

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peternakan kambing Etawa saat ini berkembang dengan sangat pesat karena banyaknya hasil yang dapat diperoleh. Beberapa hasil tersebut meliputi penjualan induk, anak kambing, dan susu. Saat ini, penjualan susu kambing Etawa sedang sangat populer di pasaran. Kambing ini dibagi menjadi empat kategori diantaranya, penghasil daging (tipe pedaging), penghasil susu (tipe perah), penghasil bulu (tipe bulu/*mohair/cashmere*), serta penghasil daging dan susu. Beberapa ciri penting dari kambing Etawa meliputi muka yang cembung, telinga yang panjang (18-30 cm) dan terkulai, serta tanduk pendek pada jantan dan betina. Warna bulunya bervariasi dari krem hingga hitam, dengan dominasi warna putih yang memiliki bercak hitam atau coklat. Bulu di bagian paha belakang, leher, dan pundak lebih tebal dan panjang dibandingkan bagian tubuh lainnya. Tinggi badan kambing jantan berkisar antara 70-100 cm, dengan berat badan dewasa mencapai 40-80 kg untuk jantan dan 30-50 kg untuk betina (Wasiati dan Faisal, 2018).

Beternak kambing Etawa memerlukan dukungan penyediaan pakan yang baik dan cukup serta manajemen kandang yang optimal. Pakan yang baik dan cukup akan meningkatkan kualitas kambing, susu, dan anak kambing yang dihasilkan serta membuat mereka lebih tahan terhadap penyakit. Salah satu penyakit yang sering menyerang kambing adalah *scabies* (Sudrajat *et al.*, 2021).

Scabies merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi tungau *Sarcoptes scabiei*, yang juga dikenal sebagai kudis. Tungau ini menyerang dengan menginfestasi kulit inangnya dan membuat terowongan di bawah lapisan kulit (*stratum corneum* dan *lucidum*), menyebabkan gatal-gatal, kerontokan rambut, dan kerusakan kulit. Secara umum, penularannya terjadi secara langsung melalui kontak kulit-ke-kulit. Selain itu, penularan juga dapat terjadi secara tidak langsung melalui infeksi tungau dari kandang yang kotor dan lembab (Laksono *et al.*, 2018).

Dalam jumlah yang banyak infestasi *Sarcoptes scabiei* dapat menyebabkan kematian dan merugikan peternak, penderita *scabies* sangat bervariasi tergantung pada faktor predisposisi serta faktor lainnya yang terlibat. Kematian akibat *scabies* sering disebabkan karena malnutrisi (Gunardi *et al.*, 2022). Dengan demikian diperlukan penanganan gangguan infestasi ektoparasit tungau pada kambing Etawa harus dipahami melihat prevalensi *scabies* yang tinggi sehingga dapat menyebabkan kerugian pada ternak dan dapat mempercepat laju peningkatan populasi ternak dalam negeri.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Apa pengertian *scabies*?
- b. Bagaimana gejala klinis dari *scabies*?
- c. Bagaimana cara mendiagnosis *scabies*?
- d. Bagaimana teknik penanganan dan pengobatan dari *scabies*?

1.3. Tujuan

- a. Untuk mengetahui pengertian *scabies*
- b. Untuk mengetahui gejala klinis dari *scabies*
- c. Untuk mengetahui cara mendiagnosis *scabies*
- d. Untuk mengetahui teknik penanganan dan pengobatan *scabies*

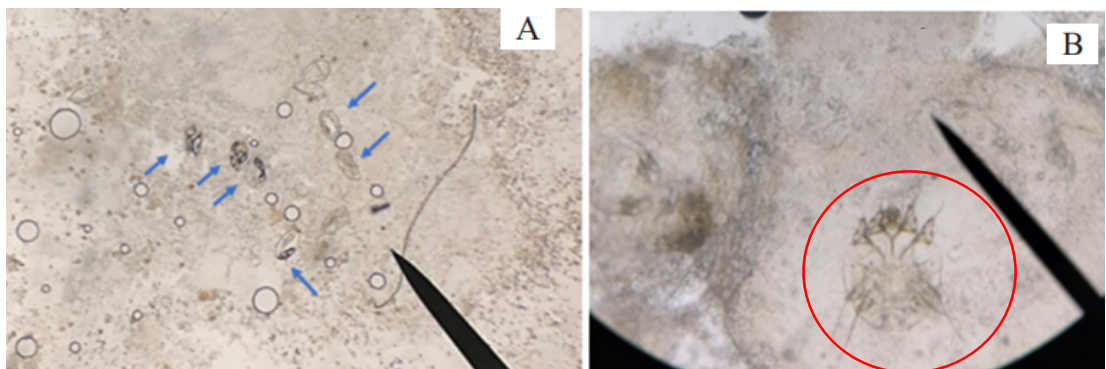
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Etiologi

Menurut Wahdini dan Sungkar (2023), klasifikasi taksonomi *S. scabiei* adalah sebagai berikut:

Filum	: Arthropoda
Kelas	: Arachnida
Sub Kelas	: Acarina
Ordo	: Acariformes
Sub Ordo	: Astigmata
Famili	: Sarcoptidae
Genus	: <i>Sarcoptes</i>
Spesies	: <i>Sarcoptes scabiei</i>

Scabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi ektoparasit tungau *S. scabiei* yang menghisap nutrisi/cairan dari kulit yang menyebabkan luka, keropeng, dan mempengaruhi kondisi hewan yang terinfeksi. Infeksi ini bisa menyebar dengan cepat jika tidak segera ditangani dan dicegah. Ada empat jenis tungau yang dapat menginfeksi kambing, yang dibedakan berdasarkan morfologi dan gejala klinisnya yang berbeda, yaitu *Psoroptic*, *Chorioptic*, *Demodectic*, dan *Sarcoptic*. Tungau-tungau ini menginfeksi dengan cara menginfestasi kulit induk semangnya dan membuat terowongan di bawah lapisan kulit (*Stratum corneum*), yang menyebabkan gatal-gatal, rambut rontok, dan kerusakan kulit (Jemadi *et al.*, 2021).



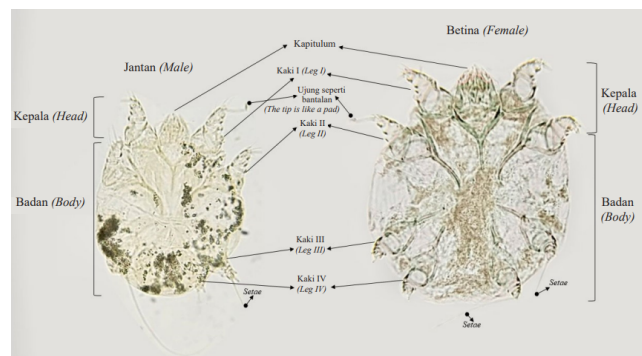
Gambar 1. Tampak tungau *S. scabiei* di bawah mikroskop pembesaran 100x. (A) telur (panah biru), (B) *S. scabiei* dewasa (Wahdini dan Sungkar, 2023).

2.2. Morfologi

S. scabiei merupakan salah satu ektoparasit yang biasa menyerang hewan maupun manusia. *S. scabiei* termasuk dalam Filum *Arthropoda*, Subfilum *Chelicerata*, Kelas *Arachnida*, Ordo *Astigmata*, Famili *Sarcoptidae*, Genus *Sarcoptes*, dan Spesies *S. scabiei*. Ukuran tungau dewasa jantan adalah panjang 200–240 μm dan lebar 150–200 μm , sementara tungau dewasa betina memiliki panjang 330–450 μm dan lebar 250–350 μm . Telur tungau berbentuk agak lonjong, tampak keputih-putihan dan mengkilap dengan ujung yang sedikit meruncing, serta ukurannya 150–190 $\mu\text{m} \times 90\text{--}120 \mu\text{m}$. Larva tungau memiliki tiga pasang

kaki, terdiri dari dua pasang di bagian depan dan satu pasang di bagian belakang. Larva berwarna putih krem kecoklatan dengan ukuran $20\text{--}200\ \mu\text{m} \times 80\text{--}250\ \mu\text{m}$. Nimfa memiliki empat pasang kaki, tetapi ukurannya lebih kecil dibandingkan tungau dewasa. Nimfa tidak memiliki kaki lengkap karena tidak memiliki ujung seperti bantalan dan setae seperti tungau dewasa. Ukuran tubuh nimfa adalah $30\text{--}210\ \mu\text{m} \times 130\text{--}260\ \mu\text{m}$ (Taufik dan Pratama, 2022).

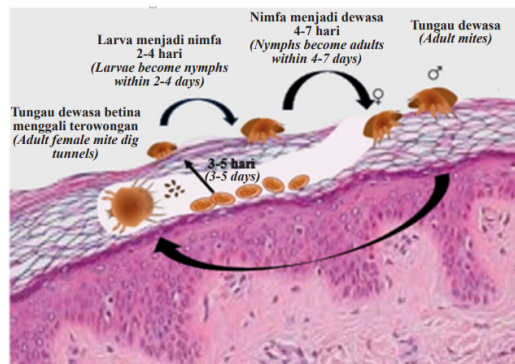
Inang/host dari *S. scabiei* diantaranya kambing, domba, anjing, babi, kelinci, serta manusia. Organ predileksi *S. scabiei* yaitu *stratum corneum*. Ciri khusus memiliki tubuh bulat, mulut bulat pendek, pasangan kaki ke-3 dan 4 tidak keluar dari tubuh, memiliki *apodeme* kaki 1 seperti huruf Y, pedicel panjang, tidak bersegmen dan memiliki leg sucker pada kaki 1, 2, 4. Terdapat setae pada kaki 3 (Jantan), terdapat setae pada kaki 3 dan 4 (Betina) (Wahdini dan Sungkar, 2023).



Gambar 2. Tungau *S. scabiei* dewasa Jantan (kiri) dan betina (kanan) (Wahdini dan Sungkar, 2023).

2.3. Siklus Hidup *S. scabiei*

S. scabiei mengalami metamorfosis tidak sempurna yang terjadi sepenuhnya dalam tubuh inang, melalui tahap telur, larva *protonimfa*, *tritonimfa*, dan dewasa. Siklus hidup *S. scabiei* dimulai ketika tungau betina dewasa yang sedang bunting berpindah dari penderita *scabies* ke kambing yang sehat. Tungau betina dewasa ini menggali terowongan di lapisan epidermis kulit sambil meletakkan 2-3 telur setiap hari. Sebagian besar terowongan ini melalui *stratum corneum* hingga *stratum spinosum epidermis*. Masa hidup tungau betina dewasa mencapai 4-6 minggu, sehingga selama hidupnya dapat menghasilkan sekitar 40-50 telur. Telur-telur ini menetas setelah 3-5 hari menjadi larva. Larva kemudian bermigrasi ke permukaan kulit dan menggali liang baru di area *stratum corneum* yang masih utuh, membentuk terowongan pendek dan dangkal. Setelah sekitar 2-4 hari, larva berubah menjadi *protonimfa*, yang kemudian berganti kulit menjadi *tritonimfa*, dan akhirnya menjadi tungau dewasa jantan atau betina dalam waktu 4-7 hari. Larva dan nimfa biasanya ditemukan di dalam kantung pergantian kulit (*moulting pouch*) atau di folikel rambut. Setelah dewasa, tungau segera keluar dari kantung pergantian kulit ke permukaan kulit untuk mencari area *stratum corneum* yang masih utuh dan membuat terowongan baru (Wahdini dan Sungkar, 2023).



Gambar 3. Siklus hidup tungau *S. scabiei* (Wahdini dan Sungkar, 2023).

2.4. Tanda Klinis

Tanda klinis yang umumnya muncul akibat infestasi *S. scabiei* hampir serupa, meliputi bulu mudah rontok, *lethargi*, gatal-gatal, menggosokkan tubuh ke dinding hingga menyebabkan peradangan dan pendarahan, serta munculnya bintik-bintik merah yang membuat hewan menjadi gelisah. Eritema dan papula akan tampak jelas pada area kulit yang tidak ditumbuhi bulu. Jika kondisi ini tidak segera ditangani, kulit akan mengalami penebalan, pelipatan, dan muncul kerak atau keropeng. Gejala-gejala ini biasanya muncul sekitar tiga minggu setelah infestasi tungau atau sejak larva membuat terowongan di dalam kulit (Jemadi *et al.*, 2021).

Tungau *S. scabiei* menghisap cairan di antara sel-sel kulit. Selama aktivitas ini, tungau betina melepaskan sekreta dan ekskreta yang menyebabkan iritasi dan peradangan pada kulit. Rasa gatal yang diakibatkan oleh aktivitas tungau tersebut membuat kambing menggaruk, yang dapat memperparah iritasi. Kulit akan mengeluarkan eksudat bening yang, ketika mengering, akan menyebabkan kulit menebal dan menjadi keropeng atau pecah-pecah. Selain itu, kerontokan bulu juga akan terlihat (Susanto *et al.*, 2020).



Gambar 4. Kambing yang terinfeksi *S. Scabiei*, (a) bagian punggung dan (b) bagian telinga (Aulyani *et al.*, 2022).

2.5. Diagnosis

Dalam diagnosis penyakit kulit yang disebabkan oleh berbagai jenis tungau seperti *demodekosis*, *scabies*, serta penyakit kulit lain seperti *ringworm*, biasanya dilakukan pengerokan kulit (*scrapping*), terutama *superficial scrapping*. Metode ini bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi jenis parasit dengan memeriksanya di bawah mikroskop. Tungau sangat sulit ditemukan pada hewan, terutama pada hewan yang telah lama terinfeksi

atau yang baru saja dimandikan. Pada kambing biasanya infestasi tungau *S. scabiei* terdapat pada bagian telinga, leher, dan punggung (Susanto *et al.*, 2020).



Gambar 5. Metode diagnosa *superficial scrapping* pada kambing (Giadinis *et al.*, 2011).

2.6. Penanganan dan Pengobatan *Scabies*

Penanganan penyakit *scabies* relatif sederhana, namun ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan. Selain menargetkan tungau parasit, perhatian juga harus diberikan pada nutrisi dan manajemen pemeliharaan. Nutrisi dan manajemen pemeliharaan yang buruk dapat menyebabkan hewan mengalami stres dan penurunan imunitas, sehingga lebih rentan terhadap penyakit lain. Kebersihan kandang dan perawatan hewan juga harus dijaga dengan baik (Septiawan dan Wulandari, 2020).

Ivermectin adalah salah satu antiparasit dari kelompok *avermectin*, yang berasal dari *Actinomyces* tanah, yaitu *Streptomyces avermectilis*. Obat ini banyak digunakan untuk mengobati tungau *sarcoptes* pada hewan dan manusia. Selain efektif sebagai *anti-scabies*, ivermectin juga mampu mengurangi infeksi sekunder oleh bakteri *Streptococcus pyoderma* yang sering menyertai *scabies*. *Ivermectin* bekerja dengan mengikat secara selektif *canal ion chlorida* di sel saraf dan otot parasit, seperti pada kasus *strongyloidiasis*. Akibatnya, terjadi peningkatan permeabilitas membran sel terhadap *ion chlorida*, yang menyebabkan gangguan konduksi impuls saraf, sehingga parasit mengalami paralisis dan akhirnya mati.

2.7. Pencegahan *Scabies*

Selain tindakan penanganan, upaya pencegahan juga dapat dilakukan oleh peternak guna mengurangi risiko terkena penyakit *scabies*, di antaranya melakukan pemantauan, pemeriksaan, pemeliharaan nutrisi, dan manajemen ternak. Pemantauan kambing dilakukan dengan cara memisahkan ternak kambing yang sehat dengan ternak yang sakit. Pemeliharaan nutrisi yang tepat dan cukup selama memelihara agar kekebalan tubuh juga dapat terjaga. Manajemen ternak dengan memastikan lingkungan dan perkandangan yang baik, tidak lembab dan cukup terkena sinar matahari serta tempat pakan yang bersih. Hewan juga di sempatkan untuk dimandikan serta dijemur di sinar matahari. Dengan manajemen kandang, kandang yang tidak lembab, pemberian disinfektan pada area sekitar kandang agar terhindar dari beberapa parasit dan patogen lainnya serta manajemen hewan yang baik dapat membantu mengurangi penyebaran penyakit *scabies* (Nuriski *et al.*, 2020).