

TUGAS BIOLOGI

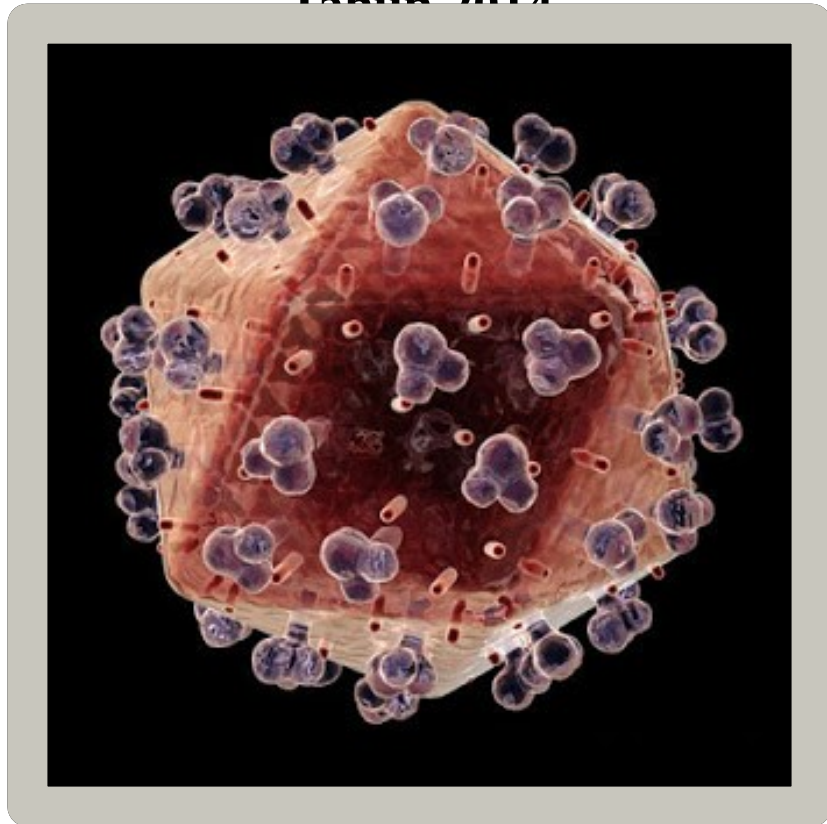
“Cara Hidup Virus dan Reproduksi Virus”



Oleh

Kelompok 2

**SEKOLAH MENENGAH ATAS BINAUL UMMAH
Jl. Olahraga, Cipari – Cigugur – Kuningan**



CARA HIDUP VIRUS

Sebelumnya kita sudah membahas [ciri-ciri virus](#) dan [struktur virus](#), sekarang kita akan membahas cara hidup virus. Virus tidak dapat berdiri sendiri atau hidup bebas di alam ini. Virus hidup secara parasit pada bakteri, tumbuhan, hewan, dan manusia.

1. Virus pada Bakteri

Tidak ada satu bakteri pun yang tidak mengandung virus. Virus yang menginfeksi bakteri adalah bakteriofag. Bakteriofag dapat berkembang cepat sehingga dalam waktu yang singkat dapat menghancurkan sejumlah bakteri. Bakteriofag memiliki inti asam nukleat berbentuk DNA ganda berpilin atau tunggal berpilin atau RNA rantai tunggal. Contoh bakteriofag adalah E. coli.

2. Virus pada Tumbuh-tumbuhan

Sebagian besar penyakit pada tumbuh-tumbuhan disebabkan oleh virus. Serangan virus ini dapat mengakibatkan kerugian secara ekonomi yang sangat besar, misalnya, virus yang menyerang tanaman kentang dan tembakau. Bahan genetik dari virus tumbuh-tumbuhan adalah RNA. Virus ini dapat memasuki bagian dalam sel secara aktif atau dapat melalui cedera, misalnya, cedera akibat gosokan pada daun. Di alam virus ditularkan secara kontak langsung atau melalui vektor. Sejumlah besar virus dapat juga ditularkan melalui serangga. Virus sering memperbanyak diri di dalam saluran pencernaan serangga (virus persisten). Virus dapat menginfeksi tumbuhan lain setelah terjadi masa inkubasi di dalam serangga. Sementara itu, virus yang tidak persisten dapat ditularkan melalui gigitan serangga secara langsung.

3. Virus Patogen pada Hewan

Bahan genetik virus hewan adalah DNA ganda berpilin atau RNA polinukleotida tunggal. Virus dapat menimbulkan penyakit rabies (anjing gila), sampar pada ayam, ebola pada kera, dan penyakit kuku pada ternak. Virus ini dapat ditularkan secara kontak langsung

atau melalui perantara serangga. Untuk penelitiannya, diperlukan hewan percobaan atau telur ayam yang sudah dierami. Selain itu, virus juga dapat diperbanyak dengan kultur jaringan. Perbanyak ini dapat dilakukan di laboratorium.

4. Virus yang Menyerang Manusia

Virus yang menyerang manusia, antara lain, virus cacar air, cacar, campak, influenza, polio, mata belek, hepatitis, demam berdarah, diare, HIV AIDS, dan virus AI. Virus pada manusia dapat ditularkan secara kontak langsung maupun tidak langsung.

Mata belek, influenza, dan cacar dapat ditularkan secara kontak langsung atau lewat udara. Hepatitis dan polio dapat ditularkan melalui air sumur yang tercemar dan sendok atau piring bekas penderita ataupun keringat penderita.

Demam berdarah dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Sementara itu, virus HIV AIDS dapat ditularkan melalui jarum suntik, air ludah, transfusi darah, air susu, plasenta ibu hamil pada janinnya, hubungan kelamin, serta cairan vagina dan sperma.

REPRODUKSI VIRUS

Materi hari ini mengenai Reproduksi Virus, Termasuk didalamnya cara reproduksivirus tersebut. Virus hanya dapat berkembang biak pada sel atau jaringanhidup. Oleh karena itu, virusmenginfeksi sel bakteri, sel hewan, atau sel tumbuhan untuk bereproduksi. Cara reproduksi virus disebut proliferasi atau replikasi.

Pada Bakteriofage reproduksinya dibedakan menjadi dua macam, yaitu daur litik dan daur lisogenik. Pada daur litik, virus akan menghancurkan sel induk setelah berhasil melakukan reproduksi, sedangkan pada daur lisogenik, virus tidak menghancurkan sel bakteri tetapi virus berintegrasi dengan DNA sel bakteri, sehingga jika bakteri membelah atau berkembangbiak virus pun ikut membelah.

Pada prinsipnya cara perkembangbiakan virus pada hewan maupun pada tumbuhan mirip dengan yang berlangsung pada bakteriofage, yaitu melalui fase adsorpsi, sintesis, dan lisis.

Virus dapat berkembang biak dengan dua cara yaitu :

1. Daur Lisis/Litik

- a. **fase adsorbs**, ditandai dengan menempelnya virus (Bakteriofage/Fage) pada permukaan luar dinding bakteri (*Escherichia coli*).
- b. **fase injeksi (penetrasi)**, Fage mensekresikan enzim hidrolase yang meluluhkan dinding sel bakteri, sehingga terbentuk lubang, dan Fage memasukkan DNA ke dalam sitoplasma bakteri.
- c. **fase eklifase**, DNA virus mengambil alih kendali sel bakteri, kemudian menghancurkan DNA bakteri menjadi komponen-komponen dasar pembentuk sel.
- d. **fase sintesis**, Pada fase ini, dibentuk komponen-komponen virus dalam sel bakteri.
- e. **fase perakitan**, Komponen-komponen virus tersebut dirakit menjadi calon calon virus baru.
- f. **fase lisis/litik**, Dinding sel bakteri pecah dan keluarlah ribuan virus yang siap menginfeksi bakteri yang lain.

2. Daur Lisogenik

Ada kalanya bakteri dalam keadaan imun, sehingga Fage tidak dapat langsung mengambil alih kendali sel bakteri, sehingga yang terjadi adalah Daur Lisogenik. Fase-fase pada Daur Lisogenik adalah sebagai berikut :

- a. **fase adsorbs**
- b. **fase injeksi (penetrasi)**
- c. **fase penggabungan**, pada fase ini, DNA virus bergabung dengan DNA bakteri, dan ikut melakukan pembelahan bersama DNA bakteri. DNA tersebut disebut profage. Profage akan selalu mengikuti pembelahan sel bakteri. Sampai suatu saat sel bakteri tidak dalam keadaan imun, dan profage segera mengambil alih kendali sel bakteri.
- d. **fase eklifase**
- e. **fase sintesis**
- f. **fase perakitan**
- g. **fase lisis/litik.**

Virus dapat berkembang biak dengan dua cara yaitu:

Daur litik

Daur lisogenik

