

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam kampung memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi bibit unggul dalam upaya menunjang ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Ternak ayam kampung hampir semuanya dipelihara oleh peternak kecil baik di perkotaan maupun di pedesaan. Umumnya ayam kampung dipelihara secara ekstensif (tidak dikandangkan) dan bila dikandangkan tempatnya sangat dekat bahkan berbaur dengan pemukiman.

Ayam kampung terbukti mampu beradaptasi pada lingkungan setempat (Nataamijaya, 2000). Ayam kampung umumnya lebih tahan terhadap beberapa jenis penyakit (Sunarto dkk. 2004). Penyakit pada ayam kampung umumnya disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, protozoa, dan parasit.

Ayam adalah inang alami dari virus *Avian Influenza* (AI) (Easterday, 1975). Seluruh virus influenza pada ternak peliharaan termasuk tipe A, yaitu tipe yang paling sering menimbulkan wabah dan menulari manusia, bahkan telah memakan korban jutaan jiwa (WHO, 2009). Virus AI sebenarnya berasal dari peternakan komersial ayam ras, namun dampaknya juga mengenai peternakan ayam kampung yang sebagian besar (95%) adalah milik peternak kecil.

Berjangkitnya wabah flu burung atau yang lebih dikenal dengan *Avian Influenza* telah menyebabkan kerugian cukup besar bagi industri perunggasan dan diperkirakan mencapai sekitar Rp 4 triliun. Banyak ternak unggas yang mati maupun dimusnahkan dalam rangka pengendalian penyakit ini. Akibatnya populasi ayam kampung Indonesia terancam punah. Hal ini telah menyebabkan penderitaan tersendiri bagi para peternak. Ayam lokal, terutama ayam lokal

spesifik, perlu dilindungi dari pengurasan populasi yang dapat berujung pada kepunahan (Nataamijaya, 2006). Pemerintah Indonesia tidak mengambil kebijakan untuk melakukan pemusnahan ayam secara massal dalam upaya mencegah penyebaran virus AI. Kebijakan tidak memusnahkan ayam kampung didasarkan pada kenyataan bahwa terdapat ratusan juta ekor ayam kampung yang dipelihara masyarakat. Pemusnahan sebetulnya merupakan cara yang cukup efektif untuk mencegah penyebaran virus AI, namun risikonya dapat mengancam hilangnya keanekaragaman genetik ayam kampung.

Penanganan kasus AI saat ini masih terfokus pada upaya membasmi virusnya dengan penerapan biosekuriti yang ketat dan vaksinasi, padahal virus mudah sekali bermutasi sehingga vaksinasi kurang efektif. Pemilihan vaksin AI yang tidak tepat dapat menimbulkan banyak permasalahan, antara lain timbulnya virus baru akibat tekanan imunologis melalui vaksinasi. Lebih dari 20 jenis vaksin AI yang terdaftar dan beredar di Indonesia menggunakan beberapa galur virus *avian influenza* sebagai bibit vaksin, misalnya galur isolat lokal H5NI (Lengok/2003), H5N2 (A/Ck/Mexico/232/94; A/Turkey/ England/N28/73), dan H5N9 (A/Turkey/Wisconsin/68) (Syamsudin, 2009).

Wabah AI pada unggas di Indonesia dideklarasikan pada bulan Januari 2004. Terjadinya perkembangan kasus AI pada unggas dari tahun 2006 sampai dengan 2012. Kasus secara bertahap menurun setiap tahun yakni tahun 2007: 2.751 kasus, tahun 2008 : 1.413 kasus, tahun 2009 : 2293 kasus, tahun 2010 : 1502 kasus, tahun 2011 sebanyak 1.411 kasus dan tahun 2012 sebanyak 546 kasus (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2013).

Provinsi Riau termasuk daerah yang berisiko tinggi dalam penyebaran kasus flu burung karena Provinsi Riau merupakan jalur lintas peredaran ternak di wilayah Sumatera. Kematian unggas akibat kasus flu burung di Provinsi Riau selama tahun 2011 tercatat sebanyak 6111 ekor dan kasus ini meningkat menjadi 7.336 ekor unggas pada tahun 2012 (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Riau, 2012). Selama bulan Maret 2013, di Provinsi Riau kasus flu burung ditemukan di Kota Pekanbaru, Kabupaten Kampar, Kabupaten Siak dan Dumai sebanyak 10 kasus (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2013).

Kabupaten Kampar memiliki letak geografis yang cukup strategis untuk pengembangan usaha ternak unggas, diantaranya ternak ayam kampung. Hal itu karena sudah didukung oleh sarana dan prasarana transportasi yang relatif baik. Ternak ayam kampung di Kabupaten Kampar merupakan salah satu komoditas unggulan. Sejak terjadinya wabah flu burung, populasi ayam kampung di Kabupaten Kampar mengalami penurunan dimana pada tahun 2007 populasinya yaitu 1.131.601 ekor dan tahun 2011 menjadi 510.669 ekor (Dinas Peternakan Kabupaten Kampar, 2011).

Ayam lokal Indonesia memiliki frekuensi gen antivirus Mx+ yang lebih tinggi dibandingkan ayam-ayam lokal negara lain (Seyama *et al.*, 2006). Penelitian Sulandari *et al.*, (2007) dengan metode PCR-RFLP menyatakan bahwa 63% ayam lokal Indonesia tahan terhadap virus *highly pathogenic H5N1 avian influenza* (HPAI). Sebagai contoh, frekuensi gen Mx+ ayam Kedu Cemani sebesar 0,89, Pelung 0,75, dan Merawang 0,75 sehingga lebih tahan terhadap penyakit AI dibandingkan dengan ayam petelur coklat (0,35), broiler (0,20), ayam lokal Cina (0,22) dan ayam lokal Afrika (0,44).

Berdasarkan permasalahan di atas, upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan ayam resisten *avian influenza* adalah melakukan identifikasi keragaman gen Mx pada ayam kampung. Salah satu cara untuk melakukan identifikasi keragaman gen Mx pada ayam kampung dapat dilakukan dengan metode PCR-RFLP untuk mendeteksi keragaman gen yang berhubungan dengan sifat resisten AI.

1.2. Tujuan

Mengidentifikasi keragaman Gen Mx dengan menggunakan metode PCR-RFLP pada ayam kampung (*Gallus domesticus*) di Kabupaten Kampar.

1.3. Manfaat

1. Mengetahui keragaman Gen Mx pada ayam kampung (*Gallus domesticus*) yang berguna untuk pengendalian penyakit AI (*Avian Influenza*).
2. Memberikan informasi dan rekomendasi kepada instansi terkait tentang keragaman gen Mx dapat dijadikan sebagai dasar seleksi untuk memperoleh ayam yang resisten flu burung.