossey - Bass
- Center for Disease Control and Prevention (CDC).(2019). *Adults Need for Physical Activity 2019*. Available: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/inactivityamong-adults-50plus/index.html> - diakses pada Agustus 2019
- Handayanti, L., & Gunawan, S. (2021). Hubungan tingkat pendidikan dan pengetahuan dalam penggunaan antibiotika di lingkungan SMA/SMK Kecamatan Tambelang Kabupaten Bekasi. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(2), 337-343.
- I Made Sudarma Adiputra (2021), *metodologi penelitian Kesehatan*, Penerbit Yayasan Kita Menulis
- Ivoryanto Evelyne, dkk (2017). Hubungan Tingkat Pendidikan Formal Masyarakat terhadap Pengetahuan dalam Penggunaan Antibiotika Oral di Apotek Kecamatan Klojen. *Malang Jha, V. et al. (2013). Chronic kidney disease: Global dimension and perspectives. Lancet* 382, 260–272. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X) (2013).

- Kemenkes RI (2015). Permenkes RI No. 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit. Hukor Depkes RI. 2015. p. 23–4.
- Lactona, I. D., & Cahyono, E. A. (2024). KONSEP PENGETAHUAN; REVISI TAKSONOMI BLOOM. *Enfermeria Ciencia*, 2(4), 241-257.
- Maidatuz Z, (2021), Pengaruh Pemberian Booklet Informasi Terhadap Kepatuhan Penggunaan Antibiotik Oral Di Beberapa Puskesmas Di Surabaya, *JFSP Vol.7, No.2*, Bulan November 2021, Hal: 189-196, pISSN: 2549-9068, eISSN: 2579-4558
- Meinitasari Esah (2021), Hubungan tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik masyarakat, *Borobudur Pharmacy Review Vol. 1 No. 1 (2021) pp. 7-14 e-ISSN: 2798-355*
- Nurjanah Ameliawati, (2021), Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Pada Penggunaan Antibiotik Amoksisilin Di Salah Satu Rt Desa Pakutandang Kecamatan Ciparay Kabupaten Bandung, Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Program Pendidikan Diploma 3 Program Studi Farmasi Bandung
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (4th ed)*. Jakarta : Salemba Medika.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Penggunaan Antibiotik*
- Pratiwi, (2020), Pengetahuan Dan Penggunaan Antibiotik Secara Swamedikasi Pada Masyarakat Kota, *Jurnal Biomedik*. 2020;12(3):176-185 Terakreditasi Nasional: SK Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan DOI: <https://doi.org/10.35790/jbm.12.3.2020.31492>
- Pratomo G.S. and Dewi N.A., (2018), Tingkat Pengetahuan Masyarakat Desa Anjir Mambulau Tengah terhadap Penggunaan Antibiotik, *Jurnal Surya Medika*, 4 (1), 79–89
- Putri, R., & Wahyudi, R. (2019). Study of Community Knowledge of Antibiotik Use in Puskesmas Rasimah Ahmad Bukittinggi. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 2(2), 43–48. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v2i2.25>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf –
- Toyyibatussalamah. (2017). *Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Kinerja Karyawan. Undergraduate (S1) Thesis*. IAIN Kediri.
- Utari Maulia, (2022), Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Antibiotik Terhadap Tingkat Kepatuhan Penggunaan Antibiotik Pada Mahasiswa Non Kesehatan Umsu, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan
- WHO. (2015). *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*. World Health Organization