

## STUDI ENDEMISITAS HPAI PADA ITIK NOMADIK DI PURBALINGGA, JAWA TENGAH

Elly Puspasari Lubis<sup>1</sup>, Ira Pramastuti<sup>2</sup>, Hendra Wibawa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Serologi BBVet Wates Yogyakarta

<sup>2</sup>Laboratorium Bioteknologi BBVet Wates Yogyakarta  
Korespodensi

Email : ellypusparilubis@gmail.com

### ABSTRAK

*Avian Influenza* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus Influenza Tipe A. Mayoritas kasus AI yang dilaporkan di daerah endemis di Indonesia adalah virus AI Subtype H5 yang sangat patogen (HPAI). Virus ini telah menyebabkan tingkat kematian yang tinggi pada unggas dan penyakit ini telah dilaporkan di semua bulan termasuk di musim kemarau. Tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan gambaran frekuensi dan distribusi kasus AI di Indonesia melalui studi endemisitas HPAI itik Nomadik. Studi ini memilih kabupaten Purbalingga sebagai wilayah studi karena memiliki representasi situasi endemik di Indonesia.

Pengambilan sampel diambil satu kali selama periode studi ini antara Agustus dan November tahun 2017. Sampel diambil dari 864 pool swab oropharyngeal. Semua sampel diuji menggunakan *realtime* RT-PCR untuk deteksi gen Matrix (Influenza Tipe A) dan pengujian lebih lanjut untuk deteksi sub tipe H5 (jika Matriks positif). Sampel yang terdeteksi sub tipe H5 dilanjutkan uji untuk deteksi N1. Hasil *realtime* RT-PCR Matriks menunjukkan bahwa 12,96% (112/664 pool) adalah positif virus influenza tipe A. Selain itu, hasil RT-PCR H5 menunjukkan bahwa 10,72 % (12/112 pool) positif H5. Temuan ini menunjukkan bahwa itik nomadik memiliki risiko penularan AI sehingga langkah-langkah pengendalian juga harus difokuskan pada peternak itik nomadik.

Kata Kunci: *Avian Influenza*, Endemis, HPAI, *Realtime* RT-PCR.

### PENDAHULUAN

Mayoritas kasus AI yang dilaporkan di daerah endemis di Indonesia adalah virus AI Subtype H5 yang sangat patogen (HPAI). *Highly pathogenic avian influenza* sub tipe H5 dilaporkan pertama kali di Indonesia pada tahun 2003 (Yupiana et.al, 2009). *Highly pathogenic avian influenza* sub tipe H5 merupakan penyakit disebabkan oleh virus *Avian influenza* tipe A dari famili *Orthomyxoviridae* (Le, T.H. and Nguyen, B.T.N., 2014). Kasus yang disebabkan oleh virus HPAI sub tipe H5 menunjukkan gejala gangguan sistemik diikuti tingkat kematian tinggi pada unggas dan penyakit ini telah dilaporkan di semua bulan termasuk di musim kemarau.

Studi lapangan yang pernah ada tentang peternakan itik dan ayam yang bersentuhan dengan itik nomadik menunjukkan bahwa itik lebih mungkin terkena virus daripada ayam dan mampu bertahan terhadap infeksi virus. Studi eksperimental yang menggunakan isolat virus Indonesia mengkonfirmasi bahwa itik memiliki infeksi tanpa gejala dan itik dapat melepaskan virus hingga 8 hari setelah infeksi. Hal ini menunjukkan bahwa itik mungkin merupakan inang pemeliharaan yang efektif (Henning J et.al, 2011).

Studi ini memilih kabupaten Purbalingga sebagai wilayah studi karena memiliki representasi situasi endemik di Indonesia. Kabupaten Purbalingga terdiri dari 18 kecamatan dan 239 desa. Berdasarkan laporan PDSR bahwa lokasi wabah HPAI H5N1 banyak dilaporkan dari kabupaten Purbalingga. Selain itu

Purbalingga juga memiliki berbagai jenis spesies unggas menurut data statistik ternak.

## TUJUAN

Tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan gambaran frekuensi dan distribusi kasus AI di Indonesia melalui studi endemisitas HPAI itik Nomadik di kabupaten Purbalingga.

## MATERI DAN METODE

Studi ini dimulai dengan melakukan pengumpulan data dan informasi meliputi data wabah HPAI 2008-2014 dari database PDSR dan sensus unggas dari statistik ternak serta melakukan kunjungan lapangan. Studi ini terdiri dari beberapa fase. Fase – fase tersebut meliputi: sensus di lokasi studi, deteksi virus di musim kemarau melalui metode pengawasan aktif dan pengambilan sampel berupa swab oropharingeal pada itik nomadik.

Pengambilan sampel diambil satu kali selama periode studi ini antara Agustus dan November tahun 2017. Sampel diambil sebanyak 864 pool swab oropharingeal dari 173 flock itik nomadik. Semua sampel diuji menggunakan *realtime* RT-PCR untuk deteksi gen Matrix (Influenza Tipe A) dan pengujian lebih lanjut untuk deteksi subtype H5 (jika Matriks positif). Sampel yang terdeteksi subtype H5 dilanjutkan uji untuk deteksi N1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

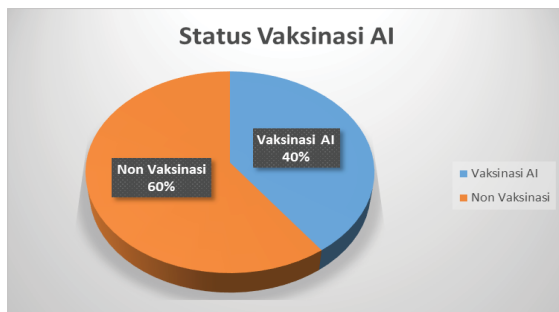
Virus AI biasanya sangat patogen pada ayam namun ditemukan laporan mengenai patogenitas pada itik dari virus AI H5N1 antara 2001-2004 yang muncul di Asia. Beberapa peneliti melaporkan tanda-tanda klinis penyakit pada itik yang terinfeksi H5N1 di peternakan komersial seperti beberapa penelitian menunjukkan disfungsi neurologis yang parah dan kematian pada itik yang terinfeksi virus AI. Namun, penelitian lain melaporkan bahwa itik yang terinfeksi dengan isolat virus H5N1 tidak menunjukkan penyakit klinis yang parah dan unggas mampu melepaskan virus dalam waktu yang lama (Henning *et.al.*, 2011).

Studi ini dilakukan pada itik nomadik di kabupaten Purbalingga. Itik nomadik biasanya dapat dengan mudah ditemukan di sawah. Mereka mendapatkan makanan dari sisa panen padi. Panen untuk penanaman padi primer di kabupaten Purbalingga biasanya terjadi antara Februari dan Juni. Panen Gadu (jenis padi yang tumbuh dengan sedikit air) di kabupaten Purbalingga biasanya terjadi antara Juli dan Oktober. Pada studi ini perpindahan itik dari desa ke Purbalingga dengan jarak sampai 400 km menggunakan mobil truck.

Kabupaten Purbalingga terdiri dari 18 kecamatan dan 239 desa. Hasil sensus ditemukan 197 unggas itik nomadik selama masa studi antara Agustus dan November 2017 di 13 kecamatan dan 41 desa. Hasil sensus didapatkan

sebanyak 197 flock, tetapi sampel disampling dari 173 flock itik nomadik. Setiap unit diambil sebanyak 30 sampel dan dipool menjadi 5 pool. Dari hasil wawancara didapatkan hasil yaitu flock yang melakukan vaksinasi AI sebesar 40% (70/173 flock) dan 60% tidak melakukan vaksinasi AI (gambar 1.). Hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran peternak dalam melakukan pengendalian penyakit AI melalui vaksinasi AI. Kurangnya kesadaran peternak melakukan pengendalian penyakit AI kemungkinan karena kurangnya pengetahuan peternak tentang penyakit AI sehingga diperlukannya komunikasi, informasi, dan edukasi pada peternak itik nomadik.

Hasil tes *realtime* RT-PCR Matriks menunjukkan bahwa 12,96% (112/864 pool) adalah positif terdeteksi virus influenza tipe A. Sebesar 87,04% (752/864 pool) menunjukkan tidak terdeteksi virus influenza tipe A. Selain itu, hasil RT-PCR H5 menunjukkan positif terdeteksi H5 sebesar 10,72 % (12/112 pool) dan tidak terdeteksi subtype H5 sebesar 88,39%. Sampel juga dilakukan pengujian untuk deteksi N1. Hasil pengujian untuk N1 didapatkan positif terdeteksi N1 sebesar 33,33% (4/12 pool) dan tidak terdeteksi N1 sebesar 66,64% (8/12 pool) (Tabel 1.).



Gambar 1. Status vaksinasi AI pada flock itik nomadik di kabupaten Purbalingga.

Tabel 1. Hasil Uji PCR sampel swab oropharingeal pada itik nomadik di kabupaten Purbalingga.

Uji	Positif	Negatif	Dubius
<i>Realtime</i> RT-PCR Matriks	12,96% (112/864 pool)	87,04% (752/864 pool)	
Subtype H5	10,72 % (12/112 pool)	88,39% (99/112 pool)	0,89% (1/112 pool)
N1	33,33% (4/12 pool)	66,64% (8/12 pool)	

Dari hasil yang didapat menunjukkan bahwa adanya shedding virus AI pada beberapa flock itik nomadik di kabupaten Purbalingga. Hasil tes positif *realtime* RT-PCR Matriks yang tidak terdeteksi virus AI subtype H5 dikarenakan pola *shedding* virus AI subtype H5 yang bersifat intermittent memungkinkan virus tidak terdeteksi pada saat sampling (Wibawa *et.al.*, 2014) dan kemungkinan juga sampel terdeteksi virus AI subtype selain H5. Pada studi ini ada beberapa itik yang sembuh dari sakit dan kembali sehat. Menurut Wibawa *et.al.*, 2014, itik-itik yang bertahan hidup dari infeksi primer virus AI (*primary infection*) memiliki antibodi yang tinggi yang mampu menetralkan replikasi virus dan infeksi susulan (*secondary infection*) sehingga virus AI tidak ditemukan/terdeteksi. Salah satu

hal yang penting dari wabah penyakit AI adalah bahwa itik bukanlah hewan yang resisten terhadap virus H5N1 dan beberapa virus H5N1 memiliki patogenesitas dan virulensi yang tinggi terhadap itik, salah satunya adalah virus H5N1 clade 2.3.2.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Studi ini menunjukkan itik nomadik memiliki risiko dan berkontribusi dalam distribusi dan penularan kasus AI sehingga langkah-langkah pengendalian juga harus difokuskan pada peternak itik nomadik. Pemberian komunikasi, informasi, dan edukasi pada peternak itik nomadik sangat diperlukan untuk pengendalian penyakit AI. Selain itu studi ini juga menunjukkan bahwa kasus penyakit AI juga terjadi pada musim kemarau.

## **KETERBATASAN**

Beberapa keterbatasan pada studi ini adalah perpindahan peternak yang sangat cepat sehingga data yang disensus berbeda dengan data sampling.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Henning, J., Bingham, J., Long, N.T., Ha, N.T., Priyono. W., Wibawa. H., Gray. D., 2011, The epidemiology, Pathogenesis and Control of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) in Ducks in Indonesia and Vietnam. Final report. Canberra, Australia.
- Le, T.H. and Nguyen, B.T.N., 2014, Evolutionary Dynamics of Highly Pathogenic Avian Influenza A/H5N1 HA Clades and Vaccine Implementation in Vietnam. *Clin Exp Vaccine Res.* Jul; 3(2): 117-127.
- Wibawa, H., Lestari., Waluyati, D.E., Pramastuti, I., Widwianingsih., Mulyawan, H., Purbarini, S., 2014, Survei Penyakit Avian Influenza H5 Clade 2.3.2.1 dan 2.1.3 di Provinsi Jawa Timur, Jawa tengah, dan Daerah Istimewa Yogyakarta, Maret 2013 – Februari 2014. *Prosiding Pengendalian penyakit Hewan Rapat Teknis dan Pertemuan Ilmiah Surveillance Penyakit Hewan.* Vol 1 No. 5 tahun 2014.
- Yupiana, Y., de Vlas, S.J., Adnan, N.M., Richardus, J.H., 2010, Risk Factors of Poultry Outbreaks and Humans Cases of H5N1 Avian Influenza Virus Infection in west Java province, Indonesia. *Int. J. Infect. Dis.* 14, e800-e805.