

**BAB 1**  
**PENDAHULUAN**

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat banyak dan beragam, yang menjadikan Indonesia sebagai pusat keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia. Keanekaragaman hayati merupakan modal besar bagi pembangunan bangsa sekaligus menjadi beban untuk menjaga dan melestarikannya. Saat ini, fakta telah menyatakan bahwa keanekaragaman jenis flora dan fauna di Indonesia telah mengalami tekanan dan penurunan, baik kualitas ataupun kuantitas (Meijaard dkk., 2006). Pelestarian dan perlindungan sumber kekayaan alam telah dilakukan pemerintah, yaitu dengan pembuatan kawasan konservasi yang meliputi suaka marga satwa, taman nasional, cagar alam, hutan wisata, kebun binatang, kebun koleksi, kebun botani serta telah dilakukannya kegiatan penangkaran jenis-jenis satwa yang dilindungi (Sudrajat, 1991).

Banyak diantara spesies satwa liar yang tersebar di wilayah zoogeografis pada saat ini terancam kepunahan. Beberapa faktor yang menyebabkan terutama karena penyempitan habitat, pemburuan tidak terkendali dan pencemaran lingkungan. Beberapa negara termasuk Indonesia, banyak melakukan upaya mencegah terjadinya kepunahan spesies (Alikodra, 2010).

Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) merupakan salah satu dari enam sub-spesies harimau yang masih tersisa di dunia. Kelima sub-spesies lainnya adalah Harimau Amur/Siberia (*Panthera tigris altaica*), Harimau

Bengal/India (*Panthera tigris tigris*), Harimau Indochina (*Panthera tigris corbetti*), Harimau China Selatan (*Panthera tigris amoyensis*), dan harimau Malaya (*Panthera tigris jacksoni*) (WWF, 2011). Harimau Sumatera merupakan harimau terkecil dari keseluruhan sub-spesies harimau, dengan panjang mencapai 2,5 meter dan berat 140 kilogram. Warna bulunya lebih gelap dari jenis harimau lainnya dan bervariasi dari warna kuning kemerahan sampai oranye gelap dengan belang berwarna hitam.

Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) merupakan salah satu satwa liar yang terancam populasinya. Harimau Sumatera mendapatkan tekanan yang sangat tinggi sebagai akibat dari berkurangnya habitat serta tingginya tingkat perburuan untuk perdagangan (Dinata dan Sugardjito, 2008). Konflik antara harimau dengan penduduk seperti serangan harimau terhadap hewan ternak maupun serangan terhadap penduduk yang cukup banyak terjadi, menyebabkan harimau sering dianggap sebagai salah satu musuh utama penduduk setempat. Tingkat perburuan yang terjadi antara tahun 1998-2002 tercatat setidaknya 51 ekor harimau yang mati diburu, tersebar mulai dari daerah Aceh hingga Lampung, dengan populasi perburuan tertinggi terjadi di Riau, Sumatera Barat (masing-masing 13 ekor) dan Lampung (11 ekor). Nilai tersebut termasuk tinggi untuk suatu populasi yang sangat terbatas.

Di habitat aslinya, Harimau Sumatera telah hidup di daerah ketinggian hingga 2000 m di atas permukaan laut, pada hutan primer ataupun sekunder (Shepherd and Magnus, 2004). Hewan ini mempunyai berat badan mencapai 140 kg untuk yang jantan dan 90 kg pada hewan betina (Mazak, 1981). Keadaan

populasi di alam bebas saat ini diperkirakan antara 400-500 ekor (Dinata dan Sugardjito, 2008). Namun dalam catatan IUCN Red List hanya disebutkan sebanyak 250 ekor, dengan satu kelompok tidak ada yang lebih dari 50 ekor dewasa (Nowell *et al.*, 2003). Status populasi Harimau Sumatera ini berada pada tingkat yang sangat mengkhawatirkan (Semiadi dan Nugraha, 2006). Oleh karena itu lembaga konservasi IUCN mengkategorikan Harimau Sumatera sebagai satwa yang sangat kritis terancam punah (Dinata dan Sugardjito, 2008). Selain itu Harimau Sumatera juga masuk dalam CITES Appendix I yang artinya perdagangan internasional komersial dilarang.

Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) adalah salah satu dari enam subspecies yang daerah penyebarannya terdapat di India, Nepal, Bhutan, Bangladesh, dan Burma (Alikodra, 2010). Harimau Benggala ini dikategorikan terancam punah (*Endangered*) dalam daftar lembaga konservasi dunia IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) dan masuk dalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*): Appendix I yang berarti perdagangan internasional komersial dilarang.

Harimau Benggala sekitar 40.000 ekor terdapat di India pada awal abad ke 20. Angka tersebut terus menurun seiring dengan terdapatnya perburuan dan habitat yang semakin sempit dan rusak hingga hanya terdapat 1827 ekor harimau pada tahun 1972. Pemerintah India kemudian mengeluarkan larangan perburuan terhadap Harimau Benggala, dan pada 1 April 1973 pemerintah India meresmikan Proyek Penyelamatan Harimau yang bertujuan untuk mengatasi masalah penurunan populasi Harimau Benggala. Proyek ini berhasil dengan baik, sehingga

pada tahun 1984 populasi harimau meningkat menjadi 4.005 ekor (Khandelwal, 2005). Harimau Benggala sekarang telah ditangkarkan banyak negara di seluruh dunia termasuk Indonesia. Menurut World Wildlife Fund for Nature (2010), hingga saat ini harimau Benggala merupakan subspecies harimau dengan jumlah terbanyak di dunia.

Wilayah konservasi di Jawa Timur yang membudidayakan Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) yaitu di Kebun Binatang Surabaya dan Kebun Binatang Maharani Lamongan, sedangkan yang membudidayakan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) yaitu di Kebun Binatang Surabaya, Taman Safari Indonesia II dan Kebun Binatang Maharani Lamongan. Kebun Binatang Surabaya (KBS) adalah salah satu kebun binatang yang terbesar di Indonesia, terletak di Jalan Setail No. 1 Surabaya, KBS merupakan kebun binatang yang pernah terbesar di Asia Tenggara, didalamnya terdapat lebih 351 spesies satwa yang berbeda atau terdiri lebih dari 2.806 satwa. Termasuk didalamnya satwa langka di Indonesia maupun dunia, terdiri dari Mamalia, Aves, Reptilia, Pisces.

Taman Safari Indonesia II (TSI II) Prigen merupakan salah satu tempat penangkaran Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di Indonesia. Taman Safari Indonesia II Prigen dibangun di desa Jatiarjo kecamatan Prigen, Pasuruan. Satwa yang ada di Taman Safari Indonesia II Prigen ini antara lain adalah satwa-satwa langka yang merupakan hasil tukar menukar dengan negara sahabat, khususnya Republik Ceko sekitar 152 ekor hewan dari 23 jenis, antara lain :

*American bison*, beruang cokelat, *European wolf*, *Maned wolf*, *Guanaco*, *Sabel antelope*, *Arabian oref*, *Asiatic black bear*.

Maharani Zoo Lamongan (Mazoola) bertempat di jalan Raya Paciran Lamongan. Maharani Zoo Lamongan ini berisi 300 macam binatang dari 111 spesies dunia, dari Afrika Selatan dan Benua Amerika. Diantara binatang yang akan menjadi andalannya nanti adalah binatang albino (berpigmen putih). Diantara hewan albino yang menghuni Maharani Zoo Lamongan ini nanti adalah landak putih, ular putih dan harimau putih yang akan menempati Puri Albino.

Seluruh hewan-hewan yang ada di KBS, TSI II, dan Mazoola harus mendapatkan perawatan kesehatan yang memadai untuk mencegah terjadinya penyakit. Salah satu penyakit hewan yang dapat menimbulkan kerugian adalah penyakit parasit, khususnya yang disebabkan oleh cacing. Menurut Soulsby (1986) penyakit cacing sering mengakibatkan penurunan berat badan dan produksi pada hewan dewasa, sedangkan pada hewan muda akan menghambat pertumbuhan dan pada umumnya penyakit parasit ini bersifat menahun. Menurut Crichton (2002), Prevalensi merupakan istilah yang digunakan dalam bidang epidemiologi untuk menyatakan besar kejadian penyakit atau keadaan lain dalam sebuah populasi pada suatu waktu tertentu. Nilai prevalensi dihitung dengan membagi jumlah satwa yang memiliki penyakit pada suatu waktu tertentu dengan jumlah individu yang diuji.

Penyakit yang disebabkan oleh parasit cacing pada umumnya tidak menyebabkan kematian, tetapi berlangsung secara kronis sehingga pada hewan dewasa akan mengakibatkan produksi dan daya kerja menurun, sedangkan pada

hewan muda mengakibatkan pertumbuhan terhambat, nafsu makan menurun, anemia, dan diare (Soulsby, 1986).

Infeksi cacing ringan sampai sedang tidak selalu menampilkan gejala yang nyata, sedangkan infeksi berat dari cacing dewasa dapat menyebabkan gangguan pencernaan dan terhambatnya pertumbuhan bahkan berakibat fatal pada hewan muda (Sri Subekti dkk., 2007). Usaha pengendalian helmintiasis untuk menghindari kerugian yang lebih besar diperlukan suatu tindakan pencegahan dan pemberantasan (Puspitawati dkk., 1993).

Parasitisme dapat terjadi bila terpenuhi komponen sebagai berikut (1) adanya parasit, (2) adanya sumber parasit untuk hospes yang rentan (reservoir : hospes antara atau hospes definitive), (3) proses pembebasan stadium parasit dari reservoir, (4) proses penularan terhadap hospes yang rentan dan (5) adanya hospes yang rentan (Subronto dan Ida Tjahajati, 2001). Penyakit cacing penyebarannya di pengaruhi keadaan iklim, manajemen, lingkungan pemeliharaan dan pakan, faktor lain yang dapat menyebabkan infeksi cacing yaitu tanah yang tercemar oleh feses yang mengandung telur cacing (Hadidjaja dkk., 1992).

Salah satu faktor kepunahan dari Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) yang ada yaitu adanya perburuan liar, ketidakmampuan aparat untuk menentukan dan melakukan diagnosis penyakit secara dini dan parasit yang ada di saluran pencernaan dan helmintiasis juga salah satu penyebab kepunahan hewan langka tersebut.

Penelitian serta monitoring terhadap keberadaan Harimau Sumatera dan Harimau benggala mengenai penyakitnya sangat perlu dilaksanakan untuk

mengetahui peningkatan penyakit pada Harimau Sumatera dan Harimau Benggala, demikian juga diadakannya kerjasama antara dokter hewan, ahli pertanian, pekerja satwa liar dan pihak-pihak yang berkepentingan khususnya pengelola kawasan-kawasan konservasi, semuanya demi kelestarian harimau, mengingat untuk saat ini laporan tentang penyakit yang menyerang harimau sangat terbatas di Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diajukan adalah sebagai berikut :

- 1) Berapakah prevalensi helmintiasis gastrointestinal pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di tiga wilayah konservasi yang berbeda di Jawa Timur (KBS, TSI II, dan Mazoola)?
- 2) Jenis cacing apa yang menginfeksi gastrointestinal pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di tiga wilayah konservasi yang berbeda di Jawa Timur (KBS, TSI II, dan Mazoola)?
- 3) Apakah terdapat perbedaan prevalensi helmintiasis gastrointestinal pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di tiga wilayah konservasi yang berbeda di Jawa Timur (KBS, TSI II, dan Mazoola)?

### 1.3 Landasan Teori

Indonesia merupakan daerah tropis dimana perbedaan tidak terlalu mencolok menguntungkan bagi perkembangan parasit, sehingga faktor-faktor tersebut tampaknya mempertinggi kasus infeksi parasit pada hewan atau satwa yang bermukim di lingkungan Indonesia (Beriajaya dan Suhardono, 1997).

Penularan penyakit yang disebabkan parasit mencakup tiga faktor yaitu sumber infeksi, cara penularan dan adanya hewan peka yang dapat bertindak sebagai hewan karier (Brown, 1983). Penyakit cacing dapat terjadi secara terus menerus di daerah beriklim sedang dan iklim tropis dengan curah hujan rata-rata 250 mm tiap tahun (Sri Subekti dkk., 2011). Infeksi cacing juga dapat dipengaruhi oleh jumlah telur yang dihasilkan dan siklus hidup parasit (Subronto dan Tjahajati, 2001).

Penyebaran penyakit parasit cacing sangat erat hubungannya dengan kondisi lingkungan misalnya : lantai kandang yang basah, kelembaban, ventilasi yang buruk, tercemarnya lingkungan, populasi yang padat semuanya merupakan faktor timbulnya respon fisiologis dari parasit (Sri Subekti dkk., 2011). Kehidupan parasit sangat dipengaruhi oleh faktor luar yang langsung atau tidak langsung berperan terhadap kelangsungan daur hidup parasit. Daerah yang memiliki curah hujan yang tinggi di daerah tropik yang menyebabkan kelembaban yang tinggi sangat mendukung untuk kehidupan parasit (Subronto dan Tjahajati, 2001).

Parasit cacing saluran pencernaan yang ditemukan pada Harimau (*Panthera tigris*) adalah *Strongyloides* sp., *Ancylostoma* sp., *Toxascaris leonina*

dan *Toxocara cati* seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Gonzales, dkk. (2007) di Rusia. Kejadian penyakit parasit pada harimau sangat penting untuk diteliti, sehingga dapat dilakukan tindakan-tindakan pengendalian dan kontrol terhadap penyakit parasit ini.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui prevalensi helmintiasis gastrointestinal pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di tiga wilayah konservasi yang berbeda di Jawa Timur (KBS, TSI II, dan Mazoola).
- 2) Mengetahui jenis cacing yang menginfeksi gastrointestinal pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di tiga wilayah konservasi yang berbeda di Jawa Timur (KBS, TSI II, dan Mazoola).
- 3) Mengetahui perbedaan prevalensi helmintiasis gastrointestinal pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di tiga wilayah konservasi yang berbeda di Jawa Timur (KBS, TSI II, dan Mazoola).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau informasi tentang prevalensi helmintiasis pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) pada tiga wilayah konservasi di Jawa Timur, yaitu di Kebun Binatang Surabaya, Taman

Safari Indonesia II dan Maharani Zoo Lamongan, sehingga akan mempermudah pihak konservasi dalam usaha pencegahan, pemberantasan, dan pengobatan helmintiasis pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*).

### **1.6 Hipotesis**

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut :  
Terdapat perbedaan prevalensi helmintiasis gastrointestinal pada Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) dan Harimau Benggala (*Panthera tigris tigris*) di Kebun Binatang Surabaya, Taman Safari Indonesia II, dan Maharani Zoo Lamongan.