

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sapi Ongole (*Bos indicus*)

Sapi ongole merupakan keturunan sapi liar yang dijinakkan di India. Di Indonesia, sapi ini dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu Sumba ongole dan sapi peranakan ongole (Sanjaya, 2012).

2.1.1. Klasifikasi Sapi Ongole (*Bos indicus*)

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Mamalia
Ordo : Artiodactyla
Family : Bovidae
Genus : *Bos*
Species : *Bos indicus* (Sosroamidjojo, 1985).

2.1.2. Ciri-Ciri Morfologi Sapi Ongole (*Bos indicus*)

Sapi ongole (*Bos indicus*) mempunyai ciri-ciri yaitu bewarna putih sedikit keabu-abuan, bergelambir, tubuh besar, berpuncuk di atas

bahu, kepala panjang, telinga kecil dan tegak, paha besar, serta kulit tebal dan lepas (BBIB, 2015).

2.1.3. Peranan Sapi Bagi Masyarakat

Sapi memiliki peranan penting bagi masyarakat untuk bermacam-macam tujuan yaitu sebagai berikut:

a. Sebagai ternak potong

Sapi sebagai hewan ternak, khususnya sebagai ternak potong merupakan salah satu sumber daya penghasil daging yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi didalam kehidupan masyarakat. Seekor atau sekelompok ternak sapi bisa menghasilkan berbagai macam kebutuhan, terutama sebagai bahan makanan berupa daging. Daging merupakan salah satu sumber protein hewani yang bersumber dari hewan ternak (Sugeng, 2003).

b. Sebagai ternak pengangkutan

Ternak sapi sebagai alat pengangkut berperan penting dalam kehidupan masyarakat dan dapat diandalkan oleh petani seperti gerobak sapi untuk mengangkut hasil kebun dan sebagainya (Panawa, *et. al.*, 2014).

c. Sebagai ternak sapi perah

Sapi sebagai ternak sapi perah dapat menghasilkan kebutuhan susu segar sebagai hasil protein hewani yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat sebagai penyempurna kebutuhan gizi, sehingga permintaan akan susu sapi perah segar meningkat di pasaran (Siswanto, 2014).

d. Sebagai ternak pembentuk pupuk

Sapi memiliki banyak manfaat selain menghasilkan daging dan susu tetapi juga sebagai pembentuk pupuk dengan menghasilkan pupuk kandang dari kotorannya. Kotoran sapi memiliki nilai ekonomis karena termasuk pupuk organik yang dibutuhkan oleh semua jenis tanaman (Setiawan, 1998).

2.2. Ektoparasit

Ektoparasit merupakan parasit yang hidup di luar tubuh hospes (inang). Ektoparasit pada umumnya termasuk dalam filum Arthropoda yang terdiri dari berbagai subfilum, seperti subfilum Chelicerata (*mites, ticks*) dan subfilum Mandibulata (*Insecta*). Subfilum Mandibulata merupakan subfilum paling penting dalam dunia peternakan karena dapat berperan sebagai agen penyebab penyakit patologis pada hewan (Hendrix and Robinson, 2006).

2.3. Beberapa Ektoparasit yang sering dijumpai pada Sapi

2.3.1. Caplak Keras (Ixodidae)

Caplak merupakan hewan yang dapat menyebabkan banyak kerugian bagi hewan ternak, terutama bertindak sebagai perantara penyakit.

Caplak menghisap darah ternak untuk kelangsungan hidupnya, jenis caplak yang umum menyerang sapi adalah *Boophilus* (Saptati dan Priadi, 2008).

A. Klasifikasi *Boophilus*

Kingdom : Animalia

Phylum : Arthropoda

Class : Arachnida

Ordo : Acarina

Family : Ixodidae

Genus : *Boophilus*

Species : *Boophilus* sp. (Lapage, 1962).

B. Ciri-ciri morfologi caplak

Caplak memiliki ciri-ciri yaitu badan berbentuk lonjong tanpa ada pembagian antara kepala, dada, dan perut. Larvanya berkaki tiga pasang, sedangkan nimfa dan dewasanya berkaki empat pasang. Pada caplak jantan, skutum menutupi bagian dorsal. Sedangkan caplak betina skutum hanya menutupi

sebagian kecil. Caplak yang bertindak sebagai perantara penyakit pada sapi adalah keluarga Ixodidae (Akoso, 1996).

C. Daur hidup caplak

Daur hidup caplak pada sapi yaitu larva dan nimfa dapat dijumpai pada satu induk semang. Caplak setelah kenyang menghisap darah akan menjatuhkan diri dari hospes untuk bertelur. Telur akan menetas menjadi larva. Larva akan naik ke daun-daun rumput untuk menempel pada hospes. Setelah mendapatkan hospes dan menghisap darahnya, larva akan melepaskan diri dari hospes dan berganti kulit menjadi nimfa hingga dewasa (Saputro, 2014).

2.3.2. Lalat

Lalat merupakan serangga yang sering ditemukan pada peternakan sapi. Lalat juga merupakan serangga pengganggu bagi sapi karena dapat menimbulkan ketidak nyamanan dan stres pada sapi. Keragaman jenis lalat yang banyak ditemukan pada sapi adalah *Stomoxys calcitrans*, *Musca domestica* dan *Tabanus megalops* (Syafitri, 2013).

A. Stomoxys (lalat kandang)

Stomoxys merupakan penghisap darah ternak yang dapat menyebabkan penurunan produksi susu. *Stomoxys* banyak dijumpai di pemukiman tetapi sangat umum pada peternakan sapi. Lalat ini

mempunyai bentuk menyerupai *Musca* tetapi berbeda pada struktur mulutnya yang berfungsi menusuk dan menghisap darah. Tahap larva berlangsung selama 1-3 minggu, lalu menjadi pupa dan akan muncul stadium pradewasa setelah satu minggu atau lebih. Siklus hidup berkisar 3-5 minggu pada kondisi optimal (Sucipto, 2011).

Klasifikasi *Stomoxys* sp.

Kingdom : Animalia
 Phylum : Arthropoda
 Class : Insecta
 Ordo : Diptera
 Family : Muscidae
 Genus : *Stomoxys*
 Species : *Stomoxys* sp. (Wikipedia, 2015).

B. Tabanus (Lalat Petak)

Tabanus merupakan salah satu lalat penghisap darah yang berperan sebagai perantara parasit *Trypanosoma* dari sapi yang sakit ke sapi yang sehat melalui gigitannya (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

Tabanus dikenal sebagai lalat yang berukuran besar dengan panjang 5 - 25 mm. Lalat ini mengalami metamorfosis sempurna dari telur , larva, pupa sampai dewasa. Siklus hidup lalat ini berlangsung dalam waktu beberapa bulan sampai tahun tergantung spesies dan suhu sekitar. Tempat perindukan yang disukai lalat ini adalah pada tempat-

tempat yang bersifat akuatik atau semiakuatik, seperti persawahan, rawa-rawa, lumpur atau kolam air tawar dan payau (Soviana, 1988).

Klasifikasi *Tabanus* sp.

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Ordo : Diptera
Family : Tabanidae
Genus : *Tabanus*
Species : *Tabanus* sp. (Astuti, 2007).

C. **Musca (Lalat Rumah)**

Lalat musca merupakan lalat yang dapat berperan sebagai vektor penularan penyakit *pink eye*, yaitu penyakit mata menular pada ternak, terutama sapi, kerbau, domba, dan kambing (Ditjennak Keswan, 2014).

Musca termasuk family Muscidae. Lalat ini berukuran sedang dengan panjang 6-9 mm, berwarna hitam keabu-abuan dengan empat garis memanjang gelap pada bagian dorsal toraks dan satu garis hitam medial pada abdomen dorsal (Sembel, 2008).

Pada umumnya siklus hidup dan pola hidup *Musca* sama dengan siklus dan pola hidup lalat pada umumnya, yakni memerlukan suhu 30°C untuk hidup (Sucipto, 2011).

Klasifikasi *Musca* sp.

Kingdom : Animalia

Phylum : Arthropoda

Class : Insecta

Ordo : Diptera

Family : Muscidae

Genus : *Musca*

Species : *Musca* sp. (Lilies, 1991).

2.3.3. Nyamuk

Nyamuk menularkan agen penyakit serius misalnya malaria, demam berdarah, demam kuning, elefantiasis, dan bentuk lain-lain filariasis. Beberapa contoh jenis nyamuk yang terdapat di Indonesia adalah nyamuk *Anopheles*, *Aedes*, *Culex*, *Armigeres*, dan nyamuk *Toxorhynchites*. Gigitan nyamuk dapat menimbulkan rasa gatal pada hewan (Noble and Noble, 1989).

A. Siklus hidup nyamuk

Siklus hidup nyamuk dibagi menjadi empat tahap. Pertama telur yang diletakkan di air oleh nyamuk dewasa. Telur ini tetap berada di permukaan air hingga menetas menjadi larva. Lalu, larva akan menjadi

pupa dan selama beberapa hari menjadi nyamuk dewasa. Nyamuk dewasa akan mencari makan dan pasangan. Nyamuk betina akan mencari nektar dan darah yang diperlukan untuk bertelur dan melanjutkan siklus hidup (Summer, 2011).

B. Klasifikasi nyamuk

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Ordo : Diptera
Family : Culicidae
Genus : *Culex*, *Aedes*, *Anopheles*
Species : *Culex* sp., *Aedes* sp., *Anopheles* sp. (Romoser and Stoffolano, 1998).

2.3.4. Tungau

Tungau merupakan vektor dari banyak agen penyakit dan dapat menyebabkan dermatitis. Gigitan tungau juga dapat menyebabkan iritasi. Tungau mempunyai ciri-ciri yaitu memiliki dua segmen tubuh, empat kaki sebagai nimfa dan dewasa serta tiga kaki sebagai larva. Tungau dapat menempati kulit, sisik, bulu atau rambut hospes dan kadang-kadang memasuki rongga tubuh, saluran pernapasan atau jaringan internal dan organ. Tungau sapi seperti *Demodex bovis*, menempati folikel rambut sapi (Agrilife, 2014).

Tungau memakan permukaan atau menggali dibagian bawah kulit, membuat terowongan yang ramping, berkelok-kelok dan mengeluarkan cairan pada bukaan terowongan dan membentuk nodul. Toksin yang disekresikan dapat menyebabkan iritasi dan gatal pada hewan. Tungau folikel yang mikroskopis, berbentuk cerutu, organisme seperti cacing yang hidup di dalam kulit. Semua tahapan siklus hidup yang ditemukan dalam folikel rambut (Kaufman, *et. al.*, 2011).

Tungau merupakan ektoparasit dari kelas Acarina yang umum menyerang ternak dan dapat menyebabkan kerugian ekonomi. Keberadaan tungau ini terjadi sepanjang tahun dan biasanya dimanifestasikan dengan penyakit kronis yang mengakibatkan menurunnya berat badan, terhambatnya pertumbuhan, rusaknya kulit dan ketidak nyamanan ternak yang terserang dan apabila berlanjut dapat menyebabkan kematian (Georgi and Georgi, 1990).