

ANALISIS HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN PERILAKU PENGGUNAAN ANTIBIOTIK MASYARAKAT DESA SUKMA KECAMATAN BOTUPINGGE KABUPATEN BONE BOLANGO

Fadilah Al-A'izzah^{1*}, Weny Indayany Wiyono², Meilani Jayanti³

Program Studi Farmasi Universitas Sam Ratulangi^{1,2,3}

*Corresponding Author : dilaabudiono@gmail.com^{1,2,3}

ABSTRAK

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat masih banyak ditemukan di masyarakat luas. Hal ini dapat menjadi penyebab terjadinya resistensi antibiotik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku masyarakat dalam menggunakan antibiotik. Penelitian dilakukan di Desa Sukma Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango yang meliputi 3 dusun dengan total jumlah populasi sebanyak 341 jiwa. Penelitian observasional analitik ini menggunakan pendekatan secara *cross-sectional* dengan 200 responden yang memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan dari bulan Januari sampai Februari 2023 menggunakan alat ukur kuisioner. Analisis hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku dalam penggunaan antibiotik dilakukan menggunakan uji *Spearman*. Hasil penelitian diperoleh sebanyak 32 responden (16%) memiliki tingkat pengetahuan baik, 116 responden (58%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan 52 responden (26%) memiliki tingkat pengetahuan kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa data tingkat pengetahuan mengenai antibiotik pada masyarakat mayoritas masuk dalam kategori cukup yaitu sebanyak 116 responden (58%). Kemudian perilaku penggunaan diperoleh sebanyak 81 responden (40.5%) memiliki perilaku baik, 80 responden (40%) memiliki perilaku cukup, dan 39 responden (19.5%) memiliki perilaku kurang baik. Perilaku penggunaan antibiotik mayoritas masuk dalam kategori baik yaitu sebanyak 81 responden (40,5%). Hasil analisis hubungan didapatkan nilai sig. 0,000 ($p < 0,05$), nilai koefien korelasi sebesar 0,706, dan arah hubungan positif (+). Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada masyarakat di Desa Sukma Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango.

Kata kunci : antibiotik, hubungan, pengetahuan, perilaku, resistensi

ABSTRACT

Inappropriate use of antibiotics is still widely found in the wider community. The research was conducted in Sukma Village, Botupingge District, Bone Bolango Regency, which includes 3 hamlets with a total population of 341 people. This analytical observational research used a cross-sectional approach with 200 respondents who met the inclusion and exclusion criteria taken using a purposive sampling technique. Data was collected from January to February 2023 using a questionnaire measuring tool. Analysis of the relationship between level of knowledge and behavior in using antibiotics was carried out using the Spearman test. The research results showed that 32 respondents (16%) had a good level of knowledge, 116 respondents (58%) had a fair level of knowledge, and 52 respondents (26%) had a poor level of knowledge. This shows that the data on the level of knowledge regarding antibiotics in the majority of society is in the sufficient category, namely 116 respondents (58%). Then the usage behavior was obtained as many as 81 respondents (40.5%) had good behavior, 80 respondents (40%) had fair behavior, and 39 respondents (19.5%) had poor behavior. The majority of antibiotic use behavior was in the good category, namely 81 respondents (40.5%). The results of the relationship analysis obtained a sig value. 0.000 ($p < 0.05$), the correlation coefficient value is 0.706, and the direction of the relationship is positive (+). This research concludes that there is a significant relationship between knowledge and behavior of using antibiotics in the community in Sukma Village, Botupingge District, Bone Bolango Regency.

Keywords : antibiotics, correlation, , knowledge, behavior, resistance

PENDAHULUAN

Antibiotik merupakan obat golongan senyawa alami atau sintetis yang memiliki kemampuan dalam menghambat ataupun menghentikan proses biokimiawi dalam suatu mikroorganisme, khususnya penyakit infeksi bakteri (Utami, 2012). Prevalensi penggunaan antibiotik di Indonesia dapat dikatakan cukup tinggi yaitu sekitar 40-60%. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat memicu resistensi. Resistensi antibiotik didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana pemberian antibiotik dalam dosis wajar (normal) tidak lagi dapat mengatasi infeksi akibat bakteri ataupun menghambat pertumbuhan dari bakteri tersebut (Sugihantoro et al., 2018). Banyaknya kejadian infeksi menjadikan antibiotik sebagai salah satu pilihan pertama dalam mengatasi infeksi. Namun dalam penggunaannya, masih banyak masyarakat yang menggunakan antibiotik dengan cara yang tidak tepat (*Center for Disease Control and Prevention*, 2013). Berdasarkan data 10 tahun terakhir, peningkatan penggunaan antibiotik dapat meningkat sebanyak 36% (Plump., 2014).

Badan Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) dalam *Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance* juga menunjukkan bahwa Asia Tenggara memiliki angka tertinggi dalam kasus resistensi antibiotik di dunia. Salah satu faktor penyebab resistensi adalah penggunaan antibiotik secara tidak rasional. Yuswantina (2019) menyatakan hasil dari penelitian *Antimicrobial Resistant in Indonesia (AMRIN-Study)* bahwa 43% dari 2494 individu masyarakat Indonesia, terbukti resisten terhadap beberapa jenis dari antibiotik. Kejadian resistensi antibiotik seringkali terjadi karena kesalahan penggunaan antibiotik yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap antibiotik maupun cara perilaku dalam penggunaannya. Hal ini yang menyebabkan pengobatan menjadi tidak efektif dan menyebabkan mikroorganisme beradaptasi terhadap antibiotik, sehingga aktivitas dari antibiotik berkurang hingga terjadi resistensi (Sugihantoro., 2019).

Sebuah studi yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO) pada 12 negara dimana salah satunya adalah Indonesia, menunjukkan bahwa dari 1027 sampel yang dikumpulkan, 53 - 62% dari sampel berhenti minum antibiotik ketika mereka sudah merasa lebih baik. Kesalahan dalam penggunaan obat akan berakibat fatal dan dapat menyebabkan kematian bagi penderita. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat justru akan menyebabkan pasien tidak membaik atau bahkan menjadi lebih sakit. Resistensi antibiotik saat ini merupakan ancaman terbesar bagi kesehatan masyarakat global, sehingga WHO menyusun kampanye global untuk meningkatkan kesadaran dan tindakan publik terhadap penggunaan antibiotik (WHO, 2015). Adapun penelitian yang dilakukan Yuswantina (2019) menyatakan bahwa faktor pengetahuan, usia serta pendidikan dapat mempengaruhi perilaku seseorang dalam penggunaan antibiotik dengan hasil uji nilai signifikansi $0,000 p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan dan pemahaman menyebabkan timbulnya kesalahan persepsi yang dapat mengakibatkan kesalahan dalam perilaku penggunaan antibiotik (Yuliani et. al, 2014). Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku dalam penggunaan antibiotik pada masyarakat di Desa Sukma Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sukma Kecamatan Botupingge selama bulan Januari-Februari 2023 sebagai waktu pengambilan sampel. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan secara *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Sukma Kecamatan Botupingge yang meliputi 3 dusun dengan total jumlah populasi sebanyak 341 jiwa. Menggunakan rumus slovin, didapatkan sebanyak 200 responden yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Terdapat kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu responden berusia ≥ 18 tahun, pernah mengonsumsi antibiotik dan

berdomisili Desa Sukma. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu masyarakat yang bekerja sebagai tenaga kesehatan dan tidak bisa membaca.

Variabel pada penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu variabel bebas berupa tingkat pengetahuan dan variabel terikat berupa perilaku responden dalam menggunakan antibiotik. Untuk sumber data pada penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari hasil pengisian kuisioner. Kuisioner yang digunakan sebagai instrumen penelitian ini adalah kuisioner mengenai tingkat pengetahuan dan kuisioner mengenai perilaku dalam penggunaan antibiotik. Setelah itu akan di evaluasi terhadap pengetahuan dan perilaku menggunakan analisis data univariat dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik tiap variabel dan analisis data secara bivariat untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Nantinya data yang diperoleh kemudian akan diolah menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*).

HASIL

Karakteristik Responden Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 200 responden mengenai pengetahuan dan perilaku dalam penggunaan antibiotik pada periode Januari-Februari 2023, diperoleh data karakteristik responden sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Responden di Desa Sukma Kecamatan Botupingge

Karakteristik	Total n = 200	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	106	53
Laki-Laki	94	47
Usia (Tahun)		
18-25	31	15.5
26-35	59	29.5
36-45	51	25.5
46-55	38	19
56-65	21	10.5
Pendidikan		
Tidak Sekolah	7	3.5
SD/Sederajat	29	14.5
SMP/Sederajat	20	10
SMA/Sederajat	91	45.5
Perguruan Tinggi	53	26.5
Status Pekerjaan		
IRT	43	21.5
Wiraswasta	106	53
PNS/POLRI/TNI	29	14.5
Petani	6	3
Pelajar/Mahasiswa	16	8
Tingkat Pengetahuan		
Baik	32	16
Cukup	116	58
Kurang Baik	52	26
Perilaku		
Baik	81	40.5
Cukup	80	40
Kurang Baik	39	19.5

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Terdapat 106 responden perempuan (53%), dan 94 responden laki-laki (47%). Pada kategori usia mayoritas responden adalah orang dewasa dengan rentang usia 26-35 tahun dengan jumlah 59 responden (29.5%), selanjutnya diikuti dengan responden berusia 36-45 tahun sebanyak 51 responden (25,5%). Kemudian mayoritas pendidikan responden adalah SMA/Sederajat dengan jumlah 91 responden (45.5%), diikuti dengan Perguruan Tinggi sebanyak 53 responden (26.5%), dan kategori paling sedikit adalah responden yang Tidak Sekolah dengan jumlah 7 responden (3.5%). Kemudian pekerjaan responden didominasi oleh Wiraswasta dengan jumlah 106 responden (53%), yang diikuti oleh IRT dengan jumlah 43 responden (21.5%). Hasil pengisian kuisioner tingkat pengetahuan pada penelitian ini didominasi oleh responden dengan tingkat pengetahuan cukup dengan jumlah 116 responden (58%), disusul dengan tingkat pengetahuan baik sebanyak 32 responden (16%), dan tingkat pengetahuan kurang baik dengan jumlah 52 responden (26%). Sedangkan hasil pengisian kuisioner mengenai perilaku responden dalam penggunaan antibiotik didominasi oleh responden dengan perilaku baik dengan jumlah 81 responden (40.5%), disusul oleh responden dengan perilaku cukup sebanyak 80 responden (40%), dan responden dengan perilaku paling sedikit yaitu perilaku kurang baik sebanyak 39 responden (19.5%).

Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Penggunaan Antibiotik

Penilaian hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik pada masyarakat di Desa Sukma Kecamatan Botupingge dilakukan dengan menggunakan uji *spearman* pada program komputes SPSS. Apabila nilai $p < 0.05$ maka terdapat hubungan antara dua variabel, sebaliknya jika nilai $p > 0.05$ maka tidak terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut.

Tabel 2. Hasil Uji Spearman

Correlations			Pengetahuan	Perilaku
<i>Spearman's rho</i>	Pengetahuan	Correlation Coefficient	1.000	0.706
		Sig (2-tailed)	-	0.000
		N	200	200
	Perilaku	Correlation Coefficient	0.706	1.000
		Sig (2-tailed)	0.000	-
		N	200	200

Hasil uji korelasi *spearman* didapatkan nilai p 0.000 dengan koefisien korelasi 0.706 yang menunjukkan arah hubungan positif. Artinya $p < 0,05$ sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik pada masyarakat di Desa Sukma Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango.

PEMBAHASAN

Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Antibiotik

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat dari tabel 1 bahwa responden yang termasuk dalam kategori pengetahuan baik ada sebanyak 32 responden (16%), kategori pengetahuan cukup sebanyak 116 responden (58%) dan kategori pengetahuan kurang sebanyak 52 responden (26%). Mayoritas tingkat pengetahuan masyarakat tentang antibiotik pada penelitian ini masuk pada kategori cukup dengan sebanyak 116 responden (58%). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain adalah faktor pendidikan, pengalaman, lingkungan, usia, dan juga informasi. Notoadmodjo (2010) menyatakan bahwa pendidikan seseorang akan mempengaruhi proses belajar seseorang, dimana seseorang akan lebih mudah menerima informasi sehingga semakin banyak informasi yang diterima, maka semakin banyak

pula pengetahuan yang dimiliki. Kemudian untuk tinggi rendahnya pengetahuan responden terhadap antibiotik pun bergantung pada informasi yang responden peroleh dari beberapa sumber-sumber informasi, karena masyarakat yang lebih sering terpapar media informasi akan memperoleh informasi yang lebih banyak dan memiliki pengetahuan yang lebih luas. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui sarana kesehatan seperti puskesmas dan apotek yang sering memberikan edukasi berupa poster, leaflet, serta wadah informasi seperti sosial media dan lainnya. Semakin banyak informasi yang diperoleh maka pengetahuan dari responden juga akan semakin meningkat.

Hasil tingkat pengetahuan masyarakat Desa Sukma Kabupaten Bone Bolango tentang antibiotik termasuk dalam kategori pengetahuan yang cukup. Hal ini sejalan dengan karakteristik responden yang sebagian besar berpendidikan menengah yaitu lulusan SMA yang mana responden-responden memiliki fokus pendidikan yang berbeda dan hanya sebagian kecil saja yang mempelajari pendidikan mengenai kesehatan, sehingga pengetahuan yang dimiliki tentang antibiotik ini tidak dapat diprediksi. Tetapi meskipun begitu tingkat pengetahuan responden dalam kategori kurang baik masih tergolong tinggi, hal seperti ini dipengaruhi oleh beberapa hal seperti masih kurangnya informasi tentang antibiotik yang didapat oleh masyarakat, dan informasi yang didapat masih berupa informasi dari orang-orang terdekat seperti keluarga dan tetangga. Selain itu, informasi melalui penyuluhan atau seminar dari tenaga kesehatan juga sangat berpengaruh. Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang antibiotik ini harus segera dilakukan seperti melalui kegiatan edukasi seminar atau lokakarya pada masyarakat dan kegiatan konseling serta PIO (Pemberian informasi Obat) (Marsudi, 2021).

Perilaku Masyarakat Terhadap Antibiotik

Dapat dilihat pada hasil data perilaku dalam tabel 1 menunjukkan mayoritas responden termasuk dalam kategori perilaku baik yaitu sebanyak 40,5%, perilaku cukup sebanyak 40% dan perilaku kurang baik sebanyak 19,5%. Dapat dilihat berdasarkan hasil tersebut yang menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kategori perilaku penggunaan antibiotik dengan kategori baik. Perilaku penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif yang dapat merugikan seperti resistensi obat antibiotik. Maka dari itu penggunaan antibiotik yang benar akan menghindari seseorang dari resiko-resiko berbahaya dan membawa manfaat. Oleh karena itu perilaku penggunaan yang baik akan membawa banyak manfaat tersebut baik dari segi ekonomi dan juga klinis (Kemkes, 2011).

Notoadmodjo (2014) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku diantaranya adalah pengetahuan, keyakinan sikap, orang-orang sebagai referensi, dan sumber-sumber daya. Semakin baik pengetahuan seseorang mengenai antibiotik, maka semakin baik pula sikap dan perilaku yang ditimbulkan oleh seseorang. Menurut Notoadmodjo (2003) pengetahuan merupakan hal yang sangat penting dalam proses terbentuknya perilaku seseorang.

Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Penggunaan Antibiotik

Hasil analisis hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik menggunakan uji *spearman* diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan perilaku. Hasil ini dapat dilihat berdasarkan tabel 2 yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai taraf signifikansi, yakni $<0,05$ dan hal ini diartikan sebagai adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan perilaku dalam penggunaan antibiotik. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan perilaku dalam penggunaan antibiotik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2019) di Kecamatan Glagah Kabupaten Lamongan yang menunjukkan interpretasi nilai signifikansi yaitu 0,000. Kemudian dapat juga dilihat nilai koefisien korelasi pada penelitian ini sebesar 0,706. Nilai koefisien korelasi ini

menunjukkan berapa besar kekuatan korelasi dari variabel-variabel yang diuji. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan korelasi antara pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik termasuk dalam kategori sangat kuat. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa nilai tersebut merupakan nilai positif yang berarti bahwa arah dari hubungan tersebut adalah positif (+). Arah hubungan positif (+) ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik memiliki hubungan yang searah, semakin baik pengetahuan maka semakin baik pula perilaku. Hubungan yang searah ini diartikan apabila terjadi peningkatan pada pengetahuan, maka perilaku juga akan meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan interpretasi data dari hasil uji *spearman* yaitu nilai signifikansi = 0,000 ($p < 0,05$) dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,706, dan arah hubungan positif (+). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik masyarakat di Desa Sukma Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, bantuan yang telah membimbing dengan sabar dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Kemudian kepada kedua orang tua, keluarga besar dan teman-teman sekalian atas doa serta dukungannya. Kepada kepala Desa Sukma dan jajarannya atas izin, keramahan, bantuan dan kemudahan yang diberikan selama pengumpulan data di Desa Sukma. Tak lupa pula pada instansi terkait yaitu Universitas Sam Ratulangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, W. et al. 2020. Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Rawat Jalan Tentang Penggunaan Antibiotik Di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang. *PHARMACEUTICAL JOURNAL OF INDONESIA* 2020. 6(1):57-62
- Bansal, A. et al. 2022. Adoption of the World Health Organization access, watch reserve index to evaluate and monitor the use of antibiotics at a tertiary care hospital in India. *Perspectives in Clinical Research* Published by Wolters Kluwer – Medknow.
- Centers for Disease Control and Prevention CDC. (2014). Antibiotic resistance threats in the United State.
- Ciptaningtyas, V.R., Sri-Lestari, E., dan Wahyono, H., 2014, The Quality and Quantity Study of Antibiotic Usage at Intensive Care Unit DR. Kariadi Hospital Semarang, *Journal of Clinical Microbiology and Infectious Disease*, 1: 21–26.
- Humaida, R. 2014. Strategy to Handle Resistance of Antibiotics. *J Majority*: 3(7).
- Kemkes RI, 2011, Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik, Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mahardika, E., Maharani, L., & Suryoputru, M. W. (2018). Analisis Kualitatif Faktor-Faktor Pendukung Kepatuhan Pasien Infeksi dalam Menggunakan Antibiotik Sefiksime Setelah masa Rawat Inap di Rumah Sakit Prof. Dr. Margono Soekarjo. *Acta Pharmaciae Indonesi: Acta Pharm Indo*, 6(2), 66. <https://doi.org/10.20884/1.api.2018.6.2.1243>.
- Notoatmodjo, S. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Plump, W, (2014). Study Shows Significant Increase in Antibiotic Use Across The World. Princeton University.

- Saputra, Moch. F. E., & Rizky, M. (2019). Peramalan Jumlah Kasus Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada laki-laki Tahun 2019 dengan Metode ARIMA. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 8(2), 138. <https://doi.org/10.20473/jbk.v8i2.2019.138-145>.
- Sugihantoro, H. et al. (2019). Hubungan Pengetahuan Terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik pada Konsumen Tiga Apotek di Kecamatan Glagah Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa Vol.3(no 2)*,102-112.
- Utami, Y. A., Yuswar, M. A., & Susanti, R. (2022). GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DAN PTO (PERMASALAHAN TERKAIT OBAT) PASIEN ISPA (INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT) ANAK RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDARSO PONTIANAK TAHUN 2017. 19.
- Widyastuti et al., 2021. Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penggunaan Antibiotik pada Masyarakat Nagari Sianok Anam Suku. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*. Vol 6(1) Februari 2021 (16-25).
- World Health Organization. 2015. Antibiotic Resistance: Multi-country Public Awareness Survey. World Health Organization. Geneva.
- World Health Organization. Aware Portal. Health Organization; 2019. (WHO/EMP/IAU/2019.11).
- Yuliani N.N; Wijaya, C. dan Moeda, G. (2014). Tingkat Pengetahuan Masyarakat RW. IV Kelurahan Fontein Kota Kupang Terhadap Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Info Kesehatan*. Volume XII (Nomor 1).
- Yuswantina, R., Niken, D., Sari, N. L. F., dan Emi, D.K. 2019. Hubungan Faktor Usia dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pengetahuan Penggunaan Antibiotik di Kelurahan Sidorejo Kidul. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*. Vol.2, No.1