



TINGKAT PENGETAHUAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA SISWA SMK PGRI I SALATIGA

Sikni Retno Karminingtyas¹, Agitya Resti Erwiyani², Istianatus Sunnah³

¹ Universitas Ngudi Waluyo, sikni30@gmail.com

² Universitas Ngudi Waluyo, agityaresti@gmail.com

³ Universitas Ngudi Waluyo, istihizna@yahoo.com

Email Korespondensi: sikni30@gmail.com

Info Artikel: November 2023 ; Disetujui Januari .2024; Publikasi Januari 2024

ABSTRAK

Antibiotik merupakan golongan obat yang digunakan untuk melawan infeksi yang diakibatkan oleh bakteri. Antibiotik yang digunakan tidak tepat dan bijak dapat menyebabkan munculnya masalah resistensi. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat tersebut banyak terjadi di kalangan masyarakat. Hal ini kemungkinan karena kurangnya pengetahuan terkait dengan penggunaan antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan antibiotik di kalangan siswa SMK PGRI 1 Salatiga. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* dan bersifat prospektif yang dilakukan di SMK PGRI 1 Salatiga. Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* dan didapatkan 66 responden. Kriteria inklusi meliputi siswa siswi SMK PGRI 1 Salatiga kelas XII yang berusia lebih dari 16 tahun, bersedia menjadi responden, dapat menulis dan membaca. Kriteria eksklusi meliputi responden yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap. Data diuji dengan *Chi-square* dan *Gamma* untuk mengetahui hubungan karakteristik responden dengan tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik. Penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin siswa yang mengikuti penelitian yaitu laki-laki sebanyak 3 responden (4,55%) dan perempuan 63 responden (95,45%). Usia siswa kelas XII yang mengikuti penelitian yaitu usia 17 tahun sebanyak 25 responden (37,88%), usia 18 tahun sebanyak 31 responden (46,97%), usia 19 tahun sebanyak 8 responden (12,12%) dan usia 20 tahun sebanyak 2 responden (3,03%). Tingkat pengetahuan baik sebesar 49 responden (74,24%), pengetahuan cukup sebesar 13 responden (19,70%) dan pengetahuan kurang sebesar 4 responden (6,06%). Jenis kelamin dan usia tidak berhubungan dengan tingkat pengetahuan dengan nilai signifikansi masing-masing 0,282 dan 0,564.

Kata Kunci: Pengetahuan, Antibiotik, Siswa

ABSTRACT

Antibiotics are a class of drugs used to fight infections caused by bacteria. Antibiotics used inappropriately and wisely can cause resistance problems. Inappropriate use of antibiotics often occurs among the public. This is likely due to a lack of knowledge regarding the use of antibiotics. This study aims to analyze the level of antibiotic knowledge among students at SMK PGRI 1 Salatiga. This research is an observational study with a cross sectional and prospective approach conducted at SMK PGRI 1 Salatiga. The research sample is part of the population that meets the inclusion and exclusion criteria using a sampling technique, namely total sampling, and 66 respondents were obtained. Inclusion criteria include students of SMK PGRI 1 Salatiga class XII who are over 16 years old, willing to be respondents, able to write and read. Exclusion criteria include respondents who did not fill out the questionnaire completely. The data was tested using Chi-square and Gamma to determine the relationship between respondent characteristics and the level of knowledge of antibiotic use. Research shows that the gender of the students who took part in the research was 3 respondents (4.55%) male and

63 respondents (95.45%) female. The age of class as many as 2 respondents (3.03%). The level of good knowledge was 49 respondents (74.24%), sufficient knowledge was 13 respondents (19.70%) and poor knowledge was 4 respondents (6.06%). Gender and age are not related to the level of knowledge with significance values of 0.282 and 0.564 respectively.

Keywords: Knowledge, Antibiotics, Students

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi sampai saat ini masih merupakan masalah yang sangat penting terutama di negara berkembang. Salah satu penyakit infeksi tersebut adalah infeksi bakteri yang pengobatannya membutuhkan antibiotik. Antibiotik adalah kelompok obat yang digunakan untuk melawan infeksi yang diakibatkan oleh bakteri. Beberapa studi mengatakan bahwa 40-60% obat antibiotik dipergunakan secara tidak tepat seperti penggunaan pada penyakit yang seharusnya tidak perlu dengan antibiotik¹.

Antibiotik yang digunakan tidak tepat dan bijak bisa mengakibatkan munculnya permasalahan resistensi. Pemakaian antibiotik secara tepat dan bijak yaitu pemakaian antibiotik dengan cara rasional dan perlu pertimbangan terkait dengan munculnya dan menyebarnya bakteri menjadi resisten. Resistensi antibiotik ini dapat menyebabkan semakin sedikitnya pilihan antibiotik yang bisa digunakan. Resistensi antibiotik ini menjadi permasalahan kesehatan terbesar dalam suatu negara bahkan di dunia karena dapat mengakibatkan bertambahnya angka mortalitas. Sebanyak 2,8 juta infeksi disebabkan oleh resistensi antimikroba dan 35.900 diantaranya kematian di setiap tahunnya^{2 3}. Resistensi bakteri banyak berkembang di lingkungan Masyarakat antara lain *S.pneumonia*, *S.aureus*, dan *E.coli*⁴. Resistensi antibiotik menyebabkan berkurangnya potensi antibiotik dalam mengobati penyakit-penyakit infeksi pada manusia, hewan dan tumbuhan. Selain itu juga menyebabkan peningkatan biaya perawatan karena pemilihan antibiotik yang lebih toksik dan lebih mahal⁵. Resistensi antibiotik juga membebani keluarga dan masyarakat karena hilangnya upah dan biaya perawatan kesehatan^{6 7}.

Penggunaan antibiotik secara luas di kalangan masyarakat semakin meningkat. Hal ini kemungkinan dikarenakan bahwa pengetahuan tentang penggunaan antibiotik masih rendah. Masyarakat sering menggunakan antibiotik untuk penyakit-penyakit yang bukan disebabkan oleh bakteri tanpa periksa ke dokter terlebih dahulu dan tentunya tidak dengan resep dokter, seperti ketika mengalami flu, batuk ringan atau penyakit ringan lainnya. Beberapa alasan masyarakat dalam menggunakan antibiotik tanpa resep dokter antara lain penggunaan antibiotik sebelumnya terbukti memberikan manfaat dalam menyembuhkan, menghemat waktu dan uang tanpa pergi periksa ke

Tujuan

dokter, adanya antibiotik yang masih sisa dari pengobatan sebelumnya atau orang lain, serta adanya persepsi masyarakat bahwa ketika periksa ke dokter cenderung untuk diberikan antibiotik yang sama. Faktor lainnya yang mempengaruhi penggunaan antibiotik antara lain faktor sosiodemografi dan tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan masyarakat mengenai antibiotik.

Pemberian pengetahuan tentang antibiotik sangatlah penting guna mencegah penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Penelitian yang sudah dilakukan tentang pengetahuan penggunaan antibiotik pada siswa SMA bahwa tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik yaitu pengetahuan baik sebanyak 16 responden (15,38%), pengetahuan cukup sebanyak 34 responden (32,69%) dan pengetahuan kurang sebanyak 54 responden (51,92%)⁸. Penelitian lain juga mengatakan bahwa mayoritas responden mempunyai tingkat pengetahuan tentang penggunaan antibiotik yang buruk sebanyak 52,4%⁹. Beberapa penelitian tersebut membuktikan bahwa tingkat pengetahuan terkait dengan penggunaan obat antibiotik masih dalam kategori rendah. Pengetahuan tentang antibiotik perlu diberikan lebih dini, dalam hal ini bisa diberikan pada siswa SMA atau yang sederajat.

Pentingnya pemberian pengetahuan tentang penggunaan antibiotik guna mencegah penggunaan obat tersebut secara tidak tepat dan mencegah terjadinya resistensi antimikroba. Perkembangan resistensi antimikroba merupakan ancaman signifikan terhadap kesehatan manusia di seluruh dunia. *World Health Organization* menganggap resistensi antibiotik sebagai salah satu masalah utama yang mengancam kesehatan masyarakat dalam beberapa tahun terakhir¹⁰. Resistensi antimikroba berkorelasi dengan peningkatan jumlah penyakit, kematian, dan biaya perawatan¹¹.

Penelitian ini dilakukan di SMK PGRI 1 Salatiga dimana merupakan sekolah yang memiliki beberapa program keahlian antara lain di bidang kesehatan yaitu asisten keperawatan dan teknologi laboratorium medik. Berdasarkan studi pendahuluan didapatkan bahwa para siswa siswi belum begitu mengerti terkait dengan aturan penggunaan antibiotik yang benar. Hal ini yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai tingkat pengetahuan para siswa terhadap penggunaan obat antibiotik.

dari penelitian ini untuk menganalisis tingkat pengetahuan antibiotik di kalangan siswa SMK PGRI 1 Salatiga.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* dan bersifat prospektif yang dilakukan di SMK PGRI 1 Salatiga. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2023 dengan populasi yaitu siswa siswi SMK PGRI 1 Salatiga kelas XII yang berusia lebih dari 16 tahun. Sampel merupakan bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* dan didapatkan 66 responden. Kriteria inklusi penelitian ini meliputi siswa siswi SMK PGRI 1 Salatiga kelas XII yang berusia lebih dari 16 tahun, bersedia sebagai responden, dapat membaca dan menulis. Kriteria eksklusi meliputi responden yang mengisi lembar kuesioner tidak lengkap.

Tingkat pengetahuan terdiri dari tiga kategori yaitu kategori baik jika didapatkan nilai 76-100%, kategori cukup jika didapatkan nilai 56-75% dan kategori kurang jika didapatkan nilai kurang dari 56%¹². Tingkat pengetahuan responden tentang penggunaan antibiotik dinilai menggunakan kuesioner yang sebelumnya sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 30 responden di SMK Farmasi Putra Bangsa Salatiga dengan hasil nilai validitas lebih dari r tabel (0,361) dan nilai reliabilitas 0,652. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kuesioner valid dan reliabel. Kuesioner tersebut terdiri dari 8 pernyataan dengan distribusi pernyataan meliputi definisi, indikasi, aturan minum, cara penyimpanan dan cara mendapatkan antibiotik.

Data diuji dengan *Chi-square* dan uji *Gamma* untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dan usia dengan tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik. Penelitian ini sudah mendapatkan kelayakan etik dari komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo dengan Nomor 40/KEP/EC/UNW/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Subyek pada penelitian ini merupakan siswa siswi SMK PGRI 1 Salatiga kelas XII yang berusia lebih dari 16 tahun. Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi usia dan jenis kelamin.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n (%)
Jenis kelamin (n=66)	
Laki-laki	3 (4,55)
Perempuan	63 (95,45)
Usia (tahun) (n=66)	
17	25 (37,88)
18	31 (46,97)

Karakteristik	n (%)
19	8 (12,12)
20	2 (3,03)

Berdasarkan karakteristik responden bahwa jenis kelamin siswa yang mengikuti penelitian yaitu laki-laki sebanyak 3 responden (4,55%) dan perempuan 63 responden (95,45%) (tabel 1). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, hal ini kemungkinan karena banyaknya minat siswa masuk ke sekolah tersebut terutama di SMK peminatan kesehatan. Hasil penelitian yang sama menunjukkan responden laki-laki sebanyak 7 responden (6,7%) dan responden perempuan sebanyak 97 responden (93,3%)¹³. Penelitian lain menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak berminat karena adanya perbedaan dalam hal tingkat pengetahuan antara laki-laki dan perempuan. Hal ini kemungkinan dikarenakan perempuan mempunyai rasa kepedulian yang lebih terhadap kesehatan seperti obat-obatan. Selain itu perempuan kemungkinan lebih banyak mendapatkan sumber informasi dan lebih aktif dalam dunia sosial yang berhubungan dengan masyarakat¹⁴.

Berdasarkan karakteristik responden bahwa usia siswa kelas XII yang mengikuti penelitian yaitu usia 17 tahun sebanyak 25 responden (37,88%), usia 18 tahun sebanyak 31 responden (46,97%), usia 19 tahun sebanyak 8 responden (12,12%) dan usia 20 tahun sebanyak 2 responden (3,03%) (tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas XII berusia 18 tahun. Penelitian lain menunjukkan bahwa responden yang mengikuti penelitian yaitu usia 16 tahun sebanyak 17 responden (16,3%), usia 17 tahun sebanyak 86 responden (82,7%) dan usia 18 tahun sebanyak 1 responden (0,96%)⁸. Masa remaja berawal dari usia 10 tahun sampai dengan 19 tahun dimana merupakan masa perubahan atau perpindahan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa yang meliputi semua perkembangan untuk mempersiapkan diri dalam memasuki masa dewasa¹⁵. Remaja sering juga disebut sebagai penggerak perubahan atau *agent of change* di kalangan masyarakat. Gerakan perubahan ini dimulai di kalangan remaja seharusnya dapat menjadi awal yang baik dan dapat tersebar ke keluarga yang paling dekat sampai pada kalangan masyarakat di sekitarnya.

Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan terdiri dari tiga kategori yaitu pengetahuan baik, cukup dan kurang. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting yang berkaitan dengan tindakan seseorang¹².

Tabel 2 Tingkat Pengetahuan Siswa SMK PGRI 1 Salatiga

Kategori	n (%)
Baik	49 (74,24)
Cukup	13 (19,70)
Kurang	4 (6,06)
Total	66 (100,00)

Tingkat pengetahuan terbagi menjadi tiga kategori yaitu pengetahuan baik jika nilai lebih besar atau sama dengan 76-100%, pengetahuan cukup jika nilai berada pada rentang 60-75% dan pengetahuan

kurang jika nilai kurang dari atau sama dengan 60%. Berdasarkan penelitian tingkat pengetahuan tersebut didapatkan bahwa kategori baik sebesar 49 responden (74,24%), kategori cukup sebesar 13 responden (19,70%) dan kategori kurang sebesar 4 responden (6,06%) (tabel 2). Dapat dikatakan bahwa tingkat pengetahuan responden mayoritas kategori baik. Hasil ini berbeda dengan penelitian Septiyana bahwa tingkat pengetahuan responden tentang penggunaan antibiotik yaitu kategori baik sebanyak 7 responden (6,7%) dan kategori cukup sebanyak 97 responden (93,3%)¹³.

Tabel 3 Jawaban Kuesioner Responden

Pernyataan	Jawaban (n(%))		Kategori
	Benar		
Semua penyakit dapat diobati dengan antibiotik	64	(96,97)	Baik
Bakteri jahat maupun baik perlu dimatikan dan dihambat dengan antibiotik	56	(84,85)	Baik
Antibiotik bisa digunakan untuk mengatasi nyeri	44	(66,67)	Cukup
Penggunaan antibiotik tidak sesuai aturan pakai dapat menyebabkan resistensi antibiotik	65	(98,48)	Baik
Penggunaan antibiotik dengan aturan 2 kali sehari maka dapat diminum pagi jam 07.00 dan malam jam 19.00	43	(65,15)	Cukup
Antibiotik boleh disimpan untuk digunakan kembali	63	(95,45)	Baik
Penggunaan antibiotik harus sesuai dengan resep dokter	63	(95,45)	Baik
Antibiotik dapat diperoleh menggunakan resep yang lalu	62	(93,93)	Baik

Berdasarkan hasil jawaban responden, pernyataan dengan jawaban benar terbanyak adalah penggunaan antibiotik yang tidak sesuai aturan pakai dapat menyebabkan resistensi antibiotik dengan jawaban benar sebanyak 65 responden (98,48%) (tabel 3). Antibiotik merupakan kelompok obat yang digunakan untuk kasus infeksi dengan penyebab bakteri. Penggunaan antibiotik secara tidak bijak dapat menimbulkan permasalahan yaitu resistensi. Antibiotik yang digunakan secara bijak berarti digunakan secara rasional dengan mempertimbangkan dampak munculnya dan menyebarnya bakteri resisten¹⁶.

Hasil jawaban responden dengan jawaban benar terendah adalah penggunaan antibiotik dengan aturan 2 kali sehari maka dapat diminum pagi jam 07.00 dan malam jam 19.00 dengan jawaban benar

sebanyak 43 responden (65,15%) (tabel 3). Hal ini kemungkinan para responden paham terkait dengan aturan minum semua obat adalah 3 kali sehari. Aturan pakai obat merupakan cara penggunaan obat meliputi waktu dan berapa kali obat tersebut digunakan dalam satu hari. Obat yang diminum 2 x 1 tablet atau kapsul atau sendok takar artinya obat tersebut diminum setiap 12 jam. Begitu juga obat yang diminum 3 x 1 tablet atau kapsul atau sendok takar artinya obat tersebut diminum setiap 8 jam¹⁷. Penggunaan antibiotik harus sesuai aturan minum. Penggunaan yang tidak sesuai dapat menyebabkan resistensi antimikroba. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penggunaan antibiotik antara lain kurangnya pengetahuan. Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan antibiotik akan berhubungan juga dengan perilakunya¹⁸.

Tabel 4 Hubungan Karakteristik Responden dengan Tingkat Pengetahuan

		Tingkat Pengetahuan			Nilai p
		Baik	Cukup	Kurang	
Jenis kelamin	Laki-laki	1 (1,52)	2 (3,03)	0 (0,00)	0,282
	Perempuan	48 (72,73)	11 (16,67)	4 (6,06)	
	Total	49 (74,24)	13 (19,70)	4 (6,06)	
Usia	17 tahun	19 (28,79)	4 (6,06)	2 (3,03)	0,564
	18 tahun	24 (36,36)	6 (9,09)	1 (1,52)	
	19 tahun	5 (7,58)	2 (3,03)	1 (1,52)	
	20 tahun	1 (1,52)	1 (1,52)	0 (0,00)	
	Total	49 (74,24)	13 (19,70)	4 (6,06)	

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan jenis kelamin

perempuan mempunyai tingkat pengetahuan baik sebanyak 48 responden (72,73%). Berdasarkan hasil

uji *chi-square* jenis kelamin responden tidak berhubungan dengan tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik dengan nilai signifikansi 0,282 (tabel 4). Hal ini sejalan dengan penelitian Ashiela dkk bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik dengan nilai $p=0,114$ ⁸.

Usia responden kelas XII memiliki rentang 17-20 tahun. Mayoritas responden dengan usia 18 tahun dengan jenis kelamin perempuan mempunyai tingkat pengetahuan baik sebanyak 24 responden (36,36%). Hasil uji *Gamma* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara usia dengan tingkat pengetahuan dengan nilai signifikansi 0,564 (tabel 4). Penelitian yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan tingkat pengetahuan antibiotik dengan nilai signifikansi 0,88¹⁹. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian lain bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik dengan nilai signifikansi 0,018²⁰. Menurut Budiman dan Riyanto bahwa semakin bertambahnya usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikir sehingga pengetahuan yang diperolehnya akan semakin baik²¹.

PENUTUP

Penelitian tingkat pengetahuan pengetahuan penggunaan antibiotik didapatkan bahwa pengetahuan baik sebanyak 49 responden (74,24%), pengetahuan cukup sebesar 13 responden (19,70%) dan pengetahuan kurang sebesar 4 responden (6,06%). Jenis kelamin dan usia tidak berhubungan dengan tingkat pengetahuan dengan nilai signifikansi masing-masing 0,282 dan 0,564.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic Resistance Threats in the United States. Published online 2019.
3. Kadri SS, Adjemian J, Lai YL, et al. Difficult-to-Treat Resistance in Gram-negative Bacteremia at 173 US Hospitals: Retrospective Cohort Analysis of Prevalence, Predictors, and Outcome of Resistance to All First-line Agents. *Clin Infect Dis*. 2018;67(12):1803–1814. doi:OI: 10.1093/cid/ciy378
4. Baroroh HN, Utami ED, Maharani L, Mustikaningtias I. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat melalui Edukasi Tentang Penggunaan Antibiotik Bijak dan Rasional. *ad-Dawaa' Journal Pharm Sci*. 2018;1(1).
5. Poudel AN, Zhu S, Cooper N, et al. The Economic Burden of Antibiotic Resistance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2023;18(5). doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285170
6. Golkar Z, Bagasra O, Pace DG. Bacteriophage therapy: A Potential Solution for the Antibiotic Resistance Crisis. *J Infect Dev Ctries*. 2014;8(2):129-136. doi:doi:10.3855/jidc.3573
7. Michael CA, Dominey-Howes D, Labbate M. The Antimicrobial Resistance Crisis: Causes, Consequences, and Management. *Front Public Heal*. 2014;2. doi:https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00145
8. Ashiela, Kurniawati D, Palimbo A. Pengaruh Small Grup Discussion (SGD) terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa MAN 2 Banjarmasin tentang Penggunaan Antibiotik. *J Integr Kesehat dan Sains*. 2023;Volume 5 N:27-32.
9. Handayanti L, Gunawan S. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan dalam Penggunaan Antibiotik di Lingkungan SMA/SMK Kecamatan Tambelang Kabupaten Bekasi. *Tarumanagara Med J*. 2021;Volume 3 N:105-111.
10. Abujheisha KY, Al-Shdefat R, Ahmed N, Fouda MI. Public Knowledge and Behaviours Regarding Antibiotics Use: A Survey among the General Public. *Int J Med Res Heal Sci*. 2017;6(6):82-88.
11. Rybak A, Levy C, Bonacorsi S, et al. Antibiotic Resistance of Potential Otopathogens Isolated From Nasopharyngeal Flora of Children With Acute Otitis Media Before, During and After Pneumococcal Conjugate Vaccines Implementation. *Pediatr Infect Dis J*. 2018;37(3):e72-e78. doi:10.1097/INF.0000000000001862
12. Wawan A, Dewi M. *Teori Dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Manusia*. Cetakan I. Nuha Medika; 2018.
13. Septiyana R, Iqomah MKB. Gambaran Pengetahuan Penggunaan Antibiotik SMK Kesehatan. *Cendekia J Pharm*. 2019;Volume 3 N.
14. Puspasari H, Harida S, Fitriyani D. The "DAGUSIBU" Knowledge about Antibiotic Drugs In Society Sungai Awan Kiri Village Muara Pawan Distric Ketapang Regency In 2017. *Med Sains*. 2018;Volume 3 N.
15. Sinaga R, Tampubolon S, Sinambela E. The Effect of Students Team Achievement Divisions (STAD) Teaching Method and Small Group Discussion Method on Students Writing Descriptive Text Achievement. *Budapest Int Res Critics Institute-Journal*. 2021;Volume 4 N:9998-10011.
16. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. *Handbook*. Published online 2021:1-97.
17. Kemenkes RI. *Cara Cerdas Gunakan Obat*;

- Buku Panduan Agent of Change (AoC) Gema Cermat*. Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2017.
18. Meinitasari E, Yuliasuti F, Santoso SB. Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik Masyarakat. 2021. 1AD;1. doi:<https://doi.org/10.31603/bphr.v1i1.4869>
 19. Pramadita F, Karminingtyas SR. Hubungan Karakteristik Responden dengan Tingkat Pengetahuan Antibiotik pada Masyarakat Desa Kota Agung Kecamatan Seluma Timur. *J Akad Farm Pray Farm*. 2022;Volume 7 N:39-50.
 20. Yuswantina R, Dyahariesti N, Sari NLF, Sari EDK. Hubungan Faktor Usia dan Tingkat Pendidikan terhadap Pengetahuan Penggunaan Antibiotik di Kelurahan Sidorejo Kidul. *Indones J Pharm Nat Prod*. 2019;Volume 2 N.
 21. Budiman, Riyanto A. *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Salemba Medika; 2014.