

LAPORAN KASUS: FAVUS PADA PETERNAKAN AYAM PEMBIBIT



**Disusun Oleh :
Drh. Titiek Sunartatie, M.S**

**Divisi Mikrobiologi Medik
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis
IPB University
2026**

LAPORAN KASUS: FAVUS PADA PETERNAKAN AYAM PEMBIBIT

PENDAHULUAN

Dermatofitosis merupakan infeksi cendawan superfisial pada jaringan yang mengandung keratin seperti kulit, rambut, dan kuku, yang disebabkan oleh kelompok kapang dermatofita. Tiga genus utama kapang dermatofita sebagai agen dermatofitosis adalah *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton* (Ahmed *et al.* 2023). Berdasarkan habitatnya, kapang dermatofita dikelompokkan menjadi antropofilik, kapang ini lebih menyukai jaringan manusia; zoofilik menyukai jaringan hewan dan geofilik menyukai tanah sebagai habitatnya. Kapang ini memiliki kemampuan bertahan lama di lingkungan dan menjadi sumber infeksi, terutama pada kondisi lembab, sehingga mempermudah penyebaran pada unggas maupun inang lain (Moksaluk dan Woude 2023). Penyakit ini bersifat zoonosis dan dapat ditularkan melalui kontak langsung maupun tidak langsung dengan sumber infeksi, termasuk hewan ternak dan lingkungan yang terkontaminasi spora kapang (Gupta *et al.* 2025). Pada hewan, infeksi ini umumnya dikenal sebagai *ringworm* dan ditandai dengan lesi kulit berupa alopesia, eritema, dan kerak.

Salah satu spesies dermatofita yang penting pada unggas adalah *Microsporum gallinae*. *M. gallinae* dikenal sebagai penyebab favus pada ayam. Kapang ini bersifat zoofilik dengan inang utama unggas, namun juga dapat menginfeksi mamalia lain seperti kucing, anjing, dan bahkan manusia meskipun kasusnya jarang. Infeksi *M. gallinae* biasanya ditandai dengan terbentuknya lesi bersisik warna putih atau kerak putih pada area dengan sedikit bulu, jengger, dan pial, serta dapat menyebar ke bagian tubuh lain pada kasus berat (Thongkam *et al.* 2022).

Secara umum, dermatofitosis merupakan penyakit yang cukup sering ditemukan pada hewan domestik, dengan prevalensi yang bervariasi tergantung spesies dan kondisi lingkungan (Lopes *et al.* 2024). Namun, kasus yang disebabkan oleh *M. gallinae* tergolong jarang dibandingkan spesies lain seperti: *M. canis*. Infeksi *M. gallinae* lebih sering dilaporkan pada unggas di daerah dengan sistem pemeliharaan intensif. Penularan terjadi melalui kontak langsung antar hewan, *fomites* (kandang, alat, *litter*), dan spora yang bertahan lama di lingkungan.

Untuk mengisolasi kapang dermatofita dapat digunakan media *Sabouraud dextrose agar* (SDA) yang ditambah antibiotik khloramfenikol dan sikloheksimid. Khloramfenikol diharapkan dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang mengkontaminasi sampel dan sikloheksimid dapat menghambat kapang-kapang saprofit yang umumnya tumbuh lebih cepat dibandingkan kapang dermatofita. Selain itu dapat juga digunakan media *dermatophyte selective agar* (DSA). Identifikasi secara konvensional dilakukan dengan mengamati morfologi koloni (morfologi makroskopis) dan morfologi mikroskopis.

TUJUAN:

Isolasi dan identifikasi agen penyebab favus pada peternakan ayam pembibit

MATERI DAN METODE

Materi:

Sampel: berupa kerokan kulit

Asal Sampel: sampel berasal dari *farm* pembibitan ayam ras pedaging: *farm* 103, umur ayam 79 minggu dan *farm* 505, umur ayam 32 minggu

Anamnese:

- Tipe kandang *closed house*.
- Infeksi muncul pada saat ayam berumur 21-22 minggu setelah menerima stimulasi cahaya.
- Infeksi terjadi pada ayam jantan dan betina.
- Mortalitas: normal < 3 ekor per hari.
- Morbiditas: saat musim hujan dan setelah masa puncak produksi, morbiditas akan meningkat sampai dengan 10 ekor per hari.
- Pada kondisi infeksi parah, terjadi penurunan produksi telur.
- Gejala Klinis: munculnya lesi berbentuk bulat berwarna putih khas infeksi jamur pada area jengger, pial dan wajah ayam. Pada kasus yang berat: lesi menyebar ke arah abdomen, ayam tampak sayu, kurang aktif dan diikuti penurunan palabilitas.
- Kondisi lingkungan sekitar *farm*: area di sekitar kandang tidak ada pohon, ada sedikit rumput liar, pohon bambu berada di area pagar pembatas *farm*, sedangkan di luar *farm* merupakan area sawah/tanaman padi.

Metode:

Pemeriksaan Mikroskopis Langsung

Pemeriksaan mikroskopis langsung merupakan metode awal untuk mendeteksi keberadaan elemen kapang. Sampel diletakkan di atas kaca objek, kemudian ditetesi larutan kalium hidroksida (KOH) 10–20% untuk melarutkan keratin, kemudian ditutup dengan *cover glass*. Preparat didiamkan selama 10–15 menit, dan diperiksa menggunakan mikroskop dengan perbesaran objektif 40X. Hasil positif ditandai dengan ditemukannya elemen kapang dapat berupa: hifa bersepta, arthrospora atau makrokonidia.

Kultur Kapang/Isolasi Kapang

Kultur kapang dilakukan sebagai langkah penting untuk menegakkan diagnosis dan menentukan spesies penyebab infeksi. Media yang digunakan adalah *dermatophyte selective agar* (DSA). Sampel kemudian diinokulasikan ke permukaan media dengan cara disentuhkan pada satu titik di tengah-tengah media, kemudian diinkubasi pada suhu sekitar 25-30°C (suhu ruang) selama 7-21 hari atau hingga koloni tumbuh menjadi koloni matang. Kapang

Dermatofita biasanya tumbuh lambat. Koloni yang tumbuh diamati berdasarkan: kecepatan pertumbuhan, warna (bagian permukaan dan sebaliknya), tekstur dan topografinya.

Pemeriksaan Mikroskopis dari Kultur

Pemeriksaan secara mikroskopis dari biakan yang tumbuh diamati secara natif atau membuat preparat menggunakan selotip (*tape mount*) dan diwarnai dengan *Lactophenol cotton blue*. Pengamatan secara mikroskopis dilakukan dengan pembesaran objektif 40X. Apabila pemeriksaan secara natif tidak menunjukkan morfologi mikroskopis yang utuh, maka dapat dibuat preparat *slide culture* menurut Riddell.

Teknik *slide culture* menurut metode Riddell dilakukan dengan menumbuhkan cendawan secara langsung pada blok agar kecil di atas kaca objek dalam kondisi lembab untuk mempertahankan struktur morfologi yang utuh. Prosedur dimulai dengan menyiapkan cawan Petri yang telah dilapisi kertas saring yang dibasahi air sebagai *moist chamber*, kemudian sebuah kaca objek steril diletakkan di atas pipa U di dalamnya. Selanjutnya, media agar, seperti *Sabouraud dextrose agar* (SDA) atau *dermatophyte selective agar* (DSA), dipotong menjadi blok agar berukuran 1x1 cm² dan ditempatkan di tengah kaca objek. Isolat kapang yang akan diidentifikasi diinokulasikan secara aseptik pada sisi-sisi blok agar, kemudian ditutup dengan *cover glass* dan diinkubasi pada suhu sekitar 25–30 °C (suhu ruang) selama 7-14 hari hingga terbentuk struktur hifa, makrokonidia dan mikrokonidia (Chukwuebuka dan Perpetua 2021). Untuk mengamati morfologi mikroskopisnya, preparat hasil *slide culture* diwarnai dengan *lactophenol cotton blue* (LPCB).

Identifikasi Kapang

Identifikasi kapang dilakukan dengan mengamati morfologi koloni (makroskopis) yang tumbuh pada media DSA, dan mengamati morfologi mikroskopisnya dari preparat natif, *tape mount*, atau *slide culture* metode Riddell yang diwarnai dengan *lactophenol cotton blue* (LPCB).

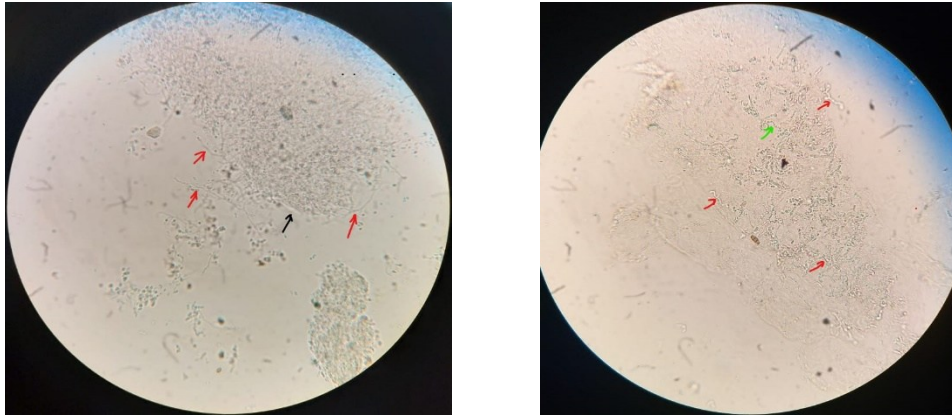
Koloni *Microsporum gallinae* umumnya memiliki tekstur *velvety* hingga *woolly* dengan warna putih sampai abu-abu, serta dapat menunjukkan pigmen kuning hingga kemerahan pada bagian bawah koloni (Murata *et al.* 2013).

Secara mikroskopis, *M. gallinae* memiliki hifa bersepta, panjang, dan bercabang, sebagai struktur vegetatif utama. Selain itu, ditemukan dua jenis konidia, yaitu makrokonidia dan mikrokonidia. Makrokonidia *M. gallinae* berbentuk *clavate* hingga menyerupai cerutu (*cigar-shaped*), berdinding agak kasar (*echinulate*), memiliki beberapa sekat, dan kadang sedikit melengkung (Basava *et al.* 2016).

HASIL

Pemeriksaan Mikroskopis Langsung

Sampel kerokan kulit dibuat preparat natif menggunakan KOH 10%. Dari hasil pemeriksaan mikroskopis langsung ditemukan hifa bersepta, artrospora dan makrokonidia berbentuk *clavate* (Gambar 1).



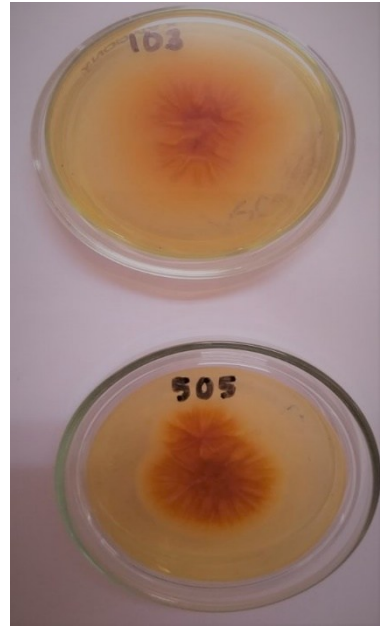
Gambar 1. Hasil pemeriksaan mikroskopis langsung menggunakan KOH 10%. Tanda panah merah: hifa bersepta, hijau: artrospora, dan hitam: makrokonidia.

Kultur Kapang

Setelah sampel dibiakkan pada media *dermatophyte selective agar* (DSA) dan diinkubasi pada suhu ruang (25-30 °C) selama lebih 21 hari, maka didapat koloni yang telah matang, hal ini menunjukkan bahwa kapang tersebut tumbuh secara lambat di media DSA. Koloni kapang yang tumbuh berwarna putih, di bagian tengah terlihat sedikit *pink* dan bagian sebaliknya terlihat berwarna kuning sampai kemerahan. Tekstur terlihat *woolly* dan topografi *folded*. Koloni pada media DSA dapat dilihat pada Gambar 2.



(a)

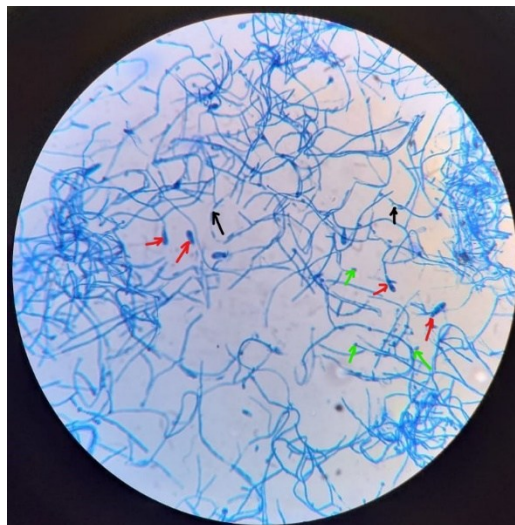


(b)

Gambar 2. Koloni kapang pada media DSA, inkubasi pada suhu ruang (25-30 °C) selama lebih 21 hari. (a). Koloni pada permukaan biakan dan (b) Koloni pada bagian sebaliknya. (Atas: sampel 103 dan bawah: sampel 505).

Pemeriksaan Mikroskopis dari Kultur

Koloni yang tumbuh kemudian dibuat preparat natif dan *slide culture* metode Riddell, diwarnai dengan *lactophenol cotton blue* (LPCB). Gambaran mikroskopis dari kultur terlihat memiliki hifa bersepta, makrokonidia berbentuk *clavate* dengan 2-4 sel dan mikrokonidia berbentuk bulat (Gambar 3).



Gambar 3. Gambaran mikroskopis kultur dengan pewarnaan LPCB, objektif 40X. Tanda panah merah: makrokonidia, hijau: mikrokonidia, dan hitam: hifa.

Identifikasi Kapang

Identifikasi kapang dilakukan dengan mengamati morfologi koloni (makroskopis) yang tumbuh pada media DSA, dan mengamati morfologi mikroskopisnya dari preparat natif, *tape mount*, atau *slide culture* metode Riddell yang diwarnai dengan *lactophenol cotton blue* (LPCB). Berdasarkan gambaran makroskopis (koloni) dan mikroskopis, isolat kapang dari sampel kerokan kulit ayam dari peternakan pembibit diidentifikasi sebagai *Microsporum gallinae*.

Pembahasan

Setelah melalui serangkaian pengujian, maka hasil identifikasi sampel kerokan kulit ayam dari peternakan pembibit tersebut adalah *Microsporum gallinae*, sehingga dapat disimpulkan bahwa *M. gallinae* sebagai agen penyebab favus pada ayam dari peternakan pembibit tersebut. Hal ini sesuai dengan gejala klinis yang muncul yaitu terlihat lesi berbentuk bulat berwarna putih khas infeksi jamur pada area jengger, pial dan wajah ayam. Pada kasus yang berat: lesi menyebar ke arah abdomen. Menurut Medion (2025) gejala klinis ayam yang menderita kurap (favus) adalah: lesi pertama kali berkembang pada bagian jengger dan pial, kemudian dapat menyebar hingga menghasilkan bintik-bintik putih dan tampak seperti ditaburi tepung atau bedak. Saat penyakit menyebar ke bagian tertentu, bintik-bintik putih mulai mengelupas dan tampak seperti kerak keriput di bagian tersebut. Menurut Bradley *et al.* (1998) dalam Medion (2025), munculnya plak putih pada jengger, pial, wajah, dan/atau cuping telinga serta diikuti adanya kerontokan bulu yang berlanjut hingga ke leher ayam sering disebabkan oleh infeksi *Microsporum gallinae*.

Patogenesis dermatofitosis diawali dengan adhesi spora pada permukaan kulit, kemudian diikuti penetrasi ke jaringan keratin melalui aktivitas enzim proteolitik. Dermatofita memanfaatkan keratin sebagai sumber nutrisi, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan superfisial (Paryuni *et al.* 2020). Pada infeksi *M. gallinae*, lesi biasanya terbatas pada permukaan kulit, tetapi pada kondisi tertentu dapat menyebar luas, terutama pada individu dengan imunitas rendah.

Respons imun inang sangat menentukan tingkat keparahan infeksi. Faktor seperti usia muda, stres, kondisi imun, dan lingkungan lembab meningkatkan risiko infeksi. Hal ini juga sesuai dengan kondisi ayam pada peternakan pembibit tersebut, dimana morbiditas saat musim hujan dan setelah masa puncak produksi, morbiditas akan meningkat sampai dengan 10 ekor per hari. Pada kondisi infeksi parah, terjadi penurunan produksi telur.

Timbulnya suatu penyakit disebabkan karena adanya inang, agen penyebab penyakit dan faktor predisposisi. Faktor predisposisi yang memicu terjadinya favus pada ayam menurut Podomoro Feedmill (2025) adalah: kelembapan dan sanitasi kandang. Kandang yang basah, kotor, dan sirkulasi udaranya buruk adalah tempat ideal bagi spora kapang untuk berkembang biak. Kepadatan kandang, ruang gerak yang terlalu sempit memicu penularan antar ayam lebih cepat melalui kontak langsung. Defisiensi vitamin A sangat melemahkan pertahanan jaringan epitel kulit, sehingga spora jamur mudah menembus pertahanan tubuh ayam. Adanya lecet atau luka akibat saling mematuk, perkelahian, atau goresan benda tajam berfungsi sebagai jalan

masuk utama (*port d'entry*) bagi spora kapang ke dalam kulit. Iklim tropis yang panas dan lembap mempercepat pertumbuhan jamur di permukaan kulit. Stres akibat perubahan cuaca ekstrem, pindah kandang, atau penyakit immunosupresif membuat ayam lebih rentan terinfeksi.

Timbulnya favus pada ayam di peternakan pembibit tersebut kemungkinan dipicu oleh faktor-faktor predisposisi tersebut. Berdasarkan anamnesis yang diterima bahwa ayam tersebut dipelihara dalam kandang *closed house*. Idealnya di dalam kandang *closed house*, suhu, dan kelembapan, sirkulasi udara di dalam kandang dapat diatur sesuai dengan kondisi yang diperlukan ayam. Namun bisa saja dalam waktu tertentu kondisi tersebut tidak terpenuhi karena sesuatu hal. Kondisi lingkungan kandang berupa sawah, memungkinkan kelembapan lingkungan sekitar kandang tinggi, yang mengakibatkan spora kapang dapat bertahan lama di lingkungan. Dari anamnesis juga disebutkan bahwa ayam yang mengalami infeksi berat, ayam tampak sayu, kurang aktif dan diikuti penurunan palabilitas. Hal ini dapat menyebabkan ayam mengalami kekurangan nutrisi, terutama vitamin yang dapat melemahkan pertahanan jaringan epitel kulit.

Menurut Medion (2025) pengobatan favus (kurap) pada ayam dapat dilakukan dengan mengisolasi ayam yang terinfeksi, mengelupas kerak secara perlahan, dan mengoleskan obat antijamur. Berikut adalah langkah-langkah penanganan yang efektif:

- Isolasi Ayam: segera pisahkan ayam yang terinfeksi ke kandang karantina agar jamur tidak menular ke ayam petelur lainnya.
- Bersihkan area terinfeksi: basuh jengger dan pial ayam yang berkerak putih menggunakan air hangat dan sabun lembut, lalu keringkan secara perlahan.
- Gunakan obat antijamur: oleskan salep atau krim antijamur manusia, seperti miconazol atau ketoconazol, pada area yang berkerak 2-3 kali sehari sampai sembuh. Obat khusus unggas (seperti *Mycoraïd*) juga dapat digunakan.
- Desinfeksi kandang: semprot kandang, tempat pakan, dan tempat minum dengan desinfektan unggas (misalnya *Antisep*) untuk membasmi spora kapang.

Kesimpulan

Dari hasil serangkaian uji berupa pemeriksaan mikroskopis langsung, isolasi dan identifikasi kapang secara makroskopis dan mikroskopis, kasus favus pada peternakan ayam pembibit disebabkan oleh *Microsporium gallinae*. Kejadian favus kemungkinan dipicu oleh faktor-faktor predisposisi berupa lingkungan kandang yang sesuai untuk pertumbuhan spora kapang, seperti suhu, kelembapan dan sirkulasi udara kandang, serta penurunan imunitas ayam. Pengobatan dapat dilakukan dengan pemberian obat antijamur seperti ketokonazol atau mikonazol (*Mycoraïd* khusus untuk unggas), serta desinfeksi kandang, tempat pakan dan minum dengan desinfektan.

Daftar Pustaka

- Ahmed TJH, Ibrahim ZI, Jumma QS. 2023. Dermatophytosis in Bovine, recent clinical analysis, treatment, and updated zoonotic infection: A Review Article. *Tikrit Journal of Veterinary Sciences*. 1(1):116-129
- Basava SPR, Ambati S, Jithendra K, Premanandham N, Reddy PS, Mannepli K. 2016. Efficacy of iodine-glycerol versus lactophenol cotton blue for identification of fungal elements in the clinical laboratory. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci*. 5(11): 536-541. doi: 10.20546/ijcmas.2016.511.063.
- Chukwuebuka AK, Perpetua CC. 2021. An improved slide culture technique for the microscopic identification of fungal species. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd)*. 6(1): 243-254.
- Gupta AK, Wang T, Susmita, Talukder M, Bakotic WL. 2025. Global dermatophyte infections linked to human and animal health: A scoping review. *Microorganisms*. 13(3): 575.
- Medion. 2025. Penyakit Kurap atau Favus pada Ayam. <https://www.medion.co.id/info-medion/penyakit-kurap-atau-favus-pada-ayam/#tanda-klinis-penyakit-kurap-favus-pada-ayam>. (dikunjungi pada 30 Juni 2026)
- Murata M, Takahashi H, Takahashi S, Takahashi Y, Chibana H, Murata Y, Sugiyama K, Kaneshima T, Yamaguchi S, *et al*. 2013. Isolation of *Microsporium gallinae* from a fighting cock (*Gallus gallus domesticus*) in Japan. *Medical Myology*. 51(2): 144-149. doi: 10.3109/13693786.2012.701766.
- Podomoro Feedmill. 2025. Penyakit Kurap atau Favus pada Ayam. <https://podomorofeedmill.com/info/penyakit-kurap-atau-favus-pada-ayam>. (dikunjungi pada 30 Juni 2026).
- Lopes R, Garcês A, Silva A, Brilhante-Simões P, Martins Â, Cardoso L, Coelho AC. 2024. Dermatophytosis in companion animals in Portugal: a comprehensive epidemiological retrospective study of 12 years (2012–2023). *Microorganisms*. 12(8): 1727.
- Paryuni AD, Indarjulianto S, Widayarini S. 2020. Dermatophytosis in companion animals: A review. *Veterinary World*. 13(6):1174.
- Thongkham E, Junnu S, Borlace GN, Uopasai S, Aiemsraad J. 2022. Efficacy of common disinfection processes against infective spores (arthroconidia) and mycelia of *Microsporium gallinae* causing avian dermatophytosis. *Veterinary World*. 15(6): 1413.