

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Parasit Tungau penyebab *scabies* setelah menginfeksi ternak kemudian akan menembus kulit, menghisap cairan limfe dan juga memakan sel se epidermis pada hewan. Penyakit *scabies* ini akan menimbulkan rasa gatal yang luar biasa sehingga kambing atau ternak yang terserang akan menggosokkan badannya ke kandang. Jenis penyakit ini semakin digosok ataupun digaruk maka akan menjadi semakin gatal. Eksudat yang dihasilkan oleh penyakit gudik akan merembes keluar kulit kemudian mengering membentuk sisik di permukaan kulit. Sisik ini akan menebal dan selanjutnya terjadi keratinasi serta proliferasi jaringan ikat. Daerah sekitar yang terinfeksi parasit akan menjadi berkerut dan tidak rata. Rambut kulit pada daerah ini akan menjadi jarang bahkan hilang. Penyakit ini sering terjadi pada sapi.

#### **A. Penyebab *Scabies***

*Scabies* atau kudis pada hewan disebabkan oleh infeksi tungau pada kulit yang mengakibatkan dermatitis dan gatal-gatal. Tungau penyebab kudis pada hewan berbedabeda variasinya maka untuk penanggulangan perlu pemeriksaan yang cermat untuk menentukan spesifik obat yang dipakai. Skabies pada kambing disebabkan *S. scabiei* varietas *caprae*, pada babi *S. scabiei* varietas *suis*, pada kerbau *S. scabiei* varietas *hominis* (Iskandar, 2009, Sigit *et al* 2010). Penyakit kudis terjadi karena *S. scabiei* menginfeksi hospes, masuk ke dalam lapisan tanduk kulit (*stratum corneum*). Di dalam lapisan tanduk kulit yang terinfeksi, *S. scabiei* melangsungkan siklus hidup setelah perkawinan antara jantan dan betina, parasit yang bunting dapat ditemukan di bagian kulit pada terminal terowongan (tunnel) dalam kulit yang dibuat oleh parasit tersebut. (Hoedjo, 2000)

Gejala klinis skabies timbul setelah kira-kira 3 (tiga) minggu, sejak larva skabies membuat terowongan di dalam kulit (Sungkar, 1991). Gejala klinik tersebut antara lain rasa gatal-gatal yang ditandai dengan terlihatnya bintik-bintik kecil berwarna kemerah-merahan berbentuk garis-garis atau alur-alur pada kulit yang panjangnya dapat mencapai antara beberapa milimeter sampai 3 cm, dapat terbentuk papula dan vesikula.

*S. scabiei* tidak dapat dibiakan secara *in vitro* meskipun dengan media yang lengkap (serum, ekstrak kulit, asam-asam amino, vitamin, dan mineral) dan dengan berbagai penyangga seperti cellulose pad, agar parafilm M, gelatin, glass beads, dan bulu kambing. Penyebab kegagalan kultivasi *in vitro* tidak diketahui (Taringan, 1999).

*Sarcoptes scabiei* adalah tungau yang termasuk *family Sarcoptidae, ordo Acarina*, kelas *Arachnida*. Badannya berbentuk oval dan gepeng, yang betina berukuran 300-350 mikron, sedangkan yang jantan berukuran 150-200 mikron. Stadium dewasa mempunyai 4 pasang kaki, 2 pasang merupakan kaki depan dan 2 pasang lainnya kaki belakang. Siklus hidup dari telur sampai menjadi dewasa berlangsung 1 (satu) bulan (Faust dan Russel, 1977, Arlian 1988). Setelah melakukan kopulasi *S. scabiei* jantan mati, tetapi kadang-kadang dapat bertahan hidup beberapa hari. Pada yang betina terdapat bulu cambuk pada pasangan kaki ke-3 dan ke-4. Sedangkan pada yang jantan bulu cambuk demikian hanya dijumpai pada pasangan kaki ke-3. Kemudian yang betina mencari tempat untuk meletakkan telur di lapisan kulit (*stratum corneum*) dengan membuat terowongan sambil bertelur, bertelur 2-3 butir setiap hari. Dari sepasang tungau kira-kira hanya 10% telur yang dapat menetas dan akan menjadi dewasa sehingga kira-kira 11 ekor tungau dewasa. Telur-telur akan menetas setelah 3-4 hari, dan menghasilkan larva yang akan keluar ke permukaan kulit untuk kemudian masuk ke dalam lapisan tanduk kulit dengan menggali terowongan di sekitar folikel rambut. Setelah jangka

waktu 10-17 hari larva menjadi dewasa. Di luar hospes tungau hanya dapat hidup 2-3 hari pada suhu kamar (Hartadi, 1988, Soedarto, 1994). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Hartati (2001), diperoleh beberapa faktor penyebab penyakit scabies, yaitu:

1. Tipe Kandang

Tipe kandang yang digunakan di kelompok peternak sapi yang terserang scabies biasanya adalah tipe koloni. Artinya satu kandang digunakan untuk beberapa ekor sapi yang akibatnya jika ada sapi yang terinfeksi penyakit scabies maka akan cepat menular ke sapi lain yang berada di kandang tersebut secara kontak langsung.

2. Sanitasi kandang dan lingkungan yang kurang baik

Kandang terlihat kurang mendapat sinar matahari, akibatnya keadaan kandang lembab. Tempat yang lembab dapat menyebabkan tungau dapat bertahan hidup lebih dari 30 hari.

3. Sapi yang sakit tidak diisolasi dari hewan yang sehat untuk mencegah penyebaran penyakit yang lebih luas.

4. Adanya faktor penyebar penyakit disekitar kandang terlihat adanya lalat dan nyamuk. Serangga hal tersebut dapat menyebabkan perpindahan tungau dari satu tempat ke tempat yang lainnya, sehingga terjadi penularan penyakit scabies dari hewan yang terinfeksi ke hewan lain yang sehat.

5. Suhu yang rendah dan curah hujan yang tinggi

Suhu lingkungan yang rendah di lokasi kandang menyebabkan kelembaban yang tinggi, sehingga menjadi tempat yang sangat baik untuk pertumbuhan tungau.

## **B. Gejala Klinis *Scabies***

Sapi penderita *scabies* memperlihatkan gejala gatal-gatal pada kulit, kemudian kulit akan melepuh terutama di daerah muka dan punggung, akhirnya cepat meluas ke seluruh tubuh.

Sapi yang terinfeksi penyakit skabies menunjukkan gejala kekurusan, penurunan kualitas kulit, di samping itu dapat menimbulkan kematian (Marunung *et al.*, 2009).

Sapi yang menderita skabies memperlihatkan kegatalan ditandai dengan menggesekkan bagian tubuh yang gatal ke dinding kandang, kulit menjadi tebal, kasar, dan kering. Peradangan pada kulit dapat dilihat dengan adanya papula merah kecil dan eritema, kulit ditutupi oleh lapisan keras keabuan dan membentuk lipatan besar, lesi kulit pada bagian kepala terutama bagian telinga bisa ke ekor dan kaki akhirnya ke seluruh tubuh (Dirjenak dan Jica, 1999).

### **C. Diagnosis *Scabies***

Dasar diagnosis *scabies* adalah gejala klinis, diagnosis skabies dipertimbangkan bila terdapat riwayat gatal yang persisten dengan gejala-gejala klinis seperti yang diuraikan di atas dan konfirmasi agen penyebab tungau, larva, telur atau kotorannya dengan pemeriksaan mikroskopis (Kusumaningsih, 1996). Berikut beberapa Langkah untuk diagnosa scabiyes pada ternak:

#### **1. Pemeriksaan klinis**

Gejala klinis yang ditimbulkan penyakit *scabies* adalah gatal-gatal disertai terbentuknya bintik-bintik merah (*rash*), papula, dan vesikula. Antara papula satu dengan papula yang berdekatan letaknya, terlihat gambaran alur yang merupakan garis penghubung kedua papula tersebut (Hoedojo, 1989). Keadaan tersebut dapat terjadi pada penderita skabies yang belum lama dan belum pernah diobati dengan obat anti skabies. Lokasi kemerahan, papula dan vesikula sebagai akibat skabies terdapat di bagian-bagian tubuh seperti kulit diantara jari-jari tangan, siku, aksila, dada, daerah inguinal, lutut, dan kelamin (Sardjonoet *al.*, 1998).

Cara diagnosa skabies didasarkan pada gambaran gejala klinik dalam prakteknya sulit ditetapkan karena berbagai penyakit kulit lainnya memberikan gambaran klinis yang mirip dengan skabies, Oleh karena itu diagnosis harus dipadukan dengan pemeriksaan laboratorik.

## **2. Pemeriksaan laboratorik**

Pemeriksaan laboratorik dilakukan untuk konfirmasi diagnosis *S. scabiei* dapat ditemukan di dalam terowongan yang dibuat oleh tungau tersebut. Kemudian diidentifikasi. Langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut: Mengeluarkan *S. scabiei* dengan ujung jarum atau skalpel dari bagian terminal terowongan dan memeriksanya dibawah mikroskop setelah lebih dulu dimasukan dalam tetesan KOH 10% yang ditempatkan diatas kaca objek, Membuat kerokan kulit di daerah sekitar papula, kemudian dibuat sediaan di atas kaca objek dengan kaca tutup, selanjutnya diperiksa dibawah mikroskop, Membuat tes tinta terowongan dengan cara menggosok papula yang terdapat pada kulit menggunakan ujung pena yang mengandung tinta. Setelah papula tertutup oleh tinta dan didiamkan selama 20-30 menit, tinta kemudian diusap/dihapus dengan kapas yang dibasahi alkohol. Tes ini dinyatakan positif bila tinta masuk ke dalam terowongan dan membentuk gambaran khas berupa garis-garis zig-zag.

## **3. Pengobatan dan Pencegahan *Scabies***

Peninggalan sejarah menunjukkan bahwa skabies dan cara pengobatannya telah dikenal sejak kira-kira tiga ribu tahun yang lalu, Pengobatan skabies pada sapi dapat dilakukan dengan salep Asuntol 50 WP konsentrasi 2%, untuk membasmi telur dan larva yang tersisa dapat diulang 10 hari kemudian. Pengobatan alternatif pada sapi dapat menggunakan salep belerang, campuran bawang merah, cuka dan oli bekas, biasa

digunakan peternak, juga melaporkan campuran daun delima dan jeruk nipis digunakan peternak mengobati skabies pada sapi. (Heyne, 1987; Marununget *al.*, 1999)

Dalam melakukan pencegahan dan pengendalian penyakit skabies perlu diperhatikan pola hidup, sanitasi, pemindahan hewan, karantina, dan pengobatan. Pola dan kebiasaan hidup yang kurang bersih dan kurang benar memungkinkan berlangsungnya siklus hidup *S. skabiei* dengan baik. Sanitasi termasuk kualitas penyediaan air yang kurang dan ternak yang terlalu padat perlu dihindari (Sardjonoet *al.*, 1997). Pemindahan hewan dari satu tempat ke tempat lain perlu penanganan yang serius. Perlu diperhatikan Surat Keputusan Menteri Pertanian no. 422/kpts/LB-.720/6/1988 yaitu peraturan karantina tentang penyakit kudis yang menyatakan bahwa penyakit kudis, skabies, mange, dan demodekosis termasuk penyakit golongan 2 nomor 51. Hewan yang peka adalah sapi dengan masa inkubasi 14 hari, lama hewan di karantina 14-30 hari, Setiap hewan tersangka skabies harus diisolasi dan diobati.

Jika ada hewan terkena skabies, sebelum memulai terapi sebaiknya peternak diberi penjelasan yang lengkap mengenai penyakit dan cara pengobatan, sehingga dapat meningkatkan keberhasilan terapi. Mengingat masa inkubasi yang lama, maka semua ternak yang berkontak dengan hewan penderita perlu diobati meskipun tidak ada gejala klinis atau hewan penderita diisolasi. Hewan penderita yang berada di tengah keluarga sulit untuk diisolasi. Pakaian yang dicurigai harus dicuci dengan air panas atau disetrika, alat rumah tangga dan kandang juga harus dibersihkan, meskipun tungau tidak lama bertahan hidup di luar kulit manusia maupun hewan (Hartadi, 1999, Taringan, 1999).

Setelah diberi pengobatan dan penderita tidak menularkan agen penyakitnya. Penderita kadangkadang masih merasa gatal walau tungau sudah mati. Hal ini disebabkan

oleh reaksi hipersensitivitas yang tidak segera hilang. Penggunaan hidrokortison dalam krotamiton krim dapat menekan rasa gatal. Anti histamin per oral dapat diberikan pada malam hari untuk menekan rasa gatal. Rasa gatal bisa terjadi pada saat larva-larva yang menetas setelah pengobatan. Apabila pasca pengobatan rasa gatal masih ada, dapat diobati dengan kortikostreoid jangka pendek. Skabies yang disertai infeksi sekunder dapat diterapi dengan antibiotika (Hill, 1995).

Gejala lain yang ditunjukkan Sapi adalah Sapi menggesek-gesekan daerah yang gatal ke tiang kandang atau ke pohon-pohon, menggaruk-garuk dan menggigit kulitnya secara terus-menerus. Hewan akan menjadi kurus dan jika tidak segera diobati maka akan mengakibatkan kematian. Gejala rusaknya kulit biasanya ditemukan di sela-sela kuku kaki, pergelangan tangan, siku, ketiak, di sekitar ambing, dan bagian bawah anus. Infeksi diikuti dengan pembentukan papula atau vesikula, disertai dengan perembesan cairan limfe. Menurut Kertayadna *et al.* (1982), pada kambing yang terinfeksi akan terlihat lesu, tida mempunyai nafsu makan, kulit nampak menebal, turgor kulit jelek, bulu rontok, gatal-gatal, hyperemy pada selaput lendir mulut, terdapat lepuh pada mukosa mulut dan terjadi conjungtivitas. Ternak lain yang dipelihara dalam kandang yang sama cenderung tertular dan memperlihatkan gejala ketidaktenangan (Subronto, 2008).

Gejala lain yang ditunjukkan Sapi adalah Sapi menggesek-gesekan daerah yang gatal ke tiang kandang atau ke pohon-pohon, menggaruk-garuk dan menggigit kulitnya secara terus-menerus. Hewan akan menjadi kurus dan jika tidak segera diobati maka akan mengakibatkan kematian. Gejala rusaknya kulit biasanya ditemukan di sela-sela kuku kaki, pergelangan tangan, siku, ketiak, di sekitar ambing, dan bagian bawah anus. Infeksi diikuti dengan pembentukan papula atau vesikula, disertai dengan perembesan cairan limfe. Pada

Sapi yang terinfeksi akan terlihat lesu, tidak mempunyai nafsu makan, kulit nampak menebal, turgor kulit jelek, bulu rontok, gatal-gatal, hiperemi pada selaput lendir mulut, terdapat lepuh pada mukosa mulut dan terjadi conjungtivitas. Ternak lain yang dipelihara dalam kandang yang sama cenderung tertular dan memperlihatkan gejala ketidaktenangan. Ada beberapa jenis penyakit scabies, antara lain adalah:

a. *Scabies* pada ternak bersih (*scabies of cultivated*)

Scabies pada ternak bersih ditandai dengan lesi berupa papul dan terowongan yang sedikit jumlahnya sehingga sangat sukar ditemukan.

b. *Scabies inconigto*

Biasanya muncul pada scabies yang diobati dengan kortikosteroid sehingga gejala dan tanda klinis membaik tetapi, tungau tetap ada dan tetap bisa terjadi penularan. Scabies inconigto sering juga menunjukkan gejala klinis yang tidak biasa, lesi yang luas dan mirip penyakit lain.

c. *Scabies nodular*

Pada scabies *nodular* terdapat lesi berupa nodus coklat kemerahan yang gatal. Nodus biasanya terdapat di bagian tertutup, terutama pada genitalia jantan, inguinal, dan aksila. Nodus ini timbul akibat reaksi hipersensitivitas terhadap tungau scabies. Pada nodus yang berumur lebih dari 1 bulan tungau jarang ditemukan. Nodus mungkin dapat menetap selama beberapa bulan sampai satu tahun meskipun sudah diberi pengobatan anti *scabies* dan *kortikosteroid*.



d. *Scabies* yang ditularkan melalui hewan

Seperti di Amerika, sumber utama kejadian scabies biasanya ditularkan oleh hewan yaitu anjing. Kelainan ini berbeda dengan scabies manusia yaitu tidak terdapat terowongan, tidak menyerang sela jari dan genitalia eksterna. Lesi biasanya terjadi di daerah dimana orang-orang sering kontak atau memeluk binatang kesayangannya, yaitu perut, dada, paha, dan lengan. Masa inkubasi lebih pendek dan transmisi lebih mudah. Kelainan ini bersifat sementara (4-8 minggu) dan dapat sembuh karena *Sarcoptes scabiei var.* binatang tidak dapat melanjutkan siklus hidupnya pada tubuh manusia.

e. *Scabies Norwegia*

*Scabies Norwegia* atau biasa disebut dengan scabies krustosa ditandai dengan lesi yang luas dengan krusta, skuama *generalisata* dan *hyperkeratosis* yang tebal. Tempat predileksi biasanya kulit kepala yang berambut, telinga bokog, siku, lutut, telapak tangan dan kaki yang dapat disertai distrofi kuku. Rasa gatal pada scabies Norwegia tidak menonjol tapi scabies bentuk ini sangat menular karena jumlah tungau yang menginfestasi sangat banyak (ribuan). Bentuk ini terjadi akibat defisiensi imunologik sehingga sistem imun tubuh gagal membatasi proliferasi tungau sehingga dapat berkembang biak dengan mudah.