

**SKRIPSI****KASUS AVIAN INFLUENZA PADA AYAM BURAS SERTA POLA DISTRIBUSI  
AYAM BURAS PADA PASAR TRADISIONAL DI KOTA PEKANBARU****Oleh :****AIDIL SAPARI**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2011**

**SKRIPSI**

**KASUS AVIAN INFLUENZA PADA AYAM BURAS SERTA POLA DISTRIBUSI  
AYAM BURAS PADA PASAR TRADISIONAL DI KOTA PEKANBARU**

Oleh :

**AIDIL SAPARI**  
**NIM. 10781000044**



**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan (S.Pt)**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2011**

## **ABSTRACT**

AidilSapari (10781000044), Case of Avian Influenza with distribution patterns of native chickens in traditional markets in Pekanbaru Municipality. Under the guidance of drh. JullyHandoko, M.KL andSadarman, S.Pt.,M.Sc

This research was conducted in February up to March 2011 in Pekanbaru Municipality. The study was conducted to determine the case of Avian Influenza and distribution patterns of native chickens in 10 traditional in of the markets. The swab specimens were collected from trachea and cloaca of the native chickens in the 10 traditional markets then examined by Haemagglutination test and Obstacle Haemagglutination at Virology Laboratory of the Veterinary Investigation Center (BPPV) Regional II Bukittinggi. The results showed that there was no native chickens suffering from Avian Influenza. The pattern of distribution of the native chickens sold at 10 traditional markets included area Municipality of Pekanbaru (12 sub districts), outside region of Pekanbaru Municipality (Kampar Regency) and outside region of Riau Province (West Sumatera).

*Key words: Native chickens, the AI case, the pattern of distribution, traditional markets, city of Pekanbaru.*

# DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSYARATAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
ABSTRACT.....	vi
RINGKASAN .....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Tujuan penelitian .....	4
1.3. Manfaat penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan umum ayamburas .....	5
2.2. Penyakit Avian Influenza .....	6
2.3. Polapenybaran Virus Avian Influenza.....	8
2.4. PasarTradisional .....	9
2.5. Pola distribusi ayamburas.....	10
2.6. Inokulasi Virus Avian Influenza .....	11
2.7. UjiHemaglutinasi (HA) danHambatanHemaglutinasi (HH) .....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Waktu dan tempat .....	13
3.2. Bahan dan alat .....	13
3.3. Metode .....	14
3.4. Koleksi spesimen .....	15
3.5. UjiLaboratorium.....	15
3.5.1. Inokulasi Virus.....	15

3.5.2. Uji Hemaglutinasi (HA) .....	16
3.5.3. Uji Hambatan Hemaglutinasi (HH) .....	17
3.6. Analisis Data .....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Pedagang ayam buras .....	19
4.2. Penyakit Avian Influenza pada ayam buras .....	20
4.3. Distribusi ayam buras .....	23
4.3.1. Distribusi ayam buras berdasarkan daerah asal .....	23
4.3.2. Distribusi ayam buras berdasarkan wilayah tujuan pengeluaran ayam buras .....	26
4.3.3. Petadistribusi ayam buras .....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN .....	36

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penyakit Avian Influenza (AI) merupakan penyakit viral pada unggas, terutama kalkun dan burung liar yang mengakibatkan gangguan pernafasan, depresi dan penurunan konsumsi pakan dan air minum, penurunan produksi telur dan penurunan daya tetas telur pada ayam bibit. Gejala yang muncul bervariasi, mulai dari infeksi tanpa gejala atau gejala ringan sampai dengan akut hingga terjadi kematian. Gejala penyakit AI tergantung pada beberapa faktor antara lain virus yang menginfeksi, umur ayam yang diserang, jenis kelamin, penyakit lain dan lingkungan kandang. Virus Avian Influenza (VAI) tidak mudah menular kepada manusia, tetapi hal ini dapat berubah karena terjadinya mutasi sehingga dalam perkembangannya penyakit AI tergolong zoonosis, artinya disamping menyerang ayam buras, penyakit AI juga menyerang manusia yang disebut Flu Burung (Tabbu, 2008). Masa penularan pada manusia adalah sehari sebelum sampai dengan 3-5 hari setelah timbulnya gejala. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan cara menghindari bahan yang terkontaminasi kotoran dan sekreta ayam buras (Tamher dan Noorkasiani, 2008).

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki resiko berjangkitnya pandemik (peningkatan penyakit di suatu daerah yg lebih luas dari biasanya dan hampir mengenai seluruh dunia). Flu Burung pada manusia dikhawatirkan dapat menimbulkan korban jiwa yang lebih besar. Jumlah penderita yang dikonfirmasi terinfeksi Flu Burung dalam rentang tahun 2005-2008 adalah sebanyak 136 orang dan

111 orang dinyatakan meninggal dunia. Provinsi DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Lampung, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan dan Bali merupakan 12 provinsi yang dinyatakan sebagai daerah endemik (penyakit yang selalu ada di suatu daerah sepanjang tahun) VAI di Indonesia (Anonim, 2010a). Kematian ternak ayam yang luar biasa di Indonesia terutama di Bali, Jawa Timur, Jawa Tengah, Kalimantan Barat dan Jawa Barat terjadi pada bulan Januari 2004. Kematian ternak ayam tersebut pada awalnya diperkirakan oleh infeksi virus *Newcastle Disease* (VND), akan tetapi konfirmasi terakhir oleh Kementerian Pertanian RI disebabkan oleh VAI. Jumlah ayam buras yang mati akibat VAI di sepuluh provinsi di Indonesia sangat besar yaitu 3.842.275 ekor (4,77%) dan jumlah kematian tertinggi terjadi di Provinsi Jawa Barat yakni sebesar 1.541.427 ekor.

Populasi ayam buras di Provinsi Riau dari tahun ke tahun menunjukkan perkembangan yang signifikan baik dari segi jumlah populasi, produksi maupun permintaan konsumen. Populasi ayam buras di Provinsi Riau pada tahun 2007 mencapai 6.361.835 ekor, 2008 menjadi 6.489.071 ekor, 2009 meningkat 6.631.831 ekor sedangkan pada tahun 2010 mencapai 6.790.995 ekor (Anonim, 2007). Dengan demikian pertumbuhan populasi ayam buras di perkirakan sekitar 102%/tahun. Pemerintah harus melakukan apresiasi positif terutama dinas terkait menyangkut informasi dan teknologi budidaya salah satunya program pencegahan dan pengendalian penyakit.

Laporan Dinas Pertanian Kota Pekanbaru tahun 2010 menyebutkan bahwa hasil rekapitulasi kasus penyakit AI pada ternak unggas sebanyak 55 kasus dalam

rentang waktu 2008-2010 (per Mei). Kasus penyakit AI pada ayam buras yang terjangkit cenderung merata pada setiap kecamatan kecuali Kecamatan Pekanbaru Kota. Selain itu berdasarkan hasil survei dan interview pada pedagang ayam buras di sepuluh Pasar Tradisional di Kota Pekanbaru dapat diketahui bahwa ayam buras berasal dari dalam Kota Pekanbaru, luar Kota Pekanbaru dan luar Provinsi Riau.

Penelitian tentang pola distribusi ayam buras dan penyebaran VAI pada pasar tradisional (Pasar Beringkit, Kumbasari, Kediri) di Bali dilaporkan Antara dkk. (2009). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penularan VAI dapat melalui pedagang unggas serta peralatan yang digunakan oleh pedagang pada saat berjualan. Penelitian serupa dilaporkan Handoko dan Febriyanti (2010) tentang gambaran potensi penyebaran VAI berdasarkan pola distribusi ternak unggas dari pasar tradisional di Kota Pekanbaru. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pola distribusi unggas hidup yang dijual di Pasar Palapa dan Pasar Pagi Panam Kota Pekanbaru, meliputi rentang wilayah Kota Pekanbaru, luar Kota Pekanbaru dan luar Provinsi Riau. Kondisi ini berpotensi tinggi bagi penyebaran VAI di Kota Pekanbaru.

Atas dasar pemikiran tersebut maka dilakukan penelitian tentang kasus Avian Influenza pada ayam buras serta pola distribusi ayam buras pada pasar tradisional di Kota Pekanbaru. Perbedaan penelitian ini dengan dua penelitian terdahulu adalah dilakukannya pengambilan sampel pada *swab* trakea dan kloaka, selanjutnya dilakukan penanaman atau inokulasi virus pada Telur Ayam Bertunas (TAB), kemudian dilanjutkan dengan uji Hemaglutinasi(HA) dan uji Hambatan Hemaglutinasi(HH) di Laboratorium Virologi Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner (BPPV) Regional II Bukittinggi.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) kasus AI pada ayam buras yang diperdagangkan di pasar tradisional di Kota Pekanbaru dan 2) pola distribusi ayam buras yang diperdagangkan di pasar tradisional di Kota Pekanbaru.

## **1.3. Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dalam program pengendalian penyakit AI pada ayam buras dan manusia. Penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan informasi akurat tentang potensi penyebaran VAI di Kota Pekanbaru.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Umum Ayam Buras

Ayam buras merupakan salah satu unggas lokal yang umumnya dipelihara petani di pedesaan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi dan daging selain dapat diusahakan secara sampingan, mudah dipelihara dengan teknologi sederhana dan sewaktu-waktu dapat dijual untuk keperluan mendesak (Rasyid, 2002). Tarwiyah (2001) menuliskan ciri-ciri bibit ayam buras jantan yang baik yaitu badan kuat dan panjang, sayap kuat dan bulu-bulunya teratur rapih, paruh bersih, mata jernih, kaki dan kuku bersih, punya taji sedangkan yang betina yaitu kepala halus, matanya terang/jernih, paruh pendek dan kuat, jengger dan pial halus, badannya cukup besar dan jarak antara tulang dada dan tulang belakang  $\pm 4$  jari.



Ayam buras juga dikenal dengan sosok, bentuk, sifat, warna dan ukuran yang beragam (heterogen). Produktivitas ayam buras rendah, rata-rata per tahun hanya 60 butir. Berat badan ayam jantan tidak lebih dari 1,9 kg sedangkan yang betina 1,5 kg (Rasyaf, 1999). Pramudyati (2009) menuliskan bahwa tingkat kematian ayam buras sangat tinggi, hal ini disebabkan latar belakang pemeliharaannya adalah sebagai usaha sampingan dengan tujuan daging dan telurnya sebagai penambah gizi keluarga serta dijual pada saat membutuhkan uang. Dengan kata lain usaha ini hanya merupakan pelengkap, tanpa didorong oleh manfaat lain dari hasil ternak ayam tersebut.

Ayam buras yang ada dipasar tradisional di Kota Pekanbaru secara umum diperuntukkan bagi kepentingan masyarakat Kota Pekanbaru untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Distribusi ayam buras yang dijual diberbagai pasar tradisional dalam Kota Pekanbaru dapat dikelompokkan berdasarkan asal ayam buras dan domisili pembeli atau tujuan pembeli setelah membeli ternak tersebut. Daerah asal ayam buras yang diperdagangkan pada beberapa pasar tradisional yang ada di Kota Pekanbaru meliputi tiga kategori yaitu berasal dari dalam Kota Pekanbaru, luar Kota Pekanbaru dan luar Provinsi Riau.

## **2.2. Penyakit Avian Influenza**

Penyakit AI disebut juga penyakit *Fowl Plaque* yang disebabkan oleh VAI. Virus AI tergolong famili *Orthomyxoviridae*, terdiri dari beberapa tipe, antara lain tipe A, tipe B dan tipe C. Secara normal, VAI hanya menginfeksi ternak unggas seperti ayam, kalkun dan itik. Virus AI tipe A menyerang hewan dan manusia. Virus AI tipe B dan tipe C menyerang hewan dan tidak menyerang manusia. Data terakhir

menyebutkan bahwa VAI bisa menginfeksi ternak non ruminansia, terutama babi (Tabbu, 2008).

Penularan VAI terjadi secara tidak langsung, misalnya melalui udara yang tercemar debu yang mengandung VAI, makanan/minuman, alat/perengkapan peternakan, kandang, pakaian, kendaraan, peti telur, nampan telur, burung dan mamalia yang tercemar VAI. Penularan VAI dapat terjadi melalui kontak langsung antara ayam sakit dengan ayam peka (Tabbu, 2008).

Gejala penyakit AI dapat berbentuk gangguan pada saluran pernapasan, pencernaan dan reproduksi. Gejala awal berupa penurunan nafsu makan (anorexia), kekurusan yang berlebihan (emasi), suatu kondisi tubuh yang jelek, penurunan produksi telur, gangguan pernapasan (batuk, bersin, menjulurkan leher), peningkatan sekresi dari glandula lakrimalis sebagai manifestasi dari adanya infeksi (hiperlakrimasi), benda asing untuk fungsinya membersihkan mata, rontok bulu (molting), pembengkakan (oedema) muka dan kaki, gangguan syaraf dan diare (Tabbu, 2008).

Penyakit AI dapat ditemukan dalam dua bentuk, yakni bentuk akut (*Highly Pathogenic Avian Influenza*; HPAI) dan bentuk ringan (*Low Pathogenic Avian Influenza*; LPAI). Masa inkubasi bervariasi antara 2-21 hari. Kematian dapat terjadi antara 12 jam dari tanda awal dan sering terjadi 48 jam atau dapat sampai 1 minggu. Penurunan produksi telur pada ayam petelur sangat drastis, hingga mendekati nol setelah 3-5 hari (Akoso, 2006).

Penyakit AI tidak dapat diobati, hanya dapat dilakukan pencegahan dengan pemberian antibiotik/antibakteri yang ditujukan untuk pengobatan infeksi sekunder

oleh bakteri, mikaldan parasit. Pengobatan suportif dilakukan dengan pemberian multivitamin untuk proses rehabilitasi jaringan yang rusak. Pencegahan yang dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun cair pada air yang mengalir sebelum dan sesudah melakukan suatu pekerjaan. Setiap orang yang berhubungan dengan bahan yang berasal dari saluran cerna ayam buras harus menggunakan pelindung (masker dan kaca mata khusus), mengonsumsi daging ayam yang telah dimasak dengan suhu 80<sup>0</sup>C selama satu menit, telur ayam buras dipanaskan dengan suhu 64<sup>0</sup>C selama lima menit (Tabbu, 2008).

Pengendalian penyakit AI dapat dilakukan dengan cara meningkatkan biosekuriti yang ketat, depopulasi selektif di daerah tertular, pengendalian lalu lintas, surveilans dan penelusuran, peningkatan kesadaran masyarakat, pengisian kandang kembali (*restocking*), pemusnahan ternak secara besar-besaran di suatu daerah tertular tanpa menyisakan satu ekorpun (*stamping out*) di daerah baru, monitoring dan evaluasi serta vaksinasi (Darminto, 2008).

### **2.3. Pola Penyebaran Virus Avian Influenza**

Kota Pekanbaru merupakan pusat pemerintahan dan perdagangan terbesar di Provinsi Riau saat ini. Pergerakan manusia dan hewan ternak khususnya ayam buras dapat dipastikan sangat tinggi mengingat posisi Kota Pekanbaru sangat strategis serta kebutuhan komoditi ternak ayam buras yang tinggi. Kasus penyakit AI pada ternak ayam buras di Kota Pekanbaru terjadi pada tahun 2008 hingga 2010 (per Mei 2010), sebanyak 55 kasus. Ayam buras yang terjangkit VAI, cenderung merata pada setiap kecamatan kecuali Kecamatan Pekanbaru Kota (Anonim 2010b).

Tabel 1. Rekapitulasi kasus positifVAI pada unggas di Kota Pekanbaru

No	Kecamatan	Tahun		
		2008	2009	2010*
1	Sukajadi	3	1	-
2	Pekanbaru Kota	-	-	-
3	Lima Puluh	1	1	-
4	Sail	2	1	-
5	Bukit Raya	3	1	1
6	Senapelan	2	-	-
7	Tampan	4	4	3
8	Rumbai	2	1	-
9	Payung Sekaki	2	1	-
10	Marpoyan Damai	5	-	-
11	Tenayan Raya	6	6	3
12	Rumbai Pesisir	2	-	-
Jumlah		32	16	7

Sumber : Anonim (2010b).

Tabel 1 memperlihatkan adanya jumlah kasus yang cenderung mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Penurunan tersebut belum dapat menjadi jaminan bagi penyebaran VAI pada periode-periode berikutnya. Kewaspadaan tetap harus menjadi prioritas utama dengan tindakan pengendalian yang intensif dan terencana secara baik. Salah satu tindakan tersebut adalah melakukan pemetaan pola distribusi ternak ayam buras.

#### 2.4. Pasar Tradisional

Pasar adalah suatu tempat dimana pembeli dan penjual bertemu untuk menuntaskan transaksi-transaksi (Effendi,2006). Pasar dapat digolongkan menjadi 2 bagian yaitu pasar modern dan pasar tradisional. Pasar modern merupakan pasar yang dikelola dengan manajemen modern, umumnya terdapat di kawasan perkotaan, sebagai penyedia barang dan jasa dengan mutu dan pelayanan yang baik kepada

konsumen. Pasar modern antara lain supermarket, *department store*, waralaba dan toko mini swalayan. Pasar tradisional merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli serta ditandai dengan adanya transaksi penjual dan pembeli secara langsung dan biasanya ada proses tawar-menawar, bangunan biasanya terdiri dari kios-kios atau gerai, los dan dasaran terbuka yang dibuka oleh penjual maupun suatu pengelola pasar (Anonim, 2006).

Beberapa pasar tradisional di Kota Pekanbaru yang "legendaris" antara lain adalah Pasar Selasa di Kecamatan Tampan, Pasar Rumbai di Kecamatan Rumbai Pesisir, Pasar Tangor di Kecamatan Tenayan Raya, Pasar Pagi Palapa di Kecamatan Payung Sekaki, Pasar Sail di Kecamatan Sail, Pasar Senapelan di Kecamatan Senapelandan Pasar Pagi Arengka di Kecamatan Marpoyan Damai.

Kunci keberhasilan pengembangan pasar domestik adalah inovasi dan peningkatan efisiensi pemasaran. Sistem pemasaran produk peternakan merupakan suatu kesatuan urutan lembaga-lembaga pemasaran yang melakukan fungsi-fungsi pemasaran untuk memperlancar aliran produk peternakan dari produsen awalketang an konsumen akhir dan sebaliknya memperlancar aliran uang. Sistem pemasaran produk peternakan tersebut mencakup kegiatan produktif yang dilakukan oleh lembaga-lembaga yang adadalam sistem pemasaran tersebut, baik secara vertikal atau urutan penambahan kegunaan dan menciptakan nilai tambah maupun secara horizontal berdasarkan tingkatan produktif yang sama (Safitri, 2009).

## **2.5. Pola Distribusi Ayam Buras**

Distribusi adalah kegiatan penyampaian produk dari produsen sampai kepada konsumen. Dalam distribusi produk akan terbentuk suatu rantai yang dilewati oleh produk yang disebut saluran distribusi. Saluran distribusi merupakan serangkaian organisasi yang saling tergantung dan berhubungan untuk menjadikan suatu produk atau jasa siap digunakan atau dikonsumsi. Perantara pemasaran merupakan hal yang penting karena ditinjau dari azas manfaat distribusi, pemasaran akan meningkatkan nilai produk (Sofyan, 2006).

Dalam menentukan saluran distribusi, terdapat beberapa prosedur yang harus diperhatikan oleh perusahaan atau produsen yaitu menganalisis produk, menentukan sifat dan luasnya pasar, meninjau penyalur yang ada, analisis biaya dan laba, kerjasama dan memotivasi penyalur (Maretno dan Ngaini, 2005). Sebagai instrumen kebijakan perusahaan, kebijakan distribusi dapat digunakan untuk persaingan di bawah asumsi. Semakin tinggi intensitas distribusi diterapkan, akan semakin kokoh kekuatan yang dimiliki dan semakin besar kemungkinan bahwa barang atau jasa yang ditawarkan dapat dijual pada pasar target tertentu (Sofyan, 2006). Pola distribusi ayam buras di Kota Pekanbaru sejauh ini belum diketahui secara pasti sehingga manajemen dan tindakan pencegahan serta pengendalian penyakit cenderung dilakukan ketika kasus dugaan dan positif penyakit AI muncul di lapangan (Anonim 2010b).

## **2.6. Inokulasi Virus Avian Influenza**

Inokulasi adalah pembiakan bakteri pada suatu perbenihan, pemasukan bakteri, virus atau vaksin ke dalam tubuh, melalui luka (lesi) atau melalui alat yang digoreskan pada kulit dan tidak selalu menimbulkan infeksi. Secara konvensional, VAI diisolasi melalui inokulasi Telur Ayam Bertunas (TAB) umur 9-11 hari dengan menggunakan sediaan apus (jaringan homogen), biasanya melalui kantung *chorion alantois*.

Telur-telur yang diinokulasi dengan bahan yang mengandung (*Highly Pathogenic Avian Influenza*; HPAI), biasanya mati dalam waktu 48 jam. Adanya zat hemaglutinasi dapat dideteksi dalam *chorion alantois* yang diambil. Jika konsentrasi virus dalam inokulum hanya sedikit, mungkin diperlukan sampai dua kali lagi melewati TAB untuk beberapa *strain* (*Low Pathogenic Avian Influenza*; LPAI), agar diperoleh jumlah virus yang cukup untuk dideteksi oleh uji HA. Dalam hal HPAI, pelintasan kedua pada TAB dengan menggunakan inokulum yang sudah diencerkan dapat membawa hasil yang lebih baik untuk menghasilkan zat hemaglutinasi yang optimal (Mohamad, 2006).

## **2.7. Uji Hemaglutinasi (HA) dan Hambatan Hemaglutinasi (HH)**

Mufihanah (2009) menyatakan uji HA merupakan salah satu uji untuk mengetahui kemampuan nilai 4 HAU dari VAI untuk mengaglutinasi sel darah merah (*Red Blood Cell*: RBC) secara optimal. Uji HH merupakan salah satu uji untuk mengetahui nilai titer antibodi dari serum uji. Keuntungan pengujian HH yaitu lebih sederhana, murah, cepat, material mudah didapatkan, dapat menggunakan antigen

inaktif, spesifik untuk subtipe Hemaglutinin (H), digunakan untuk mengidentifikasi isolat virus dan mengukur titer antibodi. Sedangkan kekurangannya yaitu inhibitor tidak spesifik, membutuhkan antigen dari setiap subtipe (16 H) dan dibutuhkan pengalaman serta keahlian dalam melakukan interpretasi. Prinsip uji HA dan HH yaitu untuk mengetahui adanya antibodi terhadap VAI pada ayam/unggas.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2011 di 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru, yaitu Pasar Cik Puan, Pasar Pusat, Pasar Lima Puluh, Pasar Sail, Pasar Tangor, Pasar Senapelan, Pasar Selasa, Pasar Rumbai, Pasar Palapa dan Pasar Pagi Arengka. Pemeriksaan spesimen *swab* trakea dan kloaka ayam buras dilakukan di Laboratorium Virologi Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner (BPPV) Regional II Bukittinggi.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Penelitian ini melibatkan pedagang dan pembeli ayam buras di pasar tradisional yang tersebar di 10 kecamatan di Kota Pekanbaru. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%, media transpor, spesimen *swab* trakea dan kloaka. Alat yang digunakan dalam pengambilan sampel meliputi *cotton bud*, alat tulis (buku dan pena), sarung tangan, kuesioner, kotak pendingin (*cooler box*) dan kamera digital.

Bahan untuk uji inokulasi virus yaitu spesimen *swab* trakea dan kloaka, *isotonis Phosphat Buffer Saline* (PBS) pH 7,0-7,4, penisilin, streptomisin, *paraffine*, Telur Ayam Bertunas (TAB) umur 9-11 hari, alkohol 70% dan larutan *iodium* 10%. Alat yang digunakan untuk uji inokulasi virus tersebut yaitu *test tube*, *centrifuge* dan *sput* 1 cc.

Bahan uji HA lambat meliputi *isotonis* PBS pH 7,0-7,4, RBC 1%, kontrol positif dan negatif antigen. Alat yang digunakan uji HA lambat adalah *microplate* bentuk V, *micropipet multichannel* 10-50 $\mu$ l dan *microshaker*. Bahan untuk uji HH meliputi

*isotonis* PBS pH 7,0-7,4, cairan *chorion alantoiis*, antisera AI dan ND dan RBC 1%. Alat yang digunakan dalam uji HH yaitu *microplate* bentuk V dan *micropipet multichannel* 10-50 $\mu$ l (Anonim, 2004).

### 3.3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan responden seluruh pedagang ayam buras di 10 pasar tradisional dan 26 orang pembeli ayam buras. Responden diambil secara purposif, wawancara responden dilakukan 4 kali dengan rentang waktu 1 minggu. Jawaban responden dari pertanyaan yang diberikan ditabulasi, kemudian dianalisis secara statistik deskriptif melalui perhitungan rata-rata dan persentase. Pengambilan spesimen dilakukan sebanyak 2 kali rentang waktu 28 - 29 Maret 2011.

Tabel 2. Data pengambilan spesimen *swab* trakea dan kloaka

No	Nama Pedagang	Lokasi	Tanggal Pengambilan	Jenis Spesimen	
				<i>swab</i> Trakea	<i>swab</i> Kloaka
1.	Bpk. Anto	Pasar Rumbai	28-3-2011	4	4
2.	Bpk. Oskar	Pasar Pagi Arengka	28-3-2011	4	4
3.	Ibu. Marini	Pasar Pusat	28-3-2011	4	4
4.	Ibu. Leni	Pasar Cik Puan	28-3-2011	4	4
5.	Ibu. Uni				
5.	Bpk. Cun	Pasar Selasa	28-3-2011	4	4
	Bpk. Adi				
6.	Bpk. Jeri	Pasar Palapa	29-3-2011	4	4
	Bpk. Budi				
7.	Bpk. Rio	Pasar Senapelan	29-3-2011	4	4
8.	Bpk. Ujang	Pasar Tangor	29-3-2011	4	4
	Ibu. Ros				
9.	Bpk. Anre	Pasar Sail	29-3-2011	4	4
10.	Ibu. Indah	Pasar Lima Puluh	29-3-2011	4	4
Jumlah				40	40

Sumber : Data Primer (2011)

### **3.4. Koleksi Spesimen**

Pengambilan *swab* trakea merujuk pada Anonim (2009) yaitu dengan membuka mulut ayam buras dengan hati-hati sampai lubang trakea terlihat, kemudian dimasukkan *cotton bud* lalu diusapkan. *Swab* yang telah ada lendirnya lalu dimasukkan ke dalam tabung yang berisi media transpor, kemudian dilabel dan disimpan dalam refrigerator dengan suhu 4°C atau termos yang diberi es batu.

Pengambilan *swab* kloaka tetap merujuk pada Anonim (2009) yaitu dengan memegang paha dan badan ayam buras dengan hati-hati lalu dibalik dengan posisi kepala di bawah dan ekor di atas. Ekor ayam buras ditekuk hingga kelihatan kloaka, lalu dibuka dengan hati-hati sampai kelihatan lubangnya. Kemudian dimasukkan *cotton bud* dan diusapkan. *Swab* yang telah ada lendirnya lalu dimasukkan ke dalam tabung yang berisi media transpor, kemudian dilabel dan disimpan dalam refrigerator dengan suhu 4°C atau termos yang diberi es batu.

### **3.5. Uji Laboratorium**

#### **3.5.1. Inokulasi Virus**

Inokulasi virus terdiri atas tiga tahap yaitu pembuatan inokulum, inokulasi TAB dan pembacaan hasil (Anonim, 2004). Teknik inokulasi virus adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan Inokulum. Diambil contoh uji atau spesimen yakni *swab* trakea dan kloaka. Ditambahkan *isotonis* PBS pH 7,0-7,4 yang mengandung penisilin 2000 iu dan streptomisin 2 mg/ml sampai volume (ml) 4 kali dari berat material (gram) untuk membuat suspensi 20%. Suspensi dipindahkan ke dalam tabung reaksi kemudian di *centrifuge* dengan kecepatan 1000 rpm selama 5 menit pada suhu

tidak lebih dari 25°C. Setelah suspensi di *centrifuge* kemudian diambil *supernatan* dan diamkan pada suhu kamar 1-2 jam sebelum diinokulasikan. Jika waktu inokulasi ditunda, *supernatan* disimpan pada suhu 4°C selama tidak lebih dari 4 hari.

2. Inokulasi TAB. Disiapkan 20 butir TAB umur 9-11 hari kemudian di *candling* dan tandai dengan pensil letak embrio, ruang *chorion alantois*, batas ruang udaradan tempat penyuntikan. Setelah penandaan dilakukan kemudian menyucihamakan daerah sekitar penyuntikan dengan larutan *iodium* 10% atau alkohol 70%. Cangkang tempat penyuntikan dilubangi tanpa merusak dinding membrane kemudian diinokulasi sebanyak 0,02 ml suspensi material 20% ke dalam ruang *chorion alantois* pada setiap telur tersebut. Lubang tempat penyuntikan ditutup kembali dengan *paraffine* dandiinkubasi pada suhu 37°C selama 4-7 hari.
3. Pembacaan Hasil. Didinginkan telur tersebut pada suhu 4°C sebelum digunakan, minimal 3 jam. Cairan *chorion alantois* dipanen untuk uji HA. Suspensi virus yang menunjukkan aktivitas hemaglutinasi, selanjutnya dilakukan identifikasi VAI secara uji HH dengan menggunakan antiserum AI standar. Hasil uji HA yang positif bisa disebabkan oleh VAI.

### **3.5.2. Uji Hemaglutinasi (HA)**

Uji HA dilakukan dengan langkah-langkah kerja sebagai berikut : (Anonim, 2004)

1. Prosedur. Dimasukkan 0,025 ml *isotonis* PBS pH 7,0-7,4 ke dalam semua lubang *microplate* V deret A sampai H dengan menggunakan *micropipet* lalu ditambahkan 0,025 ml cairan *chorion alantois* pada lubang deret A, kemudian dihomogenkan dengan cara menarik dan mengeluarkan cairan dengan menggunakan *micropipet*. Setelah homogen, diambil 0,025 ml cairan dari lubang ke 1 dan dimasukkan ke lubang ke 2 dan dihomogenkan kembali. Setelah homogen, diambil campuran dari lubang ke 2 sebanyak 0,025 ml dan dimasukkan ke lubang ke 3 dan seterusnya sampai lubang ke 11, sehingga terjadi pengenceran suspensi virus kelipatan ke 2. Lubang ke 12 sebagai kontrol RBC (tidak ditambahkan suspensi virus). Setelah suspensi dilakukan kemudian ditambahkan *isotonis* PBS pH 7,0-7,4 sebanyak 0,025 ml dan RBC 1% sebanyak 0,025 ml pada seluruh lubang pengujian lalu dihomogenkan dengan cara mengetuk *microplate* secara perlahan, atau di atas *microshaker* selama 10 detik, kemudian didiamkan selama 60 menit pada suhu 4°C atau suhu kamar selama 40 menit, sampai RBC pada lubang ke 12 (kontrol) berbentuk titik di dasar tabung.
2. Pembacaan Hasil. Pembacaan hasil untuk uji HA, jika hasilnya positif ditandai dengan tidak adanya titik mengalir dari RBC dan jika hasilnya negatif ditandai dengan tidak terlihat adanya aktivitas hemaglutinasi pada setiap lubang pengenceran.

### **3.5.3. Uji Hambatan Hemaglutinasi (HH)**

Uji HH dilakukan dengan langkah-langkah kerja sebagai berikut :

(Anonim, 2004)

1. Prosedur. Dimasukkan *isotonis*PBS pH 7,0-7,4 sebanyak 600 ml dan cairan *chorion alantois* 200 ml ke dalam tabung reaksi menggunakan *micropipet* kemudian dihomogenkan. Setelah homogen, kemudian ditambahkan *isotonis*PBS pH 7,0-7,4 sebanyak 0,025 ml pada seluruh lubang pengujian lalu diencerkan dengan antisera AI 0,025 ml dan ND 0,025 ml pada lubang deret A. Setelah homogen diambil 0,025 ml cairan dari lubang ke 1 dan masukkan ke lubang ke 2 dan homogenkan kembali kemudiandiambil campuran dari lubang ke 2 sebanyak 0,025 ml dan masukkan ke lubang ke 3 dan seterusnya sampai lubang ke 11. Sehingga terjadi pengenceran suspensi virus kelipatan ke 2. Lubang ke 12 sebagai kontrol RBC (tidak ditambahkan suspensi virus). Setelah suspensi virus dilakukan kemudianditambahkan cairan *chorion alantois* 4HAU lalu dihomogenkan dan diinkubasikan selama 30 menit pada suhu ruang. Setelah inkubasi selesai lalu ditambahkan RBC 1%, kemudian dihomogenkan dengan cara menarik dan mengeluarkan cairan dengan menggunakan *micropipet*. Setelah homogen diambil 0,025 ml cairan dari lubang ke 1 dan dimasukkan ke lubang ke 2 dan dihomogenkan, kemudian diambil campuran dari lubang ke 2 sebanyak 0,025 ml dan dimasukkan ke lubang ke 3 dan seterusnya sampai lubang ke 11 lalu didiamkan selama 30 menit pada suhu ruang.
2. Pembacaan Hasil. Pembacaan hasil untuk uji HH, jika positif ditandai dengan adanya titik mengalir dari pengenceran yang telah dilakukan. Hasilnya negatif ditandai dengan terlihat adanya aktivitas hemaglutinasi pada setiap lubang pengenceran.

### **3.6. Analisis Data**

Data penelitian ini ditabulasi dan diolah dengan statistik deskriptif melalui penghitungan rata-rata dan persentase serta pemetaan (Walpole, 1995). Hasil olahan data dibahas secara deskriptif sesuai dengan literatur terkait.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Pedagang Ayam Buras

Data jumlah pedagang dan jumlah ayam buras yang diperjualbelikan di 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah pedagang dan jumlah ayam buras yang diperjualbelikan di 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru

Pasar	Kecamatan	Jumlah pedagang (orang)	Persentase (%)	Jumlah ayam buras (ekor)	Persentase (%)
Cik Puan	Sukajadi	4	11,43	28	4,18
Pagi Palapa	Payung Sekaki	4	11,43	31	4,63
Lima Puluh	Lima Puluh	4	11,43	37	5,52
Pagi Arengka	Marpoyan Damai	4	11,43	202	30,15
Sail	Sail	1	2,86	5	0,75
Tangor	Tenayan Raya	3	8,57	18	2,69
Rumbai	Rumbai Pesisir	3	8,57	28	4,18
Selasa	Tampan	4	11,43	117	17,46
Senapelan	Senapelan	4	11,43	188	28,06
Pusat	Pekanbaru Kota	4	11,43	16	2,39
Jumlah		35	100,00	670	100,00

Sumber : Data Primer (2011)

Tabel 3 menunjukkan bahwa pasar tradisional dengan jumlah pedagang ayam buras terbanyak adalah Pasar Cik Puan, Pasar Palapa, Pasar Lima Puluh, Pasar Pagi Arengka, Pasar Selasa, Pasar Senapelan dan Pasar Pusat, yakni masing-masing sebanyak 4 orang atau sekitar 11,43%. Ayam buras yang diperjualbelikan di masing-masing pasar tradisional tersebut berkisar sebanya 619 ekor. Pasar tradisional dengan jumlah

pedagang ayam buras terkecil adalah Pasar Sail yakni 1 orang atau sekitar 2,86%, yang memperjualbelikan ayam buras sebanyak 5 ekor atau sekitar 0,75%.

Pedagang juga menjual jenis unggas lainnya, seperti ayam ras (pedaging), itik dan entok. Ayam buras yang diperjualbelikan oleh masing-masing pedagang pada dasarnya selalu mengalami fluktuasi jumlah populasi untuk setiap minggunya. Hal ini disebabkan karena sistem pemeliharaan ayam buras masih bersifat tradisional, petani kurang memperhatikan aspek teknis pemeliharaan dan perhitungan ekonomis usahanya.

Pemeliharaan bersifat sambilan,

dimana pakan ayam buras tidak disediakan secara khusus hanya mengandalkan sisa-

sisa hasil pertanian. Ada juga petani yang memberikannya kepada tetangga atau tidak secara teratur. Sistem kandangnya kurang diperhatikan, ada yang dikandangkan di dekat dapur, dan ada yang hanya bertengger di dahan pepohonan pada malam hari. Pada pemeliharaan secara tradisional sering terjadi gangguan binatang liar, tingkat kematian ayam dapat mencapai 56% terutama pada anak ayam sampai umur 6 minggu, produksi telur rendah (47 butir per induk per tahun), sehingga ayam buras yang siap dijual tidak tersedia (Pramudyati, 2009).

#### **4.2. Penyakit Avian Influenza pada Ayam Buras**

Sejumlah dua puluh gabungan (*pool*) *swab* yang terdiri dari 10 *pool swab* trakea dan 10 *pool swab* kloaka ayam buras (setiap *pool* berisi 4 *swab* spesimen) yang diambil pada 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru telah diuji secara laboratorium dengan uji HA dan HH untuk mengetahui keberadaan VAI. Pemeriksaan tersebut dilakukan di Laboratorium Virologi Balai Penyelidikan dan Pengujian Veteriner (BPPV) Regional II

Bukittinggi. Hasil isolasi virus pada Telur Ayam Bertunas (TAB) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4. Hasil isolasi VAI pada TAB di 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru

No	Asal Sampel	Kecamatan	Hasil Isolasi VAI	
			Trakea	Kloaka
1	Pasar Pagi Arengka	Marpoyan Damai	-	-
2	Pasar Selasa	Tampan	-	-
3	Pasar Senapelan	Senapelan	-	-
4	Pasar Sail	Sail	-	-
5	Pasar Cik Puan	Sukajadi	-	-
6	Pasar Tangor	Tenayan Raya	-	-
7	Pasar Rumbai	Rumbai Pesisir	-	-
8	Pasar Lima Puluh	Lima Puluh	-	-
9	Pasar Pusat	Pekanbaru Kota	-	-
10	Pasar Palapa	Payung Sekaki	-	-
		Positif	0	0
Jumlah		Negatif	10	10

Sumber : Laboratorium Virologi BPPV Regional II Bukittinggi Maret 2011

Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak terjadi kematian embrio pada 20 butir TAB hasil isolasi VAI untuk spesimenswab trakea dan kloaka. Spesimenswab trakea dan kloaka tersebut berasal dari Pasar Selasa Kecamatan Tampan, Pasar Pagi Arengka Kecamatan Marpoyan Damai, Pasar Cik Puan Kecamatan Sukajadi, Pasar Kodim Kecamatan Senapelan, Pasar Sail Kecamatan Sail, Pasar Tangor Kecamatan Tenayan Raya, Pasar Rumbai Kecamatan Rumbai Pesisir, Pasar Palapa Kecamatan Payung Sekaki, Pasar Pusat Kecamatan Pekanbaru Kota dan Pasar Lima Puluh Kecamatan Lima Puluh.

Putri (2006) menyatakan bahwa hasil negatif dalam uji seperti ini dapat disebabkan oleh beberapa hal antara lain karena materi genetik dari VAI yang dijumpai

pada unggas sehat dan tidak harus menunjukkan respon pembentukan antibodi spesifik, sehingga hewan yang sehat secara klinis berpotensi sebagai penularan VAI. Sebab kedua adalah kondisi awal infeksi dimana pada tahap ini belum terbentuk antibodi atau masih dalam jumlah atau dosis virus yang sedikit. Hasil isolasi VAI tersebut selanjutnya dilakukan uji HA lambat. Hasil uji HA lambat untuk 10 spesimenswab trakea dan kloaka disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji HA lambat pada cairan *chorion alantois* untuk spesimenswabtrakea dan kloaka

Asal Spesimen	Kecamatan	Hasil	
		Trakea	Kloaka
Pasar Pagi Arengka	Marpoyan Damai	negatif	negatif
Pasar Selasa	Tampan	negatif	negatif
Pasar Senapelan	Senapelan	negatif	negatif
Pasar Sail	Sail	negatif	negatif
Pasar Cik Puan	Sukajadi	negatif	negatif
Pasar Tangor	Tenayan Raya	negatif	negatif
Pasar Rumbai	Rumbai Pesisir	negatif	negatif
Pasar Lima Puluh	Lima Puluh	negatif	negatif
Pasar Pusat	Pekanbaru Kota	negatif	negatif
Pasar Palapa	Payung Sekaki	negatif	negatif
Jumlah		10	10

Sumber : *Laboratorium Virologi BPPV Regional II Bukittinggi Maret 2011*

Tabel 5 memperlihatkan bahwa hasil uji HA terhadap 20 *pool swab* tersebut dinyatakan negatif atau tidak ada ayam buras yang menderita penyakit Avian Influenza. Hasil negatif pada pemeriksaan laboratorium di atas juga tidak memberi jaminan bahwa ayam buras yang diperjualbelikan di pasar tradisional dalam Kota Pekanbaru tidak tertular VAI. Pergerakan manusia dan hewan ternak khususnya ayam buras dapat dipastikan sangat tinggi mengingat posisi Kota Pekanbaru yang sangat

strategis serta kebutuhan komoditi ayam buras yang tinggi. Hal tersebut sinergik dengan hasil penelitian Antaradkk. (2009) bahwa pola penyebaran perdagangan ternak ayam buras berpotensi menularkan penyakit AI. Padatnya populasi unggas, babi dan manusia merupakan faktor penting sebagai pemicu penularan VAI hingga terjadi pandemi karena ketiga hal tersebut berperan dalam evolusi VAI.

Capua dan Marangon (2003) juga menulis bahwa munculnya kasus penyakit AI dapat berasal dari sisa vaksin pascavaksinasi. Tabbu (2008) menyatakan bahwa vaksin merupakan produk biologi artinya sisa vaksin pascavaksinasi masih mengandung virus yang berpotensi hidup dan berkembang jika kondisi lingkungan mendukung.

Sudarisman (2007) menambahkan bahwa faktor lingkungan juga berperan sangat besar seperti adanya aliran sungai, kebiasaan peternak membuang sampah/kotoran ke sungai dapat memperbesar kemungkinan penyebaran penyakit AI. Pergerakan keluar-masuknya alat angkut seperti truk dan mobil pengangkut ternak atau produknya serta kotak kemasan harus diwaspadai karena dapat berperan sebagai media penularan VAI, terutama jika alat angkut tersebut selain digunakan di dalam *farm* juga digunakan keluar *farm* seperti di pasar (Natsir, 2010). Tarwiyah (2001) menuliskan bahwa lingkungan yang baik, seperti lingkungan kandang harus jauh darikeramaian, mendapatsinarmatahari, bersih, kepadatan yang sesuaidankandangdibuatdaribahanyang tahan lama.

### **4.3. Distribusi Ayam Buras**

#### **4.3.1. Distribusi Ayam Buras Berdasarkan Daerah Asal**

Distribusi ayam buras di Kota Pekanbaru berdasarkan lokasi pasar dan daerah asal/pemasok dapat dikelompokkan 3 kategori yaitu dalam Kota Pekanbaru, luar Kota Pekanbaru (Kapupaten Kampar) dan luar Provinsi Riau. Daerah asal/pemasok ayam buras di 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru dapat di lihat pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Distribusi ayam buras didalam Kota Pekanbaru berdasarkan lokasi pasar dan daerah asal/pemasok ayam buras (%)

Pasar	Daerah Pemasok (Kecamatan)					
	Tenayan Raya	Tampan	Sail	Payung Sekaki	Lima Puluh	Rumbai
	Ekor (%)	Ekor (%)	Ekor (%)	Ekor (%)	Ekor (%)	Ekor (%)
Selasa	-	2 (0,30)	-	-	-	-
Pagi Arengka	-	-	-	-	-	-
Palapa	-	-	24 (3,58)	7 (1,04)	-	-
Cik Puan	-	-	-	-	-	-
Pusat	16 (2,39)	-	-	-	-	-
Tangor	7 (1,04)	-	11 (1,64)	-	-	-
Senapelan	-	-	-	-	-	-
Rumbai	-	-	-	-	-	2 (0,30)
Lima Puluh	-	-	-	-	37 (5,52)	-
Sail	-	-	5 (0,75)	-	-	-
Total	23 (3,43)	2 (0,30)	40 (5,97)	7 (1,04)	37 (5,52)	2 (0,30)

Sumber : Data Primer (2011)

Tabel 6 memperlihatkan bahwa ayam buras yang berasal dari dalam Kota Pekanbaru jumlahnya sangat bervariasi, sebanyak 23 ekor atau sekitar 3,43% ayam buras yang diperdagangkan di beberapa pasar tradisional di Kota Pekanbaru didatangkan dari wilayah Kecamatan Tenayan Raya. Ayam buras tersebut tersebar pada Pasar Pusat

sebanyak 16 ekor atau sekitar 2,39% dan Pasar Tangor sebanyak 7 ekor atau sekitar 1,04%. Sebanyak 2 ekor atau sekitar 0,30% ayam buras yang diperdagangkan teridentifikasi berasal dari wilayah Kecamatan Tampan (Pasar Selasa). Beberapa ayam buras juga berasal dari wilayah Kecamatan Sail yaitu sebanyak 40 ekor atau sekitar 5,97% yang tersebar di Pasar Palapa sebanyak 24 ekor atau 3,58%, Pasar Tangor sebanyak 11 ekor atau 1,64% dan Pasar Sail sebanyak 5 ekor atau sekitar 0,75%. Sebanyak 7 ekor atau sekitar 1,04% ayam buras yang berasal dari Kecamatan Payung Sekaki dan ditemukan di Pasar Palapa. Kecamatan Lima Puluh juga memasok ayam buras sebanyak 37 ekor atau sekitar 5,52% yang dijual di Pasar Lima Puluh. Sebanyak 2 ekor atau sekitar 0,30% ayam buras berasal dari Kecamatan Rumbai yang tersebar di Pasar Rumbai.

Tabel 7. Distribusi ayam buras di luar Kota Pekanbaru dan luar Provinsi Riau berdasarkan lokasi pasar dan daerah asal/pemasok ayam buras (%)

Pasar	Daerah Pemasok	
	Luar Kota Pekanbaru (Kabupaten Kampar)	Luar Provinsi Riau (Sumatera Barat)
	Ekor (%)	Ekor (%)

Selasa	50 (7,47)	65 (9,70)
Pagi Arengka	-	202 (30,15)
Palapa	-	-
Cik Puan	-	28 (4,18)
Pusat	-	-
Tangor	-	-
Senapelan	-	188 (28,06)
Rumbai	-	26 (3,88)
Limapuluh	-	-
Sail	-	-
<b>Total</b>	<b>50 (7,47)</b>	<b>509 (75,97)</b>

*Sumber : Data Primer (2011)*

Tabel 7 memperlihatkan bahwa wilayah luar Kota Pekanbaru yang mendatangkan ayam buras adalah Kabupaten Kampar (Bangkinang) sebanyak 50 ekor atau sekitar 7,47% dan ditemukan di Pasar Selasa. Ayam buras tersebut juga banyak didatangkan dari luar Provinsi Riau yaitu Sumatera Barat sebanyak 509 ekor atau sekitar 75,97% yang pada Pasar Selasa sebanyak 65 ekor atau sekitar 9,70%, Pasar Pagi Arengka sebanyak 202 ekor atau 30,15%, Pasar Cik Puan sebanyak 28 ekor sekitar 4,18%, Pasar Senapelan sebanyak 188 ekor atau sekitar 28,06% dan Pasar Rumbai sebanyak 26 ekor atau sekitar 3,88%.

#### **4.3.2. Distribusi Ayam Buras Berdasarkan Wilayah Tujuan Pengeluaran Ayam Buras**

Distribusi ayam buras berdasarkan wilayah tujuan pengeluaran ayam buras pada 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru berasal dari dalam Kota Pekanbaru, dimana

masing-masing pembeli cenderung selaras dengan kecamatan pasar tersebut berada dan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi ayam buras di Kota Pekanbaru berdasarkan lokasi pasar dan wilayah domisili pembeli atau wilayah tujuan pengeluaran ayam buras (%)

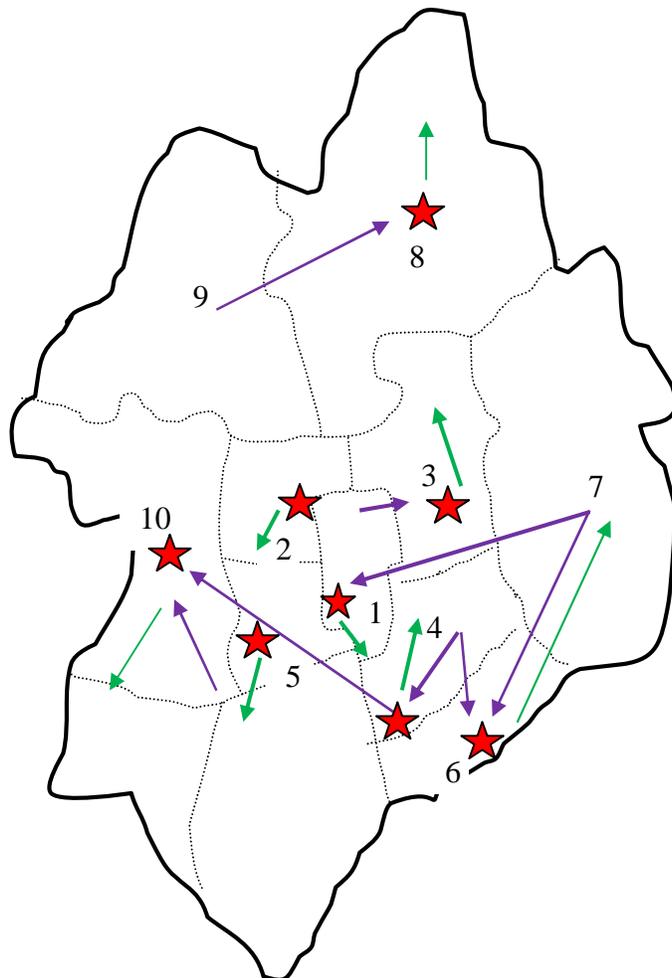
Pasar	Domisili pembeli atau wilayah tujuan pengeluaran ayam buras	Jumlah pembeli ayam buras (orang)	Persentase (%)
Selasa	Tampan	8	30,77
Pagi Arengka	Marpoyan Damai	1	3,85
Palapa	Payung Sekaki	2	7,69
Cik Puan	Sukajadi	1	3,85
Pusat	Pekanbaru Kota	1	3,85
Tangor	Tenayan Raya	3	11,54
Senapelan	Senapelan	3	11,54
Rumbai	Rumbai Pesisir	3	11,54
Lima Puluh	Lima Puluh	3	11,54
Sail	Sail	1	3,85
Jumlah		26	100,00

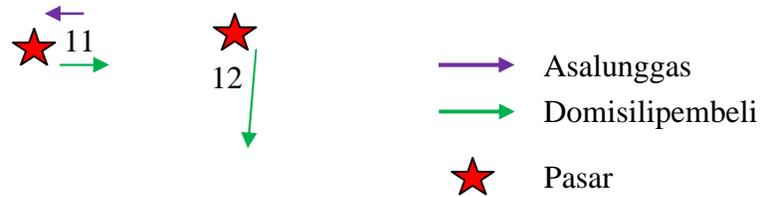
Sumber : Data Primer (2011)

Tabel 8 memperlihatkan bahwa domisili pembeli ayam buras di Pasar Selasa sebanyak 8 orang atau sekitar 30,77% berasal dari Kecamatan Tampan. Sebanyak 2 orang atau sekitar 7,69% pembeli ayam buras di Pasar Palapa berdomisili di wilayah Kecamatan Payung Sekaki. Persentase yang sama juga terjadi pembeli di Pasar Tangor (Kecamatan Tenayan Raya), Pasar Senapelan (Kecamatan Senapelan), Pasar Rumbai (Kecamatan Rumbai Pesisir) dan Pasar Lima Puluh (Kecamatan Lima Puluh) yaitu masing-masing sebanyak 3 orang atau sekitar 11,54%. Domisili pembeli ayam buras yang sesuai dengan kecamatan dimana pasar berada juga tampak di Pasar Pagi Arengka (Kecamatan Marpoyan Damai), Pasar Cik Puan (Kecamatan Sukajadi), Pasar Pusat (Kecamatan Pekanbaru Kota) dan Pasar Sail (Kecamatan Sail) dengan masing-masing sebanyak 1 orang atau sekitar 3,85%.

### 4.3.3. Peta Distribusi Ayam Buras

Daerah asal atau daerah pemasok ayam buras dan tujuan pengeluaran ayam buras pada 10 pasar tradisional (Pasar Selasa, Pasar Pagi Arengka, Pasar Tangor, Pasar Cik Puan, Pasar Palapa, Pasar Senapelan, Pasar Sail, Pasar Pusat, Pasar Rumbai dan Pasar Lima Puluh) berasal dari Kecamatan Tampan, Tenayan Raya, Sail, Payung Sekaki, Lima Puluh, Rumbai dan juga berasal dari luar Kota Pekanbaru seperti dari Kabupaten Kampar juga dari luar Provinsi Riau. Gambar 1 memberi deskripsi tentang pola penyebaran ayam buras yang diperdagangkan di beberapa pasar tradisional dalam Kota Pekanbaru serta Gambar 2 yang mencakup wilayah luar Kota Pekanbaru dan luar Provinsi Riau.



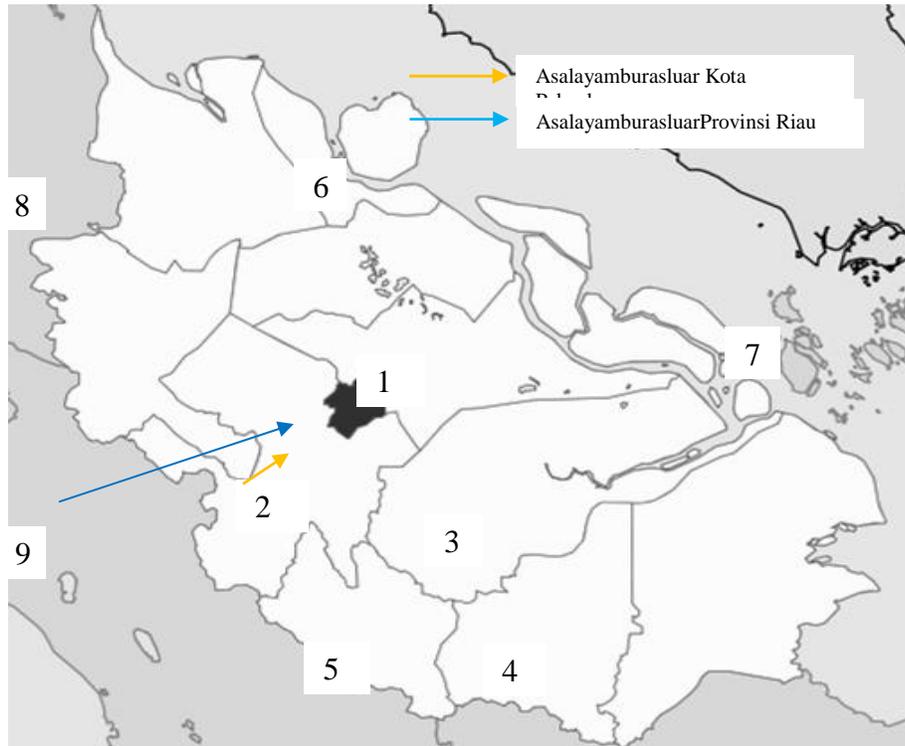


Gambar 1. Peta distribusi ayam buras berdasarkan daerah asal dan domisili pembeli di beberapa pasar tradisional di Kota Pekanbaru

Keterangan: 1) Pasar Pusat Kec. Pekanbaru Kota; 2) Pasar Senapelan Kec. Senapelan; 3) Pasar Lima Puluh Kec. Lima Puluh; 4) Pasar Sail Kec. Sail; 5) Pasar Cik Puan Kec. Sukajadi; 6) Pasar Tangor Kec. Bukit Raya; 7) Tenayan Raya; 8) Pasar Rumbai Kec. Rumbai Pesisir; 9) Rumbai; 10) Pasar Pagi Palapa Kec. Payung Sekaki; 11) Pasar Selasa Kec. Tampan; 12) Pasar Pagi Arengka Kec. Marpoyan Damai.

Gambar 1 memperlihatkan bahwa daerah asal dan tujuan pengeluaran ayam buras pada Pasar Pusat berasal dari Kecamatan Tenayan Rayadan domisili pembeli dari Kecamatan Pekanbaru Kota. Pasar Senapelan ayam buras berasal dari luar Provinsi Riau dengan domosili pembeli dari Kecamatan Senapelan. Pasar Lima Puluh ayam buras berasal dari Kecamatan Lima Puluh dengan pembeli berdomisili dari Kecamatan Lima Puluh. Pasar Sail ayam buras berasal dari Kecamatan Sailandengan pembeli berdomisili dari Kecamatan Sail. Pasar Cik Puan ayam buras berasal dari luar Provinsi Riau dan pembeli berdomisili dari Kecamatan Sukajadi. Pasar Tangor ayam buras berasal dari Kecamatan Tenayan Raya dengan pembeli berdomisili dari Tenayan Raya. Pasar Rumbai ayam buras berasal dari Kecamatan Rumbai dan luar Provinsi Riau dan pembeli berdomisili dari Rumbai Pesisir. Pasar Palapa ayam buras berasal dari Kecamatan Sail dan Payung Sekaki dengan pembeli berdomisili dari Kecamatan Payung Sekaki. Pasar Selasa ayam buras berasal dari Kecamatan Tampan, luar Kota Pekanbaru dan luar

Provinsi Riau dan domisili pembeli dari Kecamatan Tampan. Pasar Pagi Arengka ayam buras berasal dari luar Provinsi Riau dan pembeli berdomisili dari Kecamatan Marpoyan Damai.



Gambar 2. Peta distribusi ayam buras di Kota Pekanbaru yang mencakup wilayah luar Kota Pekanbaru dan luar Provinsi Riau.

Gambar 2 memperlihatkan bahwa ayam buras yang berasal dari Sumatera Barat terdapat pada Pasar Senapelan, Pasar Cik Puan, Pasar Rumbai, Pasar Selasa dan Pasar Pagi Arengka. Ayam buras yang berasal dari Kamparterdapat pada Pasar Selasa.

Pola distribusi ayam buras di atas memperlihatkan bahwa telah terjadi pergerakan ayam buras melalui mobilitas pedagang dan pembeli antar-wilayah dalam Kota Pekanbaru, dalam Provinsi Riau di luar Kota Pekanbaru bahkan luar Provinsi Riau.

Pola distribusi tersebut pada dasarnya masih terbatas, namun telah terlihat pergerakan dan perpindahan ayam buras yang cukup luas. Perdagangan ilegal, perpindahan ayam buras yang terinfeksi dan penularan secara mekanik melalui mobilitas manusia telah menjadi faktor utama dalam penyebaran *Highly Pathogenic Avian Influenza* (HPAI) (Wood *et al.*, 2007).

Hulse dan Webster (2004) juga menuliskan bahwa perdagangan ayam buras di pasar tradisional menjadi faktor penting dalam memicu pandemi AI. Penjualan ayam buras pada pasar-pasar tradisional dilakukan dengan meletakkan ayam buras pada area yang sangat berdekatan sehingga semakin mempermudah penularan AI antar ayam buras (Nguyen *et al.*, 2005).

Mounts *et al.* (1999) juga menuliskan bahwa seringnya pembeli ayam buras berkunjung ke pasar yang memperdagangkan ayam buras merupakan faktor resiko penularan VAI yang lebih luas antar-hewan dan juga kepada manusia. Hal tersebut akan menimbulkan resiko yang sangat tinggi bagi pengunjung pasar hewan (burung) dan juga para pedagangnya karena dapat tertular secara tidak langsung dan berpotensi menjadi sumber penyebar virus ke hewan lain (Susanti *et al.*, 2008). Upaya penurunan beban virus yang bersirkulasi di pasar tradisional sangat dipengaruhi oleh perilaku pedagang ayam buras dan adanya hari kosong pasar mampu mengurangi beban VAI yang bersirkulasi pada pasar-pasar tradisional di Kota Pekanbaru (Kung *et al.*, 2003).

### **III. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil dan uraian pembahasan yaitu pemeriksaan laboratorium (Maret 2011) pada *swab* trakea dan kloaka ayam buras tidak memperlihatkan adanya kasus Avian Influenza pada ayam buras yang diperdagangkan di 10 pasar tradisional Kota Pekanbaru. Pola distribusi ayam buras pada 10 pasar tradisional di Kota Pekanbaru mencakup wilayah dalam Kota Pekanbaru (12 kecamatan), wilayah luar Kota Pekanbaru (Kabupaten Kampar) dan wilayah luar Provinsi Riau (Provinsi Sumatera Barat).

#### **5.2. Saran**

Beberapa hal yang dapat dijadikan saran dalam penelitian sebagai bahan untuk evaluasi ataupun pijakan rencana studi berikutnya adalah frekuensi koleksi sampel atau spesimen dan rentang waktu penelitian perlu ditingkatkan dengan pertimbangan bahwa siklus penyebaran virus Avian Influenza bersifat fluktuatif. Penelitian-penelitian observatif dengan pendekatan epidemiologik secara lebih mendalam perlu dilakukan sebagai upaya surveilans terhadap perkembangan penyakit AI secara berkesinambungan dari waktu ke waktu. Pengawasan terhadap penyebaran ayam buras pada pasar-pasar tradisional perlu dilakukan secara lebih intensif mengingat pasar tradisional sangat berpotensi sebagai titik awal penularan Avian Influenza.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B.T. 2006. Flu Burung Penyakit Menular pada Hewan dan Manusia. Kanisius, Yogyakarta.
- Anonim.2004. Manual of Standards for Diagnostic Test and Vaccines, List A and B Disease of Mammals bees, Office International des Epizootices.
- Anonim. 2006. Penelitian Dampak Keberadaan Pasar Modern (Supermarket dan Hypermarket) Terhadap Usaha Ritel Koperasi/Waserda dan Pasar . J. Pengkajian Koperasi dan UKM, No 1.
- Anonim. 2007. Jumlah Populasi Ternak masing-masing Kabupaten/Kota. Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Perlindungan Masyarakat, Riau.
- Anonim. 2009. Pengambilan Sampel dari Burung Air Liar untuk Pengujian Flu Burung. Buletin Teknik Pertanian Vol. 14, No. 2, 2009: 83-86.
- Anonim.2010a. Perkembangan Data Endemik Flu Burung pada Manusia Rentang 2005-2008 di Indonesia. Komisi Komite Nasional Pengendalian Flu Burung dan Kesiapsiagaan Menghadapi Pandemi Influenza, Jakarta.
- Anonim. 2010b. Jumlah Unggas Mati Akibat Flu Burung Menurun Drastis di Riau. <http://www.riau.go.id>. (dikunjungi pada 11 Mei 2010 pukul 08.21 WIB).
- Antara, I.M.S., I.N. Suarta., I.K.S. Wirayana., I.M. Sukada., I.W. Wirata., I.G.N.D. Prasetya., N.M.R.K. Dewi., T.K. Sari dan I.G.N.K. Mahardika. 2009. Pola Distribusi Ayam Buras dari Pasar Tradisional Berperan dalam Penyebaran Virus Flu Burung. Jurnal Veteriner 10 (2) : 104-110.
- Capua, I. and S. Marangon. 2003. The Use of Vaccination as an Option for the Control of AI. Avian Pathol. 32(4): 335-343.
- Darminto. 2008. Perkembangan Teknologi Pengendalian Penyakit Avian Influenza. Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor.
- Effendi, E. 2006. Keberadaan dan Fungsi Pasar Tradisional. J. Antro VII/11.
- Handoko, J. dan R. Febriyanti .2010. Pola Distribusi Ternak Unggas dari Pasar Tradisional di Kota Pekanbaru. Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau, Pekanbaru.
- Kung, N. Y., Y. Guan., N.R. Perkins., L. Bissett., T. Ellis., L. Sims., R. Morris., K.F. Shortridge and J.S.M. Peris. 2003. The Impact of a Monthly Rest Day

on Avian Influenza Virus Isolation Rates in Retail Live Poultry Markets in Hongkong. *Avian Dis.* 47 : 1037-1041.

- Maretno, E.D and Ngaini., S.N. 2005. Analisis Pengaruh Variabel Marketing Mix Terhadap Volume Pembelian Sari Buah Mengkudu CV. Morinda House, Bogor.
- Mounts, A. W, Kwong. H, Izurieta H. S, Ho Y, Au, T and Lee. M. 1999. Case Control Study of Risk Factor for Avian Infuenza A (H5N1) Disease. Hong Kong, 1997. *J Infec Dis.* 1999;180: 505-8.
- Mohamad,K.2006. From URL. [http://www.influenzareport.com/influenzareport\\_indonesian.pdf](http://www.influenzareport.com/influenzareport_indonesian.pdf). diakses tanggal 16-4- 2011.
- Mufihanah. 2009. Serological Diagnostic of Avian Influenza Infections. Doctoral Programme, Hasanuddin University and Balai Besar Veteriner Maros. The Indonesian J. medical science vol.1 No. 5 July 2009 Pp. 298-308.
- Nguyen, D.C., T.M. Uyeki., S. Jadhao., T. Maines., M. Shaw., Y. Matsuoka., C. Smith., T. Rowe., X. Lu., H. Hall., H. Xu., A. Balish., A. Klimov., T.M. Tumpey., D.E. Swayne., L.P.T. Huynh., H.K. Nghiem., H.H.T. Nguyen., L.T. Hoang., N.J. Cox and J.M. Katz. 2005. Isolation and Characterization of Avian Influenza Viruses Including Highly Pathogenic H5N1 from Poultry in Live Birds Markets in Hanoi Vietnam in 2001. *J Virol* 79 (7) : 4201-4212.
- Putri,D. D. 2006. Deteksi Virus Avian Influenza Pada Unggas Air di Propinsi Lampung Dengan Uji *Haemagglutination Inhibition* dan *Reverse Ttranscriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR).
- Pramudyati S. Y. 2009. Petunjuk Teknis Beternak Ayam Buras. *GtzMerang Reed Pilot Project* Bekerjasama Dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Sumatera Selatan.
- Rasyaf, M. 1999. Beternak Ayam Kampung. Swadaya, Jakarta.
- Rasyid, T.G. 2002. Analisis Perbandingan Keuntungan Peternak Ayam Buras Dengan Sistem Pemeliharaan yang Berbeda. *Bulletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 3(1): 15-22.
- Safitri B. 2009. Analisis Tataniaga Telur Ayam Kampung (Studi Kasus: Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat). Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sofyan, A. 2006. Strategi Kemitraan Dalam Saluran Distribusi untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis. Program Studi Magister Manajemen Program pascasarjana Universitas DiPonegoro, Semarang.

- Sudarisman. 2007. Evaluasi Pengendalian Avian Influenza di LDCC Bogor. Local Disease Control Centre, Direktorat Kesehatan Hewan, Departemen Pertanian.
- Susanti, R., R.D. Soejoedono., I.G.N.K. Mahardika., I.W.T. Wibawan dan M.T. Soehartono. 2008. Filogenetik dan Struktur Antigenik Virus Avian Influenza Subtipe H5N1 Isolat Unggas Air. *J. Vet.* 9 (3) : 99-106.
- Tabbu, C.R. 2008. Penyakit Ayam dan Penanggulangannya Penyakit Bakterial, Mikal dan Viral Volume 1. Kanisius, Yogyakarta.
- Tamher dan Noorkasiani. 2008. Flu Burung Aspek Klinis dan Epidemiologis. Salemba Medika, Jakarta.
- Tarwiyah. 2001. Intensifikasi Ternak Ayam Buras. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta.
- Walpole, R.E. 1995. Pengantar Statistik Edisi Ke-3. Gramedia, Jakarta.
- Webster, R.G and D.J. Hulse. 2004. Microbial Adaptation and Change: Avian Influenza. *Rev. Sci. Tech. Off. Int Epiz* 23 (2) : 453-465.
- Wood, J.G., N. Zamani., C.R. Machutyre and N.G. Becker. 2007. Effects of Internal Border Control on Spread of Pandemic Influenza. *Emerging Infectious Disease.* 13 (7).