

Pemberdayaan Masyarakat melalui Edukasi GEMA CERMAT: Penggunaan Antibiotik Menggunakan Media *Booklet* dengan Metode CBIA (Cara Belajar Insan Aktif)

Musdalipah*¹, Nur Saadah Daud², Eny Nurhikma³, Karmilah⁴, Nirwati Rusli⁵, Reymon⁶, Selfyana Austin Tee⁷, Muhammad Azdar Setiawan⁸, Yulianti Fauziah⁹, Rifcha Selviana Puput¹⁰, Muh. Ilyas Yusuf¹¹, Nurhikma¹²

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Program Studi D-III Farmasi, Politeknik Bina Husada Kendari

¹¹Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medik, Politeknik Bina Husada Kendari

¹²Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Bahteramas Kendari

e-mail: musdalipahapt@gmail.com^{1*}, nursaadah.farmasi@gmail.com², eynibinhus13@gmail.com³, karmilahakfar@gmail.com⁴, nirwatirusli@gmail.com⁵, reymonpoliteknik@gmail.com⁶, selfyjanet@gmail.com⁷, muhazdar86@gmail.com⁸, yuliantifauziah27@gmail.com⁹, rifchaselviana@gmail.com¹⁰, ilyasyusufmuhammad.apt@gmail.com¹¹, nurhikma1981@gmail.com¹²

Abstract

The problem of antibiotic resistance is a global problem caused by inappropriate use of antibiotics and lack of knowledge in the community. These problems can be overcome through community empowerment with Gema Cermat education through booklet media using the CBIA method. The Smart Society Movement in Using Drugs (Gema Cermat) is one of the educational and learning efforts to the community to increase public understanding, concern and awareness regarding the proper and correct use of antibiotics. The purpose of the activity is to increase knowledge about the use of antibiotics using booklet media in Punggolaka Village, Puuwatu District, Kendari City. The activity method was through Gema Cermat education using the CBIA method, giving pre and posttest questionnaires, giving antibiotic use booklets, drug classification pocket books, and power point materials presented by the facilitator team (pharmacist). The results of the extension education showed an increase in knowledge in the good category of 100%. This is shown in the knowledge of the community at the pretest by 10,26% and increased by 100% after the posttest. Based on the results of the activity, it was concluded that increasing public knowledge through Gema Cermat education could affect the proper and correct use of antibiotics.

Keywords: Gema Cermat, antibiotic, booklet, CBIA

Abstrak

Masalah resistensi antibiotik merupakan masalah global yang disebabkan oleh ketidaktepatan penggunaan antibiotik dan kurangnya pengetahuan pada masyarakat. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui pemberdayaan masyarakat dengan edukasi Gema Cermat melalui media *booklet* dengan metode CBIA. Gerakan Masyarakat Cerdas Menggunakan Obat (Gema Cermat) merupakan salah satu upaya edukasi dan pembelajaran kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman, kepedulian dan kesadaran masyarakat terkait penggunaan antibiotik secara tepat dan benar. Adapun tujuan kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan antibiotika menggunakan media *booklet* di kelurahan Punggolaka kecamatan Puuwatu, Kota Kendari. Metode kegiatan melalui edukasi Gema Cermat dengan metode CBIA, pemberian kuesioner *pre* dan *posttest*, pemberian *booklet* penggunaan antibiotik, buku saku penggolongan obat, dan materi power point yang dipaparkan oleh tim fasilitator (apoteker). Hasil edukasi penyuluhan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dengan kategori baik sebesar 100%. Hal ini ditunjukkan pada pengetahuan masyarakat pada *pretest* sebesar 10,26% dan meningkat 100% setelah *posttest*. Berdasarkan hasil kegiatan disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan masyarakat melalui edukasi Gema Cermat dapat mempengaruhi cara penggunaan antibiotik secara tepat dan benar.

Kata kunci: Gema Cermat, antibiotik, booklet, CBIA

1. PENDAHULUAN

Penyakit infeksi adalah salah satu penyakit terbanyak yang menyerang manusia di dunia terutama di negara berkembang. Penanganan infeksi biasanya menggunakan obat-obatan golongan antibiotik. Obat yang dapat mencegah dan mengobati infeksi bakteri disebut antibiotik (Wulaisfan et al., 2018). Masalah penggunaan antibiotik yang tidak rasional menyebabkan terapi pengobatan tidak efektif. Ketidaktepatan penggunaan antibiotik menyebabkan masalah pemborosan ekonomi, sekaligus berbahaya secara klinis, yaitu munculnya resistensi antibiotik pada bakteri. Resistensi antibiotik didefinisikan sebagai resistensi bakteri terhadap obat antibakteri dimana obat antibakteri tidak menghasilkan efek terapeutik pada dosis yang biasa digunakan (Setiani et al., 2020). Intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai masalah dan merupakan ancaman kesehatan global, terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik (Bambungan et al., 2020). Resistensi bakteri telah berkembang di masyarakat, terutama pada bakteri penyebab infeksi seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli*. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat meningkatkan biaya pengobatan karena resistensi menyebabkan obat menjadi lebih toksik. Salah satu solusi untuk masalah tersebut adalah menggunakan antibiotik secara bijaksana untuk mengurangi angka kematian dan angka kesakitan (H. N. Baroroh et al., 2018).

Dewasa ini, di negara Indonesia, biaya pelayanan kesehatan semakin meningkat terutama pada penyakit infeksi yang membutuhkan biaya perawatan yang mahal (Nurhikma et al., 2019). Hasil temuan Baroroh et al (2018) mengungkapkan bahwa ketidaktepatan penggunaan antibiotik disebabkan kurangnya pengawasan dan informasi tenaga kesehatan sehingga pemahaman masyarakat juga berkurang. Banyaknya orang yang membeli antibiotik secara bebas tanpa resep dokter merupakan salah satu penyebab kesalahpahaman yang beredar di masyarakat dan menimbulkan masalah penyalahgunaan antibiotik. Selain itu, penjualan antibiotik bisa didapatkan secara gratis di apotek bahkan dibeli di toko/warung (Astuty & Syarifuddin, 2019).

Tenaga Kesehatan khususnya apoteker memiliki kewajiban memberikan edukasi pada masyarakat terkait penggunaan antibiotik. Salah satu edukasi yang dilakukan ialah penyuluhan dengan Gema Cermat. Strategi edukasi Gema Cermat dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat menggunakan obat secara tepat dan benar. Penggunaan obat secara rasional oleh masyarakat dapat tercapai melalui edukasi Gema Cermat seperti komposisi obat, khasiat obat, cara penggunaan obat, kekuatan obat (dosis), efek samping, interaksi obat dan kontraindikasi obat (Musdalipah, Lalo, et al., 2018). Salah satu model edukasi pemberdayaan masyarakat agar lebih terampil memilih obat dikenal dengan Metode Cara Belajar Insan Aktif (CBIA). Hasil penelitian menunjukkan metode CBIA dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terkait resistensi dan ketepatan penggunaan antibiotik (Setiani et al., 2020).

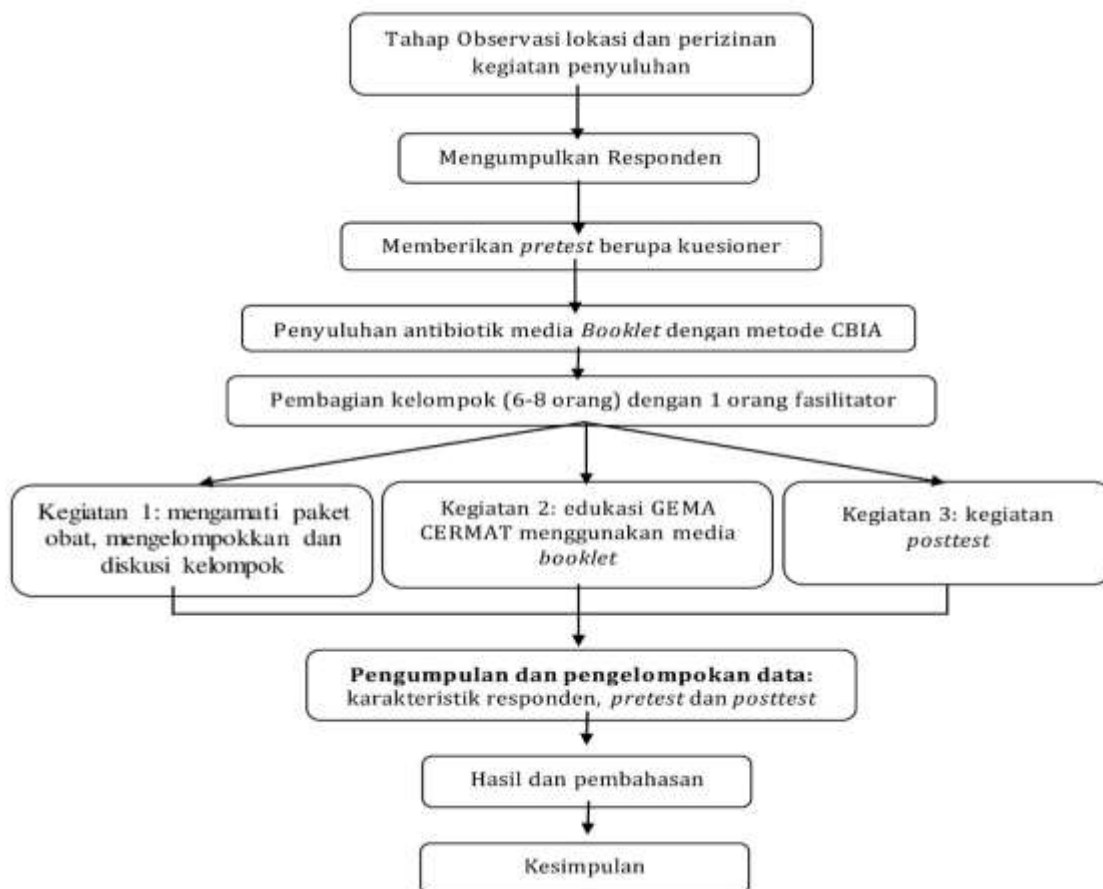
Strategi pengendalian resistensi antibiotik dengan cara merekomendasikan pendidikan untuk masyarakat umum melalui promosi penggunaan antibiotika yang sesuai. Pemberdayaan masyarakat berupa penyuluhan dengan metode CBIA diharapkan dapat memberi pengaruh bagi pengetahuan masyarakat. Salah satu indikator keberhasilan kegiatan pemberdayaan masyarakat ialah penggunaan media sebagai obyek edukasi. Media *booklet* merupakan salah satu media yang didesain dalam bentuk buku yang memuat informasi obat yang mudah dipahami sehingga dapat meningkatkan dan menambah pengetahuan masyarakat terkait ketepatan penggunaan obat, salah satunya ialah antibiotik (Wowiling et al., 2013).

Kelurahan Punggolaka merupakan salah satu kelurahan di Kota Kendari, sekitar 5.993 orang tercatat di kelurahan Punggolaka. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan dengan wawancara secara langsung pada masyarakat, menunjukkan pengetahuan masyarakat masih kurang terutama; tidak memahami pengertian antibiotika, tidak mengetahui aturan pakai antibiotika, dan tidak mengetahui adanya risiko terjadinya resistensi antibiotik. Masalah-masalah tersebut dapat memicu munculnya resistensi bakteri terhadap antibiotik pada manusia. Oleh karena itu dalam upaya mengurangi resistensi, perlu dilakukan penyuluhan melalui Gema

Cermat pada masyarakat Ponggolaka. Pada kegiatan ini melibatkan tim fasilitator Politeknik Bina Husada Kendari bekerja sama dengan Instalasi RSUD Bahteramas.

2. METODE

Kegiatan dilakukan dengan metode penyuluhan. Peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah kelompok ibu-ibu arisan di kompleks perumahan. Kegiatan dimulai dengan membagikan kuesioner pada responden untuk menilai pengetahuan tentang antibiotik. Tahapan penyuluhan sebagai berikut: 1) melakukan *pretest* pada responden dalam bentuk kuesioner, 2) Kegiatan penyuluhan Gema Cermat dengan metode CBIA. Kegiatan ini dibagi dalam 7 kelompok. Masing-masing kelompok didampingi oleh satu orang apoteker (fasilitator). Penyuluhan dibagi menjadi 3 kegiatan yaitu responden diberikan paket obat (mengamati bahan aktif obat, kekuatan obat, indikasi, kontraindikasi, efek samping, cara pemakaian. Selanjutnya dikelompokkan berdasarkan bahan aktif tiap obat dan dilakukan diskusi oleh fasilitator. Responden mengumpulkan informasi/pengalaman terkait penggunaan obat dan mendiskusikan dengan kelompok. Setelah berdiskusi fasilitator memberikan rangkuman dan pesan untuk memperkuat intervensi cara menggunakan obat yang baik dan benar. Setelah itu, dilakukan *posttest* untuk mengevaluasi hasil kegiatan penyuluhan. Setelah seluruh peserta mengisi kuisisioner, sesi dilanjutkan dengan penjelasan tentang penggunaan obat-obatan khususnya antibiotik, dan hubungannya dengan resistensi bakteri melalui presentasi dan simulasi (Musdalipah, Daud, et al., 2018; Setiani et al., 2020; Simamora et al., 2021). Tahapan pelaksanaan kegiatan penyuluhan disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan merupakan suatu bentuk kegiatan promosi kesehatan yang bertujuan agar masyarakat dapat memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatannya dengan meningkatkan kesadaran, kesiapsiagaan dan kemampuan serta menciptakan lingkungan yang sehat. Kegiatan ini dilaksanakan di RT 29/RW 09, Kelurahan Punggolaka Kecamatan Puuwatu tepatnya pada tanggal 25 Agustus 2019. Jumlah responden sebanyak 39 orang dimana semua responden ialah perempuan. Kegiatan dilakukan pada masyarakat khususnya kelompok Arisan Dasawisma. Wanita memegang peran penting pada sesi tanya jawab khususnya para ibu rumah tangga yang hadir termasuk penyediaan obat keluarga yang cukup baik (Astuty & Syarifuddin, 2019).

Kegiatan penyuluhan menggunakan metode CBIA dilakukan dengan tujuan masyarakat menjadi proaktif dalam penelusuran informasi obat yang digunakan untuk pengelolaan obat rumah tangga secara tepat dan benar. Media yang digunakan berupa media *booklet*, dimana media ini terdapat teks dan visual (gambar) sehingga lebih menarik dan peserta menjadi lebih gairah dalam belajar, terperinci, jelas, serta mudah dimengerti. Pada pelaksanaan CBIA, masing-masing kelompok terdiri dari 6-8 orang dan didampingi fasilitator yang merupakan dosen Politeknik Bina Husada Kendari berjumlah 10 orang. Kegiatan penyuluhan dibagi menjadi 3 tahap yaitu; *pretest*, *intervensi* dan *posttest* menggunakan kuesioner. Setiap kelompok mendapat satu paket obat yang berisi obat bebas dan obat bebas terbatas dan obat keras dalam hal ini antibiotik yang berfungsi sebagai alat peraga (gambar 1) yang mana fasilitator yang bertugas memberikan penyuluhan tentang materi yang akan didiskusikan.



Gambar 1. Paket obat kegiatan penyuluhan

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, diperoleh data sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden

Kegiatan sosialisasi yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memilih obat untuk keluarga. Berdasarkan hasil kegiatan diperoleh data karakteristik reponden sebagaimana disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden pada Masyarakat Punggolaka Kota Kendari

No	Variabel	Jumlah	Presentase (%)
Usia			
1	25-30 tahun	4	10,26%
	31-40 tahun	19	48,72%
	41-50 tahun	16	41,03%
Pendidikan			
2	SD	3	7,69 %
	SMP	8	20,51 %
	SMA	20	51,28 %
	Akademik/Sarjana	8	20,51 %
Jenis Pekerjaan			
3	Ibu Rumah Tangga	30	76,92 %
	Petani	2	5,13 %
	PNS	5	12,82 %
	Wiraswasta	2	5,13 %

Tabel 1 menunjukkan responden memiliki karakteristik berdasarkan usia, pendidikan dan pekerjaan. Berdasarkan WHO tentang penggolongan usia (Beard et al., 2017) bahwa sebagian besar responden berusia 31-34 tahun (48,72%). Usia responden merupakan usia produktif dalam berfikir dan bekerja untuk menguraikan masalah serta mengambil keputusan terutama untuk peningkatan kesehatan. Untuk pendidikan, sebagian besar tamat SMA (51,28%). Pengetahuan kesehatan dipengaruhi oleh tingkat Pendidikan seseorang (H. N. Baroroh et al., 2018). Tetapi pendidikan seseorang tidak menjadi tolak ukur pengetahuan seseorang, karena pengetahuan dipengaruhi oleh pengalaman, informasi, kepribadian, lingkungan sekitar dan lainnya. Untuk jenis pekerjaan, Sebagian besar berprofesi sebagai ibu rumah tangga (76,92%). Ibu rumah tangga sebagai *key person* dalam memahami kebutuhan rumah tangga seperti obat-obatan untuk peningkatan kesehatan. Responden pada kegiatan ini berjenis kelamin perempuan (100%). Jenis kelamin biasanya memiliki sifat bawaan, perilaku, dan kebiasaan. Perempuan memiliki sifat sebagai pendengar dengan memberikan perhatian pada topik yang dibahas dibandingkan laki-laki.

2. Tingkat Pengetahuan Responden

Kategori pengetahuan dibagi menjadi 2 yaitu kategori baik memiliki jawaban $\geq 50\%$ dari jumlah soal yang dijawab benar, dan kategori kurang, jika total skor jawaban $\leq 50\%$ dari jumlah soal yang dijawab benar. Seluruh responden mengisi kuesioner yang dibagikan oleh fasilitator sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan. Hasil pengetahuan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan responden berdasarkan total nilai *pre-test* dan *post-test*

Kategori menjawab pertanyaan	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
	<i>Frekuensi</i>	<i>%</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>%</i>
Benar	0	0	39	100
Salah	4	10,26%	0	0

Berdasarkan tabel 2, dari total responden 39 orang, yang menjawab pertanyaan benar hanya 4 orang (10,26%). Hasil menunjukkan pada saat *pretest*, pengetahuan responden termasuk kategori kurang. Hal ini dikarenakan kurangnya informasi yang diperoleh responden tentang penggunaan antibiotik yang baik dan benar. Responden menjawab berdasarkan pengetahuan dasar dan pengalaman. Hasil kuesioner pada saat *pretest* menunjukkan bahwa perilaku responden kurang patuh dalam melaksanakan pengobatan menggunakan antibiotik, responden mengetahui tentang ancaman resistensi antibiotik namun tidak memahami dengan baik penyebabnya.

Tingkat pengetahuan responden pada saat *pretest* memiliki pengetahuan baik sebesar 100%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan. Hasil kegiatan penyuluhan sejalan dengan (Lubis et al., 2019) bahwa tingkat pengetahuan masyarakat meningkat di Desa Tembung terkait penggunaan antibiotik melalui edukasi dan penyuluhan. Hasil penelitian menunjukkan pada hasil *pre-test* pengetahuan meningkat dan adanya peningkatan pemahaman tentang ketepatan penggunaan dan resistensi antibiotik (Rasfayanah et al., 2021). Karakteristik responden memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan pada masyarakat Ponggulaka. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan antibiotik yaitu gender (jenis kelamin), pendidikan, jaminan kesehatan, dan pengetahuan tentang antibiotik (Yunita et al., 2021).



Gambar 2. Proses kegiatan penyuluhan dengan metode CBIA



Gambar 3. Tim Fasilitator CBIA

Pengetahuan tentang penggunaan antibiotik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan, diantaranya ialah perilaku penggunaan antibiotik. Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu latar belakang pendidikan, pekerjaan, pengalaman, kepercayaan, dan sosial budaya. Jika memiliki pengetahuan yang baik tentang antibiotik dapat membantu masyarakat menggunakan antibiotik dengan tepat. Edukasi melalui konseling merupakan salah satu faktor dalam untuk memberikan saran terkait penggunaan antibiotik secara bijaksana. Pendidikan yang baik akan mempengaruhi tingkat pengetahuan (Gunawan & Tjandra, 2021). Kegiatan edukasi merupakan salah satu penyuluhan kesehatan yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat. Melalui penyuluhan masyarakat akan memperoleh ilmu baru berupa informasi yang menghasilkan perubahan termasuk pengetahuan dan sikap. Olehnya itu, setiap tenaga kesehatan bertanggungjawab melaksanakan kegiatan penyuluhan secara berkesinambungan terutama berkaitan penggunaan obat (F. Baroroh & Darmawan, 2016).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan masyarakat Punggolaka mengenai penggunaan antibiotik pada saat *pretest* (sebelum penyuluhan) sebesar 10,26% dengan kategori kurang.
2. Tingkat pengetahuan masyarakat Punggolaka mengenai penggunaan antibiotik pada saat *posttest* (sesudah penyuluhan) sebesar 100% dengan kategori baik.
3. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat Ponggulaka tentang penggunaan antibiotik menggunakan media *booklet*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Politeknik Bina Husada Kendari dan kelompok arisan Ponggulaka yang telah memfasilitasi kegiatan penyuluhan sebagai salah satu pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuty, E., & Syarifuddin, N. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Desa Lero Dalam Bidang Kesehatan Melalui Penyuluhan Penggunaan Antibiotik. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 96–100. <https://doi.org/10.31960/caradde.v2i1.258>
- Bambungan, Y., Soselisa, S., & Ruhukail, P. (2020). Gambaran Penggunaan Antibiotik di Kelurahan Kladufu Kota Sorong. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 2(Oktober), 16–20.

- Baroroh, F., & Darmawan, E. (2016). Evaluation on the Implementation of Counseling At Several Pharmacy in. *Farmasains*, 3(1), 13–19.
- Baroroh, H. N., Utami, E. D., Maharani, L., & Mustikaningtiyas, I. (2018). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Melalui Edukasi Tentang Penggunaan Antibiotik Bijak dan Rasional. *Ad-Dawaa' Journal of Pharmaceutical Sciences*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.24252/djps.v1i1.6425>
- Beard, J., Alana, O., Carvalho, A., Sadana, R., Margriet, A., Michel, J., & Sherlock, P. (2017). The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *HHS Public Access*, 176(12), 139–148. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00516-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00516-4).The
- Gunawan, S., & Tjandra, O. (2021). Edukasi Mengenai Penggunaan Antibiotik yang Rasional di Lingkungan SMK Negeri 1 Tambelang Bekasi Shirly. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(1), 156–164.
- 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. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v3i1.246>
- Musdalipah, M., Daud, N. S., Fauziah, Y., Karmilah, K., Yusuf, M. I., Rusli, N., Setiawan, M. A., Wulaisfan, R., Ado, M. W., & Audina, F. (2018). Peningkatan Pengetahuan Siswa Sma Negeri 1 Kendari Tentang Swamedikasi Dengan Metode Cbia (Cara Belajar Insan Aktif). *JMM - Jurnal Masyarakat Merdeka*, 1(1), 14–20. <https://doi.org/10.51213/jmm.v1i1.3>
- Musdalipah, M., Lalo, A., Saadah Daud, N., Nurhikmah, E., Yusuf, M. I., Jabbar, A., & Malik, F. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Tentang Swamedikasi Melalui Edukasi Gema Cermat dengan Metode CBIA. *Dinamisia*, 2(1), 106–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/dinamisia.v2i1.1085>
- Musdalipah, M., & Tee, S. A. (2018). Analisis Efektivitas Biaya Obat Alprazolam dan Diazepam pada Pasien Depresi di Rumah Sakit Jiwa Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal ilmiah Ibnu Sina*, 3(2), 252–260. <https://doi.org/https://doi.org/10.36387/jiis.v3i2.175>
- Nurhikma, E., Wulaisfan, R., & Musdalipah, M. (2019). Cost Effectiveness Kombinasi Antihipertensi Candesartan-Bisoprolol dan Candesartan-Amlodipin Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Hipertensi. *Jurnal Profesi Medika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 13(2), 54–61. <https://doi.org/10.33533/jpm.v13i2.1284>
- Rasfayanah, Arfah, A. I., & Zulfahmidah. (2021). PKM Sosialisasi Penggunaan Antibiotik dan Efek Penyalahgunaan Antibiotik Guna Pengendalian Resistensi Antibiotik Di Desa Sanrobone Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Jurnal Pengabdian Kedokteran Indonesia*, 2(1), 33–36.
- Setiani, L. A., Sofihidayati, T., & Rustiani, E. (2020). Pemberdayaan Masyarakat tentang Penggunaan Obat Rasional Melalui Edukasi Gema Cermat dengan Metode CBIA di Kelurahan Dukuh Menanggal Surabaya. *Dedication : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 33–40. <https://doi.org/10.31537/dedication.v4i1.304>
- Simamora, S., Sarmadi, Rulianti, M. R., & Suzalin, F. (2021). Pengendalian Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Kelompok Masyarakat (Bacterial Resistance Control Of Antibiotics Through Empowerment Of Women In Community Groups). *Jurnal Abdikemas*, 3(1), 12–20.
- Wowiling, C., Goenawi, L. R., & Citraningtyas, G. (2013). Pengaruh Penyuluhan Penggunaan Antibiotika Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat Di Kota Manado. *Pharmacon*, 2(03), 25.
- Wulaisfan, R., Musdalipah, & Nurhadiah. (2018). Aktivitas Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L .) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* Penyebab Karies Gigi. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 1(2), 126–132.
- Yunita, S. L., Atmadani, R. N., & Titani, M. (2021). Factors Associated With Knowledge And Practice toward Antibiotics Usage Among Pharmacy Student of Universitas Muhammadiyah Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 63(188), 119–123. <https://pji.ub.ac.id/index.php/pji/article/view/281>