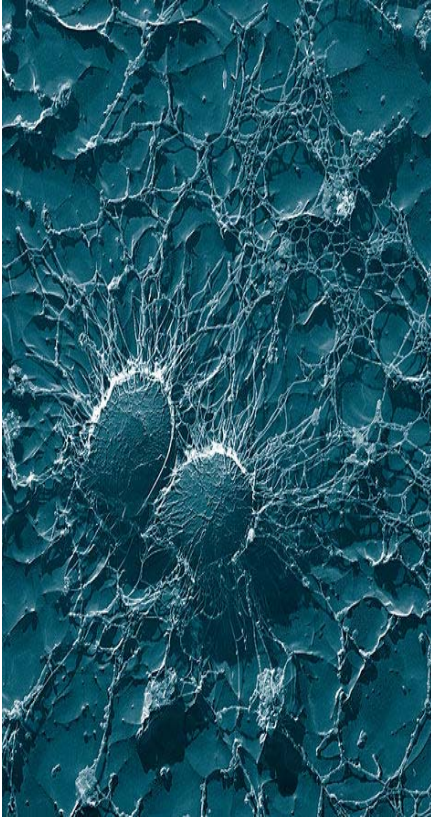


Staphylococcus aureus



Scientific classification

Domain: [Bacteria](#)
Kingdom: [Eubacteria](#)
Phylum: [Firmicutes](#)
Class: [Bacilli](#)
Order: [Bacillales](#)
Family: [Staphylococcaceae](#)
Genus: [Staphylococcus](#)
Species: *S. aureus*

Binomial name

Staphylococcus aureus

Rosenbach 1884

Staphylococcus aureus adalah bakteri gram positif, tidak bergerak ditemukan satu-satu, berpasangan, berantai pendek atau bergerombol, tidak membentuk spora, tidak berkapsul, dan dinding selnya mengandung dua komponen utama yaitu peptidoglikan dan asam teikhoat. Metabolisme dapat dilakukan secara aerob dan anaerob.

Infeksi yang disebabkan di golongan sebagai penyakit menular/lokal (biasanya) atau menyebar (jarang).

Staphylococcus adalah sel yang berbentuk bola dengan garis tengah sekitar $1\mu\text{m}$ dan tersusun dalam kelompok tak beraturan.

S.aureus menghasilkan koagulase, suatu protein mirip enzim yang dapat menggumpalkan plasma yang telah diberi oksalat atau sitrat dengan bantuan suatu faktor yang terdapat dalam banyak serum. Bakteri yang membentuk koagulase dianggap mempunyai potensi menjadi patogen invasif.

S. ureus dapat ditemukan di kulit dan di hidung manusia, (Hidung biasanya dianggap

tempat utama berkembangnya kolonisasinya) dan ada kalanya dapat menyebabkan infeksi dan sakit parah.

Pada osteomielitis, fokus primer pertumbuhan *S.aureus* secara khas terjadi di pembuluh-pembuluh darah terminal pada metafisis tulang panjang, mengakibatkan nekrosis tulang dan penanahan menahun.

Staphylococcus aureus juga penyebab intoksikasi dan terjadinya berbagai macam infeksi seperti pada jerawat, bisul, juga pneumonia, empiema, endokarditis, atau penanahan pada bagian tubuh mana pun

Leukosidin; toksin *S.aureus* ini dapat mematikan sel darah putih pada banyak hewan yang terkena oleh toksin ini, tetapi peranannya dalam patogenesis tidak jelas, sebab *staphylococcus* patogen tidak mematikan sel-sel darah putih dan dapat difagositosis seefektif jenis yang tidak patogen, namun bakteri tersebut mampu berkembang biak dengan sangat aktif di dalam sel.

40-50% manusia adalah pembawa *S.aureus* dalam hidungnya, dan dapat di temukan di baju, sprei, dan benda-benda lainnya sekitar manusia.

Kebanyakan orang mempunyai *staphylococcus* pada kulit dan dalam hidung atau tenggorokan. Infeksi ganda yang berat pada kulit mis; jerawat. Pada jerawat, lipase *staphylococcus* melepaskan asam-asam lemak dari lipid dan menyebabkan iritasi jaringan.

Bahan makanan yang disiapkan menggunakan tangan, seperti penyiapan sayuran mentah untuk salad, juga berpotensi terkontaminasi *S. aureus*. . Keracunan oleh *S. aureus* diakibatkan oleh enterotoksin yang tahan panas yang dihasilkan oleh bakteri tersebut.

Infeksi *S.aureus* dapat juga di sebabkan oleh kontaminasi langsung pada luka, misalnya pada infeksi luka pascabedah oleh staphylococcus atau infeksi setelah trauma (osteomyelitis kronis setelah fraktur terbuka, meningitis setelah fraktur tengkorak)

Bila *S.aureus* menyebar dan terjadi bakteremia, dapat terjadi endokarditis, osteomyelitis akut hematogen, meningitis, atau infeksi paru-paru. Gambaran klinisnya mirip dengan gambaran klinis yang terlihat pada infeksi lain yang melalui aliran darah.

Bakteremia, endokarditis, pneumonia, dan infeksi hebat lain yang disebabkan oleh *S.aureus* memerlukan terapi intravena yang lama dengan penisilin yang resisten terhadap β -laktamase. Vankomisin sering dicadangkan untuk staphylococcus yang resisten terhadap nafsilin. Jika infeksi disebabkan oleh *S.aureus* yang tidak menghasilkan β -laktamase, penisilin G merupakan obat pilihan, tetapi hanya sedikit strain *S.aureus* yang peka terhadap penisilin G.

Beberapa jenis Staph telah menjadi kebal terhadap antibiotika methicillin dan lainnya yang dulu dipakai untuk mengobati infeksi. Infeksi yang disebabkan Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus 'MRSA' yang kebal methicillin ini sulit diobati, sebab kebanyakan antibiotika tak dapat membunuh bakteri tersebut.

MRSA bisa menyebabkan:

- infeksi kulit seperti bisul dan
- infeksi di bawah kulit (cellulitis),
- infeksi yang lebih parah pada tulang, darah, paru-paru dan bagian tubuh lainnya.

MRSA dapat tersebar dengan :

- menyentuh dan memijit kulit yang terkena misalnya pada bisul atau luka,
- memakai handuk, pakaian atau seprai kotor yang telah dipakai oleh orang yang terkena infeksi MRSA,
- menggunakan alat rias yang telah dipakai oleh orang yang terkena infeksi MRSA,
- tidak teliti dalam mencuci tangan.

Sebagian besar infeksi MRSA dapat diobati dengan antibiotik, seperti vankomisin, teicoplanin, dan linezolid. Namun antibiotik yang banyak digunakan selama ini adalah vankomisin. Vankomisin merupakan antibiotik yang termasuk dalam golongan glikopeptida. Mekanismenya yaitu dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri. Vankomisin berikatan dengan ujung *D-alanyl-D-alanine* dari unit prekursor dinding sel, sehingga dapat mengganggu sintesis peptidoglikan. Tetapi setelah meningkatnya penggunaan vankomisin, termasuk untuk MRSA komunitas, akhirnya membuat sensitifitas antibiotik ini jadi berkurang. Mekanisme resistensi dan berkurangnya sensitifitas *S.aureus* terhadap vankomisin diperkirakan terkait dengan perubahan dan pengaturan ulang dinding sel bakteri. Namun untuk sekarang masih dicari lagi antibiotic yang dapat membunuh MRSA dan VRSA, yang telah resisten dengan semua jenis antibiotic yang ada. Tetapi MRSA dapat dicegah dengan cara mencuci tangan, tidak saling pinjam-meminjam handuk, alat rias, seprei, benda lain yang dapat mengandung nanah, dan baluti luka atau infeksi kulit lainnya.

Daftar pustaka

Jawetz, Ernest., 1996, Mikrobiologi Kedokteran edisi 20, EGC, Jakarta

http://www.health.nsw.gov.au/mhcs/publication_pdfs/7155/DOH-7155-IND.pdf

<http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/cybermed/detail.aspx?x=Nutrition&y=cybermed%7C0%7C0%7C6%7C425>

AGNES DASMARIA PURBA

078114138