

ABSTRAK

DIFERENSIASI SEDERHANA SPESIES *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica* DARI STADIUM TELUR MENGGUNAKAN TEKNIK SINGLE DUPLEX PCR DI YOGYAKARTA

Oleh

Muhammad Kautsar

15/382793/KH/08606

Fasciolosis merupakan salah satu penyakit parasit penting yang disebabkan oleh cacing genus *Fasciola* sp. Spesies *Fasciola* sp. yang sering ditemukan pada hewan ruminansia adalah *F. hepatica* dan *F. gigantica*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis spesies menggunakan sampel telur *Fasciola* sp. yang berasal dari Daerah Istimewa Yogyakarta. Jangka waktu penelitian adalah bulan Maret hingga Oktober 2018. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah organ hepar dan kandung empedu dari 10 ekor sapi terinfeksi *Fasciola* sp. yang didapatkan dari Rumah Potong Hewan Giwangan, Yogyakarta. Pemeriksaan cacing dan telur *Fasciola* sp. dilakukan pada organ predileksi utama dengan inspeksi, isolasi telur dan identifikasi morfologi. Diferensiasi spesies dari telur dilakukan dengan metode *Single Duplex* PCR. Identifikasi menggunakan metode tersebut menunjukkan hasil positif terhadap DNA telur *Fasciola* sp. dengan panjang pita DNA diantara 500-750 bp. Konfirmasi diferensiasi spesies juga dilakukan pada cacing dewasa dengan pemeriksaan morfologi dan identitas pita DNA yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel yang diperoleh merupakan spesies *Fasciola gigantica*. Metode *Single Duplex* PCR pada penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk diferensiasi genus *Fasciola* sp. hingga tingkat spesies dengan sampel telur dari kantung empedu di Yogyakarta. Aplikasi diferensiasi tersebut dapat dilakukan dengan sampel feses di lapangan untuk studi persebaran jenis spesies *Fasciola* sp. di Indonesia.

Kata kunci: *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, Identifikasi, PCR

ABSTRACT

SIMPLE DIFFERENTIATION OF SPECIES *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica* FROM EGG STADIUM USING SINGLE DUPLEX PCR TECHNIQUES IN YOGYAKARTA

Muhammad Kautsar

15/382793/KH/08606

Fasciolosis is one of the important parasitic diseases caused by helminths of the genus *Fasciola*. Species of *Fasciola* sp. which is often found in ruminants is *F. hepatica* and *F. gigantica*. This study was aimed to identify species using eggs of *Fasciola* sp. samples. from the Special Region of Yogyakarta. The duration of the study was March to October 2018. The samples used in the study were livers and gallbladder organs from 10 cattle infected with *Fasciola* sp. obtained from the Giwangan Slaughter House, Yogyakarta. Examination of worms and eggs of *Fasciola* sp. were performed on the main predilection organs by inspection, egg isolation and morphological identification. Species differentiation from eggs was carried out by the Single Duplex PCR method. Identification using the method showed positive results for DNA eggs *Fasciola* sp. with DNA band length between 500-750 bp. Confirmation of species differentiation was also carried out on adult worms by examining the morphology and identity of the same DNA band. The results showed that all samples obtained were species of *Fasciola gigantica*. The Single Duplex PCR method in this study can be used to differentiate the genus *Fasciola* sp. up to species level with egg samples from the gallbladder in Yogyakarta. The application of differentiation can be done with faecal samples in the field for the study of the distribution of species of *Fasciola* sp. in Indonesia.

Keywords: *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, Identification, PCR.