

## STUDI KASUS: PEMALSUAN DAGING SAPI DENGAN DAGING BABI HUTAN DI KOTA BOGOR

Lailatun Nida<sup>1</sup>, Herwin Pisestyani<sup>2\*</sup>, Chaerul Basri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Sarjana Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor

<sup>2</sup>Divisi Kesehatan Masyarakat Veteriner dan Epidemiologi, Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor

\*Korespondensi e-mail : herwinpi@apps.ipb.ac.id

### ABSTRACT

*The adulteration of beef using wild boar meat in the city of Bogor has been a serious concern in the society. Monitoring and surveillance of beef products are needed to ensure the halal of animal products and to prevent the transmission risk of zoonotic diseases from wild boar meat to humans. The purpose of this study was to analyse the data of Dinas Pertanian Kota Bogor related to meat adulteration in 2013-2017. The case study approach was used in this research by conducting a collection of primary and secondary data. The primary data obtained from an indepth interview with the chief of veterinary public health, processing, and marketing of livestock products of Dinas Pertanian Kota Bogor. The secondary data were obtained from monitoring and surveillance report of Dinas Pertanian Kota Bogor in 2013-2017. The results showed that 7.86% (3/33 samples) of beef samples contained wild boar meat during the 2013-2017 period. The adulterated beef was found mainly from the meat kiosks in traditional markets. In conclusion, monitoring and surveillance related to meat adulteration problem is needed to be improved especially in the traditional market.*

*Keywords: adulteration, beef, Bogor, wild boar meat*

### PENDAHULUAN

Pemenuhan kebutuhan pangan protein hewani di kalangan masyarakat semakin meningkat seiring dengan tumbuhnya ekonomi Indonesia. Pangan asal hewan (PAH) yang banyak diminati masyarakat sebagai sumber protein utama sehari-hari adalah daging segar, salah satunya daging sapi. Stok daging sapi yang terbatas disertai dengan permintaan daging sapi yang

melonjak menjelang hari besar keagamaan nasional (HBKN) seringkali berujung pada naiknya harga daging sapi. Hal ini kadang disalahgunakan oleh beberapa oknum pedagang yang ingin mendapatkan keuntungan lebih besar, salah satunya yaitu dengan mencampurkan daging sapi dengan daging babi.

Pencampuran daging babi dalam produk PAH merupakan hal yang bertentangan dengan agama Islam karena menjadikan produk tersebut haram untuk dikonsumsi (Ramli *et al.* 2018). Hal tersebut dapat mengganggu ketenteraman batin masyarakat, tidak terkecuali penduduk di Kota Bogor. Penjaminan PAH yang halal tentu sangat diperlukan, mengingat sebanyak 93.41% penduduk Kota Bogor beragama Islam (BPS Kota Bogor 2018) dan kebijakan Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang sejak lama selalu mengutamakan motto penanganan daging yang aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH) (Pemprov Jabar 2011). Tidak hanya itu, pemalsuan daging sapi dengan daging babi juga

dapat menyebabkan kerugian ekonomi akibat ketidakpercayaan konsumen serta meningkatkan risiko penularan penyakit zoonotik karena jenis daging babi yang dicampurkan biasanya berasal dari daging babi hutan atau daging celeng. Risiko pemalsuan daging sapi dengan daging babi perlu mendapat pengawasan untuk menjamin produk hewan yang halal, aman, utuh, dan sehat (Cahyaningsari *et al.* 2018).

Studi kasus ini bertujuan menganalisis kejadian pemalsuan daging sapi dengan daging babi di Kota Bogor dalam jangka waktu tahun 2013-2017. Hal ini bermanfaat untuk menganalisis perkembangan pengawasan dan jaminan kehalalan produk asal hewan terutama pada daging sapi segar.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan studi kasus dengan menggunakan metode pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian (Sutopo 2006). Data sekunder adalah data yang umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip yang didapat dari lembaga atau pihak-pihak yang berkaitan dengan topik penelitian (Moehar 2002). Data primer dan data sekunder yang dikumpulkan adalah terkait kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat veteriner terhadap peningkatan mutu pangan

asal hewan di Dinas Pertanian Kota Bogor.

Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) menggunakan kuisioner terstruktur kepada kepala Seksi Kesmavet, Pengolahan dan Pemasaran Hasil Ternak Dinas Pertanian Kota Bogor. Wawancara mendalam adalah proses memperoleh keterangan berdasarkan perspektif responden atau orang yang diwawancarai terhadap suatu topik yang telah ditentukan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden, dengan atau tanpa menggunakan

pedoman (*guide*) wawancara (Sutopo 2006). Data sekunder diperoleh dari hasil analisis uji identifikasi spesies pada daging sapi segar dalam laporan *monitoring* dan

surveilans Dinas Pertanian Kota Bogor tahun 2013-2017. Data diolah dan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2010*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Kasus Pemalsuan Daging Sapi di Kota Bogor Tahun 2013-2017**

Sampel daging untuk uji identifikasi spesies oleh Dinas Pertanian Kota Bogor diambil dalam rangka program *monitoring* dan surveilans terhadap pemalsuan daging di Kota Bogor. Program ini dapat berupa pengawasan mutu maupun inspeksi mendadak (*sidak*) terhadap produk pangan asal hewan. Selama kegiatan *sidak* berlangsung, sampel daging sapi segar diperiksa secara organoleptik terlebih dahulu. Pemeriksaan organoleptik dilakukan secara menyeluruh di setiap kios penjual daging sapi di pasar tradisional, terutama pada daging sapi berbentuk gelondongan dan cincang. Sementara itu, pemeriksaan organoleptik di pasar modern difokuskan pada daging sapi beku.

Sampel yang dicurigai mengandung daging babi secara organoleptik kemudian diuji dengan menggunakan uji cepat (*rapid test*). Sampel daging yang bernilai positif oleh uji cepat tidak akan

dikonfirmasi. Uji cepat memiliki sensitivitas yang tinggi, sehingga hasil yang positif akan pasti yakin positif (*true positive*). Sebaliknya, sampel daging yang dicurigai mengandung daging babi secara organoleptik, namun memberikan hasil uji cepat yang negatif lalu dibawa ke Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Produk Hewan (BPMSPH) untuk dikonfirmasi secara laboratorium dengan metode *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) dan *polymerase chain reaction* (PCR) sebagai uji *gold standard*. Hal ini dilakukan untuk menghindari hasil negatif palsu (sampel secara uji dikatakan tidak mengandung daging babi, namun sebenarnya mengandung daging babi). Umumnya, daging yang dipalsukan oleh pedagang mengandung konsentrasi daging babi yang besar, sehingga hasil uji cepat yang negatif menjadi perhatian apabila tidak terdeteksi oleh uji. Pemeriksaan dengan metode ELISA dan PCR dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase kejadian kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi di Kota Bogor pada tahun 2013-2017

Tahun	Jumlah Sampel yang Memberikan Hasil Negatif Berdasarkan Uji Cepat	Uji Konfirmasi dengan ELISA/PCR		Persentase (%)
		Positif	Negatif	
2013	8	2	6	25,00
2014	10	0	10	0
2015	2	0	2	0
2016	6	0	6	0
2017	7	1	6	14,30
Total	33	3	30	7,86

Selama periode tahun 2013-2017 terdapat 7.86% (3/33) sampel yang positif mengandung daging babi. Sebanyak 25% (2/8) ditemukan positif pada tahun 2013, sedangkan 14.3% (1/7) ditemukan positif mengandung daging babi pada tahun 2017. Kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi tidak ditemukan selama 3 tahun berturut-turut pada tahun 2014, 2015, dan 2016.

Kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi yang ditemukan di Kota Bogor pada tahun 2013 diduga disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu populasi babi hutan Sumatera yang tinggi (Luskin *et al.* 2013). Meningkatnya populasi babi hutan dari tahun ke tahun menyebabkan munculnya tren safari perburuan babi hutan dalam rangka olahraga maupun pemberantas hewan tersebut sebagai hama. Hal ini tidak menutup kemungkinan terjadinya praktik eksploitasi babi hutan untuk tujuan komersial. Selain itu, adanya faktor permintaan daging babi hutan dari Pulau Jawa untuk konsumsi kalangan tertentu (Luskin *et al.* 2013)

meningkatkan risiko rawannya aktivitas penyelundupan daging babi hutan ke luar Pulau Sumatra (Deni dan Pardede 2018).

Faktor lain yang diduga menimbulkan rawannya kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi hutan di Kota Bogor adalah posisi Kota Bogor yang strategis dekat dengan ibukota Jakarta dan Provinsi Banten. Banten merupakan gerbang masuk perlintasan antara Jawa-Sumatera melalui Pelabuhan Merak, sehingga lalulintas komoditas produk hewan sangat tinggi. Berdasarkan laporan tahunan Balai Karantina Pertanian Kelas II Cilegon tahun 2013, sebanyak 6 148 kg daging babi hutan ilegal dari Pulau Sumatera berhasil dicegah penyelundupannya (BKP Cilegon 2013). Tidak ditemukannya kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi di Kota Bogor selama 3 tahun berturut-turut, yaitu pada 2014, 2015, dan 2016 dapat mengindikasikan bahwa program pengawasan mutu dan kehalalan pangan hewan oleh kerja sama antara Dinas Pertanian Kota Bogor dan

Balai Karantina Pertanian semakin membaik. Hal ini didukung oleh laporan tahunan Balai Karantina Pertanian Kelas II Cilegon tahun 2017 yang menyatakan bahwa kasus penyelundupan daging babi hutan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2017 semakin menurun.

Berbeda dengan tahun 2013, kasus penyelundupan daging babi hutan pada tahun 2017 menurun dengan total jumlah daging babi hutan ilegal yang berhasil dicegah penyelundupannya sebanyak 2 806 kg (BKP Cilegon 2017). Sebaliknya, kasus pemalsuan daging sapi yang kembali ditemukan di Kota Bogor pada tahun 2017 diduga disebabkan oleh beberapa faktor, seperti adanya taktik atau jalur penyelundupan baru yang digunakan oleh pelaku, petugas yang belum menyadari adanya

modus-modus baru dalam penyelundupan daging babi hutan, atau adanya kemungkinan pemotongan babi hutan di luar Rumah Potong Hewan Babi sehingga menyulitkan petugas Dinas Pertanian melakukan pengawasan peredarannya (Deni dan Pardede 2018).

### **Kasus Pemalsuan Daging Sapi di Kota Bogor Berdasarkan Tempat Penjualan Tahun 2013-2017**

Pemalsuan daging sapi dengan daging babi dapat terjadi di pasar tradisional dan pasar modern. Pengujian identifikasi spesies dalam rangka pengawasan terhadap pemalsuan daging sapi dilakukan di kedua pasar tersebut seperti yang tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengujian identifikasi spesies berdasarkan tempat penjualan berdasarkan laporan Dinas Pertanian Kota Bogor tahun 2013-2017

Lokasi	Jumlah Sampel	Positif	Negatif
Pasar Tradisional	30	3	27
Pasar Modern	3	0	3

Berdasarkan data *monitoring* dan surveilans Dinas Pertanian Kota Bogor, kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi cenderung ditemukan di pasar tradisional dibandingkan dengan pasar modern. Hal ini dibuktikan oleh 2 sampel positif pada tahun 2013 berasal dari Pasar Citeureup dan 1 sampel positif pada tahun 2017 berasal dari Pasar Warung Jambu. Jumlah sampel yang lebih banyak diambil dari pasar tradisional daripada pasar modern

menunjukkan bahwa pengawasan penjaminan mutu dan kehalalan daging lebih difokuskan ke pasar tradisional. Hal ini dilakukan agar kasus pemalsuan daging di pasar tradisional dapat dicegah peredarannya. Sebaliknya, jumlah sampel yang sedikit dari pasar modern mengindikasikan bahwa pengawasan peredaran daging di pasar modern cenderung lebih mudah dikontrol asal-usul peredarannya, sehingga kasus

pemalsuan daging sapi dengan daging babi cenderung jarang terjadi.

Kasus pemalsuan daging di pasar tradisional diduga lebih rawan terjadi karena distributor daging ke pasar tradisional umumnya berasal dari distributor yang belum memiliki sertifikat nomor kontrol veteriner (NKV). Menurut Permentan Nomor 381 Tahun 2005, NKV adalah sertifikat sah sebagai bukti tertulis telah dipenuhinya persyaratan higiene sanitasi suatu unit usaha sebagai persyaratan dasar jaminan keamanan PAH (Kementerian Pertanian 2005). Kepemilikan NKV mengindikasikan bahwa unit usaha produk hewan telah memenuhi aspek halal, aman, utuh, dan sehat yang merupakan dasar jaminan keamanan suatu PAH (Direktorat Kesmavet 2018).

Kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi yang terjadi di Kota Bogor diduga dilakukan karena adanya indikasi penipuan oleh oknum tertentu yang ingin mencari keuntungan lebih. Hal tersebut terjadi karena peredaran daging babi hutan di Indonesia tidak memperoleh pengawasan, sehingga sering disalahgunakan untuk tujuan pemalsuan (Cahyaningsari *et al.* 2018). Identifikasi kandungan daging babi hutan pada daging sapi segar diuji dengan tiga jenis metode uji yang berbeda, antara lain uji cepat (*rapid test*), *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA), dan *polymerase chain reaction* (PCR). Uji cepat dilakukan menggunakan kit komersial *Perkin porcine*

*detection kit* secara langsung di lapangan oleh petugas pengambil sampel dari seksi Kesmavet.

Metode ELISA merupakan metode pengujian berbasis pada pendeteksian protein otot daging babi dengan menggunakan antibodi poliklonal. Prinsip dasar metode ELISA adalah mendeteksi ikatan antara antigen dan antibodi atau antibodi dan antigen dengan bantuan enzim. Uji ELISA mampu mengidentifikasi adanya penambahan daging babi hutan dalam PAH, baik dalam bentuk segar maupun olahan pada konsentrasi 0.25% (Cahyaningsari *et al.* 2018). Metode PCR merupakan metode uji berbasis DNA yang banyak digunakan dalam peneguhan uji identifikasi spesies. Prinsip metode PCR adalah mendeteksi gen sitokrom b yang dikodekan oleh urutan DNA mitokondria babi hutan dalam sampel daging. Hasil uji PCR mampu mengidentifikasi adanya penambahan daging babi hutan dalam PAH, baik dalam bentuk mentah maupun olahan hingga konsentrasi 0.125% (Cahyaningsari *et al.* 2018).

Masalah pemalsuan daging sapi dengan daging babi hutan akan berimbas pada aspek kehalalan produk daging, khususnya bagi konsumen muslim. Terganggunya aspek kehalalan produk daging akan menyebabkan timbulnya keresahan masyarakat dan efeknya akan menjalar ke turunnya perekonomian pasar daging. Kasus pemalsuan daging juga akan merugikan

konsumen yang memang mengonsumsi daging babi, karena kualitas daging yang didapatkan tidak sebanding dengan harga yang dibayarkan. Daging babi hutan juga sudah dipastikan tidak memenuhi aspek-aspek kesehatan masyarakat veteriner karena hewan tersebut hidup liar tanpa jaminan sanitasi dan higiene.

Babi hutan dapat bertindak sebagai reservoir *foodborne disease* yang menyebabkan sumber infeksi bagi manusia. Hal ini menyebabkan adanya risiko terjadinya transmisi penyakit zoonotik apabila daging babi hutan dikonsumsi secara mentah atau kurang matang, antara lain infeksi virus Hepatitis E (Yazaki *et al.* 2003), infeksi bakterial, seperti *brucellosis*, *salmonellosis*, *tuberculosis*, dan *yersiniosis* (Adiningsih 2019), infeksi parasit diantaranya *trichinellosis* (akibat mengonsumsi daging babi yang terinfeksi kista *Trichinella spiralis*), *toxoplasmosis* (akibat menelan daging babi hutan yang terinfeksi kista *Toxoplasma gondii*), dan *cysticercosis* (akibat mengonsumsi otot skelet babi yang mengandung larva *Taenia solium*) (OIE 1997).

### **Peran Dinas Pertanian Kota Bogor terhadap Kejadian Kasus Pemalsuan Daging di Kota Bogor**

Dinas Pertanian Kota Bogor adalah lembaga daerah yang mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang pertanian dan

perikanan (Walikota Kota Bogor 2016). Seksi yang secara spesifik mengurus dan membawahi pengawasan produk asal hewan adalah seksi Kesehatan Masyarakat Veteriner (Kesmavet). Tugas pokok dan fungsi seksi Kesmavet dapat dilihat dalam (Tabel 3). Tupoksi seksi Kesmavet yang berhubungan dengan pengawasan terhadap kasus pemalsuan daging sapi tercantum pada nomor 1, 6, dan 9 pada Tabel 3.

Dinas Pertanian Kota Bogor berlokasi di Jalan Raya Cipaku No. 5, Bogor, Jawa Barat. Pelaksanaan *monitoring* dan surveilans terhadap PAH dilakukan dalam rangka pengawasan mutu dan kehalalan pada produk daging segar atau olahan. Program ini dilaksanakan dengan cara pengambilan sampel daging sapi secara rutin dan menyeluruh di pasar tradisional dan pasar modern yang kemudian diperiksa secara organoleptik dan uji cepat. Dinas Pertanian Kota Bogor juga aktif melakukan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) tentang higiene-sanitasi pangan asal hewan dan perbedaan daging sapi dengan daging babi hutan kepada pedagang dan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran pentingnya keamanan pangan dan kontribusi masyarakat untuk melaporkan kasus pemalsuan daging sapi apabila terjadi di lapangan.

Langkah yang diambil oleh Dinas Pertanian Kota Bogor apabila kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi terjadi di suatu pasar yaitu Dinas tidak akan langsung

mengumumkan hal tersebut kepada masyarakat di sekitar pasar. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari timbulnya keresahan di masyarakat. Umumnya, pihak Dinas akan melakukan pengawasan khusus ke pedagang yang melakukan pemalsuan daging secara berkala

sampai kasus pemalsuan daging sapi tidak terjadi lagi di pasar tersebut. Dinas Pertanian Kota Bogor juga bekerja sama dengan instansi terkait seperti pihak kepolisian untuk memberikan efek jera kepada pelaku pemalsuan daging sapi.

Tabel 3. Tugas/program kerja Seksi Kesmavet menurut Peraturan Walikota Kota Bogor Nomor 56 Tahun 2016

No	Tugas/Program Kerja	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Melaksanakan <i>monitoring</i> dan surveilans bahan pangan asal hewan segar atau olahan di pasar tradisional atau pasar modern	✓	
2	Melaksanakan pelayanan kesehatan hewan		✓
3	Melaksanakan kegiatan pengamatan, penyidikan, dan epidemiologi terhadap penyakit hewan (zoonosis dan non-zoonosis)		✓
4	Pengawasan pakan dan pengobatan antibiotik pada ternak	✓	
5	Melaksanakan penyusunan bahan pembinaan penerapan standar teknis minimal Rumah Potong Hewan (RPH), Rumah Potong Unggas (RPU), laboratorium kesmavet, serta keamanan dan mutu produk hewan	✓	
6	Melaksanakan pemeriksaan laboratorium bahan pangan asal hewan		✓
7	Melaksanakan penyusunan bahan dan audit sertifikasi nomor kontrol veteriner (NKV) unit usaha pangan asal hewan	✓	
8	Melaksanakan pengawasan dan pemeriksaan kesehatan pada hewan sebelum ( <i>antemortem</i> ) dan sesudah dipotong ( <i>postmortem</i> ), higiene produk pangan asal hewan dan sanitasi lingkungan	✓	
9	Melaksanakan pengawasan terhadap lalu lintas peredaran hewan dan hasil pangan asal hewan	✓	
10	Melaksanakan pembinaan pengujian, pencegahan dan pengendalian zoonosis bersumber produk hewan	✓	

Pemeriksaan pangan asal hewan yang dilakukan oleh petugas Dinas Pertanian Kota Bogor yaitu berupa uji cepat (*rapid test*) sebagai alat deteksi dini adanya pemalsuan

daging. Pengujian secara laboratorium dilaksanakan di laboratorium di luar Dinas Pertanian Kota Bogor, yaitu melalui kerjasama dengan BPMSPH. Pengawasan lalu



lintas perdagangan hewan dan hasil pangan asal hewan dilakukan oleh Dinas Pertanian Kota Bogor dengan bantuan kerja sama dengan Balai Karantina Pertanian. Balai Karantina Pertanian sebagai garda terdepan

masuknya produk pangan asal hewan dari luar Pulau Jawa membantu mencegah terjadinya penyelundupan daging babi hutan terutama dari Pulau Sumatera yang akan dikirim ke Jabodetabek.

### KESIMPULAN

Pemalsuan daging sapi dengan daging babi masih banyak terjadi di Kota Bogor. Hal ini ditunjukkan dengan ditemukannya sebanyak 7.86% atau 3/33 dari sampel daging sapi yang diperiksa

positif mengandung daging babi hutan selama periode 2013-2017. Kasus pemalsuan daging sapi dengan daging babi terutama banyak ditemukan pada daging sapi yang dijual di pasar tradisional.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Pertanian Kota Bogor yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk menggunakan data monitoring

dan surveilans dalam rangka pengawasan kesehatan masyarakat veteriner untuk keamanan pangan asal hewan Kota Bogor.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih MW. 2019. Otentikasi daging dan pengembangan *sandwich* ELISA pendeteksi daging babi hutan Sumatera (*Sus scrofa vittatus*) [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [BKP Cilegon] Balai Karantina Kelas II Cilegon. 2013. *Laporan Tahunan 2013*. Cilegon (ID): BKPC
- [BKP Cilegon] Balai Karantina Kelas II Cilegon. 2017. *Laporan Tahunan 2017*. Cilegon (ID): BKPC
- [BPMSPH] Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Produk Hewan. 2018. *Cara Pintar Pilih Pangan Asal Hewan*. Bogor (ID): BPMSPH.
- [BPS Kota Bogor] Badan Pusat Statistik Kota Bogor. 2018. *Kota Bogor dalam Angka*. Bogor (ID): Badan Pusat Statistik Kota Bogor.
- Cahyaningsari D, Latif H, Sudarnika E. 2018. Identifikasi penambahan daging babi pada pangan berbahan daging sapi menggunakan metode uji cepat, ELISA dan *real-time* PCR (qPCR) [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

- Deni J, Pardede MR. 2018. Identifikasi pemalsuan daging babi pada daging dan bakso di Provinsi Banten [internet]. [Diacu 2019 Jan 28]. Tersedia pada: <http://kesmavet.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/berita/tulisan-ilmiahpopuler/207-pemalsuan-daging-banten>
- [Direktorat Kesmavet] Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner. 2018. Kementerian Pertanian siapkan auditor handal [internet]. [Diacu 2019 Apr 29]. Tersedia pada: <http://kesmavet.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php?start=8>.
- Kementerian Pertanian. 2005. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 381 Tahun 2005 Tentang Pedoman Sertifikasi Kontrol Veteriner Unit Usaha Pangan Asal Hewan*. Jakarta (ID): Departemen Pertanian
- Luskin MS, Christina ED, Kelley LC, Potts MD. 2013. Modern hunting practices and wild meat trade in the oil palm plantation-dominated landscapes of Sumatra, Indonesia. *Human Ecology*. 42:35-45.
- Moehar D. 2002. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta (ID): Bumi Aksara.
- [OIE] World Organisation for Animal Health. 1997. Parasites associated with pork and pork products. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*. 16(2):496-506.
- [Pemprov Jabar] Pemerintah Provinsi Jawa Barat. 2011. *Pemprov Jabar Sosialisasikan Pangan Berkualifikasi HAUS* [internet]. [Diacu 2019 Feb 15]. Tersedia pada: [http://www.jabarprov.go.id/index.php/news/1757/Pemprov\\_Jabar\\_Sosialisasikan\\_Pangan\\_Berkualifikasi\\_HAUS](http://www.jabarprov.go.id/index.php/news/1757/Pemprov_Jabar_Sosialisasikan_Pangan_Berkualifikasi_HAUS).
- Ramli MA, Salahudin A, Razak MIA, Idris MAH, Zulkepli MIE. 2018. Halal meat fraud and safety issues in Malaysian and Indonesian market. *Journal of Halal Industries and Services*. 1(1):1-15.
- Sutopo. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta (ID): UNS.
- Walikota Kota Bogor. 2016. *Peraturan Walikota Bogor Nomor 56 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Perangkat Daerah di Lingkungan Pemerintah Kota Bogor*. Bogor (ID): Pemerintah Kota Bogor.
- Yazaki Y, Mizuo H, Takahashi M, Nishizawa T, Sasaki N, Gotanda Y, Okamoto H. 2003. Sporadic acute or fulminant hepatitis E in Hokkaido Japan may be foodborne. *Journal of General Virology*. 84:2351-2357.