

BAKTERI


Ciri-ciri :

1. Mikroorganisme uniseluler
2. Prokariot
3. Reproduksi dengan membelah diri (binary fission)
4. Bentuk bulat (kokus), batang (basil), spiral dan koma (vibrio)


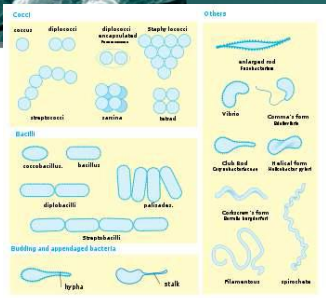


Morfologi Bakteri :

1. Bulat (coccus)
 - Mikrokokus → kecil dan tunggal
 - Diplokokus → bergandengan dua
 - Tetrakokus → bergandengan empat
 - Sarkina → bergerombol
 - Staphylococcus → bergerombol
 - Sterptokokus → bergandengan membentuk rantai



2. Basil (bacillus)
 - Diplobasil → bergandengan dua
 - Sterptobasil → bergandengan membentuk rantai
3. Spiral (spirillum)
 - Vibrio → bentuk koma, lengkung kurang dari setengah lingkaran
 - spiral → lengkung lebih dari setengah lingkaran

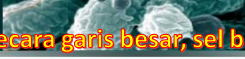
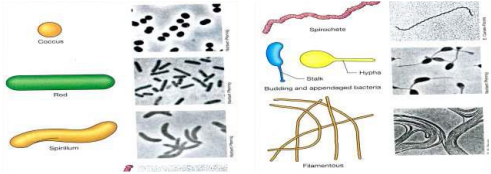



The diagram illustrates different bacterial shapes and arrangements:

- Cocci:** coccus, diplococci, diplococci with external capsules, tetrad, staphylococci, vibrios, and chains.
- Bacilli:** coccobacillus, bacillus, diplobacilli, palisades, budding and appendaged bacteria, hypha, and stalk.
- Others:** wavy and branched, Vibrio, comma form, bacillus form, club and comma-shaped, spiral form, and filamentous.

Secara garis besar, sel bakteri tersusun dari :

1. Lapisan permukaan sel (dinding luar)
 - kapsul (lapisan lendir)
 - dinding sel
 - membran sitoplasma
2. Sitoplasma
3. Daerah inti → nukleoid
4. Alat pergerakan

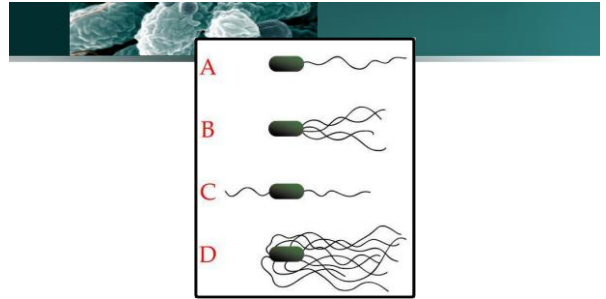



The diagram shows the internal and external structures of bacteria:

- External structures:** Cocci, Flagellum, and Spore.
- Internal structures:** Capsule, Cell wall, Cell membrane, Cytoplasm, and Nucleoid.
- Movement:** Flagellum, Chemotaxis, and Chemotaxis.

Alat gerak
pada
bakteri →
flagela

- A. Monotrik → satu flagel di satu ujung sel
- B. Lopotrik → dua / lebih flagel di satu ujung sel
- C. Amfitrik → satu / lebih flagel di kedua ujung
- D. Peritrik → flagel tersebar di seluruh permukaan



Cara menyebabkan penyakit :

- Pasif
- Masuk melalui lubang alami, luka, vektor
- Bergerak intra/inter seluler, melalui pembelahan sel tanaman, jaringan pembuluh
- Mengeluarkan enzim, toksin, zat pengatur tumbuh

Gejala penyakit yang disebabkan bakteri :

1. bercak daun
2. busuk basah
3. hawar
4. puru
5. kanker
6. layu

bercak daun pada
buncis →
Xanthomonas
campestris p.v.
phaseoli



busuk basah pada kubis
→ *Erwinia carotovora*
p.v. *carotovora*





busuk hitam
pada kubis →
Xanthomonas
carotovora
pv. *carotovora*

Layu pada
pisang →
Ralstonia
solanace
arum



Penyakit darah →
Blood Disease
Bacterial (BDB)



Kresek atau
hawar daun
bakteri →
Xanthomonas
oryzae

infeksi bakteri patogen

- tidak dapat menginfeksi langsung menembus permukaan tumbuhan

a. luka

- *Xanthomonas albilineans* → blendok pada tebu → terbawa parang

- *Pseudomonas solanacearum* → penyakit darah pada pisang → waktu menebang pisang

Luka karena hewan : *P. solanacearum* → layu pada tembakau, tomat → *Meloidogyne spp.*

- *Erwinia tracheiphila* → layu pada ketimun → gigitan kumbang ketimun (cucumber beetle)



b. stomata

- bakteri yang masuk melalui stomata membutuhkan bantuan air
- *X. campestris pv. malvacearum* dan *X. campestris pv. citri*
- *Erwinia amylovora* → fireblight pada pear



c. lenti sel

- *Streptomyces scabies* kudis pada umbi kentang
- *Erwinia carotovora* busuk lunak pada sayuran



Penyebaran bakteri

1. alat pertanian
2. air hujan
3. serangga
4. bahan perbanyakan