

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ular hijau (*Trimeresurus insularis*) salah satu spesies dari genus *Trimeresurus* yang memiliki penyebaran yang luas dikenal juga dengan nama lain *White-lipped Green Pitviper*. *T.insularis* termasuk reptil arboreal yang tersebar di Pulau Jawa, Bali, Flores, Komodo, Lombok, Sumba (Priambodo, 2019). Ular hijau (*T.insularis*) tergolong hewan *crepuscular* yang aktif dalam mencari makanan pada saat intensitas cahaya matahari tidak dalam keadaan penuh (Reilly, 2016). Ular hijau (*T.insularis*) yang hidup bebas di alam dengan status *list concern* saat ini sudah dimanfaatkan sebagai salah satu *exotic pet* (IUCN red list 2010). Standard manajemen pemeliharaan dari segi pakan merupakan salah satu faktor resiko tertinggi yang menyebabkan kejadian penyakit parasitik yaitu infeksi cacing atau yang disebut dengan helminthiasis (Kolodziej *et al.*, 2018).

Kasus helminthiasis dapat mempengaruhi tingkat populasi ular hijau (*T.insularis*) yang akan berdampak pada menurunnya jumlah populasi, hal ini disebabkan karena sulitnya melakukan pengendalian pada ular hijau yang hidup di alam. Usaha pengendalian hanya dapat dilakukan pada ular hijau (*T.insularis*) yang sudah dijadikan *exotic pet*. Kejadian infeksi cacing Cestoda pada ular sudah pernah dilaporkan di Indonesia salah satunya adalah infeksi dari genus *Spirometra* (Pranashinta, 2017).

*Spirometra* adalah cacing dari kelas *cestoda* berbentuk pipih dan pada setiap segmen memiliki *interproglotid gland* sebagai organ reproduksi. Siklus hidup cacing *Spirometra* cukup kompleks dengan membutuhkan beberapa inang. Siklus

## IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

hidup *Spirometra* dimulai ketika telur yang berembrio jatuh ke air bersama feses inang definitif yaitu karnivora dan akan berkembang menjadi *coracidium* yang selanjutnya termakan oleh *copepod* dan pada saluran cerna berkembang menjadi stadium *proceroid*, pada stadium infeksi (*plerocercoid*) *Spirometra* membutuhkan inang paratenik yaitu reptil, amfibi, dan unggas. Ular hijau (*T.insularis*) sebagai salah satu jenis reptil memiliki peluang sebagai inang paratenik dan dapat terinfeksi karena memakan amfibi, unggas, dan ular yang sudah terinfeksi sebelumnya (Bennett *et al.*, 2014).

*Spirometra* pada stadium *proceroid* dan *plerocercoid* merupakan stadium infeksi dapat menginfeksi inang melalui rute secara peroral dengan mengonsumsi daging ular, katak dan hewan yang sudah terinfeksi dengan pengolahan yang kurang tepat, rute lainnya adalah dengan meminum air yang mengandung *Cyclops* dengan *proceroid* (Lee *et al.*, 1975) *Plerocercoid* setelah masuk ke organ pencernaan inang akan mulai menginfeksi dan bermigrasi ke jaringan, subkutan dan saluran cerna hingga dapat menyebabkan penyakit yang disebut sparganosis (Kavana *et al.*, 2014).

Sparganosis merupakan salah satu *food-borne diseases* yang disebabkan oleh parasit cacing *spirometra*, dengan laporan kasus paling banyak terjadi di Asia Timur dan Asia Tenggara, khususnya di Cina, Jepang, Korea, Taiwan dan Thailand. Laporan kasus di Thailand menyatakan bahwa terdapat sembilan kasus kejadian sparganosis manusia yang disebabkan oleh *S.erinaceieuropaei* selama tahun 2001-2012 (Boonyasiri *et al.*, 2014). Provinsi Guangdong, China melaporkan 90% kejadian sparganosis pada manusia terinfeksi setelah memakan katak, ular, ayam

## IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

dan babi mentah (Mo et al., 2013). Laporan kasus di provinsi Liaoning terdapat 8 pasien terinfeksi sparganosis dengan riwayat mengkonsumsi air yang tidak diolah dengan penyebaran *Spirometra* pada jaringan subkutan dan mata (Moon et al., 2008).

Kejadian sparganosis pada ular pernah dilaporkan menginfeksi *Ptyas mucosus* di daerah Sidoarjo, cacing ini di temukan pada bagian musculus dan subkutan (Pranasintha, 2017). Laporan kasus *Spirometra* yang menginfeksi reptil juga pernah dilaporkan pada ular talipicis (*Dendrelaphis pictus*), *Spirometra* berpledileksi pada saluran cerna termasuk organ viscera dan dominan ditemukan pada otot (Yudhana et al., 2019). *Grass Snake (Natrix natrix)* yang ditemukan di daerah Białowieża Eropa pada bagian subkutan cloaca ditemukan cacing *Spirometra* (Kondzior, 2018). Laporan kasus ular terinfeksi *Spirometra* juga pernah ada dari famili *Viperidae (Agkistrodon saxatilis)* di temukan di Korea dari total sampel 85% terinfeksi *Spirometra* (Jeon, 2016).

Pemanfaatan ular hijau (*T.insularis*) sebagai *exotic pet* dan memiliki peran sebagai inang paratenik pada siklus hidup *Spirometra*, dengan potensi penyebaran pada manusia dan hewan lainnya serta didukung oleh telah dilakukannya penelitian pendahuluan dengan hasil positif jika ular hijau (*T.insularis*) hasil tangkapan alam terinfeksi *Spirometra* maka perlunya dilakukan penelitian terkait tingkat kejadian dan identifikasi larva infeksiif cacing *Spirometra* pada ular hijau (*T.insularis*), dengan adanya penelitian ini juga membantu upaya konservasi.

## 1.2 Rumusan masalah

1. Berapa tingkat kejadian *plerocercoid* cacing pita *Spirometra* pada ular hijau (*T.insularis*) di Kabupaten Banyuwangi?
2. Bagaimana morfologi larva infeksi (*plerocercoid*) pada ular hijau (*T.insularis*) di Kabupaten Banyuwangi?

## 1.3 Landasan Teori

*Spirometra* adalah cacing cestoda *pseudophyllidean* dengan inang defenitif anjing dan kucing. Sparganum adalah larva infeksi (*plerocercoid*) dari *Spirometra* yang memiliki morfologi berwarna putih, tidak memiliki segmen dengan organ seksual yang belum matang (Mueller, 1959). Anterior terdapat perlekukan yang disebut *rudimentary ventral groove* penghisap pada bagian skoleks, panjang dan ramping seperti pita dengan ukuran bervariasi mulai dari milimeter hingga 50 cm (Kuchta 2015). Skoleks lebih tebal dari strobila dengan batas yang tidak jelas, hal ini disebabkan oleh proses pertumbuhan organ yang belum lengkap (Pampiglione, 2003).

*Spirometra* adalah jenis cacing pita yang memiliki siklus hidup kompleks karena memiliki 3 stadium parasitik yaitu *proceroid*, *plerocercoid*, dewasa, serta stadium non-parasitik pada saat stadium *coracidium* yang hidup bebas di air. Inang perantara pertama dari *Spirometra* adalah *copepod* dari genus *Cyclops* dan inang paratenik adalah katak atau kecebong, reptil, unggas (Gracia and Bruckner, 2007). Cacing dewasa *Spirometra* berpredileksi dalam usus halus dari anjing, kucing atau hewan karnivora lainnya yang merupakan inang utama *Spirometra* (Pranashinta et

## IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

*al.*, 2017). Telur cacing keluar bersama feses di lingkungan dan berkembang menjadi telur cacing berembrio, lalu pecah di air menjadi *coracidium* dan berenang menggunakan silia yang selanjutnya termakan oleh inang perantara yaitu *copepod* (Kavana *et al.*, 2014). *Coracidium* setelah termakan oleh *copepod* akan berkembang menjadi *proceroid*, ketika *copepod* yang sudah terinfeksi di makan oleh inang *paratenik* yaitu ular, amphibi, unggas (Kołodziej *et al.*, 2016). *Proceroid* akan menembus saluran usus dan berkembang menjadi *plerocercoid* yang dapat bermigrasi hingga ke subcutan dan musculus dari inang *paratenik*. Anjing, kucing atau karnivora lain akan terinfeksi jika memakan ular, amphibi, babi yang sudah terinfeksi *plerocercoid* dan selanjutnya akan berkembang menjadi cacing dewasa di usus inang defenitif (Kondzior *et al.*, 2018).

Ular hijau (*T.insularis*) akan terinfeksi jika memakan *copepod*, katak, kecebong, ular kecil, unggas yang sudah terkontaminasi oleh *proceroid* dan *plerocercoid*, pada saluran cerna akan berkembang menjadi *plerocercoid* yang bisa menginfeksi hingga ke jaringan, subcutan, musculus (Pranasinta *et al.*, 2017). Migrasi pada beberapa organ mengakibatkan lesi patologi yang dapat dihubungkan dengan awal penetrasi seperti lesi hemoragik pada kulit, edema pada sendi, asites, peritonitis, infark di hati, paru-paru dan limpa (Nakamura *et al.*, 1984).

#### **1.4 Tujuan penelitian**

##### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui tingkat kejadian dan mengidentifikasi cacing *Spirometra* pada ular hijau (*T.insularis*) di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian adalah untuk memperkaya data kejadian infeksi *Spirometra* pada reptil yaitu ular hijau (*T.insularis*).

#### **1.5 Manfaat penelitian**

##### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah informasi kejadian penyakit sparganosis akibat *Spirometra* pada reptil khususnya ular hijau (*Trimeresurus insularis*) di Kabupaten Banyuwangi.

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Menambah wawasan dalam acuan penegakan diagnosa dan pengendalian penyakit parasitik yang bersifat zoonosis.