

ABSTRAK

DETEKSI MOLEKULER GEN 16S rRNA *Escherichia coli* DARI SAMPEL SWAB KLOAKA BURUNG EMPRIT JAWA (*Lonchura leucogastroides*) LIAR

Rahma Rindu Asti
17/409271/KH/09272

Burung emprit Jawa atau bondol Jawa yang memiliki nama latin *Lonchura leucogastroides* merupakan burung yang termasuk ke dalam kingdom Animalia, filum Chordata, kelas Aves, ordo Passeriformes dan famili Estrildidae. Burung ini dapat ditemukan di area rerumputan, persawahan dan hutan. Burung emprit Jawa yang hidup bebas di alam berpotensi tertular *Escherichia coli* dari lingkungan. Bakteri *E. coli* merupakan mikroflora normal yang berada di saluran pencernaan makhluk hidup berdarah panas, namun beberapa jenis *E. coli* bersifat patogen. *Escherichia coli* patogen dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan yang sakit, pakan, air, feses dan debu. Penelitian ini menggunakan 35 ekor burung emprit Jawa yang dibeli dari pengepul burung di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu di Jalan Wonosari sebanyak 15 ekor dan Pasar Terban sebanyak 20 ekor. Burung emprit dari Jalan Wonosari sudah dikandangkan selama 3 hari, sementara burung emprit dari Pasar Terban sudah dikandangkan selama 2 hari. Tujuan penelitian ini adalah mendeteksi adanya *E. coli* menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) melalui gen 16S rRNA pada swab kloaka burung emprit Jawa (*Lonchura leucogastroides*) liar sebagai deteksi awal terhadap adanya *E. coli* patogen. Gen 16S rRNA merupakan bagian dari ribosom yang memiliki sifat lestari (*conserved*), urutan nukleotida stabil dan *hypervariable region* yang dapat membedakan bakteri *E. coli* dengan bakteri lainnya. Dapat disimpulkan bahwa dari 35 ekor burung emprit Jawa didapatkan 31 sampel positif dan 4 sampel negatif teramplifikasi gen 16S rRNA *E. coli* dengan produk ampikon 798 *base pairs* (bp). Studi lanjut dengan melakukan analisis sekuensing terhadap gen 16S rRNA dan analisis molekuler terhadap *Avian Pathogenic Escherichia coli* (APEC) pada burung emprit Jawa (*Lonchura leucogastroides*) perlu dilakukan sehingga dapat dihubungkan dengan potensi burung emprit Jawa sebagai *reservoir* kolibasilosis ke lingkungan.

Kata Kunci: Emprit Jawa, 16S rRNA, *Escherichia coli*

ABSTRACT

MOLECULAR DETECTION OF 16S rRNA *Escherichia coli* FROM CLOACAL SWAB IN WILD JAVAN MUNIAS (*Lonchura leucogastroides*)

Rahma Rindu Asti
17/409271/KH/09272

The Javan munias (*Lonchura leucogastroides*) are belong to kingdom Animalia, phylum Chordata, class Aves, ordo Passeriformes and family Estrildidae. The habitat of munias inhabit ricefields, forest also grassy areas. Javan munias that live freely in nature can be infected with *Escherichia coli* from the environment. The presence of *E. coli* in digestive tract of warm-blooded living things is normal but some types of *E. coli* are pathogenic. Pathogenic *Escherichia coli* can be transmitted by direct contact with sick animals, food, water, feces and dust. This study used 35 Javan munias purchased from bird collectors in the Special Region of Yogyakarta, 15 birds from Wonosari Street and 20 from Terban Market. The Javan munias from Jalan Wonosari has been caged for 3 days, while from Terban Market has been caged for 2 days. The purpose of this study was to detect the presence of *E. coli* using the Polymerase Chain Reaction (PCR) method through the 16S rRNA gene in the cloacal swab of javan munias as an early detection of pathogenic *E. coli*. The 16S rRNA gene is part of a ribosome that has conserved, stable nucleotide sequences and hypervariable regions that can differentiate *E. coli* from other bacteria. It can be concluded that from 35 Javan munias, 31 positive samples and 4 negative samples amplified the 16S rRNA *E. coli* gene with 798 base pairs (bp) amplicon products. Further studies by conducting sequencing analysis of the 16S rRNA gene and molecular analysis of Avian Pathogenic *Escherichia coli* (APEC) in Javan munias need to be carried out so that it can be linked with the potential of Javan munias as a reservoir for colibacillosis to the environment.

Key Word: Munias, 16S rRNA, *Escherichia coli*