

**IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGANDANGAN UNGGAS DI
PEMUKIMAN UNTUK PENGENDALIAN INFEKSI AVIAN INFLUENZA
PADA MANUSIA TERKAIT DENGAN
PENGETAHUAN, SIKAP DAN PRAKTIK MASYARAKAT
DI KABUPATEN BOGOR TAHUN 2012**

Pendahuluan

Fenomena peternakan sektor IV memiliki risiko tinggi terhadap kasus flu burung karena memiliki kedekatan dengan manusia, yaitu dipelihara di halaman rumah, sehingga hal ini merupakan ancaman bagi kesehatan masyarakat.¹ Unggas yang dipelihara dalam peternakan sektor IV merupakan sumber infeksi virus flu burung yaitu ayam jago, ayam kampung, burung, angsa dan itik.² *Avian influenza* (AI) tipe H5N1 atau yang lebih dikenal dengan istilah flu burung pada manusia adalah salah satu penyakit zoonotik yang masih menjadi prioritas nasional dalam usaha penanggulangan karena telah menjadi epizootik di Asia, Eropa, dan Afrika.² Jumlah kasus flu burung di Indonesia, sampai dengan Juli 2012 sebanyak 190 konfirmasi dengan 158 pasien meninggal dunia. *Case fatality rate* (CFR) mencapai 85%, sedangkan negara lain rata-rata hanya mencapai 59%.³

Propinsi Jawa Barat termasuk dalam wilayah risiko tinggi terjadinya AI. Kabupaten Bogor merupakan kabupaten tertular AI, memiliki fungsi strategis untuk penyediaan produk unggas bagi masyarakat di ibukota Republik Indonesia dan lalu lintas ternak dari dalam maupun keluar kabupaten Bogor tinggi.³ Kondisi tersebut menjadi dasar perlu adanya upaya pencegahan AI yang merupakan implementasi dari Peraturan Bupati Bogor nomor 16 tahun 2007 tentang

Intensifikasi Penanganan dan Pengendalian Virus Flu Burung/*Avian Influenza* (AI) di kabupaten Bogor.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian campuran (*sequential exploratory*) yang dilakukan melalui dua tahap.⁵ Tahap pertama adalah analisis kebijakan, yaitu mengetahui bagaimana implementasi kebijakan pengandangan unggas di pemukiman untuk mencegah kasus AI di kabupaten Bogor pada pelaksana kebijakan. Tahap kedua adalah bagaimana mekanisme implementasi kebijakan pengandangan unggas di pemukiman pada kelompok sasaran (masyarakat) dan menyusun instrumen penelitian berupa kuesioner untuk mengetahui perilaku masyarakat terhadap kebijakan tersebut.

Besar sampel pada penelitian kualitatif ditentukan secara *purposive sampling*, sehingga terpilih 7 orang birokrat di Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bogor. Besar sampel pada penelitian kuantitatif ditentukan berdasarkan taraf kepercayaan 95% dan *power test* (kekuatan uji) adalah 80%, maka besar sampel ditingkatkan menjadi 53 responden. Pemilihan responden dilakukan secara *multistage random sampling* pada 2 kecamatan yang terpilih berdasarkan populasi ayam kampung terbanyak.⁵

Analisis data terdiri dari analisis bivariabel dan analisis multivariabel. Analisis bivariabel digunakan untuk mengetahui hubungan antarvariabel pengetahuan, sikap dan praktik responden dengan pengandangan unggas, menggunakan uji statistik chi-kuadrat. Analisis multivariabel menggunakan uji statistik regresi logistik untuk menganalisis hubungan satu atau

beberapa variabel bebas secara simultan dengan sebuah variabel terikat kategori yang bersifat dikotom.⁵

Asumsi yang diajukan, jika hasil kuesioner menunjukkan nilai pengetahuan, sikap dan praktik masyarakat terhadap pelaksanaan pengandangan unggas sebesar >75% dapat dikatakan bahwa implementasi kebijakan telah berjalan baik, 55-75% berarti implementasi kebijakan tidak berjalan dengan baik, <55% berarti kebijakan pengandangan unggas tidak diimplementasikan. Jika bernilai 0% berarti kebijakan pengandangan unggas merupakan *bad policy*.

Hasil

Pada tahap pertama, sebagian besar responden berpendapat bahwa kebijakan pengandangan unggas di sektor IV hanyalah sebagaibagian kecil dari sub kegiatan pengendalian dan pemberantasan AI, jadi tingkat urgensinya sangat rendah dibandingkan dengan sub kegiatan lain, seperti vaksinasi dan biosekuriti.

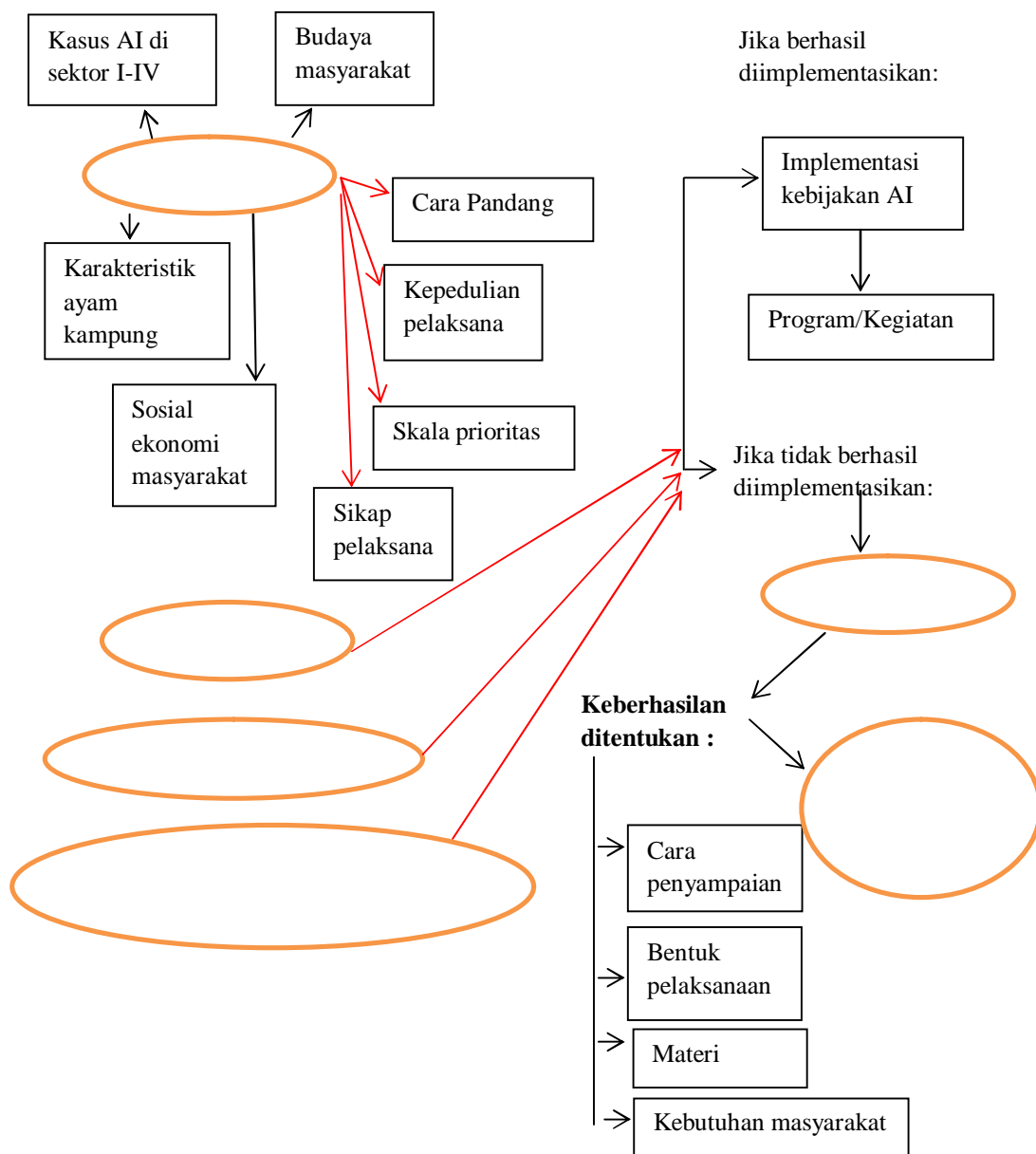
Hal tersebut nampak dari wawancara di bawah ini :

“...Pengandangan adalah tanggungjawab masyarakat, tinggal kita menyampaikan ke mereka agar mereka mengerti cara beternak yang baik. Vaksin tanggungjawab pemerintah karena masyarakat tidak bisa mengadakan vaksin ...” (Informan 2)

Pengandangan unggas di sektor IV diimplementasikan dalam sub kegiatan sosialisasi dari kegiatan pelayanan kesehatan hewan. Sosialisasi pengandangan unggas sektor IV belum dapat dikatakan berhasil karena masih banyak masyarakat yang belum mengandangan unggasnya. Banyak faktor yang berperan untuk mendukung keberhasilan pengandangan unggas di sektor IV, terutama faktor

sosial budaya dan ekonomi. Hasil wawancara tersebut selanjutnya dilakukan proses transkripsi, koding, kategorisasi, pembentukan tema kemudian menyusun tema-tema tersebut dalam suatu peta konsep seperti terlihat berikut ini:

Implementasi kebijakan pengandangan dipengaruhi oleh : (1-4)



Peta konsep dapat dijelaskan sebagai berikut, ada 4 faktor yang mempengaruhi implementasi kebijakan pengandangan unggas di sektor IV yaitu :

(1) Pengetahuan, pengetahuan mengenai bagaimana kasus AI sebenarnya di sektor IV, seberapa besar peranan sektor IV terhadap terjadinya AI, bagaimana karakteristik ayam kampung, bagaimana pengaruh pengandangan terhadap produktifitas dan kesehatan ayam kampung, budaya masyarakat, apakah masyarakat dapat menerima pengandangan unggas di sektor IV dengan segala konsekuensinya, bagaimana kondisi sosial ekonomi masyarakat, karena sangat berpengaruh dengan keberhasilan pengandangan unggas. Masyarakat yang memiliki kondisi sosial ekonomi rendah akan sulit untuk mengandangan unggas dengan kendala utama biaya pemberian pakan, poin terakhir adalah pengetahuan yang cukup tentang sektor peternakan unggas mana yang paling berpotensi menimbulkan AI; (2) Dana, dana yang berupa anggaran belanja pemerintah pusat atau daerah dapat menunjang terlaksananya kebijakan pengandangan unggas di sektor IV; (3) Situasi AI saat ini, pada saat dilaksanakan penelitian, kasus AI di kabupaten Bogor tidak ditemukan lagi sejak tahun 2011, hal itu yang dapat menjadi salah satu pendorong kebijakan pengandangan unggas tidak dilaksanakan, sehingga fokus pemerintah tertuju pada penyakit hewan menular strategis lainnya; (4) Kekuatan hukum peraturan perundangan yang menjadi acuan kebijakan, dalam hal ini Peraturan Bupati Bogor no 16 tahun 2007, dalam konteks perundangan, Peraturan Bupati terletak di bawah Peraturan Daerah (Perda) dalam aspek kekuatan hukum sehingga Peraturan Bupati tidak

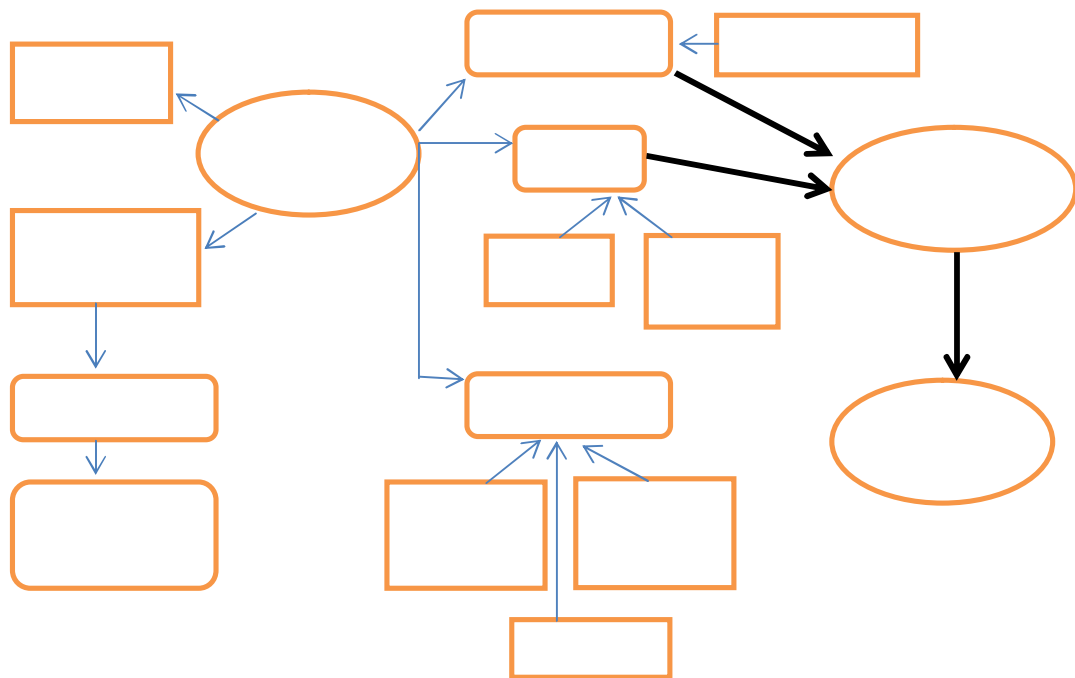
mengandung sanksi, hanya himbauan untuk melaksanakan beberapa ketentuan yang terkandung di dalamnya.

Pada tahap kedua, wawancara dilakukan dengan 10 orang responden mendapatkan hasil bahwa pada umumnya mereka tidak mengetahui adanya kebijakan pengandangan unggas di sektor IV, apalagi tertuang di dalam peraturan Bupati Bogor Tahun 2007. Pengandangan unggas juga masih disalahartikan oleh sebagian besar responden, pada umumnya mereka mengaku telah mengandangan unggasnya, namun setelah ditelusuri lebih lanjut ternyata pengandangan yang mereka maksud adalah kandang yang hanya berfungsi sebagai tempat tidur ayam di waktu malam dan bertelur saja, pada pagi hari ayam selalu dilepas dan pada sore hari ayam akan pulang dengan sendirinya.

Sebagian besar responden kurang setuju dengan kebijakan pengandangan unggas di sektor IV karena memiliki pendapatan di bawah upah minimum regional (UMR), memiliki ayam kampung sebanyak 3-5 ekor dan halaman luas di samping rumah. Hasil wawancara diolah melalui koding, kategorisasi yang digunakan untuk membangun kuesioner.

Peta konsep di bawah ini menunjukkan bahwa terdapat tiga faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan kebijakan, yaitu pengetahuan, sikap dan praktik masyarakat terhadap idealisme kebijakan. Pengetahuan, sikap dan praktik yang baik akan menyebabkan kebijakan tersebut dapat mencapai tujuannya yaitu pengandangan unggas, sehingga dari hasil penelitian secara

kualitatif di masyarakat membuahkan suatu hipotesis yang telah diuji secara kuantitatif.



Hipotesis tersebut, yaitu : Ada hubungan antara pengetahuan, sikap dan praktik masyarakat mengenai kebijakan pengandangan unggas untuk pencegahan AI dengan pelaksanaan pengandangan unggas di Kabupaten Bogor yang diuji melalui kuesioner yang disebar ke masyarakat untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan masyarakat mengenai kebijakan tersebut terhadap pelaksanaan pengandangan. Kuesioner diolah melalui uji statistik yang dianalisis secara bivariabel dan multivariabel.

Terlihat dari tabel 2, hanya variabel umur dan alasan pengandangan yang berhubungan terhadap pengandangan unggas ($p < 0,05$). Hasil observasi

pengandangan unggas di sektor IV tertuang mendapatkan hasil bahwa dari 53 rumah masyarakat yang memelihara unggas di pekarangan, sebanyak 7 rumah telah melakukan pengandangan sesuai dengan ketentuan dan 46 rumah tidak melakukan pengandangan.

Tabel 2 Distribusi Menurut Karakteristik Responden di Kabupaten Bogor Tahun 2012

No	Karakteristik Responden	Pengandangan Unggas		Total (n)	RP (95% IK)	P
		Ya	Tidak			
1	Jenis kelamin					
	Perempuan	2	9	11	1,53	0,584
	Laki-laki	5	37	42	(0,34-6,84)	
2	Umur					
	<30 tahun	2	1	3	-	0,002
	30-39 tahun	0	6	6		
	40-49 tahun	0	19	19		
	>50 tahun	2	23	25		
3	Pendidikan					
	SMU	7	43	50	-	0,610
	S1	0	3	3		
4	Pekerjaan					
	IRT	0	6	6	-	1,000
	Buruh	1	6	7		
	Swasta	1	3	4		
	PNS	0	2	2		
	Wiraswasta	2	16	18		
	Pensiun	0	5	5		
	Supir	0	2	2		
	Petani	0	9	9		
5	Pendapatan					
	<Rp 1.300.000,-	6	39	45	1,07	0,949
	>Rp 1.300.000,-	1	7	8	(0,34-6,84)	
6	Lama Beternak					
	5 tahun	3	20	23	0,98	1,000
	>5 tahun	4	26	30	(0,24 -3,95)	
7	Alasan pengandangan :					
	Nilai ekonomis ayam	0	3	3	-	0,001
	Toleransi tetangga	4	3	7		
	Tidak ada, karena diumbar	0	43	43		
8	Keterpaparan Penyuluhan					
	Tidak terpapar	4	34	38	0,53	0,359
	Terpapar	3	12	15	(0,13-2,08)	

Keterangan : SMU=Sekolah Menengah Umum
S1=Strata Pertama
IRT=Ibu Rumah Tangga
PNS=Pegawai Negeri Sipil

Pengetahuan dan praktik berhubungan dengan pengandangan unggas, sehingga dilanjutkan ke analisis multivariabel untuk mengetahui variabel mana yang paling berhubungan terhadap pengandangan unggas. Terlihat bahwa setelah dianalisis multivariabel, hanya variabel praktik yang paling berpengaruh dengan kekuatan asosiasi sebesar 6,312. (Tabel 3 dan 4).

Tabel 3 Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Praktik Responden Terhadap Implementasi Kebijakan Pengandangan Unggas Sektor IV

Variabel	Pengandangan Unggas		Total (n)	RP (95% CI)	P
	Tidak (n)	Ya (n)			
Pengetahuan					
• Kurang	15	0	41	-	0,031
• Cukup	24	4	12		
• Baik	7	3	10		
Sikap					
• Tidak mendukung	29	3	32	0,49	0,309
• Mendukung	17	4	21	(0,12–1,98)	
Praktik					
• Tidak	40	3	43	0,17	0,005
• Ya	6	4	10	(0,05–0,66)	

Tabel 4 Model Akhir Regresi Logistik Hubungan antara Pengetahuan dan Praktik Terhadap Implementasi Kebijakan Pengandangan Unggas

Karakteristik Responden	Koefisien β	SE (B)	P	RP (95% IK)
1. Praktik	1,842	0,914	0,044	6,312 (1,051–37,887)
2. Pengetahuan	1,285	0,794	0,106	3,615 (0,762–17,144)

Pembahasan

Peraturan Bupati merupakan salah satu bentuk kebijakan publik dalam kategori *meso*,³ artinya kebijakan yang bersifat menengah atau memperjelas pelaksanaan. Peraturan Bupati Bogor no 16 tahun 2007 mengenai unggas di sektor IV seharusnya dapat dimasukkan ke dalam salah satu kegiatan agar dapat diketahui efektivitas pelaksanaannya.

Berdasarkan hal tersebut, kebijakan pengandangan unggas tidak terimplementasikan pada kalangan birokrat, sehingga kebijakan tersebut juga tidak diimplementasikan oleh masyarakat terlihat dari tingkat pengetahuan dan praktik masyarakat masih rendah terhadap kebijakan pengandangan unggas di pemukiman (<55%). Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu.⁶

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang, sehingga upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengandangan unggas di sektor IV untuk mencegah AI perlu mendapatkan perhatian utama dan upaya yang maksimal dari pemerintah agar masyarakat dapat berperan aktif untuk mengandangan unggas di pemukiman.⁶ Keberhasilan implementasi kebijakan pengandangan unggas di sektor IV memerlukan waktu yang cukup lama. Terbukti sejak tahun 2007 pada saat dikeluarkan Peraturan Bupati mengenai pengandangan unggas di sektor IV hingga saat ini jumlah responden yang melakukan praktik pengandangan unggas lebih sedikit daripada responden yang tidak mengandangan unggas.

Hasil analisis multivariabel menunjukkan bahwa variabel praktik yang berperan untuk dilakukan pengandangan unggas. Hal tersebut sesuai dengan tema konsep yang disajikan oleh penulis, bahwa kualitas sosialisasi sangat tergantung oleh beberapa hal, diantaranya kebutuhan masyarakat.⁷ Berdasarkan pengamatan secara kualitatif, masyarakat kabupaten Bogor masih belum menganggap pengandangan unggas itu penting bagi kesehatan mereka maupun unggas peliharaan, ditambah dengan keyakinan mereka bahwa flu burung bukanlah suatu masalah yang besar mengingat hingga saat ini penderita flu burung sebagian besar tidak memelihara unggas.^{8,9}

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Pei Chun Kuo dkk. mengkaji sektor peternakan yang paling berpengaruh terhadap terjadinya AI, Hasil surveilans aktif yang mereka lakukan menunjukkan risiko terjadinya AI sebagian besar terletak pada peternakan burung puyuh yaitu 1,6%, sektor industri peternakan unggas dalam hal ini sektor I-III sebesar 0,2% dan sektor IV menimbulkan risiko paling rendah sebesar 0,05%.¹⁰ Hal tersebut sesuai dengan pendapat FAO bahwa burung puyuh merupakan pejamu utama AI, ditunjukkan dengan titer antibodi AI yang relatif tinggi.^{11,12}

Sektor peternakan I-III dapat berisiko terinfeksi AI karena kepadatan ayam relatif tinggi dan stres ayam tinggi akibat cekaman lingkungan kandang, ventilasi kandang konstan, dan beberapa bakteri seperti *clostridium* dapat mudah ditemukan dalam lingkungan kandang yang semua itu dapat menjadi predisposisi terinfeksi AI.¹³⁻¹⁵ Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa biosekuriti yang dilakukan oleh industri peternakan belum optimal.

Beberapa faktor risiko AI di sektor peternakan IV adalah burung liar dan unggas air seperti bebek, itik dan angsa, sehingga untuk mencegah agar sektor IV tidak terinfeksi AI dilakukan pembatasan anatara ayam kampung dengan burung liar maupun unggas air.¹⁶⁻¹⁷ Berdasarkan pengamatan peneliti, masyarakat kabupaten Bogor yang memelihara ayam kampung secara dilehkan, tidak memiliki faktor risiko di atas sehingga kasus AI dapat ditekan.

Namun hal ini dapat terjadi bias, karena penelitian dilakukan pada bulan September, mengingat data dari unit penanggulangan pencegahan *avian influenza* (UPPAI) Ditjen Keswan Kementerian Pertanian, kasus AI banyak terjadi pada bulan April, saat peralihan ke musim kemarau yang merupakan kondisi optimal bagi virus AI untuk berkembangbiak.¹⁸ Untuk mencegah kasus AI di sektor IV, masyarakat harus disosialisasikan mengenai kasus AI banyak terjadi di bulan April, sehingga masyarakat siaga dan tanggap menghadapinya dengan cara mngandangan unggas peliharaan, termasuk unggas air pada bulan April, menjaga kebersihan lingkungan dengan penyemprotan desinfeksi dan tanggap jika ada ayam sakit segera dipisahkan dari ayam sehat.¹⁹ Hal tersebut dilakukan untuk mencegah kontak antara unggas dengan virus AI yang berada di lingkungan. Selbihnya, jika petugas Dinas Peternakan dan Perikanan memutuskan bahwa keadaan lingkungan sudah aman, unggas dapat dilepas kembali.

Kesimpulan

- 1) Dari segi unsur birokrat dan masyarakat, implementasi kebijakan pengandangan unggas di pemukiman untuk mencegah kasus *Avian Influenza* di Kabupaten Bogor tidak diimplementasikan secara optimal
- 2) Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan praktik masyarakat mengenai kebijakan pengandangan unggas untuk pencegahan AI dengan pelaksanaan pengandangan unggas di Kabupaten Bogor

Saran

Perlu peningkatan perilaku kesehatan unsur birokrat dan masyarakat melalui promosi kesehatan masyarakat yaitu gerakan cuci tangan dan kaki sebelum masuk rumah perlu diintensifkan kembali sehingga masyarakat terutama yang memiliki unggas di pekarangan rumah dapat terbiasa melakukan pola hidup bersih sehat

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Avian Influenza H5N1 Infection In Humans: Urgent Need To Eliminate The Animal Reservoir - Update 5. 2004 [diunduh 30 Mei 2012]. Tersedia dari : <http://www.who.int.html>
2. Otte MJ, Nugent R, McLeod A, Transboundary Animal Diseases : Assessment of Socio Economic Impact and Institutional Response. Livestock Policy Discussion Paper No 9. [diunduh 30 Mei 2012]. Tersedia dari: http://www.fao.org/ag/AGAinfo/resources/en/publication/sector_discusP_P_Nr9_Final.Pdf
3. Samaan G. Towards control of avian influenza H5N1 virus in Indonesia: Human infection and the role of live bird markets. National Centre for Epidemiology and Population Health, Doctor of Philosophy [thesis]. Canberra: The Australian National University; 2011.

4. Santhia K, Ramy A, Jayaningsih P, Samaan G, Putra AA, Dibia N, *et al.* Avian influenza A H5N1 infections in Bali Province Indonesia: a behavioral, virological and seroepidemiological study. *Influenza and Others Respiratory Viruses*. 2009; 3(3): 81-9.
5. Khairiyah. Zoonosis dan upaya pencegahannya (kasus Sumatera Utara). *Jurnal Litbang Pertanian*. 2011;30(3):117-24.
6. Santibanez S, Fiore AE, Merlin TL, Redd S. A primer on strategies for prevention and control of seasonal and pandemic influenza. *Am J Public Health*. 2009;99(Suppl 2):S216-24.
7. Badan Perencana Pembangunan Nasional. Rencana Strategis Nasional Pengendalian Flu Burung (*Avian Influenza*) dan Kesiapsiagaan Menghadapi Pandemi Influenza 2006-2008: 1, 5-10
8. Azhar Muhammad. Perkembangan situasi AI dan kebijakan penanggulangan AI pada unggas. UPPAI. Direktorat Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian. Jakarta. 2012.
9. Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat. Petunjuk teknis pengendalian Avian Influenza di Jawa Barat. 2012: 1-3, 11-35.
10. Peraturan Bupati Bogor Tentang Intensifikasi Penanganan dan Pengendalian Virus Flu Burung/*Avian Influenza* (AI) di Kabupaten Bogor.
11. Safitri Nur Taqwaningtyas. Strategi tingkah laku peternak sektor IV terhadap kebijakan manajemen dan pengendalian *Avian Influenza* di Kota Semarang. Paskasarjana [tesis]. Universitas Gajah Mada. 2011.
12. Tavorn M, Butraporn P, Kaekangwal J. Avian influenza protection knowledge, awareness, and behaviors in a high-risk population in Suphan Buri Province, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2007;38(3):560-8.
13. Risa I, Dharmayanti NLPI, Adjid RMA. Tingkat proteksi beberapa vaksin avian influenza unggas terhadap infeksi isolat virus lapang A/chicken/West Java/Smi-Pat/2006 dan A/chicken/West Java/Smi-Mae/2008 pada kondisi laboratorium. *JITV*. 2011;16(2):153-61.
14. Sturm-Ramirez KM, Hulse-Post DJ, Govorkova EA, Humberd J, Seiler P, Puthavathana P, dkk. Are ducks contributing to the endemicity of highly pathogenic H5N1 influenza virus in Asia? *J Virol*. 2005;79(17):11269-79.
15. Sophia S. Kajian epidemiologi virus avian influenza pada distribusi anak ayam umur satu hari [disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2010.

16. Murphy, B. R., and R.G. Webster. Orthomyxoviruses. In : B.N. Fields, D. M. Knipe and P.M. Howley editor. Fields Virology. 3rd edition. Lippincott-Raven: Philadelphia; 1996. P1397-1445.
17. Centre for Disease Control and Prevention. Transmission of Influenza A Viruses Between Animal and People. [diunduh 15 Mei 2012]. Tersedia dari [:http://www.cdc.gov/flu/gen-info/transmission.htm](http://www.cdc.gov/flu/gen-info/transmission.htm).
18. Dent JE, Kao RR, Kiss IZ, Hyder K, Arnold M. Contact structures in the poultry industry in Great Britain: Exploring transmission routes for a potential avian influenza virus epidemic. BMC Veterinary Research. 2008; 4:27.
19. R. Wiwin Ika Indriyati. Performa Komunikasi Resiko Dalam Upaya Penanggulangan dan Pencegahan *Avian Influenza* (Kasus Penanganan dan Pengendalian di Kabupaten Tangerang Banten). Sekolah Pascasarjana [tesis]. Institut Pertanian Bogor. 2010.
20. Biswas PK, Christensen JP, Ahmed SS, Das A, Rahman MH, dkk. Risk for infection with highly pathogenic avian influenza virus (H5N1) in backyard chickens, Bangladesh. Emerg Infect Dis. 2009;15(12):1931–6.
21. Rita Kusriastuti. Kebijakan Pengendalian Flu Burung di Indonesia. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Kementerian Kesehatan. Jakarta. 2012
22. Marshall H, Ryan P, Robertson D, Street J, Watson M. Pandemic influenza and community preparedness. American Journal of Public Health. 2009;99(S2).S365-71.
23. Departemen Pertanian Republik Indonesia. Prosedur Standar Operasional Standar Pengendalian Avian Influenza di Indonesia. Jakarta. 2006.
24. Pawar SD, Kale AD, Rawankar AS, Koratkar SS, Raut CG, Pande SA, *et al.* Avian influenza surveillance reveals presence of low pathogenic avian influenza viruses in poultry during 2009-2011 in the West Bengal State, India. Virology Journal. 2012;9:151.
25. Otte J, Roland-Host D, Pfeiffer D, Soares-Magalhaes R, Rushton J, Graham J, *et al.* Industrial livestock production and global health risks. London. University of London. Pro-Poor Livestock Policy Initiative Research Report. 2007;Nr 07–09.
26. Departemen Kesehatan, Departemen Pertanian, WHO Indonesia. Pedoman Surveillans Epidemiologi Terintegrasi *Avian Influenza* di Indonesia. Jakarta. 2006 : 07.

27. Kementerian Pertanian. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Direktorat Budidaya Ternak. Pedoman Pelaksanaan Restrukturisasi Perunggasan Melalui Penataan Pemeliharaan Unggas di Pemukiman. 2011.
28. Kayali G, Webby RJ, Xiong X, Sherif LS, El-Ghafar E, Ali MA. Prospective study of avian influenza transmission to humans in Egypt. *BMC Public Health*. 2010;10:685.
29. Departemen Pertanian Republik Indonesia. Prosedur Standar Operasional Standar Pengendalian Avian Influenza di Indonesia. Jakarta. 2006
30. Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat. Petunjuk Teknis Pengendalian Avian Influenza di Jawa Barat. 2012 : 1-3,11-35
31. Vaughan E, Tinker T. Effective health risk communication about pandemic influenza for vulnerable populations. *Am J Public Health*.2009;99(Suppl 2):S324–32.
32. Chen H, Deng G, Li Z, Tian G, Li Y, Jiao P, dkk. The evolution of H5N1 influenza viruses in ducks in Southern China. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2004;101(28):10452–7.
33. Mounts Anthony W., *et al.*, 1999, Case-Control Study of Risk Factors for Avian Influenza A (H5N1) Disease, Hong Kong 1997, *The Journal of Infectious Diseases*. The Infectious Diseases Society of America. 1999 : (180) 505–8.
34. Henzler DJ, Kradel DC, Davison S, Ziegler AF, Sibgletary D, Debok P, dkk. Epidemiology, production losses, and control measures associated with an outbreak of avian influenza subtype H7N2 in Pennsylvania (1996–98). *Avian Dis*. 2003;47(3 Suppl):1022– 36.
35. Albertus Teguh Muljono, Hadri Latief, Chaerul Basri, Andri Jatikusumah, Zulfikri, Erianto Nubowo, *et al.* Avian Influenza Field Trial Vaccination. Centre for Indonesian Veterinary Analytical Studies Final Report. 2008.
36. Ahmed SS, Ersboll AK, Biswas PK, Christensen JP, Hannan AS, Toft N. Ecological determinants of highly pathogenic (H5N1) outbreaks in Bangladesh. *PloS One*. 2012;7(3):e33938.
37. Soares Magalhaes RJ, Pfeiffer DU, Otte J. Evaluating the control of HPAIV H5N1 in Vietnam: virus transmission within infected flocks reported before and after vaccination. *BMC Veterinary Research*.2010;6:31

38. Center for Disease Control and Prevention. 2008a. Spread of Avian Influenza Viruses Among Birds. [Diunduh : 27 Mei]. Tersedia dari http://www.cdc.gov/flu/avian/gen_info/spread.htm.
39. Departemen Pertanian. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50 Tahun 2006 Tentang pedoman pemeliharaan Unggas di Pemukiman.
40. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Peraturan Daerah DKI Jakarta Nomor 4 Tahun 2007 Tentang Pengendalian, Pemeliharaan, Peredaran Unggas di Jakarta.
41. Pemerintah Kabupaten Bogor. Peraturan Bupati Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Intensifikasi Penanganan dan Pengendalian Virus Flu Burung/Avian Influenza (AI) di Kabupaten Bogor.
42. Budi Winarno. Kebijakan Publik, Teori, Proses dan Studi Kasus. CAPS. Yogyakarta. 2012.
43. Buse Kent, Nicholas Mays and Gill Walt. Making Health Policy. London School of Hygiene and Tropical Medicine. 2005.
44. Dunn William D. Pengantar Analisis Kebijakan Publik. Gajah Mada University Press. Cetakan ke V. 2003.
45. Lintang Dian Saraswati dan Danan Ginanjar. Analisis Perilaku Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Flu Burung Di Kota Semarang. Seminar Nasional Dalam Mewujudkan Kemandirian Masyarakat Berbasiskan Preventif dan Promotif. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Semarang. 2010.
46. Soekidjo Notoatmojo. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Rineka Cipta. 2003:24, 114-116.
47. Soekidjo Notoatmojo. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Rineka Cipta. 2007: 139-146.
48. Phei Cun Kuo, Jiun Hau Huang and Ming Der Liu. Avian Influenza Risk Perception and Preventive Behaviour Among Traditional Market Workers and Shoppers in Taiwan : Practical Implication for Prevention. PloS One. 2011;6(9)e 24157.
49. Tavorn M, Butraporn P, Kaekangwal J. Avian influenza protection knowledge, awareness, and behaviors in a high-risk population in Suphan Buri Province, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2007;38(3):560-8.

50. Cresswell John W. Research design. Dalam: Knight V, Connelly S, Habib L, Quesenberry S, penyunting. *Designing research*. Edisi ke-3. California: Sage Publication Inc;2009. hlm. 145–203.
51. Sugiyono. *Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung. 2009.
52. A. Chaedar Alwasilah. *Pokoknya Kualitatif*. Cetakan keenam. Pustaka Jaya. 2011
53. Edward III, George.C. *Implementation Public Policy*, Congressional Quarterly Press, Washington. 1980
54. Swayne D.E., Pavade G., Hamilton K., Vallat B., and Miyagishima K. Assessment of national strategies for control of high-pathogenicity avian influenza and low-pathogenicity notifiable avian influenza in poultry, with emphasis on vaccines and vaccination. *Rev. sci. tech.* 2011;30(3): 839-70.
55. Sedyaningsih ER, Isfandari S, Setiawaty V, Rifati L, Harun S, Purba W, dkk. Epidemiology of cases of H5N1 virus infection in Indonesia, July K2005–June 2006. *J Infect Dis.* 2007;196(4):522–7.
56. Unger F., Siregar E.S., Priyono W., Bett, McLaws M., Jost C., and Mariner J.C. Efficacy of HPAI vaccination in Kampong chicken in Java – results and laboratory trials testing different vaccination schemes (a) age of first vaccination, (b) booster vs. single and (c) single vs. double dosage vaccine. *Proceedings of 12th International Symposium of Veterinary Epidsemiology and Economics*, Durban, South Africa. 2009
57. Iwani S, Suzuki T, Takeuchi Y. Paradox of vaccination: is vaccination really effective against avian flu epidemics? *PloS One.* 2009;4(3):e4915.
58. Lee YJ, Choi YK, Kim YJ, Song MS, Jeong Om, Lee EK, dkk. Highly pathogenic avian influenza virus (H5N1) in domestic poultry and relationship with migratory birds, South Korea. *Emerg Infect Dis.* 2008;14(3):487-90.
59. Aiello AE, Coulborn RM, Perez V, Larson EL. Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: A meta analysis. *American Journal of Public Health.* 2008;98(8):1372-81.
60. Kuo PC, Huang JH, Liu MD. Avian influenza risk perception and preventive behavior among traditional market workers and shoppers in Taiwan: practical implication for prevention. *PloS One.* 2011;6(9):e24157.
61. Sengupta R, Rosenshein L, Gillbert M, Weiller C. Ecoregional dominance in spatial distribution of avian influenza (H5N1) outbreaks. *Emerg Infect Dis.* 2007;13(8):1269–70.

62. Rabinowitz PM, Galusha D, Vegso S, Michalove J, Rinne S, Scotch M, dkk. Comparison of human and animal surveillance data for H5N1 influenza A in Egypt 2006–2011. *PloS One*. 2012;7(9):e43851.