

Analisis Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Peternak Unggas Terhadap Upaya Pencegahan Penyakit Flu Burung

(Analysis of Knowledge, Attitude and Practice of the Poultry Farmers in Preventing Avian Influenza Diseases)

Rusman Effendi¹⁾, Adji Santoso Dradjat²⁾, Made Sriasih³⁾

1) Mahasiswa Magister Sumber Daya Peternakan, Program Pasca Sarjana Universitas Mataram

2) Laboratorium Reproduksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram

3) Laboratorium Mikro-biotek Fakultas Peternakan Universitas Mataram

Fakultas Peternakan Universitas Mataram Jl. Majapahit 62. Mataram 83125 NTB. Telpon (0370) 633603; Fax (0370) 640592

email: jinaneffendi@yahoo.com

Diterima 1 November 2015/ Disetujui : 10 Januari 2016

ABSTRACT

The aim of this research was to describe and to correlate knowledge, attitude and practice (KAP) of the poultry breeders in preventing Avian Influenza (AI). This research used face-to-face interview, cross sectional design study with a questionnaire for 100 respondents and data were analyzed with Rho Spearman. The result showed that 82% of respondents washed their hands with soap after handling poultry but only 5% of respondents used mask when contacting with poultry. Chickens were kept by respondents most. The cage location near to the house accounted for 71%, most of respondents cleaned the cage routinely but there were 11% of respondents who did not keep their poultry into the cage. All respondents revealed that the poultry were not vaccinated periodically. It was about 37.3% of respondents burned dead poultry, and 55.2% and 22.4 % buried and throw away to the river respectively. They disagreed with stamping out accounted for 48% and only 16% of respondents agreed to sell their unhealthy poultry. No respondents informed to the authority of sub-village when sudden death of the chickens was found. Respondent's knowledge, attitude and practice were sufficient in preventing Avian Influenza and there was significant correlation between knowledge, attitude and practice ($P < 0,05$).

Key-words: avian influenza, poultry, knowledge, attitude and practice.

PENDAHULUAN

Flu burung atau *Avian Influenza* (AI) adalah suatu penyakit menular pada unggas yang disebabkan oleh virus influenza tipe A dengan subtype H5N1 (H=Hemaglutinin; N=Neuraminidase). Sampai saat ini kasus flu burung masih menjadi perhatian dunia karena virus AI memiliki kemampuan untuk terus menerus bermutasi sehingga dalam perkembangannya virus ini dapat menular dari unggas ke manusia (*zoonosis*) dan berpotensi terjadinya pandemik (Kemenkes RI, 2013). Penyakit flu burung sangat berbahaya dan mematikan, baik pada unggas maupun manusia. Gejala klinis yang ditimbulkan sangat bervariasi mulai infeksi ringan sampai infeksi yang berakibat fatal dan bersifat multisistemik (Swayne and Suarez, 2000). Penularan kasus flu burung H5N1 dari unggas ke manusia pertama kali

dilaporkan di Hongkong pada tahun 1997 (Maines *et al.*, 2005; Mounts *et al.*, 1999; Muramoto *et al.*, 2006; Peiris *et al.*, 2004; Shortridge *et al.*, 2000), selanjutnya menyebar tidak hanya ke kawasan Asia, tetapi juga di kawasan Eropa dan Afrika. Di Indonesia terdapat 163 kematian dari 195 kasus dengan *Case Fatality Rate* sebesar 83,6% (Kemenkes RI, 2013). Di Propinsi NTB, kasus flu burung pada unggas sudah dilaporkan sejak Tahun 2004. Setiap tahun terjadi peningkatan kasus hingga tahun 2008 tercatat 7 kabupaten telah tertular virus H5N1. Di Kabupaten Lombok Barat kasus positif flu burung pada manusia dilaporkan pada tahun 2012 yaitu di Kecamatan Lingsar (Dinkes Prop. NTB, 2012). Tingkat kematian akibat penyakit flu burung yang tinggi biasanya terjadi bersamaan dengan potensi epidemik pada manusia, sehingga perhatian lebih besar difokuskan pada manusia karena virus flu burung sangat patogen pada manusia (Hewajuli dan

Dharmayanti, 2014). Salah satu kelompok masyarakat yang berpotensi untuk tertular flu burung adalah peternak unggas karena mereka adalah ujung tombak yang kontak langsung dengan unggas (Beigel and Farrar, 2005). Pengetahuan yang terbatas tentang flu burung pada peternak unggas dapat menyebabkan peternak tidak bisa menyikapi atau mengambil tindakan yang tepat serta perilaku yang mendukung ke arah upaya pencegahan flu burung baik dari unggas ke unggas maupun dari unggas ke manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dan hubungan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku peternak terhadap upaya pencegahan penularan flu burung dengan harapan dapat memberikan masukan kepada semua pihak khususnya instansi terkait dalam melakukan penyebarluasan informasi dan pembinaan kepada peternak sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan dini terhadap flu burung.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Maret s/d Mei 2015 di Desa Batu Kumbang Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Jenis penelitian ini adalah deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara tatap muka dengan bantuan kuesioner. Peternak unggas bebas memilih untuk menjadi responden tanpa ada paksaan dan telah mendapatkan persetujuan komite etik dari Fakultas Kedokteran Universitas Mataram No: 39/UN18.8/ETIK/2015. Jumlah responden sebanyak 100 orang peternak unggas dengan kriteria inklusi: umur 15 tahun, pengalaman beternak unggas >2 tahun, memelihara unggas (ayam, itik/bebek, entok, burung dan sejenisnya) 20 ekor, bersedia menjadi responden dengan menanda-tangani lembar persetujuan. Sedangkan kriteria eksklusi: umur <15 tahun, pengalaman beternak unggas < 2 tahun, memelihara unggas < 20 ekor dan tidak bersedia menjadi responden.

Data yang diperoleh dikumpulkan dan dilakukan penilaian atau *scoring* pada lembar kuesioner. Total nilai dari masing-masing komponen pengetahuan, sikap dan perilaku selanjutnya di kelompokkan menjadi 3 kategori (tinggi/baik, cukup/cukup baik dan kurang/kurang baik) dengan menggunakan interval (I) dan range (R). Range adalah total nilai tertinggi dikurangi total nilai terendah dan interval adalah range dibagi jumlah kategori (Tabel 2). Analisa data dilakukan secara univariat untuk memperoleh

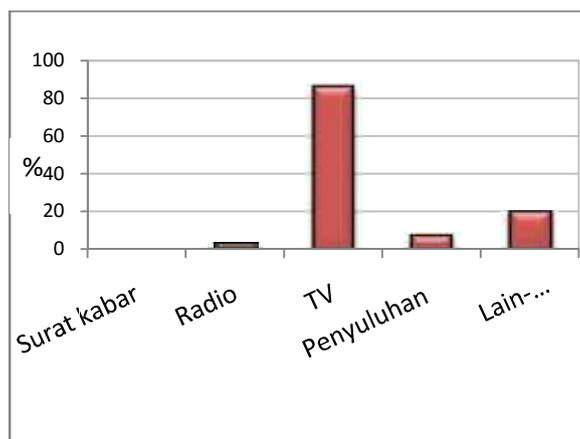
prosentase responden berdasarkan umur, jenis kelamin, jenis pendidikan serta prosentase masing-masing tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku dari responden. Hubungan ketiga komponen pengetahuan, sikap dan perilaku dilakukan analisa bivariat menggunakan metode *Rho Spearman* pada program SPSS 17.00.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Gambar 1, semua responden pernah mendengar informasi tentang flu burung dengan sumber informasi masing-masing: 86 % mendapatkan informasi dari televisi dan 12 % dari lain-lain (tetangga, teman di pasar hewan). Dari 100 orang responden, tidak ada di antara mereka yang mendapatkan informasi dari koran maupun radio. Hasil penelitian Pracoyo *et al.* (2008) pada responden penjamah unggas juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden (57%) mendapatkan informasi tentang flu burung melalui televisi. Hal ini disebabkan karena televisi merupakan media yang banyak dipilih untuk mengkomunikasikan pesan-pesan pembangunan termasuk di dalamnya promosi kesehatan (Widiastuti, 2012).

Tabel 2 menunjukkan tingkat pengetahuan responden sebagian besar (61%) sudah cukup dan selebihnya (29 %) dengan kategori kurang. Hasil ini berbeda dengan penelitian Cahyaningsih dan Duana (2013) yang menemukan sebagian besar responden (64,3%) memiliki tingkat pengetahuan tinggi. Demikian juga temuan Lestari *et al.* (2010) pada 62,2 % responden ibu rumah tangga, remaja, tokoh agama, tokoh masyarakat dan peternak memiliki pengetahuan baik tentang flu burung. Kurangnya pengetahuan responden tersebut dapat dilihat dari sejumlah hasil penelitian berikut: 60% tidak mengetahui virus sebagai penyebab flu burung; dan 24% memiliki anggapan bahwa flu burung hanya menyerang hewan saja. Rendahnya pendidikan responden menjadi faktor utama penyebab dari kurangnya pengetahuan tersebut sehingga penggunaan istilah-istilah biologi tidak familiar bagi mereka karena sebagian besar di antara mereka (34 %) tidak tamat SD/tidak sekolah.

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa sikap responden dalam mendukung upaya pencegahan penyakit flu burung sebagian besar sudah baik (89%). Responden yang kurang mendukung ditunjukkan pada sikap yang tidak setuju terhadap pemusnahan unggas secara menyeluruh (48%) dan menjual unggas yang sakit (16%) dengan alasan takut mengalami kerugian (Gambar 2).



Gambar 1. Grafik sumber informasi responden tentang flu burung

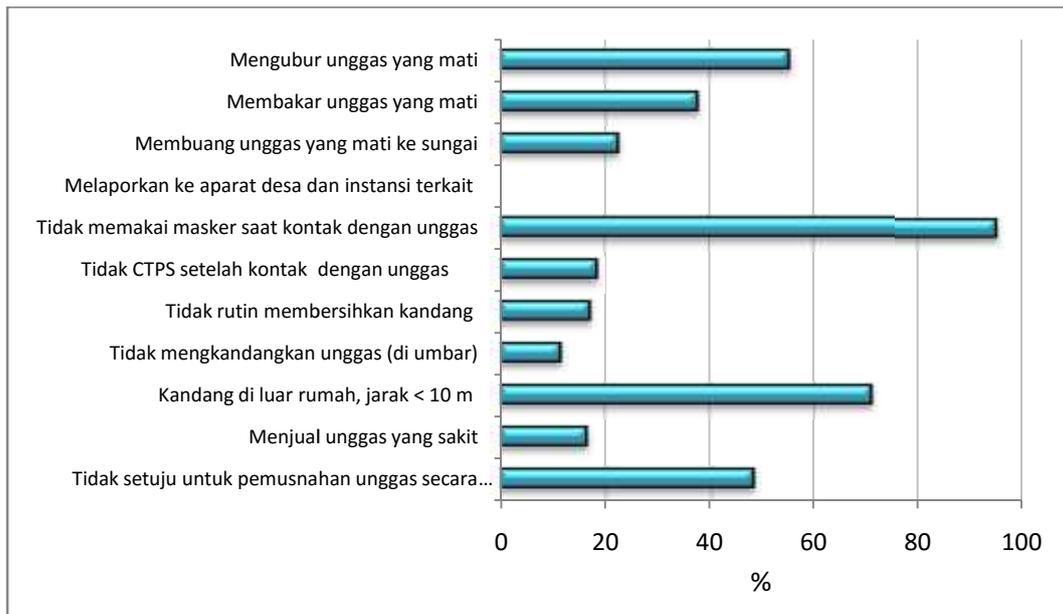
Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristikresponden	%
1	Umur (tahun):	
	15-24	10
	25-34	25
	35-50	39
	>50	26
2	Jenis kelamin:	
	Laki-laki	67
	Perempuan	33
3	Pendidikan:	
	Tidak tamat SD	34
	Tamat SD tamat SMP	22
	Tamat SMA	14
	Tamat D3/S1	30

Keterangan: SD = Sekolah Dasar, SMP = Sekolah Menengah Pertama, SMA= Sekolah Menengah Atas, D3 = Diploma tiga, S1 = Strata satu

Tabel 2. Deskripsi kategori tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku(PSP) responden

No	Kategori PSP	%	Interval nilai	Range
1	Pengetahuan			
	Tinggi	10	63-90	27
	Cukup	61	36-62	
	Kurang	29	9-35	
2	Sikap			
	Baik	89	49-70	21
	Cukup baik	11	28-48	
	Kurang baik	0	7-28	
3	Perilaku			
	Baik	3	42-60	18
	Cukup baik	69	24-41	
	Kurang baik	28	6-23	



Gambar 2. Grafik deskripsi sikap dan perilaku responden dalam pencegahan fluburung.

Virus influenza disekresikan bersama feses unggas yang terinfeksi flu burung dan penularannya dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung (Harimoto and Kawaoka, 2001; Yamamoto *et al.*, 2008). Penularan flu burung dapat terjadi melalui mediakotoran (*faeces*) dan lendir dari unggas yang terinfeksi ataupun melalui udara yang terkandung virus dari kotoran dan lender tersebut, apabila sudah terdapat unggas yang terinfeksi maka akan sangat cepat menular kesesama unggas yang berada ditempat yang sama, akibatnya dapat menimbulkan kematian mendadak dan massal (penularan setempat). Oleh karena itu, perlu dilakukan pemusnahan unggas secara menyeluruh (Tsani, 2006). Demikian juga dengan peternak yang menjual unggas yang sakit berpeluang untuk menularkan virus flu burung kepada masyarakat yang membeli (penularan ke luar wilayah). Adanya kepanikan peternak akan mengalami kerugian sebenarnya bias dikurangi apabila pengetahuan dan informasi tentang virus flu burung dipahami secara lengkap dan benar oleh peternak sehingga akan mendukung biosekuriti yang merupakan salah satu cara pencegahan penyebaran virus flu burung (Tsani, 2006). Suartha *et al.* (2011) melaporkan dengan adanya penyuluhan yang intensif membuktikan bahwa pemahaman masyarakat meningkat dan mengetahui akan bahaya flu burung lebih besar nilainya jika ada anggota keluarga yang terserang dibandingkan harga ayamnya. Disamping itu, perlu dipertimbangkan juga adanya dana kompensasi

yang diberikan pemerintah kepada peternak dengan memperhatikan jenis unggas yang dipelihara (Lestari dan Paramita, 2007). Dengan adanya dana kompensasi tersebut diharapkan dapat mengurangi beban kerugian dari peternak.

Perilaku manusia dalam berinteraksi dengan unggas dapat menjadi penyebab menularnya flu burung diantara unggas, baik pada peternakan modern maupun tradisional (Antara *et al.*, 2009). Data pada Tabel 2 menunjukkan tingkat perilaku responden sebagian besar cukup baik (69%) dan 28% responden perilakunya kurang baik. Perilaku responden yang baik ditunjukkan pada perlakuan terhadap unggas yang mati yaitu dengan membakar 37,3% dan mengubur 55,2% (Grafik 2). Memusnahkan unggas yang mati dengan cara membakar atau mengubur merupakan bagian dari penerapan biosekuriti yang mendukung upaya pencegahan penyebaran agen penyakit berbahaya khususnya virus AI ke ternak yang sehat lainnya (Graham *et al.*, 2008; Nerlich *et al.*, 2009). Perilaku yang kurang baik sebagian besar terdapat pada responden yang tidak menggunakan masker pada saat kontak dengan unggas (95%), semua responden tidak melakukan vaksinasi unggas secara berkala dan tidak melapor ke aparat desa (RT/RW) atau instansi terkait bila menemukan unggas yang mati secara mendadak. Termasuk letak kandang unggas yang dekat dengan rumah (<10 m) sebanyak 71%, bahkan ada responden yang tidak mengkandangan unggasnya (11%) dan 17% responden tidak rutin membersihkan kandang.

Terdapat 18% responden tidak melakukan cuci tangan pakai sabun (CTPS) setelah kontak dengan unggas. Terhadap unggas yang mati mendadak ditemukan 22,4% responden membuang ke sungai (Gambar 2)

Dalam hubungannya dengan fluburung, maka perilaku merupakan bagian dari sistem kewaspadaan dini yang harus mendapat perhatian. Kasnodihardjo dan Friskarni (2013) mengungkapkan bahwa perilaku hidup dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya penularan flu burung dari unggas ke manusia dan manusia ke manusia. Masker merupakan salah satu alat pelindung diri (APD) yang sangat penting untuk menghindari penularan flu burung terutama ketika penanganan terhadap kotoran unggas (Sukoco dan Pranata, 2012). Sedangkan perilaku yang tidak melapor disebabkan karena responden beranggapan bahwa kematian unggas merupakan hal yang biasa terjadi di lapangan terutama jika terjadi perubahan cuaca. Kondisi ini dapat berdampak pada terhambatnya sistem kewaspadaan dini (SKD) pada level masyarakat terhadap upaya pencegahan penularan flu burung karena adanya informasi yang terputus dari peternak kepada instansi terkait. Dengan kemajuan teknologi saat ini, peternak semestinya dapat melaporkan kematian unggas melalui *handphone* via pesan singkat (*SMSgateway*) kepada ketua RT/RW atau aparat desa lainnya. Hasil penelitian Muryani *et al.* (2012) menyebutkan bahwa peternak yang menyampaikan laporan jika ada unggas mati memiliki peluang tertular yang lebih kecil dibandingkan peternak yang tidak melaporkan. Peternak seharusnya melakukan vaksinasi terhadap unggas peliharaan. Tindakan vaksinasi dilakukan selain untuk mencegah penularan flu burung pada unggas yang lain yang masih sehat, juga menggambarkan sejauh mana kepedulian peternak terhadap potensi bahaya/risiko unggas yang dimilikinya dapat menyebarkan virus flu burung secara luas di masyarakat (Kasnodihardjo dan Friskarni, 2013). Letak kandang ternak yang sangat berdekatan dengan rumah tinggal berdampak pada peningkatan resiko penularan flu burung dari unggas ke manusia karena kotoran unggas yang mengandung virus flu burung beterbangan, menempel, dan ikut melayang bersama partikel debu dan akhirnya terhirup pemilik ternak ataupun masyarakat yang tinggal di sekitar (Achmadi, 1990). Penelitian Natsir *et al.* (2010) juga mendapatkan bahwa letak kandang yang terlalu dekat dengan rumah dan kebersihan yang tidak terjaga dapat berpotensi mencemari

lingkungan dan beresiko lebih besar terjadi flu burung dibandingkan peternakan yang lingkungan sekitar kandangnya bersih. Adanya peternak yang tidak mengkandangkan unggasnya (pemeliharaan diumbar) juga beresiko tinggi terhadap penularan virus flu burung, karena ternak unggas mudah kontak antar unggas yang berlainan jenis dan manusia (Temaja *et al.*, 2013). Dengan sistem pemeliharaan diumbar, virus flu burung akan tetap lestari di lingkungan (Monne *et al.*, 2008) terutama pada unggas jenis itik karena dapat menjadi reservoir virus yang potensial (Hulse-Post *et al.*, 2005; Strum-Ramirez, 2005). Peternak yang membuang unggas mati ke sungai adalah tindakan yang kurang tepat karena masih memungkinkan virus flu burung dapat berpindah ke unggas yang lain bahkan ke manusia (penularan ke luar wilayah) karena salah satu sifat virus flu burung dapat bertahan hidup di air sampai 4 hari pada suhu 22°C (Kemenkes RI, 2010). Pemerintah menganjurkan apabila menjumpai unggas mati secara mendadak maka dilarang membuang bangkai unggas ke tempat sampah, kebun, sungai atau memanfaatkan sebagai pakan hewan atau ikan (Sukoco dan Pranata, 2012). Peternak seharusnya melakukan CTPS setelah kontak dengan unggas. Cuci tangan pakai sabun (CTPS) adalah salah satu dari sepuluh perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dan sudah menjadi Gerakan Nasional sejak tahun 2006. CTPS merupakan perilaku positif untuk menjaga kesehatan pribadi (*personal hygiene*) dari penyakit menular termasuk flu burung. Kendati tangan tidak berbau atau tidak terlihat kotor, bukan berarti bersih dari virus (Kemenkes RI., 2013).

Hasil analisa bivariat untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan sikap menunjukkan sebagian besar hubungan terjadi antara pengetahuan dengan kategori cukup dan sikap dengan kategori baik yaitu 54% (Tabel 3). Uji statistik dengan *Rho Spearman* menunjukkan hubungan yang signifikan ($P < 0,05$) dengan koefisien korelasi sebesar 0,419. Nilai positif pada koefisien korelasi menandakan bahwa semakin tinggi pengetahuan akan diikuti oleh sikap yang semakin baik. Hasil ini sejalan dengan Miftahudin dan Kartinah (2008) yang menyatakan bahwa semakin tinggi pengetahuan responden maka sikap responden akan semakin baik pula. Untuk mempertahankan sikap yang baik selain melalui penyuluhan yang intensif, diperlukan pembinaan berkala baik secara langsung ke peternak unggas maupun melalui diskusi kelompok. Melalui diskusi kelompok, terjadi interaksi berbagi cerita/pengalaman antar anggota sehingga dapat

menambah wawasan peternak dalam pemeliharaan ternak yang sehat.
 Tabel 3. Tabel silang hubungan pengetahuan dengan sikap

Kategori	Sikap				
	Baik (%)	Cukup baik (%)	Kurang baik (%)	Jumlah (%)	
Pengetahuan	Tinggi	10	0	0	10
	Cukup	54	7	0	61
	Kurang	25	4	0	29
Jumlah	89	11	0	100	

Tabel 4 menyajikan hubungan antara pengetahuan responden tentang flu burung dengan perilaku responden dalam mendukung upaya pencegahan flu burung. Sebagian besar hubungan terjadi antara pengetahuan dengan kategori cukup dan perilaku dengan kategori cukup baik yaitu 42%. Uji statistik dengan *Rho Spearman* menunjukkan hubungan yang signifikan dimana nilai probabilitas 0,001 ($P < 0,05$), dengan koefisien korelasi sebesar 0,341. Nilai positif pada koefisien korelasi menandakan bahwa pengetahuan mempunyai pengaruh positif terhadap perilaku. Menurut Notoatmodjo (2003) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku adalah pengetahuan. Karminiasih *et al.* (2014) mengungkapkan bahwa pengetahuan yang baik diasumsikan dapat terjadi akibat adanya sosialisasi tentang flu burung yang telah

dilaksanakan. Dengan dukungan pengetahuan yang baik responden dapat melakukan upaya pencegahan penularan flu burung secara tepat. Pengetahuan tentang flu burung memerlukan informasi yang cukup dan intensif sehingga masyarakat dapat berperilaku yang baik. Disamping itu, untuk meningkatkan perilaku kearah yang lebih baik perlu juga dilakukan pelatihan biosekuriti dan manajemen pemeliharaan ternak sehat yang nantinya akan mendukung upaya pencegahan penyebaran agen penyakit (Cardona *et al.*, 2009).

Data pada Tabel 4 menunjukkan sebagian besar hubungan terjadi antara sikap dengan kategori baik dan perilaku dengan kategori cukup baik yaitu 65%. Uji statistik dengan *Rho Spearman* menunjukkan

Tabel 4. Tabel silang hubungan pengetahuan dengan perilaku

Kategori	Perilaku				
	Baik (%)	Cukup baik (%)	Kurang baik (%)	Jumlah (%)	
Pengetahuan	Tinggi	0	8	2	10
	Cukup	0	42	19	61
	Kurang	2	20	7	29
Jumlah	2	70	28	100	

Tabel 5. Tabel silang hubungan sikap dengan perilaku

Kategori	Perilaku				
	Baik (%)	Cukup Baik (%)	Kurang Baik (%)	Jumlah (%)	
Sikap	Baik	2	65	22	89
	Cukup Baik	0	5	6	11
	Kurang Baik	0	0	0	0
Jumlah	3	69	28	100	

hubungan yang signifikan antara sikap dengan perilaku responden dimana nilai probabilitas 0,003 ($P < 0,05$), dengan koefisien korelasi sebesar 0,290. Hal ini juga berarti bahwa semakin baik sikap

responden maka semakin baik pula perilaku dalam pencegahan flu burung. Hasil yang serupa diperoleh Karminiasih *et al.* (2014) dimana terdapat hubungan yang signifikan antara sikap

dengan perilaku menjaga sanitasi kandang dalam pencegahan flu burung dengan nilai probabilitas sebesar 0,005 ($P < 0,05$).

Beberapa penelitian menunjukkan adanya pengaruh pengetahuan terhadap sikap dan perilaku, tergantung pada tema atau obyek yang diteliti. Untuk melakukan perubahan sikap dan perilaku kearah yang lebih baik dalam upaya pencegahan flu burung tidak cukup dengan peningkatan pengetahuan saja. Widiastuti (2012) melaporkan bahwa pengetahuan saja belum memadai untuk merubah sikap dan perilaku hidup sehat, diperlukan faktor-faktor penguat (*reinforcing factors*) seperti advokasi, dukungan sosial, pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan-pelatihan, adanya kebijakan dan lingkungan yang mendukung. Disamping itu, pesan-pesan penyuluhan yang disampaikan agar mudah dipahami dan bersifat *persuasive*, dilaksanakan dengan komunikasi yang berkesinambungan, motivasi dan edukasi serta disesuaikan dengan kemauan dan kemampuan dari khalayak sasaran. Dengan pengetahuan yang tinggi, sikap dan perilaku yang baik, peternak diharapkan lebih memperhatikan berbagai upaya pencegahan flu burung.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Tingkat pengetahuan responden sebagian besar cukup baik dan tercermin pada sikap dan perilaku responden dalam upaya pencegahan flu burung. Upaya pencegahan penularan flu burung dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan pribadi, menjaga kebersihan kandang, vaksinasi unggas secara berkala, mengubur dan membakar unggas yang mati, tidak menjual unggas yang sakit, tidak membuang unggas mati ke sungai, serta melapor ke aparat desa (RT/RW) bila menemukan unggas mati mendadak. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap dan perilaku responden dalam pencegahan penyakit flu burung.

Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk melihat aspek yang lebih luas dalam pencegahan flu burung seperti manajemen pemeliharaan unggas yang sehat dan pola penjualan unggas di masyarakat. Bagi instansi terkait selain melakukan penyuluhan melalui media KIE (Komunikasi, Informasi, Edukasi), perlu juga dilakukan pembinaan/pelatihan secara berkala melalui diskusi kelompok untuk menambah wawasan/ketrampilan peternak dalam pemeliharaan unggas.

Bagi peternak agar menerapkan biosekuriti yang lebih ketat dalam mewaspadaai penyakit unggas termasuk flu burung.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F. 1990. Pedoman Penerapan Pola Pembinaan Kesehatan Lingkungan Melalui Posyandu. Direktorat Bina Peran Serta Masyarakat Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional Republik Indonesia, Jakarta.
- Antara, I.M.S., I.N. Suartha, I.K.S. Wiryana, I.M. Sukada, I.W. Wirata, I.G.N.D. Prasetya, N.M.R.K. Dewi, T.K. Sari dan Mahardika, I.G.N.K. 2009. Pola distribusi unggas dari pasar tradisional berperan dalam penyebaran virus flu burung. *Jurnal Veteriner*, 10 (2): 104-110.
- Beigeland J.H.J. Farrar. 2005. Avian influenza A (H5N1) infections in humans. *Journal Medicine*. 353(3):1374-1385.
- Cahyaningsih, N.M.D. dan M.K. Duana. 2013. Tingkat pengetahuan dan upaya pencegahan penularan Flu Burung pada peternak unggas di desa Babahan, Tabanan. *Community Health*, 1 (2): 131-142.
- Cardona, C., K. Yee, and T. Carpenter. 2009. Are live bird market reservoirs of avian influenza? *Poultry Science*: 4 (88): 856-859.
- Dinkes Propinsi NTB. 2012. Rekap Laporan Kasus AI masing-masing Kabupaten se-Propinsi NTB. Bidang P2PL. Mataram.
- Graham, J.P., J.H. Leibler, L.B. Price, J.M. Otte, D.U. Pfeiffer, T. Tiensin and E.K. Silbergeld. 2008. The animal-human interface and infectious disease in industrial food animal production: Rethinking Biosecurity and Biocontainment. *Public Health Reports*, 123: 282-299.
- Harimoto, T. and Y. Kawaoka. 2001. Pandemic threat posed by avian influenza. *Clinic Microbiology. Review*. 14: 129-149.
- Hewajuli, D.A. and N.L.P.I. Dharmayanti. 2014. Identifikasi flu burung H5N1 pada unggas di sekitar kasus flu burung pada manusia tahun 2011 di Bekasi. *Jurnal Veteriner*, 15 (1): 68-67.
- Hulse-Post, D.J., K.M. Strum-Ramirez, J. Humberd, P. Seiller, E.A. Govorkova, S. Krauss, G. Yuan, J.S.M. Peiris and R.G. Webster. 2005. Role of

- domestic duck in the propagation and biological evolution of highly pathogenic H5N1 influenza virus in Asia. *Proceeding of National Academic Science. USA.* 102: 10682-10687.
- Karminiasih, N.L.P., N.M. Marwati dan I.W.S.Asmara. 2014. Hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan pekerja ternak unggas dengan keadaan sanitasi kandang dalam upaya pencegahan penyakit flu burung. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4 (1): 50-56.
- Kasnodihardjo dan K. Friskarni. 2013. Sanitasi Lingkungan Kandang, Perilaku dan Flu Burung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8 (3): 125-132.
- Kementerian Kesehatan R.I., 2010. Pedoman Tatalaksana Klinis Flu Burung (H5N1) di Rumah Sakit. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan R.I., 2013. Buku Saku Flu Burung. Ditjen PP & PL, Jakarta.
- Kencana, G.A.Y., I.G.N.K. Mahardika, I.B.K. Suardana, I.N.M. Astawa, N.M.K. Dewi dan G.N.N.Putra. 2012. Pelacakan kasus flu burung pada ayam dengan reverse transcriptase polymerase chain reaction. *Jurnal Veteriner*, 13 (3): 303-308.
- Lestari, A.A.W. 2009. Sosialisasi Flu Burung serta pemeriksaan jumlah sel darah putih dan trombosit penduduk desa beraban kabupaten Tabanan. *Jurnal Udayana Mengabdi*, 8 (1): 1-5.
- Lestari, S.O., Zakianis dan W.A. Saptia. 2010. Upaya pencegahan Flu Burung masyarakat di kabupaten Tangerang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 5 (2): 84-89.
- Lestari, W. dan A. Paramita. 2007. Kebijakan Pemberantasan Penyebaran Virus Flu Burung dan Eksistensi Budaya Masyarakat. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 10 (4): 356-364.
- Maines, T.R., X.H.Lu, S.M.Erb, L. Edwards, J. Guarner, P.W.Greer, DC.Nguyen, K.J. Szretter, L.M. Chen, P. Thawatsupha, M. Chittaganpitch, S. Waicharoen, D.T. Nguyen., T. H.H. Nguyen, J.H. Kim, L.T. Hoang, C. Kang, L.S. Phuongm, W. Lim, S. Zaki, R. O. Donis, N. J. Cox, J.M. Katz, and T.M. Tumpey. 2005. Avian Influenza (H5N1) viruses isolated from humans in Asia in 2004 exhibit in crease virulence in mammals. *Journal of Virology*, 79(18): 11788-11800.
- Miftahudin A.A. dan Kartinah, 2008. Hubungan pengetahuan tentang flu burung dengan sikap masyarakat yang memelihara unggas di wilayah Mojogedang. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 1 (4): 157-162.
- Monne, I., T.M. Joannis, A. Fusaro, P.D. Benedictis, L.H. Lombin, H. Ularanu, A. Egbuji, P. Solomon, T.U. Obi, G. Cattoli and I. Capua. 2008. Reassortant avian influenza virus (H5N1) in poultry, Nigeria, 2007. *Emerging Infectious Diseases*, 14 (4): 637-640.
- Mounts, A.W., H/ Kwong, H.S. Izurieta, Y.Y. Ho, T.K. Au, M. Lee, C.B. Bridges, S.W. Williams, K.H. Mak, J.M. Katz, W.W. Thompson, N.J. Cox, and F. Fukuda. 1999. Case control study of risk factors for Avian Influenza A (H5N1) disease, HongKong. *Journal Infectious Disease*. 180: 505-508.
- Muramoto, Y.T.Q.M. Le, L.S. Phuong, T. Nguyen, T.H. Nguyen, Y. Sakai-Tagawa, K. Iwatsuki-Horimoto, T. Horimoto, H. Kida and Y. Kawaoka. 2006. Molecular characterization of the hemagglutinin and neuraminidase genes of H5N1 influenza aviruses isolated from poultry in Vietnam from 2004-2005. *The Journal of Veterinary Medical Science*. 68 (5): 527-531.
- Muryani, D.B. Hakim, B. Sanim, Y. Syaukat dan D. Hartono. 2012. Dampak flu burung terhadap perekonomian: tinjauan aspek lingkungan, sosial dan ekonomi nasional. *Majalah Ekonomi*. Vol. 22, No. 2.
- Natsir, M., A.Z. Abdullah dan R.M. Thaha. 2010. Faktor risiko kejadian flu burung pada peternakan unggas rakyat komersial di kabupaten Sidenreng, Rappang. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6 (3): 124-128.
- Nerlich, B., B. Brown and P. Crawford. 2009. Health, hygiene and biosecurity: Tribal knowledge claims in the UK poultry industry. *Health, Risk & Society*, 6 (11): 561-577.
- Notoatmodjo. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. RinekaCipta. Jakarta.
- Peiris, J.S., W.C. Yu, C.W. Leung, C.Y. Cheung, W.F. Ng, J. M. Nicholls, T.K. Ng, K. H. Chan, S.T. Lai, W.L. Lim, K.Y. Yuen and Y. Guan. 2004. Re-emergence of fatal human influenza A subtype H5N1 disease. *Lancet*. 363 (9409): 617-619.
- Pracoyo, N.E., Riajuni, L., Sukarso, T., Subangkit, S. dan Putranto, R.H. 2008. Sero survei dan analisa pengetahuan, sikap penjamah unggas terhadap penyakit flu burung di Indonesia. *Media Litbang Kesehatan*, 22 (4): 181-189.

- Said, R.M., Thaha, M.R. dan Syafar, M. 2010. KIE untuk peningkatan pengetahuan, sikap dan praktik pencegahan dan penanggulangan penyakit flu burung di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 5 (1): 23-28.
- Shortridge, K.F., P. Gao, Y. Guan, T. Ito, Y. Kawaoka, D. Markwell, A. Takada and R. D. Webster. 2000. Inter species transmission of influenza viruses: H5N1 virus and Hong Kong SAR perspective. *Veteriner Microbiology*. 74:141-147.
- Strum-Ramirez, K.M. 2005. Are duck contributing to the endemicity of highly pathogenic H5N1 influenza virus in Asia?. *Journal of Virology*. 79: 11269-11279.
- Suartha, N., Widana, K., Anthara, M.S., Wirata W., Sukada, M. dan Mahardika, G.N.K. 2011. Efektivitas penyuluhan terhadap pemahaman Flu Burung. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 14 (1): 22-27.
- Sukoco, N.E.W. dan S. Pranata. 2012. Perilaku beresiko peternak unggas dan kejadian Flu Burung Di Desa Mojotamping Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto Propinsi Jawa Timur. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 15 (1): 47-54.
- Swayne, D.E. and D.L. Suarez. 2000. Highly pathogenic Avian Influenza. *Rev. Sci. Tech.* 19:463-482.
- Temaja, I.G.N.B., Suartha, I.N. dan I.G.N.K Mahardika,. 2013. Faktor-faktor resiko tertular flu burung di desa-desa Kabupaten Klungkung, Bali. *Jurnal Veteriner*, 14 (2): 184-189.
- Tsani, T. 2006. Dampak isu Flu Burung pada kehidupan sosial ekonomi. *Balaba*, 3 (2): 15.
- Widiastuti, T. 2012. Strategi pesan promosi kesehatan cegah flu burung. *Jurnal Sosial dan Pembangunan (MIMBAR)*, 28 (2): 163-172.
- Yamamoto, Y., K. Nakamura, M. Okamoto, M. Yamada, and M. Mare. 2008. Avian Influenza Virus (H5N1). *Reflication in domestic water fowl. Emerging infectious diseases*, 14(1):149-150.