

Peningkatan Kesadaran Peternak Terhadap Efek Resistensi Antibiotik Di Desa Narmada

Novarina Sulsia Ista'in Ningtyas^{1*}, Alfiana Laili Dwi Agustin², Muhammad Munawaroh², Una Zaidah³,

¹ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

²Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika

³Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika

*e-mail: novarina.sulsia.ista'in@unm.ac.id

Article History:

Received : 14 November 2024

Review : 2 Desember 2024

Revised : 12 Desember 2024

Accepted : 30 Desember 2024

Abstract:

Penggunaan antibiotic yang irrasional pada masyarakat meliputi pemilihan jenis antibiotic yang tidak sesuai indikasi penyakit, penggunaan yang tidak sesuai dosis. Dampak yang ditimbulkan akan menyebabkan masalah yang lebih serius. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan terhadap resiko yang akan ditimbulkan dari resistensi antibiotic. Metode yang digunakan adalah penyampaian materi melalui ceramah dan diskusi. Dalam sosialisasi ini didapatkan hasil 100% peserta mengalami peningkatan pengetahuan terhadap fungsi antibiotic, 80% pengetahuan terhadap penggunaan antibiotic yang sesuai indikasi penyakit dan 80% kesadaran peserta terhadap bahaya resistensi antibiotik. Kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pada masyarakat untuk lebih bijak dalam menggunakan antibiotik. Peningkatan hasil peserta terhadap pengetahuan tentang antibiotic ini akan mendorong peserta lebih bijak dalam memilih dan menggunakan antibiotik.

Keywords: Antibiotik, Alergi, Penyuluhan Kesehatan, Resistensi

A. Pendahuluan

Antibiotik merupakan suatu substansi yang diproduksi dari mikroorganisme dan turunan sintesis kimianya yang sangat bermanfaat untuk menghambat dan membunuh bakteri (Zimdahl, 2015). Seiring perkembangan penggunaan antibiotik tidak dapat dikontrol dengan baik. Perilaku masyarakat dalam penggunaan antibiotika secara luas ini didukung dengan kemudahan Masyarakat mendapatkan antibiotic tanpa menggunakan resep dokter atau bahkan secara online (Saqinah *et al.*, 2019). Antibiotik yang didapat bukan dari apotek umumnya minim mendapatkan informasi tentang penggunaan obat (PIO) atau bahkan informasi yang disampaikan kurang tepat karena tingkat pengetahuan yang kurang,

sehingga antibiotik yang digunakan oleh masyarakat menjadi tidak rasional (Baroroh *et al.*, 2018).

Salah satu rute transmisi resistensi antibiotik pada air diperoleh dari limbah. Paparan air yang di dalamnya terdapat bakteri yang telah resisten terhadap antibiotik adalah meningkatnya resiko penularan *multi drug resistance* (MDR) (Balasa *et al.*, 2021). Air sumur di peternakan ayam layer di Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat tidak hanya dikonsumsi oleh ayam yang ada di peternakan akan tetapi dikonsumsi pula oleh peternak tanpa diolah terlebih dahulu. Air yang di dalamnya terdapat bakteri yang telah mengalami resistensi antibiotik akan

memberikan dampak tidak baik bagi siapa saja yang mengkonsumsinya tanpa diolah terlebih dahulu (Alsan *et al.*, 2018).

Resistensi bakteri terhadap antibiotik telah menjadi masalah global yang serius. Setiap tahunnya ditemukan sekitar 440 ribu kasus baru TB-MDR (Tuberculosis-Multi Drug Resistance) dan menyebabkan 150 ribu kematian di seluruh dunia (WHO, 2011). Diperkirakan 25 ribu orang di Eropa meninggal akibat infeksi yang disebabkan bakteri yang multiresisten. Sekitar 2 juta orang di Amerika Serikat terinfeksi oleh bakteri yang resisten terhadap antibiotik setiap tahunnya dan paling sedikit 23.000 orang meninggal tiap tahunnya akibat infeksi tersebut (CDC, 2014). Di Indonesia berdasarkan data Komite Pengendalian Resistensi Antimikroba terjadi peningkatan dari tahun 2013 sampai 2019 yang mulanya 40% menjadi 60,4% yang salah satu penyebabnya adalah kesalahan penggunaan antibiotik (Kemenkes, 2011)

Infeksi oleh bakteri yang resisten terhadap antibiotik akan membahayakan nyawa pasien oleh karena infeksi menjadi sulit diobati dan berpengaruh pada biaya pelayanan kesehatan. Biaya kesehatan akan menjadi lebih tinggi karena proses kesembuhan yang lebih lama dan perawatan di rumah sakit menjadi lebih lama. Efek resistensi ini sangat mengkhawatirkan sehingga Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyusun rencana aksi global untuk mengatasinya. Rencana aksi global yang diajukan oleh WHO meliputi data pengamatan resistensi pada manusia dan hewan, penyusunan peraturan, menentukan model bisnis baru untuk pengembangan obat baru serta kajian dampak dari resistensi antibiotika (WHO, 2015).

Penggunaan antibiotik pada manusia dan hewan yang tidak terkontrol menyebabkan meningkatnya resistensi antibiotik. Hasil Pengabdian Masyarakat *Antimicrobial Resistant in Indonesia (AMRIN-Study)* terbukti dari 2.494 individu di masyarakat, 43% *Escherichia coli* resisten

terhadap berbagai jenis antibiotik antara lain: ampicilin (34%), kotrimoksazol (29%) dan kloramfenikol (25%) (Kemenkes, 2011). Tingkat pengetahuan peternak yang masih minim, pola pemeliharaan dan penggunaan antibiotic yang tidak tepat pada hewan dapat menjadi faktor pendukung tingginya tingkat resistensi. Pencegahan meluasnya bakteri yang telah resisten terhadap antibiotik penting dilakukan untuk mewaspadai peningkatan resistensi antibiotik (Wibisono dkk., 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan pada swab kloaka ayam layer menunjukkan adanya resistensi pada antibiotik penicillin G sebesar 37,5% dan 75% pada antibiotik oxytetracycline (Agustin dkk., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Agustin dan Kholik (2018) yang dilakukan di peternakan di Lombok Utara menunjukkan bahwa 89% bakteri *E. coli* telah resisten terhadap antibiotik penicillin, 85% resisten terhadap ciprofloxacin, 63% resisten terhadap erythromycin dan trimetoprim, dan 59% resisten terhadap antibiotik ampicillin, hasil data resistensi tersebut diperoleh dari 27 sampel *E. coli*. Beberapa peternak di desa Narmada masih menggunakan antibiotic tidak sesuai dengan jenis penyakitnya pada ternak yang dimiliki dengan salah satu alasannya adalah harga yang terjangkau dan mudah ditemukan (Ningtyas, 2023)

Berdasarkan uraian diatas, maka pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran penggunaan antibiotik pada peternak yang masih menggunakan antibiotik.

B. Metode

Sasaran kegiatan ini adalah peternak ayam di wilayah Narmada, Lombok Barat. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli 2023 dengan jumlah peserta yang merupakan peternak berjumlah 10 orang.

1) Tahap Persiapan

Pada tahapan ini terlebih dahulu membentuk tim kegiatan. Tim tersebut selanjutnya melakukan survey lokasi

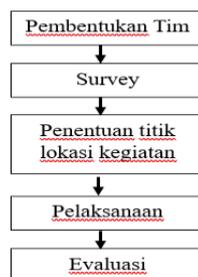
yang terdapat peternakan unggas di wilayah Narmada, Lombok Barat. Tahapan ini juga meliputi koordinasi tempat, waktu dan peserta sosialisasi. Pada tahapan ini juga mengurus perijinan untuk melaksanakan kegiatan ini.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahapan ini, tim pengabdian melakukan persiapan mulai dari pemasangan spanduk dan penyiapan materi dari narasumber. Penyampaian materi dilakukan menggunakan slide power point terkait bahaya resistensi antibiotik pada kesehatan manusia. Narasumber akan memaparkan materi dan membuka sesi diskusi dengan peserta.

3) Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi diberikan dengan mengisi kuisisioner tentang pengetahuan, penggunaan dan asal antibiotik yang diberikan kepada peserta berisi beberapa pertanyaan tentang materi-materi yang disampaikan saat sosialisasi sehingga bisa menjadi salah satu tolak ukur tingkat keberhasilan sosialisasi tersebut.



Gambar 1. Alur Kegiatan

C. Hasil

Kegiatan ini dilaksanakan merupakan kelanjutan kegiatan dari sosialisasi pertama tentang penggunaan antibiotik di unggas. Berdasarkan hasil wawancara pada sesi sebelumnya didapatkan hasil bahwa rata-rata peternak memberikan antibiotik kepada unggas yang dimiliki.

Kegiatan sosialisasi pada sesi ini menekankan terhadap bahaya resistensi antibiotik yang ditimbulkan karena penggunaan antibiotik yang tidak tepat. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman peternak terkait bahaya resistensi antibiotik pada manusia. Sebagian peternak selain menggunakan antibiotik untuk ternak mereka juga menggunakan antibiotik untuk diri sendiri. Sebagian peternak mendapatkan antibiotik secara bebas di toko obat terdekat tanpa ada konsultasi dengan dokter terlebih dahulu. Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai ini dapat menimbulkan bahaya resistensi. Pemaparan materi terkait bahaya resistensi antibiotik di masyarakat diberikan dengan harapan peserta dapat mengimplemetasikan dalam kehidupan sehari-hari dan lebih bijak dalam penggunaan antibiotik.

Untuk menilai pemahaman peserta mengenai materi yang disampaikan diadakan pengisian kuisisioner tentang penggunaan antibiotik dengan benar yang berisi pemahaman terkait materi bahaya resistensi antibiotik pada manusia setelah penyampaian materi yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuisisioner Pengetahuan Tentang Antibiotik.

Tingkat Pengetahuan Responden	Ya	Tidak
Pengetahuan Fungsi Antibiotik	100%	0%
Pemahaman penggunaan antibiotik	80%	20%
Bahaya Resistensi Antibiotik	80%	20%

Diskusi

Berdasarkan hasil diskusi dengan peserta penggunaan antibiotik yang beredar secara umum sering digunakan tidak sesuai indikasi penyakit yang diderita, harga yang terjangkau, selain itu kemudahan mendapatkan antibiotik menjadi factor penyebab resistensi.

Antibiotik yang digunakan secara irasional, pemilihan jenis antibiotik yang tidak tepat, dosis yang tidak sesuai, durasi pengobatan yang tidak optimal dan penggunaan profilaksis antibiotik yang tidak sesuai pedoman adalah penyebab dari bias terjadinya resistensi antibiotic (Laxminarayan dkk., 2013). Pemilihan antibiotik yang berdasarkan profil resistensi local dan penggunaan terapi kombinasi dalam mengelola infeksi juga perlu diperhatikan dalam pengendalian resistensi antibiotik (Tacconelli *et al.*, 2018). Dampak dan bahaya dari resistensi dan residu antibiotik perlu dikendalikan dengan kolaborasi terpadu multidisiplin dan intersectoral dari berbagai pihak .

Bahaya yang ditimbulkan oleh residu antibiotik pada kesehatan, seperti bahaya toksikologi (dapat menimbulkan karsinogenik), mikrobiologi (resistensi antibiotik dan mengganggu flora normal usus) dan imunopatologi (reaksi alergi). Residu antibiotik ini dapat menyebabkan terjadinya resistensi pada manusia (Ben *et al.*, 2019). Dampak lain dari residu antibiotik bisa menyebabkan karsinogenik, teratogenik dan bisa menyebabkan mutase gen (Bayou and Haile, 2017). Dampak lain yang ditimbulkan jika infeksi disebabkan oleh bakteri yang resisten terhadap antibiotik akan membahayakan nyawa pasien oleh karena infeksi menjadi sulit diobati dan berpengaruh pada biaya pelayanan kesehatan. Biaya kesehatan akan menjadi lebih tinggi karena kesakitan yang lebih lama dan perawatan di rumah sakit menjadi lebih lama. Dari data pengisian kuisisioner didapatkan pengetahuan peserta tentang fungsi antibiotic sebesar 100%, pemahaman penggunaan antibiotic sebesar 80% dan pengetahuan tentang Bahaya Resistensi antibiotik sebesar 80%.

D. Kesimpulan

Peningkatan pengetahuan peternak terhadap penggunaan antibiotic yang bijak dapat mengurangi resiko resistensi antibiotik.

Peningkatan pengetahuan masyarakat dapat diperoleh dari sosialisasi ini sehingga masyarakat dapat lebih bijak dalam penggunaan antibiotic dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya meningkatkan kesadaran masyarakat secara luas tentang bahaya resistensi antibiotic sehingga perlu diadakan sosialisasi tentang hal tersebut dengan cakupan audiensi lebih luas tidak hanya kepada peternak tetapi terhadap masyarakat umum lainnya.

Daftar Referensi

- Afriani, Mesa S.R., dan M.R. Efendi. 2022. Edukasi Penggunaan Antibiotik yang Bijak pada Tenaga Kependidikan Universitas Dharma Andalas. *Jurnal Pengabdian Ruang Pengabdian*. Vol.2, No.2 : 129-137.
- Agustin, A. L. D., N. S. I. Ningtyas., K. Tirtasari. 2022. Resistensi Antibiotik Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dari Ayam Layer Di Desa Sesaot Kabupaten Lombok Barat. *Media Kedokteran Hewan*. Vol 33(2) : 87-95.
- Agustin, A.L.D dan Kholik. 2018. Antimicrobial Resistance of Bacterial Strains Isolated from Layer Chicken on Poultry Village in North Lombok, West Nusa Tenggara, Indonesia. *Proc of the 20th Fava Congress*. 528-530.
- Aslan A., Cole, Z., Bhattacharya, A., Oyibo, O. 2018. Presence of antibiotic-resistant *Escherichia coli* in wastewater treatment plant effluents utilized as water reuse for irrigation. *Water*, 10, 805.
- Balasa, G., Levensgood, E. S., Battistelli, J. M., Franklin, R. B. 2021. Diversity of Multidrug-resistant Bacteria in an Urbanized River. A case Study of the Potential Risk from Combined Sewage Overflows. *Water* 13, 2021.
- Baroroh, H. N., Utami, E. D., Maharani, L., & Mustikaningtias, I. 2018. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Melalui Edukasi Tentang Penggunaan

- Antibiotik Bijak dan Rasional. Ad-Dawaa' Journal of Pharmaceutical Sciences, 1(1). <https://doi.org/10.24252/DJPS.VIII.6425>.
- Bayou, K., and Haile, N. 2017. Review on Antibiotic Residue in Food of Animal Origin: Econimoc and Public Health Impacts. *Appl J Hyg.* 6(1):1-8.
- Ben Y, Fu C, Hu M, Liu L, Wong MH, Zheng C. 2019. Human Health Risk Assessment of Antibiotic Resistance Associated with Antibiotic Residues in The Environment: A Review. *Environ Res* 169: 483–493.
- Centres for Disease Control and Prevention. 2014. Antibiotic/Antimicrobial Resistance. <http://www.cdc.gov/drugresistance>
- Kementerian Kesehatan. 2011. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Jakarta: KemenkesRI.
- Kementrian Kesehatan. 2011. Modul Penggunaan Obat Rasional. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Laxminarayan, R., Duse, A., Wattal, C., Zaidi, A. K. M., Wertheim, H. F. L., Sumpradit, N., Vlieghe, E., Hara, G. L., Gould, I. M., Goossens, H., Greko, C., So, A. D., Bigdeli, M., Tomson, G., Woodhouse, W., Ombaka, E., Peralta, A. Q., Qamar, F. N., Mir, F., ... Cars, O. 2013. Antibiotic resistance The Need For Global Solutions. *The Lancet Infectious Diseases*, 13(12), 1057–1098. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70318-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70318-9).
- Ningtyas, N.S.I., Alfiana L.D.A., Septyana E.R. 2022. Detection Escherichia Coli In Drinking Water Sources In Chicken Farming In Narmada District, Lombok Barat Regency. *Jurnal Biosains Pascasarjana* Vol. 24SP (2022) :74-83
- Ningtyas, N.S.I., Alfiana Laili Dwi Agustin, Muhammad Munawaroh, Una Zaidah, Baiq Fathin Ayu Rahmawati. 2023. Sosialisasi Penggunaan Antibiotik Pada Unggas Di Kecamatan Narmada. *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram* Vol. 4. No. 3. <https://doi.org/10.51673/jaltn.v4i3.1831>.
- Oh. A.L, Mohamed Azmi Hassali, Mahmoud Sadi Al-Haddad, Syed Azhar Syed Sulaiman, Asrul Akmal Shafie dan Ahmed Awaisu. 2011. Public knowledge and attitudes towards antibiotic usage: a crosssectional study among the general public in the state of Penang, Malaysia. *J Infect Dev Ctries* 2011; 5(5):338-347.
- Saqinah, N., Prawira Nugraha, D., & Muzayyanah, B. 2019. Perbandingan Pengetahuan dan Sikap Penggunaan Antibiotik tanpa Resep pada Mahasiswa Kesehatan dan Non-Kesehatan di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Karya Putra Bangsa*, 1(1),6–11. <https://www.journal.stikeskartrasa.ac.id/index.php/jurnalkartrasa/article/view/3>.
- Tacconelli, E., Carrara, E., Savoldi, A., Harbarth, S., Mendelson, M., Monnet, D. L., Pulcin, C., Kahlmeter, G., Kluytmans, J., Carmeli, Y., Ouellette, M., Outterson, K., ... Zorze, A. 2018. Discovery, research, and development of new antibiotics: The WHO priority list of antibiotic resistant bacteria and tuberculosis. *The Lancet Infectious Diseases*, 18(3), 318–327. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30753-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30753-3).
- Widayati, A., Sri Suryawati, Charlotte de Crespigny, dan Janet E.Hiller. 2012. Knowledge and beliefs about antibiotics among people in Yogyakarta City Indonesia: A cross sectional population-based survey. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 2012, 1:38
- World Health Organization. 2015. Draft global action plan on antimicrobial resistance.

http://www.who.int/drugresistance/global_action_plan/en

World Health Organization. Tuberculosis Global Facts. 2011. Geneva: World Health Organization, 2011, http://www.who.int/tb/publications/2011/factsheet_tb_2011.pdf.

Zimdahl, R. L. 2015. Antibiotics. Six Chemicals That Changed Agriculture, 165–182.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800561-3.00009-2>.