

**Analisis Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap terhadap Praktik
Penggunaan Antibiotika oleh Peternak Babi di Kota Kupang
Provinsi Nusa Tenggara Timur**

*Analisis of the Relationship between Knowledge and Attitude toward the Practice
of Antibiotic Use by Pig Farmers in Kupang City of
Nusa Tenggara Timur Province*

**Novalino Harold Geoffrey Kallau^{1*}, I Wayan Teguh Wibawan², Denny Widaya Lukman²,
Mirnawati Baharudin Sudarwanto²**

¹Program Pascasarjana, Program Studi Kesehatan Masyarakat Veteriner,
Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner

²Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan IPB, Lantai 4, wing 6, Jl. Agatis, Kampus IPB, Dramaga, Bogor, 16680, Indonesia.

*Email : Novalino99@yahoo.com

Naskah diterima : 10 Februari 2018, direvisi : 18 Juli 2018, disetujui : 9 Desember 2018

Abstract

The prevalence of antibiotic resistance is an increasing problem due to the use of false and excessive antibiotics. The use of antibiotics in pig farms is increasing and needs to be aware of side effects, it is also influenced by the knowledge, attitudes and practices of farmers. This study was a cross-sectional study using a structured questionnaire interview to analyze the relationship between knowledge and attitudes towards the practice of using antibiotics by pig farmers in Kupang city. A total of 96 respondents pig farmers spread over 6 districts, District of Maulafa (9 villages) District of Alak (12 villages) District of Oebobo (7 villages), District of Kelapa Lima (5 villages), District of Kota Raja (2 villages) and the district of Kota Lama (1 village). The variables observed were individual characteristics, knowledge, attitudes and practices of the use of antibiotics by pig farmers in relation to the occurrence of antibiotic resistance. The relationship between the variables was tested using the *Pearson correlation*, while the relationship and magnitude of the direct and indirect impact on the observed variables was determined using *path analysis*. The results showed knowledge has a very significant impact ($p < 0.01$) and indirectly contributes to the level of antibiotic usage practices preventing the occurrence of antibiotic resistance. Attitudes have a significant effect ($p < 0.05$) and directly affect the practice of antibiotics to prevent the use of antibiotic resistance in Kupang. Conclusion of this study shows that knowledge has a major impact on the practice of using antibiotics by pig farmers, so by increasing farmers' knowledge of the facts incidence of antibiotic resistance, the attitude of farmers will increasingly have a positive significant effect on the level of practice use of antibiotics prevent antibiotic resistance at a pig farm in the city of Kupang.

Key words: antibiotic resistance; antibiotic use; KAP study; pig farmers

Abstrak

Kejadian resistensi antibiotika menjadi masalah yang mengalami peningkatan akibat penggunaan antibiotika yang salah dan berlebihan. Penggunaan antibiotika di peternakan babi semakin meningkat dan perlu diwaspadai efek sampingnya, hal ini dipengaruhi juga oleh pengetahuan, sikap dan praktik peternak. Penelitian ini berupa *cross sectional study* dengan cara wawancara menggunakan kuisioner yang terstruktur yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan dan sikap, terhadap praktik penggunaan antibiotika oleh peternak babi di Kota Kupang. Sebanyak 96 responden peternak babi yang tersebar di 6 kecamatan, yaitu Kecamatan Maulafa (9 kelurahan), Kecamatan Alak (12 kelurahan), Kecamatan Oebobo (7 kelurahan), Kecamatan Kelapa Lima (5 kelurahan), Kecamatan Kota Raja (2 kelurahan) dan Kecamatan Kota Lama (1 kelurahan). Variabel yang diamati adalah karakteristik individu, pengetahuan, sikap dan praktik penggunaan antibiotika oleh peternak babi dalam kaitannya terhadap kejadian resistensi antibiotika. Hubungan antara variabel diuji dengan menggunakan korelasi pearson sedangkan hubungan dan besarnya pengaruh langsung dan tidak langsung pada variabel yang diamati dengan menggunakan analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan memberikan kontribusi pengaruh yang sangat

signifikan ($P < 0.01$) dan secara tidak langsung terhadap tingkat praktik penggunaan antibiotika dalam mencegah kejadian resistensi antibiotika. Sikap memberikan pengaruh yang signifikan ($P < 0.05$) dan berpengaruh langsung terhadap praktik penggunaan antibiotika dalam mencegah resistensi antibiotika di Kota Kupang. Kesimpulan penelitian ini memperlihatkan bahwa pengetahuan memiliki pengaruh yang besar terhadap praktik penggunaan antibiotika oleh peternak babi, sehingga melalui peningkatan pengetahuan peternak mengenai fakta-fakta kejadian resistensi antibiotika maka sikap peternak akan semakin positif yang memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat praktik penggunaan antibiotika dalam mencegah resistensi antibiotika pada peternakan babi di Kota Kupang.

Kata kunci : resistensi antibiotika; penggunaan antibiotika; Studi KAP; peternak babi

Pendahuluan

Sekarang ini, resistensi antibiotika menjadi masalah dunia baik pada populasi manusia dan hewan (WHO, 2014). Penyebab utama resistensi antibiotika ialah penggunaan yang salah (*missuse*) dan penggunaan yang berlebihan (*overuse*) antibiotika. Bakteri resisten terhadap banyak antibiotika menjadi perhatian dunia dan penting pada masalah bidang kesehatan masyarakat. Penemuan terhadap antibiotika baru tidak banyak berpengaruh dalam melawan bakteri resisten antibiotika yang muncul dan berkembang dengan cepat. Permasalahan utama saat ini terletak pada sebagian besar masyarakat belum mengarahkan perhatiannya pada ancaman yang muncul akibat masalah ini. (Spellberg et al., 2008)

Peternakan babi telah diidentifikasi sebagai satu dari sekian banyak sektor peternakan yang menggunakan antibiotika yang disinyalir memicu perkembangan terjadinya resistensi antibiotika (Rushton et al., 2014). Faktor pendorong yang dapat meningkatkan peluang perkembangan bakteri yang resisten meliputi pemahaman yang salah dari pengguna antibiotika, kurangnya pengetahuan masyarakat dan tenaga medis terhadap antibiotika, penjualan antibiotika tanpa resep dokter dan antibiotika dijual secara bebas. Selain itu, faktor penyebab resistensi antibiotika lain ialah tidak tepatnya dosis pemberian antibiotika, banyaknya penggunaan antibiotika berspektrum luas, pemberian antibiotika untuk penyakit yang tidak tepat sehingga

tidak menimbulkan efek klinis, serta penggunaan antibiotika tanpa berkonsultasi dengan tenaga medis (Mouhieddine et al., 2015). Hal-hal tersebut yang mendorong antibiotika menjadi kurang efektif dalam penggunaannya akibat semakin banyaknya perkembangan dari bakteri resisten terhadap antibiotika.

Cara untuk mengatasi risiko terjadinya resistensi antibiotika adalah penggunaan antibiotika secara bijak dan bertanggungjawab. Salah satu langkah yang bisa ditempuh dalam membangun strategi pendekatan yang efektif untuk mengurangi penggunaan antibiotika di peternakan babi adalah dengan mengetahui persepsi peternak babi terkait antibiotika sehingga dapat mengetahui masalah dan mengukur tingkat intervensi peternak terhadap antibiotika yang digunakan (Visschers et al., 2015). Beberapa negara telah melakukan kampanye berskala nasional untuk mengubah kesalahan konsep yang dimiliki masyarakat mengenai efektivitas dalam penggunaan antibiotika dan mencegah berkembangnya resistensi antibiotika. Laporan penelitian Dupont et al (2017). juga menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah dalam membatasi penggunaan antibiotika oleh peternak dapat mengurangi jumlah penggunaan antibiotika di peternakan. Upaya yang tepat dari seluruh pihak terkait diharapkan menurunkan kejadian resistensi antibiotika sehingga kesehatan masyarakat semakin meningkat. Studi mengenai persepsi masyarakat atau peternak

Novalino Harold Geoffrey Kallau *et. al.*

telah banyak dipelajari dalam mengidentifikasi beberapa kondisi penyebab dan digunakan untuk menyusun variabel-variabel penting dalam penggunaan dan resistensi antibiotika. Beberapa komponen persepsi masyarakat tersebut antara lain karakteristik, pengetahuan, sikap dan praktik yang sering disebut dengan istilah KAP (*Knowledge, Attitude, Practice*). Komponen pengetahuan digunakan untuk menilai mengenai apa yang diketahui peternak, sementara komponen sikap menilai mengenai apa yang dirasakan peternak dan komponen praktik digunakan untuk menilai tingkah laku dalam menggunakan antibiotika secara langsung (Mouhieddine *et al.*, 2015). Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari komponen KAP pada peternak babi di Kota Kupang terkait penggunaan antibiotika, sehingga menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian ini.

Materi dan Metode

Desain Studi

Penelitian yang berupa cross sectional study dengan cara wawancara menggunakan kuisisioner yang terstruktur dilaksanakan untuk memperoleh informasi mengenai faktor risiko kejadian resistensi antibiotika dalam bentuk hubungan karakteristik, pengetahuan, sikap dan praktik peternak babi di Kota Kupang terkait dengan penggunaan antibiotika. Kerangka konsep penelitian terdiri atas (1) karakteristik peternak (umur, pendidikan, lama usaha, dan populasi) berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap dan praktik penggunaan antibiotika, (2) Pengetahuan peternak babi berpengaruh terhadap sikap peternak babi pada antibiotika, dan (3) sikap peternak babi berpengaruh terhadap praktik penggunaan antibiotika oleh peternak babi. Responden yang dipilih Sebanyak 96 responden peternak babi yang tersebar di 6 kecamatan, yaitu Kecamatan Maulafa (9 kelurahan) 21 responden,

Kecamatan Alak (12 kelurahan) 16 responden, Kecamatan Oebobo (7 kelurahan) 25 responden, Kecamatan Kelapa Lima (5 kelurahan) 31 responden, Kecamatan Kota Raja (2 kelurahan) 2 responden dan Kecamatan Kota Lama (1 kelurahan) 1 responden. Pelaksanaan survei kuisisioner dan analisis data yang diperoleh dilakukan pada bulan Maret hingga Agustus 2017.

Ukuran sampel dan pemilihan sampel

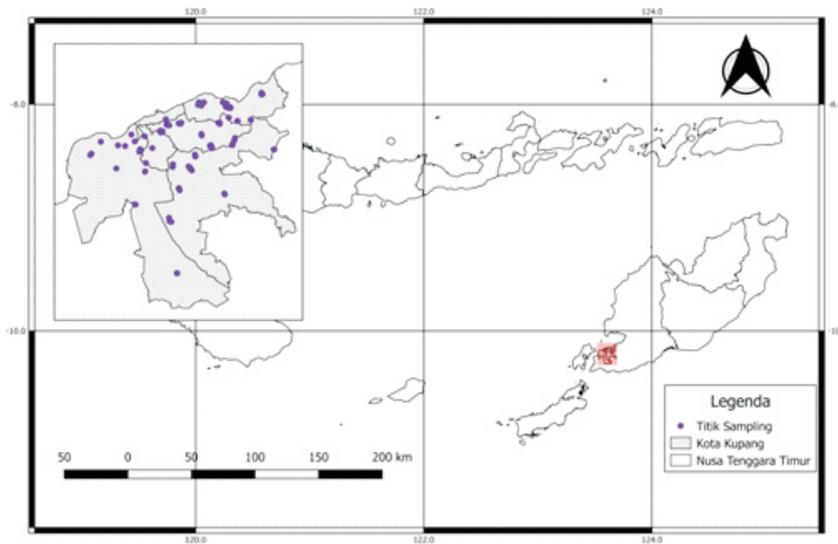
Populasi penelitian adalah peternak babi di Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pemilihan responden berdasarkan beberapa kriteria seperti memiliki ternak babi, lamanya beternak minimal 1 tahun, letak peternakan di Kota Kupang. Pengambilan sampel dilakukan secara sampling acak sederhana (*simple random sampling*). Besaran sampel yang diambil pada setiap tindakan pengambilan sampel dengan mempertimbangkan alokasi proporsional dari total populasi babi per kecamatan di Kota Kupang dengan total populasi babi sebesar 26464 ekor babi, dengan menggunakan rumus $n = 4pq/L^2$ (n = jumlah sampel, p = prevalensi, $q = 1-p$, dan L = error/galat yang diinginkan). Sebaran sampel responden penelitian disajikan pada Gambar 1.

Kuisisioner

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner terstruktur. Selain wawancara untuk mengetahui informasi lebih dalam dilakukan pengamatan manajemen pemeliharaan babi dengan menggunakan borang checklist. Pertanyaan dalam daftar isian kuisisioner mencakup aspek karakteristik responden (5 pertanyaan), penggunaan jenis antibiotika (3 pertanyaan), pengetahuan peternak babi (5 pertanyaan), sikap peternak babi (5 pertanyaan) dan praktik (10 pertanyaan) responden terkait resistensi antibiotika dan penggunaan antibiotika. Sebelum

dilakukan pengambilan data kuisisioner, terlebih dahulu dilakukan validasi data kuisisioner untuk melihat sejauh mana tingkat validitas dan realibilitas dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam kuisisioner. Uji

validitas terhadap kuisisioner telah dilakukan dengan metode uji validitas produk momen, yaitu mengorelasikan skor peubah jawaban responden dengan total skor masing-masing peubah. Hasil



PETA SAMPLING DI KOTA KUPANG

Gambar 1. Peta Distribusi sampel responden (peternak babi) penelitian di Kota Kupang

Penilaian tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan memiliki skala pengukuran yang bersifat interval dan ordinal. Untuk menilai tingkat pengetahuan, dirancang sejumlah 5 pertanyaan mengenai aspek resistensi dan penggunaan antibiotika. Responden diberikan tiga pilihan jawaban yaitu 'ya', 'tidak', dan 'ragu-ragu'. Setiap jawaban yang benar dan memilih 'ya' dari pertanyaan mengenai pengetahuan diberikan bobot satu sementara jawaban yang salah dan yang memilih jawaban 'ragu-ragu' diberikan bobot nol. Dengan demikian nilai maksimum untuk tingkat pengetahuan adalah 5 dan minimum adalah nol. Data yang bersifat interval dinilai (*scoring*) untuk dianalisis lebih lanjut. Data yang bersifat ordinal dikategorikan berdasarkan kriteria pembobotan di atas. Untuk menilai tingkat pengetahuan peternak terhadap aspek penggunaan antibiotika sebagai berikut: Pengetahuan kurang jika nilai ≤ 2 , Pengetahuan sedang/cukup jika nilai antara 3-4 dan Pengetahuan baik jika nilai 5.

Penilaian tingkat sikap

Tingkat sikap responden memiliki skala pengukuran yang bersifat interval dan ordinal. Untuk menilai tingkat sikap responden, dirancang sejumlah 5 pernyataan mengenai aspek resistensi antibiotika. Responden diberikan tiga pilihan jawaban yaitu 'ya', 'tidak', dan 'ragu-ragu'. Setiap jawaban yang benar dari pernyataan mengenai aspek sikap terkait aspek resistensi diberikan bobot 1, jawaban 'ragu-ragu' dan "tidak" diberikan bobot nol. Dengan demikian nilai maksimum untuk tingkat sikap adalah 5 dan minimum adalah nol. Data yang bersifat interval akan dinilai (*scoring*) untuk dianalisis lebih lanjut. Data yang bersifat ordinal akan dikategorikan berdasarkan kriteria pembobotan di atas, maka untuk menilai tingkat sikap responden terhadap resistensi dan penggunaan antibiotika adalah sebagai berikut: Sikap kurang jika nilai ≤ 2 , Sikap cukup jika nilai antara 3-4 dan Sikap baik jika nilai 5.

Penilaian tingkat praktik

Tingkat praktik aspek penggunaan antibiotika responden memiliki dua skala pengukuran yang bersifat interval dan ordinal. Untuk menilai tingkat praktik peternak terhadap aspek penggunaan antibiotika, dirancang sejumlah 10 pertanyaan. Setiap jawaban yang memilih 'pernah' dari pernyataan diberikan bobot 1, jawaban 'kadang-kadang' dan 'tidak pernah' diberikan bobot nol. Dengan demikian nilai maksimum untuk tingkat sikap adalah 10 dan minimum adalah nol. Data yang bersifat interval akan dinilai (*scoring*) untuk dianalisis lebih lanjut. Data yang bersifat ordinal akan dikategorikan berdasarkan kriteria pembobotan di atas, maka untuk menilai tingkat praktik penggunaan antibiotika peternak adalah sebagai berikut: Praktik buruk jika nilai ≤ 4 , Praktik sedang/cukup jika nilai antara 5 – 8 dan praktik baik jika nilai > 8 .

Metode Pemetaan

Pemetaan dimaksudkan untuk melihat distribusi penyebaran KAP responden di Kota Kupang. Metode ini melewati tahap-tahap pembuatan GIS (*Geographic Information System*) sebagai berikut: 1) pembuatan peta kota Kupang pada *software QGIS Desktop Ver 2.18.1*, 2) pengambilan 96 titik koordinat dengan menggunakan alat GPS (*Garmin etrex 10*) beserta informasi mengenai titik koordinat (sumber sampel), 3) Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan *software DNS Garmin ver 5.05.0001*, 4) Data yang telah diolah di tampilkan pada peta Kota Kupang yang telah terdapat pada aplikasi *Software QGIS Desktop Ver 2.18.1*.

Analisis Data

Program pengolah data statistik SPSS (*Software IBM SPSS Statistics 20.0*) digunakan untuk memasukkan data dan menganalisis. Uji *korelasi*

Pearson digunakan untuk melihat hubungan antara karakteristik, pengetahuan, sikap dan praktik. Hasil ini kemudian dilanjutkan dengan Uji *Path Analysis* untuk melihat hubungan langsung dan tidak langsung terhadap praktik penggunaan antibiotik di peternakan babi di Kota Kupang. Pembahasan hasil dilakukan dengan statistik deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Umur responden didominasi oleh umur tua sebanyak 78 orang (81.25%) dan diikuti dengan umur muda sebanyak 18 orang (18.75%). Karakteristik pendidikan responden berturut-turut dari tertinggi sampai terendah adalah: lulusan SMA 35 orang (36.46%), Lulusan SD 22 orang (22.92%), Lulusan Sarjana 21 orang (21.88%), Lulusan SMP 9 orang (9.38%) dan tidak lulus SD 9 orang (9.38%). Persentasi lulusan SMA tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Angi sebesar 38.3% mayoritas lulusan responden di Kota Kupang. Kebanyakan responden telah beternak selama >5 tahun sebanyak 58 orang (60.42%) dan ≤ 2 tahun sebanyak 27 orang (28.13%). Populasi babi yang dimiliki oleh sebagian besar responden berkisar 1-5 ekor sebanyak 73 (76.04%) dan 6-10 ekor sebanyak 17 (17.71%). Hal ini mendukung tulisan Angi bahwa sebagian besar responden di Kota Kupang beternak secara tradisional atau skala rumah tangga dengan jumlah ternak dibawah 5 ekor. Data karakteristik responden di Kota Kupang ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tujuan penggunaan antibiotika oleh responden sebagian besar adalah untuk pengobatan sebanyak 53 (55.21%) dan diikuti dengan penggunaan untuk pencegahan sebanyak 41 (42.71%) dan penggunaan untuk peningkatan produksi sebanyak 2 (2.08%). Informasi mengenai dasar penggunaan antibiotika oleh responden dapat dilihat pada Tabel 2. Banyak responden yang mulai memutuskan untuk

menggunakan antibiotika ketika hewan yang dimilikinya mulai terlihat menunjukkan gejala sakit. Laporan penelitian Callens et al. menyebutkan bahwa sejak antibiotika mudah digunakan dan didapat oleh peternak dengan harga yang murah, responden mulai memutuskan untuk menggunakan antibiotika sebagai pengobatan dan profilaktif/pencegahan. Sebagian besar responden mendapatkan antibiotika dengan membeli langsung dari toko obat hewan sebanyak 62 (64.58%), 31 responden (32.29%) memperoleh dari dokter hewan dan hanya 3 (3.13%) yang memperoleh dari peternak lain. Banyak responden dengan pengetahuan yang terbatas mengenai dosis dan cara penggunaan antibiotika memutuskan untuk

memperoleh antibiotika dalam menangani ternaknya dan hanya sedikit yang menggantungkan harapannya pada dokter hewan. Penggunaan antibiotika oleh responden didominasi oleh pemilik sendiri sebesar 65 (67.71%) dan diikuti oleh masukan dari dokter hewan sebanyak 20 (20.83%), masukan dari petugas dinas peternakan sebanyak 9 (9.38%), pekerja kandang sebanyak 1 (1.04%), dan perusahaan sebanyak 1 (1.04%). Banyak responden yang memutuskan untuk menggunakan antibiotika berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan selama memelihara ternak dan hanya sedikit yang berdasarkan informasi dari dokter hewan.

Tabel 1. Karakteristik peternak babi di Kota Kupang

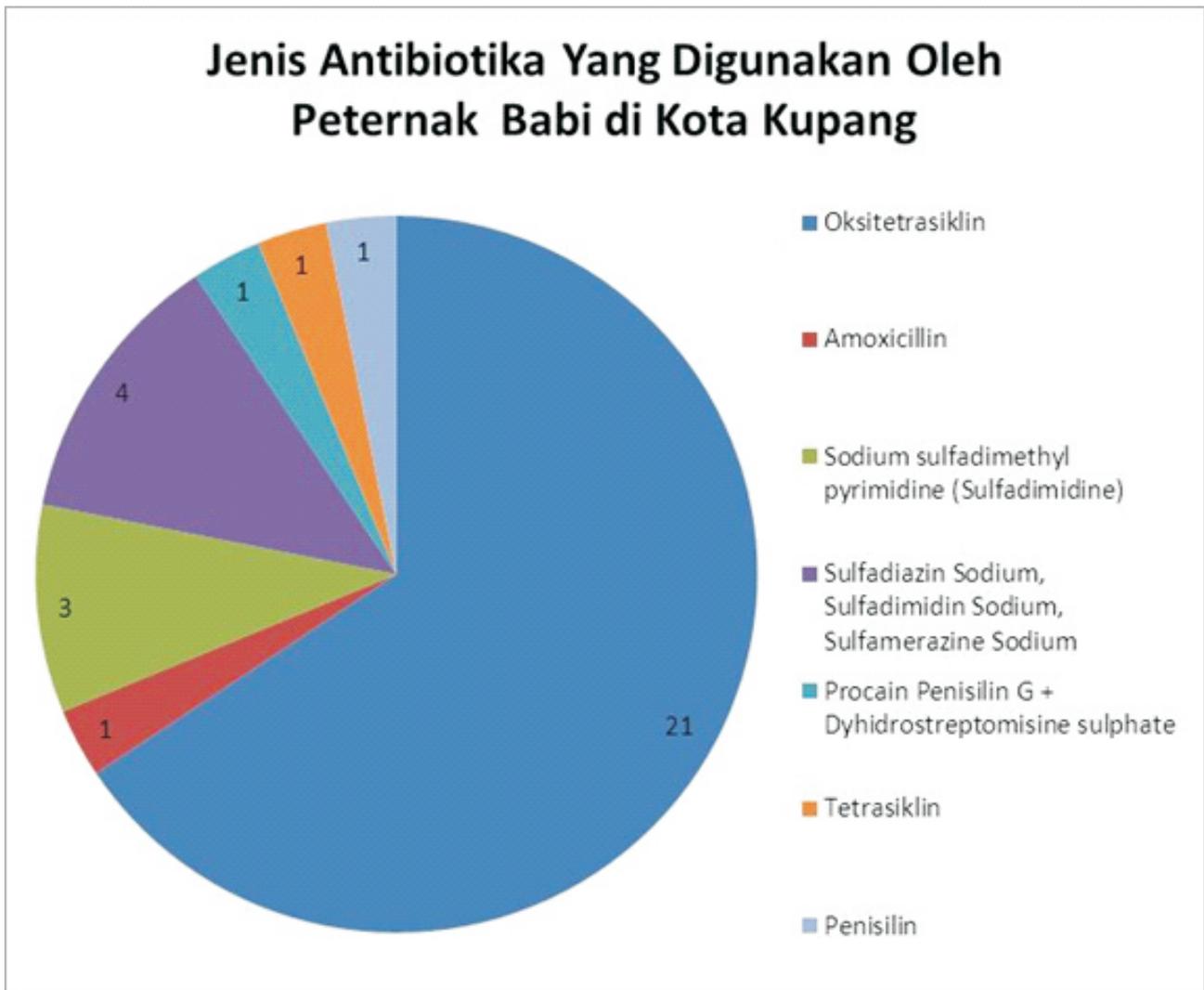
Karakteristik responden peternak		Jumlah responden (orang)	Persentase (%)
Umur peternak	Muda (≤ 40)	18	18.75
	Tua (> 40)	78	81.25
Pendidikan	Tidak Sekolah/Tidak Lulus SD	9	9.38
	Lulus SD	22	22.92
	Lulus SMP	9	9.38
	Lulus SMA	35	36.46
	Lulus Sarjana/Pascasarjana	21	21.88
Lama Usaha (pengalaman peternak)	≤ 2 tahun	27	28.13
	$> 2-3$ tahun	5	5.21
	$> 3-5$ tahun	6	6.25
	> 5 tahun	58	60.42
Populasi Babi (skala usaha)	1-5 ekor	73	76.04
	6-10 ekor	17	17.71
	11-20 ekor	4	4.17
	> 50 ekor	2	2.08

Tabel 2. Dasar penggunaan antibiotika pada peternak di Kota Kupang

Aspek penggunaan antibiotika		Jumlah responden (orang)	Persentase (%)
Tujuan penggunaan	Pencegahan	41	42.71
	Pengobatan	53	55.21
	Peningkatan produksi	2	2.08
Sumber memperoleh antibiotika	Dokter hewan/Mantri/Petugas peternakan	31	32.29
	Sapronak/toko obat hewan	62	64.58
	Peternak lainnya	3	3.13
	Pengambil keputusan penggunaan antibiotika	Dokter hewan	20
	Pekerja kandang	1	1.04
	Pemilik	65	67.71
	Perusahaan induk	1	1.04
	Petugas dinas peternakan	9	9.38

Antibiotika yang sering digunakan oleh responden di Kota Kupang (Gambar 2) didominasi oleh Antibiotika golongan tetrasiklin. Antibiotika tersebut merupakan antibiotika yang mudah ditemukan di Kota Kupang dengan jumlah yang memadai dan harga yang tidak terlalu mahal jika

dibandingkan dengan antibiotika lain yang digunakan pada ternak babi. Penggunaan antibiotika golongan tetrasiklin pada babi yang menyebabkan kejadian resistensi yang tinggi juga dilaporkan oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh Unno *et al.* (2010) dan Hsu *et al.* (2006).



Gambar 2. Jenis Antibiotika yang digunakan peternak babi di Kota Kupang

Penilaian KAP terhadap penggunaan antibiotika dapat dilihat pada Tabel 3. Secara umum pengetahuan responden terhadap resistensi antibiotika termasuk sedang sebanyak 46 responden (47.9%) dan diikuti pengetahuan kurang dan baik berturut-turut sebanyak 39 (40.6%) dan 11 (11.5%). Sikap responden terhadap resistensi antibiotika didominasi pada tingkat

baik sebanyak 43 responden (44.8%) dan diikuti dengan sikap sedang sebanyak 32 (33.3%) dan sikap kurang sebanyak 21 (21.9%). Praktik responden terkait dengan penggunaan antibiotika didominasi oleh tingkat praktik sedang sebanyak 80 orang (83.3%) dan sama-sama diikuti oleh tingkat praktik baik dan kurang sebesar 8 (8.3%) dan 8 (8.3%).

Tabel 3. Penilaian KAP terhadap penggunaan antibiotika di Kota Kupang

Tingkat KAP responden peternak		Jumlah responden (orang)	Persentase (%)
Skor Pengetahuan	Baik	11	11.5
	Sedang	46	47.9
	Kurang	39	40.6
Skor Sikap	Baik	43	44.8
	Sedang	32	33.3
	Kurang	21	21.9
Skor Praktik	Baik	8	8.3
	Sedang	80	83.3
	Kurang	8	8.3

Hasil analisis dengan Uji Korelasi Pearson (Tabel 4) memperlihatkan bahwa pengetahuan responden memiliki korelasi yang sangat signifikan terhadap sikap responden pada $P < 0.01$. Sikap responden memiliki korelasi yang signifikan terhadap praktik peternak responden pada tingkat $P < 0.05$. Karakteristik responden tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan pengetahuan, sikap dan praktik penggunaan antibiotika. Hubungan yang positif menunjukkan bahwa pengetahuan memberikan pengaruh pada sikap dan sikap memberikan pengaruh terhadap praktik penggunaan antibiotika.

Hasil analisis dengan analisis jalur (*path Analysis*) (Gambar 3) menunjukkan bahwa besarnya pengaruh setiap variabel yang diteliti diperoleh dari koefisien jalur secara langsung ke praktik maupun tidak langsung melalui variabel lain. Variabel pengetahuan memiliki pengaruh langsung yang sangat signifikan ($P < 0.01$) terhadap sikap dengan koefisien r sebesar 0.472 dan pengaruh tidak langsung pengetahuan terhadap tingkat praktik (tidak signifikan), yakni sebesar $r = 0.128$. Variabel sikap memiliki pengaruh langsung dan signifikan ($P < 0.05$, $r = 0.273$) terhadap tingkat praktik peternak dalam menggunakan antibiotika pada peternakannya. Hasil analisis jalur secara keseluruhan (pengaruh langsung dan tidak langsung) menunjukkan bahwa total pengaruh seluruh variabel karakteristik, pengetahuan, sikap pemilik peternak babi terhadap praktik penggunaan antibiotika (kejadian resistensi

antibiotika) dalam penelitian ini adalah $r = 0.5242$ (52.4%) dan sisanya $r = 0.4758$ (47.6%) dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian.

Pengetahuan responden berpengaruh sangat signifikan terhadap sikap responden. Pengetahuan responden berpengaruh secara langsung dan signifikan terhadap sikap, yakni semakin meningkat pengetahuan responden mengenai fakta-fakta penyakit, semakin positif juga sikap yang dimilikinya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Wicaksono (2012) bahwa semakin tinggi pengetahuan pedagang mengenai biosekuriti maka semakin positif sikap yang dimiliki oleh pedagang untuk melakukan praktik biosekuriti. Miftahudin dan Kartinah (2008) juga menyatakan dalam penelitiannya bahwa responden dengan pengetahuan baik memiliki sikap yang positif.

Sikap positif mengenai sesuatu hal didasari oleh adanya pemikiran dan pengetahuan terhadap objek yang diamati (Wicaksono 2012). Pengetahuan merupakan predisposisi untuk melakukan tindakan dan menjadi dasar terbentuknya sikap seseorang. Pengetahuan yang terus menerus bertambah menimbulkan perubahan sikap seseorang. Perubahan sikap tersebut selanjutnya menimbulkan perubahan perilaku (Fabrigar *et al.*, 2006). Semakin baik pengetahuan yang dimiliki dan semakin positif sikap seseorang terhadap sesuatu hal, maka semakin baik pula praktik yang akan dilakukan berkenaan dengan hal tersebut (Mboe *et al.*, 2012). Laporan penelitian Centner (2016) juga menunjukkan bahwa semakin

Novalino Harold Geoffrey Kallau *et. al.*

banyak pengetahuan yang dimiliki oleh peternak mengenai kebutuhan masyarakat akan daging tanpa antibiotika yang semakin berkembang menyebabkan peternak secara tidak langsung dituntut untuk

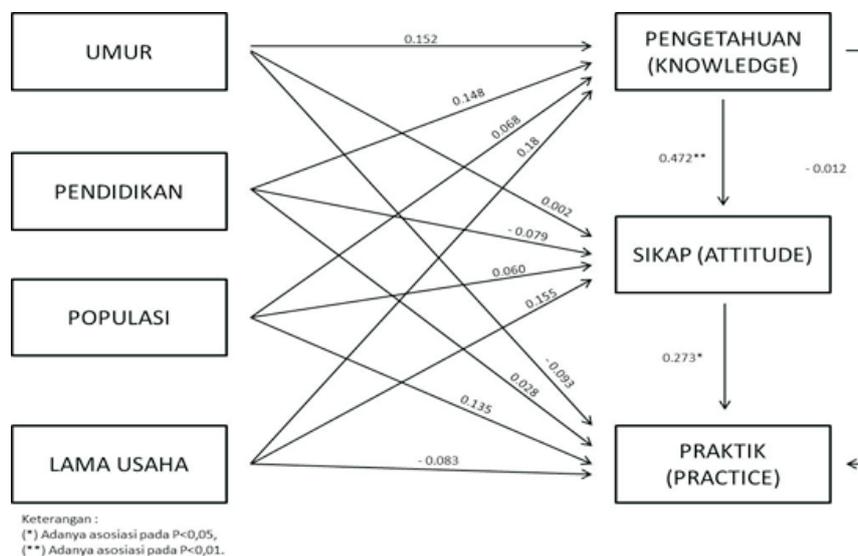
mengurangi sebanyak mungkin penggunaan antibiotika pada ternaknya. Dengan demikian penggunaan antibiotika oleh peternak dapat juga dipengaruhi oleh pengetahuan terhadap pola hidup

Tabel 4. Hubungan karakteristik, pengetahuan, sikap dan praktik dengan Uji Korelasi Pearson

		Correlations						
		Umur	Pendidikan	Lama Usaha	Populasi	Pengetahuan	Sikap	Praktik
Umur	Pearson Correlation	1	-,003	,177	,052	,159	,033	-,094
	Sig. (2-tailed)		,980	,084	,614	,122	,748	,362
	N	96	96	96	96	96	96	96
Pendidikan	Pearson Correlation	-,003	1	,116	,260*	,167	-,046	,039
	Sig. (2-tailed)	,980		,260	,011	,104	,658	,705
	N	96	96	96	96	96	96	96
Lama_Usaha	Pearson Correlation	,177	,116	1	,254*	,079	,162	-,019
	Sig. (2-tailed)	,084	,260		,012	,442	,116	,853
	N	96	96	96	96	96	96	96
Populasi	Pearson Correlation	,052	,260*	,254*	1	,119	,079	,137
	Sig. (2-tailed)	,614	,011	,012		,249	,445	,185
	N	96	96	96	96	96	96	96
Pengetahuan	Pearson Correlation	,159	,167	,079	,119	1	,472**	,116
	Sig. (2-tailed)	,122	,104	,442	,249		,000	,261
	N	96	96	96	96	96	96	96
Sikap	Pearson Correlation	,033	-,046	,162	,079	,472**	1	,260*
	Sig. (2-tailed)	,748	,658	,116	,445	,000		,010
	N	96	96	96	96	96	96	96
Praktik	Pearson Correlation	-,094	,039	-,019	,137	,116	,260*	1
	Sig. (2-tailed)	,362	,705	,853	,185	,261	,010	
	N	96	96	96	96	96	96	96

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2 -tailed).

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2 -tailed).



Gambar 3. Analisis jalur (*Path analysis*) terhadap hubungan antara karakteristik, pengetahuan, sikap terhadap praktik

Pengetahuan responden dapat dipengaruhi oleh pengalaman individu tersebut dalam menggunakan antibiotika. Faktor lingkungan dan sosial budaya memengaruhi kebiasaan dan pemahaman sehingga muncul menjadi suatu motivasi dan niat untuk bertindak dan akhirnya menjadi suatu perilaku. Pengetahuan yang tinggi adalah prediktor positif bagi pengetahuan yang memadai dan sikap yang tepat untuk penggunaan antibiotika (Lim dan The ,2012). Pengaruh langsung yang bernilai positif pada variabel pengetahuan menunjukkan bahwa semakin

tinggi pengetahuan maka tingkat sikap juga semakin baik.

Kesadaran mengenai resistensi antibiotika dapat ditingkatkan dengan memberikan pengetahuan mengenai tentang penyebab dan konsekuensi yang akan dihadapi. Pengetahuan mengenai penyebab dan dampak dari penggunaan antibiotika yang salah akan memberikan pengaruh yang positif dalam hubungan dengan munculnya kesadaran yang baik dari peternak mengenai resistensi antibiotika (Tobler *et al.*, 2012).

Tabel 5. Nilai koefisien jalur pada pengaruh langsung dan tidak langsung variabel yang diamati terhadap praktik

No	Variabel	Pengaruh langsung ke praktik	Pengaruh tidak langsung ke praktik			Total pengaruh tidak langsung	Total pengaruh langsung dan tidak langsung
			Pengetahuan	Sikap	Pengetahuan dan sikap		
1	Umur	-0.093	-0.001	0.0005	0.019	0.023	-0.07
2	Pendidikan	0.028	-0.001	-0.021	0.019	0.039	0.067
3	Lama Usaha	-0.083	-0.002	0.042	0.023	0.063	-0.02
4	Populasi	0.135	-0.0008	0.016	0.008	0.0232	0.1582
5	Pengetahuan	-0.012		0.128		0.128**	0.116
6	Sikap	0.273*					0.273
Total							0.5242

Keterangan : (*) Adanya asosiasi pada $P < 0,05$,
(**) Adanya asosiasi pada $P < 0,01$.

Sikap peternak mempengaruhi secara langsung terhadap praktik penggunaan antibiotika ($p < 0,05$) pengaruh tersebut ialah semakin baik dan positif sikap peternak babi, maka tingkat praktik penggunaan antibiotika akan semakin baik pula sehingga mampu mencegah kejadian resistensi antibiotika di peternakannya. Hal ini sejalan dengan Noviana (2016) bahwa semakin positif sikap yang dimiliki semakin baik praktik yang diterapkannya. Sikap yang timbul pada peternak dapat terbentuk dari kepercayaan, perasaan, atau penilaian pada praktik pencegahan, dan pengendalian yang diikuti dengan kecenderungan berperilaku dalam menggunakan antibiotika.

Sesuai hasil analisis jalur (Gambar 3 dan Tabel 5), maka untuk meningkatkan tingkat praktik

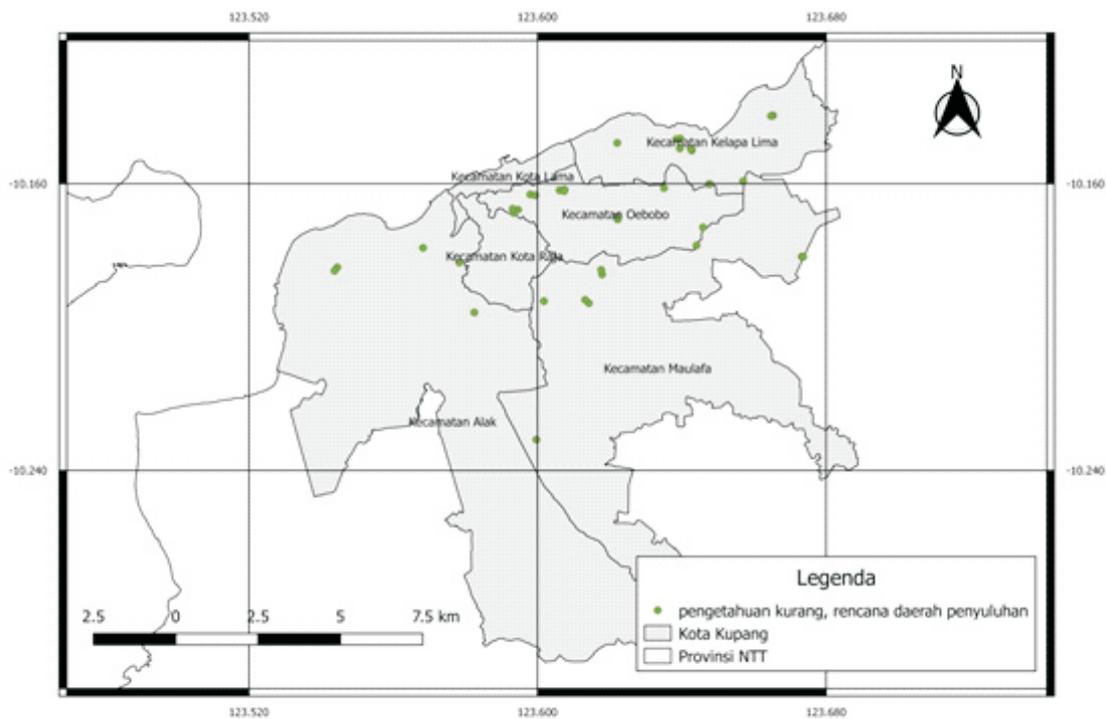
penggunaan antibiotika yang dapat mencegah kejadian resistensi antibiotika pada peternak babi, dapat dimulai dengan meningkatkan pengetahuan yang akan meningkatkan sikap peternak babi tersebut. Sikap peternak babi yang meningkat akan berpengaruh terhadap peningkatan tingkat praktik peternak babi. Hal tersebut dapat dilakukan melalui penyuluhan, seminar atau kegiatan lainnya yang dilakukan oleh Dinas Peternakan Kota Kupang, PDHI NTT dan organisasi terkait serta dilakukan secara rutin. Daerah responden dengan pengetahuan kurang yang disarankan untuk dilakukan penyuluhan di Kota Kupang ditunjukkan pada Gambar 4. Tiga puluh sembilan daerah sebaran responden dengan kategori tingkat pengetahuan yang kurang merupakan daerah yang menjadi prioritas dalam upaya pelaksanaan

Novalino Harold Geoffrey Kallau *et. al.*

penyuluhan terkait penggunaan antibiotika dan resiko resistensi antibiotika di Kota Kupang.

Semakin meningkatnya pengetahuan akan berimplikasi terhadap sikap dan diharapkan akan berubah menjadi positif dan akan meningkatkan nilai praktik penggunaan antibiotika sehingga kejadian resistensi antibiotika dapat dicegah untuk terjadinya di peternakan. Kesadaran mengenai resistensi antibiotika dan hubungannya dengan penggunaan antibiotika dapat menjadi meningkat dengan mengarahkan

perhatian peternak pada pentingnya mengetahui akan masalah ini bagi kepentingan mereka, terutama mengenai masalah finansial yang menjadi kekhawatiran yang besar. Studi yang dilakukan oleh Visschers *et al.* (2015) menyatakan bahwa pemahaman peternak mengenai konsekuensi finansial akan muncul dengan adanya kejadian resistensi antibiotika yang berdampak pada penurunan penggunaan antibiotika di sebuah negara.



Gambar 4. Peta sasaran penyuluhan tentang penggunaan antibiotika berdasarkan tingkat pengetahuan responden peternak yang kurang di Kota Kupang

Dokter hewan menjadi saluran yang tepat untuk menginformasikan mengenai penggunaan antibiotika, bahaya resistensi antibiotika serta penyebab dan konsekuensinya bagi peternak babi dalam suatu peternakan. Garforth *et al.* (2013) juga menekankan bahwa kontribusi dari dokter hewan yang menangani peternakan akan lebih disukai dan peternak mendapatkan kepuasan karena dokter hewan merupakan sumber informasi yang baik bagi mereka dalam meningkatkan kesehatan ternak di

peternakannya.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotika oleh peternak babi dipengaruhi oleh seberapa besar pengetahuan mengenai antibiotika yang dimiliki. Usaha untuk mencegah terjadinya resistensi antibiotika akibat praktik penggunaan antibiotika yang tidak bijak dan bertanggung jawab dapat diperbaiki dengan meningkatkan pengetahuan peternak babi mengenai antibiotika dan dampak yang ditimbulkan. Peningkatan pengetahuan melalui

penyuluhan yang berkaitan dengan aspek-aspek penting dalam mengurangi penggunaan antibiotika seperti peningkatan usaha sanitasi dan higiene dan vaksinasi dapat mengurangi penggunaan antibiotika di peternakan.

Kesimpulan

Pengetahuan memberikan kontribusi pengaruh yang sangat signifikan ($P < 0.01$) dan secara tidak langsung terhadap tingkat praktik penggunaan antibiotika dalam mencegah kejadian resistensi antibiotika. Sikap memberikan pengaruh yang signifikan ($P < 0.05$) dan berpengaruh langsung terhadap praktik penggunaan antibiotika dalam mencegah resistensi antibiotika di Kota Kupang. Melalui peningkatan pengetahuan peternak mengenai fakta-fakta kejadian resistensi antibiotika maka sikap peternak akan semakin positif yang akan memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat praktik penggunaan antibiotika dalam mencegah resistensi antibiotika pada peternakan babi di Kota Kupang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para peternak babi di Kota Kupang yang telah meluangkan waktunya dalam membantu penelitian dalam pelaksanaan penelitian ini dan kepada Pemerintah Kota Kupang dan jajarannya yang telah memberikan izin dan keleluasaan bagi peneliti dalam pelaksanaan penelitian di Kota Kupang.

Daftar Pustaka

Angi AH. Prevalensi Trichinellosis Pada Babi Di Rumah Potong Hewan Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2014. [Thesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Callens B, Persoons D, Maes D, Laanen M, Postma M, Boyen F, Haesebrouck F, Butaye P, Catry B, Dewulf J. Prophylactic and metaphylactic antimicrobial use in Belgian fattening pig herds.

Preventive veterinary medicine. 2012; 106(1):53-62. doi: 10.1016/j.prevetmed.2012.03.001.

Centner TJ. Efforts to slacken antibiotic resistance: Labeling meat products from animals raised without antibiotics in the United States. The Science of the total environment. 2016; 563-564:1088-1094. doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.05.082.

Dupont N, Diness LH, Fertner M, Kristensen CS, Stege H. Antimicrobial reduction measures applied in Danish pig herds following the introduction of the "Yellow Card" antimicrobial scheme. Preventive veterinary medicine. 2017; 138:9-16. doi: 10.1016/j.prevetmed.2016.12.019.

Fabrigar LR, Petty RE, Smith SM, Crites SL, Jr. Understanding knowledge effects on attitude-behavior consistency: the role of relevance, complexity, and amount of knowledge. Journal of personality and social psychology. 2006; 90(4):556-577. doi: 10.1037/0022-3514.90.4.556.

Garforth CJ, Bailey AP, Tranter RB. Farmers' attitudes to disease risk management in England: a comparative analysis of sheep and pig farmers. Preventive veterinary medicine. 2013; 110(3-4):456-466. doi: 10.1016/j.prevetmed.2013.02.018.

Hsu SC, Chiu TH, Pang JC, Hsuan-Yuan CH, Chang GN, Tsen HY. Characterisation of antimicrobial resistance patterns and class 1 integrons among Escherichia coli and Salmonella enterica serovar Choleraesuis strains isolated from humans and swine in Taiwan. International journal of antimicrobial agents. 2006; 27(5):383-391. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2005.11.020.

Lim KK, Teh CC. A Cross Sectional Study of Public Knowledge and Attitude towards Antibiotics in Putrajaya, Malaysia. 2012; 5(2):26-33

Mboe M, Rahayuningsih SE, Rusmil K. Pengetahuan dan Sikap Bidan dalam Praktik Penyimpanan Vaksin pada Bidan Praktik Swasta. J Indon Med Assoc. 2012; 62(10):402-406

Miftahudin A, Kartinah. Hubungan Pengetahuan Tentang Flu Burung Dengan Sikap Masyarakat Yang Memelihara Unggas di Wilayah Mojogedang. 2008; 1(4):157-162

Mouhieddine TH, Olleik Z, Itani MM, Kawtharani S,

Novalino Harold Geoffrey Kallau *et al.*

Nassar H, Hassoun R, Houmani Z, El Zein Z, Fakhri R, Mortada IK *et al.* Assessing the Lebanese population for their knowledge, attitudes and practices of antibiotic usage. *Journal of infection and public health.* 2015; 8(1):20-31.doi: 10.1016/j.jiph.2014.07.010.

Noviana C, Wibawan IWT, Sudarnika E. Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Pemilik Breeding Kennel terhadap Pencegahan dan Pengendalian Bruselosis pada Anjing Impor 2016; 17(2):265-273.doi: 10.19087/jveteriner.2016.17.2.265.

Rushton J, Ferreira JP, Stark KD. Antimicrobial Resistance: The Use of Antimicrobials in the Livestock Sector. 2014; 68.doi: 10.1787/5jxvl3dww3f0-en.

Spellberg B, Guidos R, Gilbert D, Bradley J, Boucher HW, Scheld WM, Bartlett JG, Edwards J, Jr. The epidemic of antibiotic-resistant infections: a call to action for the medical community from the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America.* 2008; 46(2):155-164.doi: 10.1086/524891.

Tobler C, Visschers VHM, Siegrist M. Consumers' knowledge about climate change. 2012; 114(2):189-209.doi: 10.1007/s10584-011-0393-1.

Unno T, Han D, Jang J, Lee SN, Kim JH, Ko G, Kim BG, Ahn JH, Kanaly RA, Sadowsky MJ *et al.* High diversity and abundance of antibiotic-resistant *Escherichia coli* isolated from humans and farm animal hosts in Jeonnam Province, South Korea. *The Science of the total environment.* 2010; 408(17):3499-3506.doi: 10.1016/j.scitotenv.2010.04.046.

Visschers VH, Backhans A, Collineau L, Iten D, Loesken S, Postma M, Belloc C, Dewulf J, Emanuelson U, Beilage EG *et al.* Perceptions of antimicrobial usage, antimicrobial resistance and policy measures to reduce antimicrobial usage in convenient samples of Belgian, French, German, Swedish and Swiss pig farmers. *Preventive veterinary medicine.* 2015; 119(1-2) : 10 - 20 . d o i : 10.1016/j.prevetmed.2015.01.018.

WHO. 2014. Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance. Paris: WHO.

Wicaksono A. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Praktik Biosekuriti Pedagang Pada Pasar Burung Di Wilayah DKI Jakarta Terkait Avian Influenza. 2012. [Thesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.