DETEKSI ANTIBODI ANTI-*Escherichia coli* K99 DALAM KOLOSTRUM INDUK SAPI FRIESIAN HOLSTEIN *POST* VAKSINASI *Escherichia coli* POLIVALEN DENGAN TEKNIK ELISA

MIZWAR AMANSYAH

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi Deteksi Antibodi Anti-*Escherichia coli* K99 dalam Kolostrum Induk Sapi Friesian Holstein Post Vaksinasi *Escherichia coli* polivalen dengan Teknik ELISA adalah karya Saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 skripsi ini.

Bogor, Februari 2010

Mizwar Amansyah
B04051631

ABSTRAK

MIZWAR AMANSYAH. **B04051631**. Deteksi Antibodi Anti-*Escherichia coli* K99 dalam Kolostrum Induk Sapi Friesian Holstein post Vaksinasi *Escherichia coli* polivalen dengan Teknik ELISA Dibawah bimbingan:**Anita Esfandiari** dan **Sri Murtini.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi adanya antibodi terhadap *Escherichia coli* (*E. coli*) K99 di dalam kolostrum sapi Friesian Holstein (FH) yang divaksin dengan vaksin *E. coli* polivalen. Vaksinasi terhadap enam ekor induk sapi dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada 8, 6, dan 4 minggu sebelum induk diperkirakan melahirkan. Deteksi antibodi dilakukan menggunakan teknik ELISA dengan metode tidak langsung. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa antibodi terhadap *E. coli* dapat dideteksi di dalam kolostrum hasil pemerahan ke-1 sampai dengan ke-9. Konsentrasi kolostrum ke-1 sampai ke-3 berkisar antara 1,054-1,129 µg/100µl. Konsentrasi antibodi tertinggi terdapat di dalam kolostrum hasil pemerahan pertama, yaitu sebesar 1,129±0.005 µg/100µl. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa induk sapi bunting trimester akhir yang divaksin dengan vaksin *E. coli* polivalen mampu memproduksi antibodi spesifik terhadap *E. coli* K99 di dalam kolostrum dari kolostrum hasil pemerahan ke-1 sampai ke-9 dengan konsentrasi IgG total yang makin menurun pada kolostrum pemerahan ke-1 sampai dengan ke-3.

Kata kunci : *Escherichia coli* K99, kolostrum sapi, ELISA

ABSTRACT

MIZWAR AMANSYAH. ***B04051631.*** *Detection of Anti-Escherichia coli's antibody for Friesian Holstein's cow colostrum Post E. coli Vaccination with ELISA Method. Under directed:* **ANITA ESFANDIARI** dan **SRI MURTINI.**

This experiment was conducted to detect Escherichia coli (E. coli) K99 antibody in colostrum of Friesian Holstein's cows vaccined by E. coli K99. Six pregnant cows were vaccined three times at 8, 6, 4 weeks before parturition. The vaccine was given by intramuscular with 5 ml/ animal doses. The colostrum was collected until 5th day after parturition. Immunoglobulin Gamma (IgG) antibody in the colostrum was detected using indirect ELISA method. The result of research shown that antibody can detected from first until colostrum 9, with concentration about 1,054 – 1,129 µg/100 µl. The highest colostrum concentration there in colostrum 1 with 1,129 ± 0,005 µg/100 µl. The conclusion of this research is pregnant cows which given vaccine E. coli polivalen can produce of spesific antibody from E. coli K99 in colostrum first until colostrum nineth with IgG concentration have decrease from colostrum first until colostrum third.

Key word: Escherichia coli K99, bovine colostrum, ELISA

,

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2010
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 yang wajar IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin IPB

DETEKSI ANTIBODI ANTI-*Escherichia coli* K99 DALAM KOLOSTRUM INDUK SAPI FRIESIAN HOLSTEIN *POST* VAKSINASI *Escherichia coli* POLIVALEN DENGAN TEKNIK ELISA

MIZWAR AMANSYAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	:	Deteksi Antibodi Anti-*Escherichia coli* K99 Dalam Kolostrum Induk Sapi Friesian Holstein *Post* Vaksinasi *Escherichia coli* Polivalen dengan Teknik ELISA
Bentuk Tugas Akhir	:	Penelitian
Nama Mahasiswa	:	Mizwar Amansyah
NIM	:	B04051631

Disetujui,

Dr. Drh. Anita Esfandiari, M.Si	Dr. Drh. Sri Murtini, M.Si
Pembimbing I	Pembimbing II

Diketahui
Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Hewan

Dr. Nastiti Kusumorini
1962 1205 1987 03 2 001

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan nikmat-Nya kepada umatnya. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Rasa syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kehadirat-Nya atas segala karunianya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tulisan ini adalah hasil penelitian pada paruh waktu terakhir masa pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan IPB

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu , penulis menyampaikan terima kasih kepada :

- Dr. Drh. Anita Esfandiari, MSi dan Dr. Drh. Sri Murtini, MSi selaku pembimbing skripsi dengan penuh kesabaran telah memberikan arahan, bimbingan serta evaluasi dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini,
- Dr. Drh. Sus Derthi Widhyari, MSi dan Drh. Muhammad Fakhruddin, PhD selaku dosen penilai yang telah memberikan saran, dan kritikan yang membangun serta masukan-masukan yang dapat membuat skripsi ini menjadi lebih baik,
- Dr. Drh. Ratih Agungpriyono selaku dosen pembimbing akademik,
- Seluruh staf kandang Ruminansia Besar (Pak Kosasih, Pak Dahlan),
- Seluruh staf Laboratorium Patologi Klinik Departemen KRP FKH IPB (Pak Suryono dan Pak Djadjat),
- Keluarga tercinta (Mama, Tetta, Kakak Etty, Budi) yang selalu memberikan do'a, dukungan moril dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini,
- Teman-teman sepenelitian (Dinar, Fera, Nuri, Ali) atas kerjasama dan kebersamaan serta pengertiannya yang besar selama ini,
- Teman-teman kost Ar Rijal (Ari, Andi dan Budi anduk) atas bantuan dan pengertiannya selama ini,
- Teman-teman An Nahl dan teman-teman seperjuangan asisten Agama Islam yang selalu memberikan dorongan untuk lebih semangat dalam pengerjaan skripsi ini,

- Teman seperjuangan GOBLET'42 (terutama Sarah, Beta, Data, Rezi, Rista, Carles, Ikhsan, Fahmi, Sifa) atas dukungan dan semangatnya,
- Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang turut membantu dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk melengkapi skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca maupun pihak-pihak lain yang berkepentingan. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, namun penulis berharap tulisan ini dapat memberi manfaat sebagai sumber informasi untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Februari 2010

Mizwar Amansyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kalumpang, sebuah desa kecil yang terdapat di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan pada tanggal 12 April 1987 sebagai anak kedua dari pasangan berbahagia Safruddin dan St. Wartatiah SPd.

Penulis menempuh pendidikan di TK Andi Mappijalang, SD N 196 Tritiro tahun 1993-1999, SLTP N I Bontotiro tahun 1999-2002, SMA N I Benteng Selayar dari tahun 2002-2005. Kemudian diterima di Institut Pertanian Bogor melalui jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI) dan berhasil masuk di Fakultas Kedokteran Hewan tercinta.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti organisasi di DKM Al Hurriyah sebagai anggota Divisi Perekonomian 2005, Kepala Departemen Informasi dan Komunikasi Himpro Ruminansia 2006-2007, Ketua DKM An Nahl FKH IPB periode 2007-2008, dan anggota aktif Ikatan Mahasiswa Kedokteran Hewan Indonesia (IMAKAHI). Penulis juga menjadi asisten mata kuliah Patologi Sistemik dan asisten Pendidikan Agama Islam (PAI) Tahap Persiapan Bersama serta Penanggung jawab Internal PAI tahun 2008-2009.