

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI KERAGAMAN GEN M_xSEBAGAI PENANDA
GENETIK RESISTEN VIRUS *AVIAN INFLUENZA*PADA
AYAM KAMPUNG DI KABUPATEN KAMPAR**



Oleh:

**Ridho Rizkillah Putra
10981008422**

**JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2014**

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI KERAGAMAN GEN M_xSEBAGAI PENANDA
GENETIK RESISTEN VIRUS AVIAN INFLUENZA PADA
AYAM KAMPUNG DI KABUPATEN KAMPAR**



Oleh:

**Ridho Rizkillah Putra
10981008422**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana**

**JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2014**

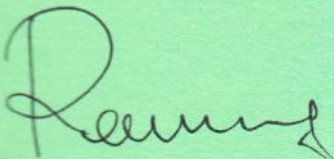
**IDENTIFIKASI KERAGAMAN GEN M_x SEBAGAI PENANDA
GENETIK RESISTEN VIRUS AVIAN INFLUENZA PADA AYAM
KAMPUNG DI KABUPATEN KAMPAR**

Oleh

**Ridho Rizkillah Putra
10981008422**


Menyetujui,

Pembimbing I



Restu Misrianti, S.Pt., M.Si.
NIK. 130 711 010

Pembimbing II



Ir. Hj. Elfawati, M, Si.
NIP. 19691029 200501 2 002

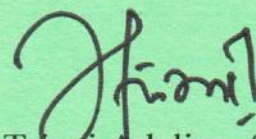
Mengetahui,

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Ir. Eniza Saleh, M.S.
NIP. 19590906 198503 2 002

Ketua
Jurusan Ilmu Peternakan



Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P.
NIP. 19760322 200312 2 003

IDENTIFICATION OF THE M_x GENE POLYMORPHISM AS GENETIC MARKER OF THE AVIAN INFLUENZA VIRUS RESISTANCE OF KAMPONG CHICKEN IN KAMPAR REGENCY

Ridho Rizkillah Putra (10981008422)
Under supervision of Restu Misrianti dan Elfawati

ABSTRACT

The M_x gene that associated with the avian influenza virus resistance could be used as genetic marker of the avian influenza virus resistance. The purpose of this research was to know the polymorphism of M_x gene of kampong chicken in Kampar regency using the Polymerase Chain Reaction – Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP) method.

The research used 30 samples of kampong chicken blood from three different villages in Kampar regency i.e. Rumbio Jaya in Alam Panjang sub district, Salo in Salo sub district, and Simpang Kubu in Kampar sub district. The data of M_x gen genotype analyzed by the genotype and the allele frequencies approach and the heterozygosity value estimation.

The amplification of the M_x gene resulted DNA fragment as long as 299 bp. The restriction of the fragment using Hpy8I generated three genotypes namely AA (shown by single band of 299 bp DNA), AG (shown by three bands of 299, 200 and 99 bp DNA) and GG (shown by two bands of 200 and 99 bp DNA). The frequency of the AA genotype higher than AG and GG genotype in Alam Panjang and Salo. The frequency of A allele higher than G allele in all villages i.e. Alam Panjang 90%, Salo 85% and Simpang Kubu 60%. The value of heterozygosity observation was highest in Simpang Kubu and was lowest in Alam Panjang. The conclusion was M_x Hpy8I gene of kampong chicken in Kampar regency was polymorphic with the finding of three genotypes (AA, AG and GG) and two alleles (A and G).

Keyword : kampong chicken, M_x Hpy8I gene, PCR-RFLP, polymorphism

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Identifikasi Keragaman Gen Mx sebagai Penanda Genetik Resisten Virus Avian Influenza pada Ayam Kampung di Kabupaten Kampar”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat dan salam semoga senantiasa terlimpah kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, para sahabat dan pengikutnya.

Ternak ayam kampung merupakan salah satu komoditas yang memiliki berbagai manfaat. Namun, perkembangan populasi dan produktivitas ayam kampung di Kabupaten Kampar belum optimal sehingga berpotensi untuk ditingkatkan. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak antara lain dengan perbaikan pakan, manajemen pemeliharaan, seleksi, dan persilangan. Seleksi pada ternak dapat dilakukan pada level DNA, salah satunya dengan teknik PCR-RFLP yang digunakan untuk mendeteksi keragaman gen yang berhubungan dengan sifat resisten flu burung.

Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tulisan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi pedoman dasar untuk penelitian serupa pada masa yang akan datang.

Pekanbaru, Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1. LatarBelakang	1
1.2. TujuanPenelitian.....	4
1.3. ManfaatPenelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. TinjauanUmumtentangAyamKampung	5
2.2. Gen Mx.....	7
2.3. AnalisisKeragaman DNA denganMenggunakanMetode PCR RFLP (<i>Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism</i>)	8
2.4. Hukum Keseimbangan Hardy-Weinberg dan Heterozigositas	11
III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. WaktudanTempat	13
3.2. AlatdanBahan	13
3.3. MetodePenelitian.....	14
3.3.1. Ekstraksi DNA dariSampelDarah	14
3.3.2. AmplifikasiRuas Gen Mx.....	16
3.3.3. Penentuan Genotipe dengan Pendekatan PCR-RFLP ..	17
3.4. Analisis Data	17
3.4.1. FrekuensiGenotipedanAlel.....	17
3.4.2. Proporsi Hardy-Weinberg	18
3.4.3. Heterozigositas	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Amplifikasi Gen Mx.....	20
4.2. Penentuan Genotipe Genetik Gen Mx dengan RFLP	23
4.3. KeragamanGenetik Gen MxpadaAyamKampung	26
4.4. KeseimbangandalamPopulasi.....	28
4.5. PendugaanNilaiHeterozigositas	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	38