IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University

STATUS RESIDU ANTIBIOTIKA DAN KUALITAS TELUR AYAM KONSUMSI YANG BEREDAR DI KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR

ANTON

SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021

IPB University
Bogor Indonesia

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA*

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis berjudul status residu antibiotika dan kualitas telur ayam konsumsi yang beredar di Kota Administrasi Jakarta Timur adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2021

Anton
NIM D151180351

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

Perpustakaan IPB University

*Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerjasama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerjasama yang terkait

IPB University
Bogor Indonesia

RINGKASAN

ANTON. Status Residu Antibiotika dan Kualitas Telur Ayam Konsumsi yang Beredar di Kota Administrasi Jakarta Timur. Dibimbing oleh EPI TAUFIK dan ZAKIAH WULANDARI.

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan terbesar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Telur yang biasa dikonsumsi adalah telur hasil produksi ayam petelur atau ayam ras. Biasanya dalam program pengobatan dan pencegahan penyakit di peternakan digunakan antibiotika. Penggunaan antibiotika pada peternakan masih tidak sesuai dengan aturan pemakaian. Akumulasi antibakteri di jaringan tubuh atau telur akibat penggunaan obat-obatan dan dikenal sebagai residu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan residu antibiotika aminoglikosida, kualitas fisikokimia dan mikrobiologi serta mengevaluasi faktor-faktor risiko potensial yang terkait dengan mutu mikrobiologis telur ayam konsumsi di Wilayah Kota Jakarta Timur Provinsi DKI Jakarta.

Penelitian ini menggunakan 100 sampel telur yang diambil dari 21 pasar tradisional dan 4 supermarket di Kota administrasi Jakarta Timur. Pengujian residu kanamisin menggunakan metode *bioassay* berdasarkan SNI 7424:2008, pengujian kualitas fisik telur dengan melakukan pengukuran berat telur, indeks kuning telur, indeks putih telur dan Haugh Unit serta pengujian kualitas mikrobiologis pada telur berdasarkan SNI 3926:2008. Pengolahan data menggunakan analisa deskriptif, uji- t untuk menganalisis uji kualitas fisik, uji Chi-Square univariat untuk mengetahui pengaruh faktor risiko potensial dengan kualitas mutu mikrobiologi dan model regresi logistik untuk menganalisis pengaruh faktor risiko potensial tanpa melihat interaksi dari faktor yang lain. Analisis data menggunakan program software SPSS versi 17.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi residu kanamisin pada telur sebanyak 26.19% dari pasar tradisional dan 31.25% dari supermarket. Tidak ada perbedaan dari hasil pengukuran berat telur, IKT, IPT dan HU pada pasar tradisonal dan supermarket. Nilai median cemaran TPC, *coliform* dan *E. coli* masing-masing adalah 0.7 log cfu g^{-1}, 1.5 NPM g^{-1}, dan 1.5 NPM g^{-1} serta hasil cemaran *Salmonella sp*. adalah negatif. Tingkat kebersihan telur menjadi satu-satunya faktor potensial yang memiliki hubungan yang nyata dengan kemunculan cemaran *coliform* dan *E.coli*. Studi ini menunjukkan bahwa pada telur konsumsi yang dijual di Kota Administratif Jakarta Timur, ditemukan residu antibiotika kanamisin, kualitas mutu tergolong dalam kualitas III, kualitas mikrobiologi berada dibawah batas cemaran maksimum berdasarkan SNI 3926:2008 dan faktor kebersihan telur merupakan faktor risiko untuk cemaran bakteri *coliform*.

Kata kunci: residu antibiotika, kualitas telur, faktor risiko, Jakarta Timur

@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University

SUMMARY

ANTON. Status of Antibiotic Residue and Quality of Commercial Eggs Sold in Administrative City of East Jakarta. Supervised by EPI TAUFIK and ZAKIAH WULANDARI.

Eggs are a livestock product that provides a large contribution to people's nutrition needs. Eggs that are commonly consumed are eggs produced by laying hens. Usually, antibiotics are used in disease prevention and treatment program on farms. The use of antibiotics is still not according to the direction of use. The accumulation of antibacterials in the body tissues or eggs as a result of the use of drugs is known as a residue. The objective of this study was to analyze the presence of kanamycin residue, the physicochemical and microbiological quality, and to evaluate potential risk factors associated with the microbiological quality of chicken eggs in the administrative city of East Jakarta.

The samples were 100 eggs taken from 21 traditional markets and 4 supermarkets in the administrative city of East Jakarta. Kanamycin residue tested using the bioassay method based on SNI 7424: 2008, the physicochemical quality test using the measurements of weight, yolk index, albumen index, and Haugh Unit (HU) and the microbiological quality method based on SNI 3926: 2008. Data were analyzed using descriptive analysis, t-test to analyze physicochemical quality, univariate Chi-Square test to determine the effect of potential risk factors on microbiological quality and logistic regression models to analyze the effect of potential risk factors without looking at the interaction of other factors. Data analysis were done by using the SPSS 17.0 software program.

The results showed that the prevalence of kanamycin residues in eggs were 26.19% in traditional markets and 31.25% in supermarkets. No significant differences were observed in the measurement of the physicochemical quality in weight, yolk index, albumen index, and HU. The median of TPC, *coliform* and *E.coli* were 0.7 log cfu g^{-1}, 1.5 MPN g^{-1} and 1.5 MPN g^{-1}, respectively and the Salmonella sp test was negative. The level of cleanliness of eggs is the only potential factor that has a significant association with the *coliform* and *E. coli* contamination. It can be concluded that the commercial eggs sold in Administrative City of East Jakarta still found to be contained with kanamycin residue, the physicochemical quality is in quality III, the microbiological quality was below the maximum contamination limit based on SNI 3926:2008 and egg cleanliness was a risk factor for *coliform* contamination.

Kata kunci: antibiotic residue, egg quality, risk factor, East Jakarta

IPB University
Bogor Indonesia

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB

IPBUniversity

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University

STATUS RESIDU ANTIBIOTIKA DAN KUALITAS TELUR AYAM KONSUMSI YANG BEREDAR DI KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR

ANTON

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains
pada
Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021

Penguji Luar Komisi pada Ujian Tesis : Dr Ir Rukmiasih, MS

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University

Judul Tesis : Status Residu Antibiotika dan Kualitas Telur Ayam Konsumsi yang Beredar di Kota Administrasi Jakarta Timur
Nama : Anton
NIM : D151180351

Disetujui oleh
Komisi Pembimbing

Dr Epi Taufik, SPt, MVPH, MSi
Ketua

Dr Zakiah Wulandari, STP, MSi
Anggota

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

Dr Ir Salundik, MSi

Dekan Sekolah Pascasarjana

Prof Dr Ir Anas Miftah Fauzi, MEng

Tanggal Ujian: 12 November 2020

Tanggal Lulus: 06 JAN 2021

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilh dalam penelitian yang dilaksanakan sejak Januari sampai Februari 2020 ini dengan judul Status Residu Antibiotika dan Kualitas Telur Ayam Konsumsi yang Beredar di Kota Administrasi Jakarta Timur.

Terima kasih Penulis ucapkan kepada Bapak Dr Epi Taufik, SPt, MVPH, MSi dan Ibu Dr Zakiah Wulandari, STP, MSi selaku pembimbing yang telah membimbing, memberikan pengarahan, dan semangat yang sangat berarti dimulai dari penulisan proposal sampai penyelesaian tesis. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. Rukmiasih, MS dan Prof. Dr. Ir. Niken Ulupi, MS selaku penguji luar komisi ujian tesis atas saran dan masukannya pada perbaikan karya tulis ini. Terimakasih juga kepada Mas Fahri dan Mbak Okta atas pelayanan prima selama studi.

Terima kasih kepada orang tua Bapak Jones Tambunan, Ibu Hotmida Simamora yang tidak henti memberikan semangat dan doa. Kepada istri tercinta Julianti Roselin dan anak-anak Luigi Samuel Togu Tambunan dan Cornelius Tio Tambunan yang telah mendampingi dan memberikan motivasi. Terimakasih juga kepada adik saya Amir Nauli dan keluarga yang juga memberikan semangat serta memotivasi saya. Terimakasih kepada Ibu mertua dan adik ipar yang telah memberikan doa serta dukungan. Terima kasih kepada teman-teman minat THT yang telah banyak membantu Harun Kurniawan dan Alfian Baihaqi, dan teman-teman mahasiswa ITP 2018 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam hal ini BPSDM Provinsi DKI Jakarta yang memberikan izin tugas belajar serta membantu pembiayaan selama penulis menuntut ilmu di IPB. Terima kasih juga kepada pimpinan dan teman-teman UPT. Pusat Pelayanan Kesehatan Hewan dan Peternakan Provinsi DKI Jakarta yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat selama ini.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, Januari 2021

Anton

@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR LAMPIRAN

1 PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Perumusan Masalah 2
Tujuan Penelitian 2
Manfaat Penelitian 2
Hipotesis Penelitian 3
Ruang Lingkup Penelitian 3

2 METODE PENELITIAN 4
Waktu dan Tempat Penelitian 4
Bahan 4
Alat 4
Prosedur Penelitian 4
Analisis Data 10

4 HASIL DAN PEMBAHASAN 10
Residu Antibiotika Kanamisin 10
Kualitas Fisik Telur 11
Kualitas Mikrobiologi 14
Hubungan Residu Antibiotik dengan Cemaran Mikrobiologi 23

5 SIMPULAN DAN SARAN 24
Simpulan 24
Saran 24

DAFTAR PUSTAKA 25
LAMPIRAN 31
RIWAYAT HIDUP 34

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR TABEL

1	Target Pasar Tradisonal dan Pasar Swalayan di Jakarta Timur.	5
2	Faktor Potensial Risiko Hasil Pengamatan di Pasar.	9
3	Hasil Screening test Residu Antibiotika dengan Bioassay pada telur ayam di Jakarta Timur.	10
4	Kualitas fisik telur ayam di Jakarta Timur.	12
5	Mutu telur ayam pada pasar di Jakarta Timur.	12
6	Grade telur ayam pada pasar di Jakarta Timur.	14
7	Nilai statistik dari uji mikrobiologi telur ayam di wilayah Kota Jakarta Timur.	15
8	Nilai TPC telur ayam di wilayah Jakarta Timur berdasarkan level faktor risiko potensial.	17
9	Nilai cemaran *coliform* telur ayam di wilayah Jakarta Timur berdasarkan level faktor risiko potensial.	17
10	Nilai cemaran *E.coli* telur ayam di wilayah Jakarta Timur berdasarkan level faktor risiko potensial.	17
11	Nilai prevalensi cemaran *coliform* dan *E.coli* pada telur konsumsi di wilayah Jakarta Timur	18
12	Hasil penilaian hubungan antara prevalensi *coliform* dengan faktor risiko potensial (analisis univariat).	18
13	Hasil regresi logistik dari faktor yang berhubungan dengan tingkat prevalensi cemaran *coliform* pada telur	19
14	Hasil penilaian hubungan antara prevalensi *E.coli* dengan faktor risiko potensial (analisis univariat).	20
15	Hasil regresi logistik dari faktor yang berhubungan dengan tingkat prevalensi cemaran *E.coli* pada telur	20
16	Hasil residu kanamisin, TPC, *coliform*, *E.coli* dan *Salmonella* pada telur ayam konsumsi.	24

DAFTAR GAMBAR

1	Bagan alir penelitian	3
2	Grafik boxplot TPC pada telur dari pasar dibandingkan dengan batas maksimum cemaran mikroba berdasarkan SNI 3926:2008.	15
3	Grafik boxplot *coliform* pada telur dari pasar dibandingkan dengan batas maksimum cemaran mikroba berdasarkan SNI 3926:2008.	16
4	Grafik boxplot *E.coli* pada telur dari pasar dibandingkan dengan batas maksimum cemaran mikroba berdasarkan SNI 3926:2008.	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner	32
2	Suasana pasar tradisional dan supermarket	32

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
Perpustakaan IPB University