



Education of rabbit cultivators on the use of drug with the right dosage for preventing resistance

Penny Humaidah Hamid¹✉, Rini Widayati², Widagdo Sri Nugroho², Sigit Prastowo¹, Slamet Raharjo^{2,3}

¹Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

³Rumah Sakit Soeparwi, Yogyakarta, Indonesia

✉ pennyhumaidahamid@staff.uns.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.5591>

Abstract

Because of its dual purpose as livestock and pets, rabbit farming offers a number of advantages. Rabbit meat is of high quality, both in terms of taste and nutritional value. The purpose of this service activity is to provide farmers a hands-on understanding of how important it is to treat rabbit diseases at the proper dose. Veterinary care operations for 200 sick rabbits were used to educate the public. The activity continued with a dialogue about health issues in rabbit farming, which was attended by 30 cultivators. Theoretically, the dialogue is highlighted regarding the long-term consequences of not treating with the correct dose, which leads to resistance to many types of diseases to commonly used therapeutic substances. Meanwhile, practical treatment instruction focuses on treating with prudence, which includes appropriate weight estimation, the use of sterile needles, and the essential role of veterinarian considerations in treatment decisions. This community service seeks to educate rabbit farmers on the long-term effects of resistance, which can result in significant long-term losses.

Keywords: Education; Medication; Rabbit cultivator; Resistance; Dosage

Edukasi pembudidaya kelinci akan penggunaan obat dengan dosis tepat untuk pencegahan resistensi

Abstrak

Budidaya kelinci menjanjikan berbagai keuntungan karena peran ganda sebagai hewan ternak dan hewan kesayangan. Kelinci memiliki kualitas daging yang mumpuni, baik dari segi palatabilitas maupun kandungan gizi. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pemahaman praktis kepada pembudidaya akan urgensi pengobatan penyakit kelinci dengan dosis tepat. Edukasi dilakukan dengan pengobatan oleh dokter hewan terhadap 200 ekor kelinci sakit. Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi diikuti oleh 30 peternak tentang permasalahan kesehatan dalam budidaya kelinci. Edukasi ditekankan secara teori mengenai dampak jangka panjang jika pengobatan tidak dilakukan dengan dosis tepat yang menimbulkan timbulnya resistensi berbagai jenis penyakit terhadap substansi obat yang normal digunakan. Sedangkan edukasi praktis dalam kegiatan pengobatan untuk memperlihatkan kehati-hatian pengobatan yang meliputi perkiraan berat badan yang tepat, penggunaan jarum suntik higienis dan peran sentral akan pertimbangan dokter hewan dalam memutuskan tindakan pengobatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan memberikan pengetahuan kepada pembudidaya kelinci akan dampak jangka panjang resistensi yang menimbulkan akumulasi kerugian jangka panjang yang besar.

Kata Kunci: Edukasi; Pengobatan; Pembudidaya kelinci; Resistensi; Dosis

1. Pendahuluan

Saat ini, budidaya kelinci menjanjikan berbagai keuntungan karena peran ganda sebagai hewan ternak dan hewan kesayangan. Sebagai hewan pedaging, kelinci memiliki kualitas daging yang mumpuni, baik dari segi palatabilitas dan kandungan komponen gizi yang baik bagi konsumen (Zotte, 2014; Zotte & Szendrő, 2011). Kelinci memiliki prospek cerah sebagai hewan produksi karena pola reproduksi yang cepat dan jumlah anak yang banyak per kelahiran.

Peran manajemen kesehatan hewan yang tepat sangat penting dalam menjamin budidaya kelinci agar menghasilkan produksi optimal. Peternak kelinci selalu siap dan bersedia untuk beradaptasi dengan berbagai tantangan yang terlibat dalam mencapai produksi daging yang efektif. Produsen juga sangat menyadari kebutuhan untuk mencapai hasil yang baik dalam lingkungan pembiakan dan pemeliharaan, dengan pengeluaran minimal untuk menjaga kesehatan. Proses pengembangbiakan yang intensif, pola makan yang buruk dan kondisi sanitasi yang menurun merupakan sumber stres dalam peternakan kelinci, yang dapat menyebabkan penyakit dan imunodefisiensi. Akibatnya, ketahanan alami kelinci yang ditenakkan dapat terganggu, yang menyebabkan peningkatan kejadian penyakit yang tak terhindarkan di dalam unit produksi. Potensi dampak lanjutan termasuk gangguan pencernaan dan metabolisme dan munculnya infeksi usus, yang pada gilirannya menyebabkan penurunan produktivitas dan peningkatan tingkat kematian. Penyakit infeksi pada kelinci yang sering dijumpai adalah penyakit saluran pencernaan, pernafasan dan problem kulit.

Penggunaan senyawa antibiotik dan anti ektoparasit merupakan kebutuhan besar dalam pengobatan penyakit kelinci. Namun penggunaan yang terus menerus dengan dosis yang tidak tepat dapat memicu timbulnya resistensi terhadap obat pada kelinci. Sebagai contoh, penelitian berbasis peternakan yang dilakukan di Cina pada kelinci diare, mengungkapkan bahwa 78,2% dari isolat *E. coli* yang ditemukan dalam populasi penelitian resisten terhadap tetrasiklin. Studi yang sama menemukan resistensi terhadap ampisilin pada 65,5% kelinci. Studi lain yang dilakukan di peternakan kelinci mengungkapkan bahwa isolat *E. coli* resisten terhadap doksisisiklin (89,3%), amoksisilin (16,1%), gentamisin (2,9%), dan enrofloxacin (4,2%) (Attili et al., 2020; Wang et al., 2021; Zhao et al., 2018).

CV. Binangun Sejahtera merupakan pembudidaya kelinci yang terintegrasi dengan pengolahan pupuk hayati berbahan dasar hayati urine kelinci. CV. Binangun Sejahtera memiliki kelinci untuk tujuan produksi dan mitra pembudidaya di daerah Sleman. Penyakit kelinci yang sering dijumpai pada mitra pengabdian ini adalah penyakit kulit, pencernaan dan pernafasan. Pembudidaya mengalami kesulitan dalam mengatasi penyakit kulit yang saat ini memerlukan 3-4 kali lipat dosis pengobatan untuk sembuh. Selain itu, penyakit dengan angka kematian cukup tinggi adalah penyakit pencernaan terutama kembung dan diare. Kegiatan pengabdian bertujuan memberikan edukasi secara teori sederhana dan praktik praktis, yaitu cara pencegahan penyakit kelinci dan etika penggunaan obat yang diperbolehkan atau harus menggunakan resep dokter hewan.

2. Metode

Kegiatan dilakukan di peternakan kelinci CV. Binangun Sejahtera, Kec. Seyegan, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan luring dilakukan pada masa pandemi, sehingga peternak diinfokan sebelum hari pelaksanaan untuk mengumpulkan kelinci sakit dan catatan riwayat sakit di CV. Binangun Sejahtera. Edukasi yang dilakukan adalah diskusi dengan pemilik CV. Binangun Sejahtera yang memiliki jejaring peternak kelinci di wilayah Sleman. Jumlah peserta diskusi luring dibatasi sejumlah total 30 orang dengan menerapkan protokol kesehatan.

Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian obat secara gratis ke kelinci yang sakit. Perkiraan berat badan kelinci dilakukan dengan langsung untuk menentukan dosis obat yang tepat sesuai berat badan. Pemeriksaan riwayat pengobatan menunjukkan ada kelinci yang sudah diberi obat merek tertentu secara berulang. Jika hal tersebut ditemukan maka pemberian obat dilakukan dengan kandungan substansi target yang sama namun mekanisme aksi obat berbeda. Semua keputusan akan penggunaan obat dan dosisnya pada kegiatan tersebut didasarkan kepada pertimbangan dokter hewan.

Langkah pengobatan menggunakan *anthelmitik*, anti ektoparasit, antibiotik dan anti radang. Penggunaan *sputit* adalah sekali pakai. Semua kegiatan ditunjukkan sebagai bentuk percontohan kepada peternak akan kehati-hatian yang harus dilakukan dalam pengobatan dan pentingnya pengobatan dengan supervisi dokter hewan. Aktivitas luring yang dilakukan didokumentasikan pada [Gambar 1](#).

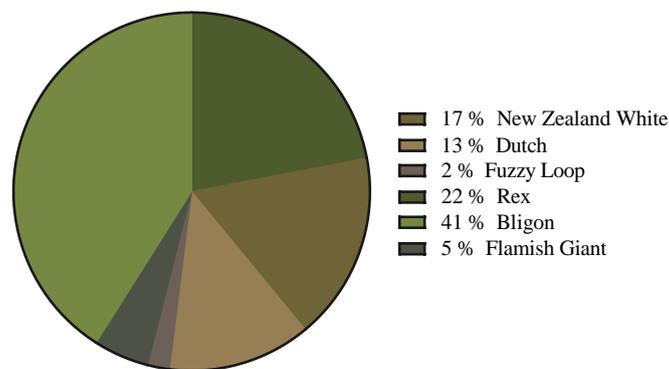


Gambar 1. Aktivitas pengobatan dengan resep, obat dan dosis tepat pada kelinci

3. Hasil dan Pembahasan

Secara keseluruhan jumlah kelinci yang diperiksa dan diobati adalah sejumlah 200 ekor dengan perincian seperti jenis ras terlihat pada [Gambar 2](#). Jenis kelinci yang paling banyak adalah *Bligon* yang berjumlah 82 ekor. *Bligon* merupakan ras kelinci campuran

dari indukan yang jantan dan betina yang berbeda atau tidak diketahui dengan jelas galurnya. Kelinci jenis demikian disebut *Bligon* secara umum oleh para peternak di lapangan. Urutan jenis kelinci terbanyak lainnya adalah *Rex* (22%), *New Zealand White* (17%), *Dutch* (13%), *Flamish Giant* (5%) dan *Fuzzy Loop* (2%). Data tersebut juga merupakan gambaran jenis kelinci yang umumnya dipelihara oleh peternak. Kelinci *Bligon* secara komersial tentu tidak menguntungkan seperti yang diharapkan. Kelinci pedaging jenis besar dengan sifat pertumbuhan pesat tidak tumbuh optimal jika merupakan keturunan campuran dengan kelinci hias galur mini. Pemberian pakan dalam jumlah berapa pun tidak terkonversi menjadi berat badan seperti kelinci galur murni.

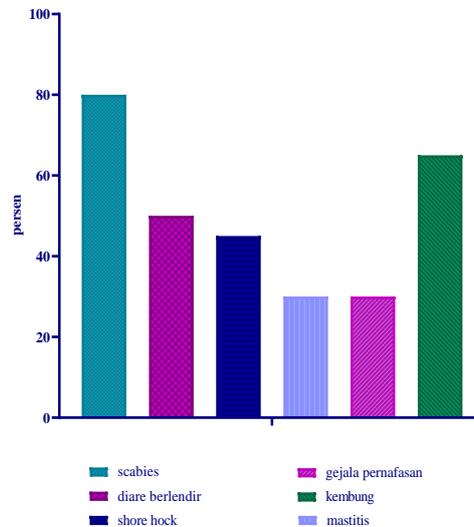


Gambar 2. Jenis kelinci yang diobati

Tim pengabdian masyarakat memberikan pengobatan sesuai dengan gejala yang ditemukan di lapangan. Penyakit kulit dengan gejala *scabiosis* diobati menggunakan kombinasi *dypenhydramin* dan *ivermectin* dengan rute injeksi yang berbeda. Gejala *scabies* yang ditemukan didominasi lesi di ujung hidung, telinga dan ujung-ujung kaki. Kelinci dengan kekurusannya ditambahkan dengan vitamin B-Plex atau Vitol, sementara kelinci dengan gejala kelemahan badan diberi injeksi vitamin penguat mengandung ATP. Gejala pernafasan diobati menggunakan antibiotik untuk saluran pernafasan spektrum luas. Sedangkan diare yang spesifik gejala bakteri dilakukan tindakan dengan antibiotik yang aktif pada bakteri saluran pencernaan.

Wawancara menunjukkan tingginya kasus penyakit kulit di kalangan peternak kelinci seperti ditunjukkan oleh Gambar 3. Sebanyak 80% kelinci peternak pernah mengalami penyakit kulit dengan gejala *scabiosis* di peternakannya. Kasus lainnya adalah diare berlendir (50%), *sore hock* (45%), *mastitis* (30%), gejala pernafasan (30%) dan kembung (65%). Edukasi dilanjutkan dengan diskusi langsung dengan peternak yang hadir usai kegiatan pengobatan dilakukan. Problem penyakit kulit pada kelinci banyak disebabkan misalnya oleh *Scabies sp.*, dan *Psoroptes cuniculi* dengan gejala definitif. Peternak diarahkan juga oleh jamur yang berpotensi zoonotik selain *scabiosis*. Penggunaan *ivermectin* sesuai dosis yang tepat dan saran untuk menuju ke dokter hewan untuk penanganan menjadi poin penting yang ditekankan kepada peternak. Penyakit kulit lain yang diungkapkan adalah *sore hock*. Faktor predisposisi yang menyebabkan sakit pada *hocks* diantaranya kebersihan yang buruk, tempat tidur basah, kuku yang panjang, lantai kasar, kegemukan, imobilitas, dan ras bulu tertentu misalnya jenis *Rex*. Obesitas pada kelinci menyebabkan tekanan berlebihan pada *hock* dan masalah lebih mungkin muncul. Imobilitas kronis karena penuaan atau penyakit berkontribusi terhadap masalah *hock* terutama jika kelinci ditempatkan di karpet abrasif (Jenkins, 2001). *Hock* kelinci yang

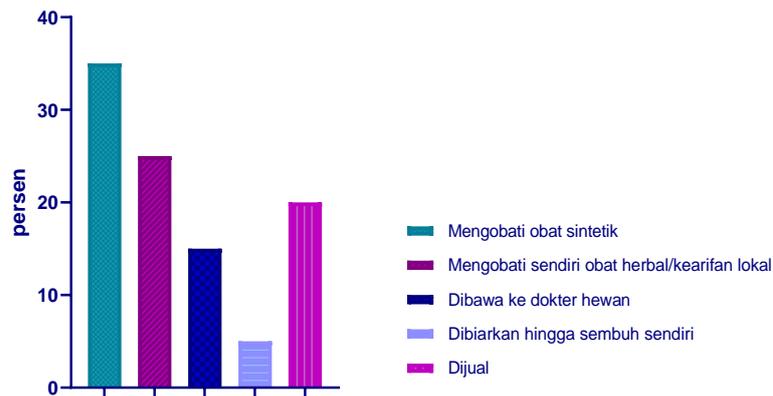
terluka memerlukan perban. Jika kelinci mengalami cedera *hock* yang parah, kulitnya rusak dan terbuka atau berdarah maka kelinci memerlukan antibiotik sistemik serta obat penghilang rasa sakit dan obat topikal penyembuhan. Keputusan penanganan lebih lanjut memerlukan dokter hewan.



Gambar 3. Gejala klinis yang diamati peternak akan penyakit kelinci yang umum ditemui

Penyakit berkaitan saluran pencernaan yang diungkap peternak adalah diare berlendir dan kembung. *Enteritis mukoid* merupakan penyebab utama morbiditas dan kematian pada kelinci muda usia 7 sampai 14 minggu. Penyakit ini ditandai dengan anoreksia, lesu, penurunan berat badan, diare, impaksi sekum, dan produksi lendir yang berlebihan oleh sekum. Penyebabnya berbagai faktor diantaranya adalah infeksi bakteri, sekum yang terlalu asam dan gejala *enteritis mukoid*. Perubahan pH sekum akibat perubahan produksi atau penyerapan asam lemak volatil atau dari fermentasi karbohidrat yang kuat dapat mengganggu stabilitas sekum, populasi mikroba dan merangsang produksi lendir dalam sekum dan usus besar (Licois, 2004). Peternak bisa memberi makan diet tinggi serat dan rendah karbohidrat sederhana untuk pencegahan.

Masalah reproduksi yang diungkapkan peternak diantaranya adalah mastitis yang sering terjadi pada induk dengan jumlah anak lahir hidup tinggi. Betina menyusui dapat menghasilkan jumlah total susu yang setara dengan berat badannya (BB) dengan kandungan nutrisi yang tinggi, kecuali laktosa di selama 35 hari. Faktor ini merupakan predisposisi gangguan yang mempengaruhi *mammæ* selama menyusui, terutama infeksi bakteri *intramammary*, yang menyebabkan penyakit dan peradangan, yaitu mastitis (Rosell & de la Fuente, 2018). Selain itu, penyakit lain yang sering terjadi adalah gangguan pernapasan. Kelinci bernapas dengan hidung dan melalui mulut adalah tanda prognostik kurang baik dari organ pernafasan kelinci. Jika kelinci sangat *dispnea*, bernapas melalui mulut atau sianosis pada presentasi, maka sebaiknya kelinci dibiarkan istirahat di kandang yang dengan pencahayaan redup. Tanda-tanda penyakit saluran pernapasan atas termasuk keluarnya cairan dari hidung atau mata, bersin, dan mendengkur. Tanda-tanda penyakit saluran pernapasan bawah termasuk anoreksia, depresi, *dispnea*, dan *sianosis*.



Gambar 4. Perilaku peternak dalam merespons terhadap kasus kelinci sakit

Perilaku peternak kelinci dalam menghadapi berbagai permasalahan kesehatan seperti disebutkan dalam Gambar 4. Sebanyak 35% peternak mengobati sendiri kelinci yang sakit menggunakan obat sintetik yang mudah dijumpai baik toko obat ataupun platform belanja *online*. Obat sintetik mencakup anti cacing, anti ektoparasit, antibiotik atau multivitamin untuk meningkatkan nafsu makan. Peternak kelinci juga menggunakan kearifan lokal untuk pengobatan misalnya menggunakan daun sirih sebagai antiseptik luka dan kapur sirih untuk pengobatan *sore hock*. Sebesar 25% peternak menggunakan Tindakan kearifan lokal, 15% membawa ke dokter hewan, 5% dibiarkan hingga sembuh alami dan 20% dijual.

Kegiatan pengabdian ditutup dengan pentingnya pemberian obat yang bisa dilakukan sendiri dan harus menggunakan saran dokter hewan. Peternak diinformasikan mengenai timbulnya resistensi dalam jangka panjang yang berimplikasi praktis pada perlunya pengulangan dengan biaya lebih tinggi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan Secara umum kegiatan pengabdian masyarakat berhasil merangkum permasalahan kesehatan kelinci yang biasa dialami oleh peternak dan pola perilaku peternak secara singkat. Edukasi ditekankan secara teori mengenai dampak jangka panjang jika pengobatan tidak dilakukan dengan dosis tepat. Sedangkan edukasi praktis dalam kegiatan pengobatan untuk memperlihatkan kehati-hatian pengobatan yang meliputi perkiraan berat badan yang tepat, penggunaan jarum suntik higienis dan peran sentral akan pertimbangan dokter hewan dalam memutuskan tindakan pengobatan. Kegiatan pengabdian masyarakat yang diharapkan memberikan pengetahuan kepada pembudidaya kelinci akan dampak jangka panjang resistensi.

Daftar Pustaka

- Attili, A. R., Bellato, A., Robino, P., Galosi, L., Papeschi, C., Rossi, G., Fileni, E., Linardi, M., Cuteri, V., Chiesa, F., & Nebbia, P. (2020). Analysis of The Antibiotic Resistance Profiles in Methicillin-Sensitive *S. Aureus* Pathotypes Isolated On A Commercial Rabbit Farm In Italy. *Antibiotics*, 9(10), 1-14. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9100673>

- Jenkins, J. R. (2001). Skin Disorders of the Rabbit. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*, 4(2), 543–563.
- Licois, D. (2004). Domestic Rabbit Enteropathies. *Proc. 8th World Rabbit Congress, Puebla, Mexico*, 385–403.
- Rosell, J. M., & de la Fuente, L. F. (2018). Mastitis on Rabbit Farms: Prevalence and Risk Factors. *Animals*, 8(6), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ani8060098>
- Wang, X., Zhai, Z., Zhao, X., Zhang, H., Jiang, H., Wang, X., Wang, H., & Chang, W. (2021). Occurrence and Characteristics of Escherichia Coli Mcr-1-Like In Rabbits In Shandong, China. *Veterinary Medicine and Science*, 7(1), 219–225. <https://doi.org/10.1002/vms3.340>
- Zhao, X., Yang, J., Ju, Z., Chang, W., & Sun, S. (2018). Molecular Characterization of Antimicrobial Resistance in Escherichia coli from Rabbit Farms in Tai'an, China. *BioMed Research International*, 2018(May 2016). <https://doi.org/10.1155/2018/8607647>
- Zotte, A. D. (2014). Rabbit Farming for Meat Purposes. *Animal Frontiers*, 4(4), 62–67.
- Zotte, A. D., & Szendrő, Z. (2011). The Role of Rabbit Meat As Functional Food. *Meat Science*, 88(3), 319–331.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
