

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peranan kuda dalam bidang militer telah banyak membantu tugas kepolisian. Instansi Polri menggunakan ternak kuda sebagai penunjang keamanan dalam kegiatan patwal (patroli dan pengawalan), SAR (*search and rescue*) dan dalmas (pengendalian massa) (Ihsani et al., 2021). Selain itu sesuai dengan Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia nomor 12 tahun 2015 bahwa kuda juga terlibat dalam pengamanan keparawisataan. Penggunaan kuda juga berperan dalam proses pengendalian massa sesuai dengan Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia No.16 tahun 2006. Penggunaan kuda dalam bidang kepolisian ini tentu saja membuat kesehatan kuda perlu untuk diperhatikan agar kuda tetap dapat melaksanakan tugasnya dengan baik dan kuda selalu sehat (Schoerk et al., 2018).

Kondisi kesehatan kuda tentu saja merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Banyak kasus yang dapat terjadi pada kuda yang tentu saja memerlukan penanganan salah satu contohnya adalah cedera muskuloskeletal. Cedera muskuloskeletal merupakan salah satu kasus yang sering terjadi pada kuda hal ini dapat disebabkan oleh latihan-latihan yang dilakukan oleh kuda (Boado et al., 2025). Cedera muskuloskeletal dilaporkan telah terjadi pada kuda di seluruh dunia (Crawford et al., 2021). Cedera muskuloskeletal yang sering terjadi meliputi tendonitis, desmitis, lesi/cacat osteoartikular (tulang dan sendi), dan ketegangan otot (*muscular strains*) (Reis et al., 2024).

Salah satu bentuk cedera muskuloskeletal yang membutuhkan perhatian khusus ialah infeksi pada area *cannon* (*metacarpus/metatarsus*), yang sering kali berawal dari trauma fisik ketika kuda menjalankan aktivitasnya. Area *cannon* memiliki lapisan jaringan lunak yang relatif tipis sehingga trauma seperti tendangan, benturan keras, jatuh, maupun gesekan perlengkapan kerja berpotensi menyebabkan luka terbuka dan kontaminasi bakteri hingga jaringan dalam (Vajs et al., 2022; Smith et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa adanya infeksi *cannon* tentu saja akan berdampak pada performa dan kesejahteraan kuda. Cedera pada kuda tentu saja memerlukan penanganan tak jarang penanganan cedera pada kuda memerlukan waktu yang lama (Reis et al., 2024). Oleh karena itulah, tulisan ini dibuat untuk mengetahui bagaimana proses penanganan infeksi *cannon* pada kuda meliputi obat-obatan apa saja yang dapat digunakan dan juga tehnik-tehnik yang dapat digunakan untuk melakukan penanganan pada kuda.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana struktur anatomi kaki kuda?
- b. Apa etiologi terjadinya infeksi pada daerah *cannon* kuda?
- c. Apa saja tanda klinis yang muncul pada kasus infeksi *cannon*?
- d. Bagaimana cara mendiagnosa infeksi *cannon* pada kuda?
- e. Bagaimana penanganan infeksi *cannon* pada kuda?

1.3. Tujuan

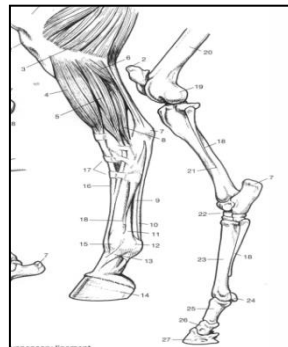
- a. Untuk mengetahui struktur anatomi kaki kuda
- b. Untuk mengetahui etiologi terjadinya infeksi *cannon* pada kuda
- c. Untuk mengetahui tanda klinis dari infeksi *cannon* pada kuda
- d. Untuk mengetahui cara mendiagnosis infeksi *cannon* pada kuda
- e. Untuk mengetahui teknik penanganan infeksi *cannon* pada kuda

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Anatomi Kaki Kuda

Kuda merupakan hewan dengan kemampuan berlari luar biasa, mampu mencapai kecepatan hingga 75 km/jam. Kecepatan ini didukung oleh anatomi tungkai yang kuat, terutama adanya tendon elastis pada bagian bawah kaki. Ketika kuda menjejakkan kaki, tendon tersebut meregang untuk mencegah sendi *fetlock* mengalami kolaps sekaligus menyimpan energi seperti pegas. Saat kaki terangkat, energi yang tersimpan dilepaskan kembali sebagai pantulan elastis yang membantu mendorong tubuh kuda ke depan. Mekanisme “pegas” alami ini sangat efisien karena mengurangi beban kerja otot dan menurunkan energi yang harus dikeluarkan selama berlari (Horan et al., 2023). Selain itu kaki kuda berperan penting dalam menopang seluruh massa tubuh serta menghasilkan daya dorong (*generate thrust*) yang diperlukan untuk pergerakan maju, sambil tetap mampu menyerap dan meredam energi benturan (*absorb impact*) ketika kaki menyentuh permukaan tanah (Semrov et al., 2025).



Gambar 1. Kaki belakang kuda (Green, 2006).

(2) *Patella* (3) *Femoris biceps muscles* (4) *Long digital extensor muscle* (5) *Lateral digital extensor muscle* (6) *Gastrocnemius muscle* (7) *Point of hock* (8) *Deep digital flexor muscle* (9) *Deep digital flexor tendon* (10) *Superficial digital flexor tendon* (11) *Suspensory ligament* (12) *Palmar annular ligament* (13) *Extensor branch of suspensory ligament* (14) *Hoof* (15) *Fetlock* (16) *Tendon of long digital extensor* (17) *Annular ligaments* (18) *Split bone* (19) *Lateral condyle of tibia* (20) *Femur* (21) *Tibia* (22) *Tarsal bones* (23) *Metatarsal (hind cannon)* (24) *Sesamoid bone* (25) *Proximal phalanx (long pastern)* (26) *Middle phalanx (short pastern)* (27) *Distal phalanx (pedal bone)*.

2.2 Etiologi Infeksi Cannon Kuda

Infeksi pada area *cannon* (*metacarpus/metatarsus*) kuda dapat terjadi akibat trauma fisik maupun infeksi pascaoperasi. Cedera fisik dapat muncul akibat gesekan benda keras, luka karena latihan intensif, maupun tendangan dari kuda lain, yang berpotensi mengakibatkan kerusakan jaringan lunak hingga membuka jalur masuk mikroorganisme patogen (Smith et al., 2022; Attiger et al., 2023). Fraktur tulang pada daerah *cannon* juga meningkatkan risiko terjadinya infeksi akibat tereksposnya tulang dan jaringan di sekitarnya (Attiger et al., 2023). Luka terbuka yang tidak tertangani dengan baik memungkinkan kontaminasi bakteri, dengan *Staphylococcus aureus* sebagai salah satu patogen yang paling sering ditemukan. *Clostridium perfringens* juga telah dilaporkan sebagai bakteri penyebab infeksi *cannon* pada kuda (Yadeta et al., 2023; Smith et al., 2022). Selain bakteri, beberapa kasus infeksi luka terbuka pada *cannon* juga dilaporkan disebabkan oleh jamur patogen seperti *Coccidioides immitis* dan *Aspergillus* (*nidulans*, *flavus*, *fumigatus* dan *niger*) (Sayegh et al., 2019; Waitt et al., 2024).

2.3 Tanda Klinis Infeksi Cannon Kuda

Kuda yang mengalami infeksi pada bagian *cannon* akan menunjukkan tanda klinis berupa stress (depresi), memiliki kondisi tubuh yang buruk, dan mengalami penurunan kemampuan kerja. Ketika dilakukan pengecekan tanda-tanda vital maka kuda akan mengalami demam, membran mukosa pucat, dan peningkatan denyut jantung. Secara lokal, akan terlihat kuda mengalami kepicangan dan area *cannon* yang mengalami infeksi akan tampak bengkak dan panas (Yadeta et al., 2024). Ketika dilakukan palpasi pada area *cannon* akan terasa sakit dan teraba terjadi penumpukan cairan. Bahkan dalam kasus yang parah kuda dapat mengalami kepicangan (Smith et al., 2022).

2.4 Diagnosis

Diagnosis infeksi pada bagian *cannon* dapat dilakukan melalui pendekatan multimodal untuk memastikan akurasi temuan klinis. Pemeriksaan diawali dengan ultrasonografi, yang berperan dalam mendeteksi kantong material heterogen pada jaringan subkutan serta perubahan pada periosteum sebagai indikasi awal proses infeksi. Selanjutnya, radiografi (X-ray) digunakan untuk mengevaluasi gambaran tulang, dimana pada kasus infeksi dapat terlihat pembentukan tulang periosteal baru dan multifokal lisis kortikal yang mengarah pada kecurigaan osteomielitis. Untuk memperoleh pemetaan struktur tulang yang lebih detail, dilakukan *computed tomography* (CT) sebagai modalitas penentu, karena mampu menampilkan hilangnya arsitektur trabekular, hipoatenuasi medula, *periosteal new bone*,

serta keberadaan fraktur *unicortical* yang tidak terdeteksi melalui radiografi. Diagnosis kemudian dikonfirmasi melalui kultur bakteri dari cairan luka untuk menentukan etiologi infeksi (Smith et al., 2022). *Magnetic resonance imaging* (MRI) diakui sebagai teknik paling baik untuk mengetahui masalah tulang, karena mampu mengidentifikasi infeksi sejak 1–2 hari setelah onset melalui visualisasi edema sumsum tulang, abses, dan keterlibatan jaringan lunak (Lee et al., 2016).

2.5 Penanganan

Penanganan infeksi pada bagian *cannon* kuda dilakukan dengan menghilangkan sumber infeksi melalui debridement bedah untuk membersihkan jaringan dan tulang devital, kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik sistemik sesuai hasil kultur guna menekan pertumbuhan bakteri secara optimal (Sayegh et al., 2019). Selain terapi sistemik, pembersihan luka, pengendalian kontaminasi jaringan lunak, drainase abses, serta manajemen perban turut berperan penting dalam mengurangi beban bakteri lokal dan mempercepat proses penyembuhan. Evaluasi pencitraan dilakukan secara berkala untuk memantau respons terapi, dan tindakan bedah lanjutan dipertimbangkan apabila masih terdapat jaringan devital atau komplikasi seperti abses dan sinus yang tidak membaik dengan terapi medis (Larsen et al., 2022). Manajemen klinis juga mencakup pengendalian inflamasi dan rasa sakit menggunakan antiinflamasi, disertai pembukaan dan drainase abses pada area metacarpus serta pembersihan luka menggunakan antiseptik seperti *Savlon* dan *iodine*. Terapi kemudian didukung dengan istirahat total, manajemen lingkungan kandang yang baik, serta pemenuhan kebutuhan nutrisi dan hidrasi untuk memaksimalkan pemulihan. Pendekatan komprehensif ini terbukti efektif, ditunjukkan oleh penurunan pembengkakan, hilangnya kepincangan, dan kembalinya aktivitas normal dalam waktu tiga minggu (Yadeta et al., 2024).