

**Lembar Diskusi Siswa (LDS) Pertemuan I**  
**Kelas 10 IPA**



**Nama :**

**Kelompok:**

**Ciri –Ciri, Struktur Virus dan Cara Replikasi Virus**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
2. Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup	2.1 Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan

**Indikator Pencapaian Kompetensi :**

- **Menyebutkan** ciri-ciri virus
- **Menjelaskan** struktur virus
- **Menjelaskan** cara replikasi virus

**Tujuan Pembelajaran**

Setelah diskusi kelompok dengan menggunakan *handout* Peserta didik mampu :

1. Peserta didik mampu **menyebutkan** 3 ciri-ciri virus
2. Peserta didik mampu menyebutkan 3 bentuk-bentuk virus
3. Peserta didik mampu **menjelaskan** struktur virus.
4. Peserta didik mampu membuat gambar struktur virus T bakteriofag
5. Peserta didik mampu **menjelaskan** cara replikasi virus pada tahapan litik dengan berurutan
6. Peserta didik mampu **menjelaskan** cara replikasi virus pada tahapan lisogenik dengan berurutan

Kelompok/Kelas : .....

Nama Anggota

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Teori**

Virus berasal dari bahasa Latin yang berarti racun. Sejarah penemuan virus dimulai pada tahun 1883 oleh A. Mayer, seorang ilmuwan Jerman. Ia melakukan penelitian tentang penyebab penyakit mosaik pada tembakau. Selanjutnya bermunculan ilmuwan Rusia bernama Dmitri Iwanowski (1892) dan ilmuwan Belanda Martinus W. Beijerinck dalam menguji penemuan ilmuwan sebelumnya.

Virus mempunyai ciri dan struktur tersusun dari asam nukleat yaitu Asam deoksiribonukleat (ADN) atau asam ribonukleat (ARN), yang dibungkus oleh selubung protein yang disebut kapsid. Struktur virus beranekaragam. Pada virus yang memiliki struktur tertentu dijumpai bagian yang disebut kepala, leher, dan ekor. Pada ujung ekor terdapat serabut yang menyerupai kaki laba-laba. Di bagian "kepala" terdapat ADN atau ARN. Bentuk virus bervariasi ada yang bulat seperti bola, batang, dan persegi banyak (polyhedral) atau berbentuk huruf T. Untuk mempertahankan hidupnya virus hidup secara parasit pada sel organisme lain dan bereplikasi dengan dua siklus yaitu siklus litik dan siklus lisogenik.

### Kegiatan 1

1. Bacalah Buku Biologi SMA kelas X hal.43-47 Penerbit Esis mengenai sejarah penemuan virus
2. Bacalah referensi dari sumber internet
3. Kemudian isilah tabel dibawah ini

Adolf Mayer (1883)		
	Menemukan bahwa getah daun tembakau yang sudah disaring dengan penyaring bakteri masih dapat menimbulkan penyakit mosaik	
		Patogen mosaik tembakau disimpulkan sebagai bukan bakteri, melainkan merupakan contagium vivum fluidum, yaitu sejenis cairan hidup pembawa penyakit.

### Kegiatan 2

#### Petunjuk :

Setelah membaca Buku Siswa Isilah LDS virus ini dengan benar !

1. Tuliskan 3 ciri-ciri virus yang Anda ketahui!

.....

.....

.....

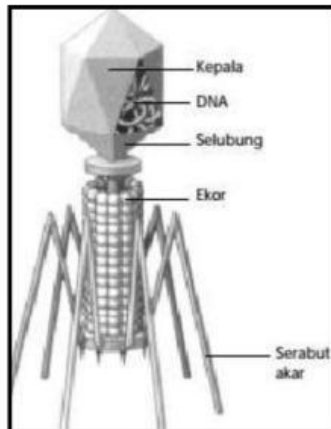
.....

.....

.....

.....

2. Perhatikan gambar virus di bawah ini!



Berdasarkan gambar, ciri-ciri virus meliputi

.....  
 .....  
 .....

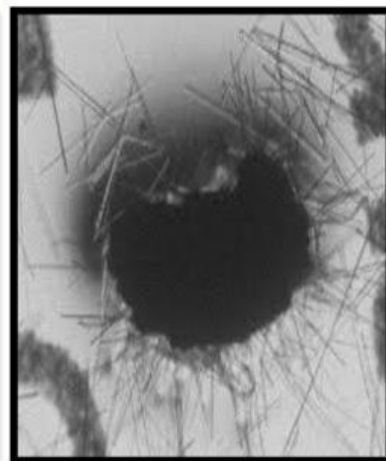
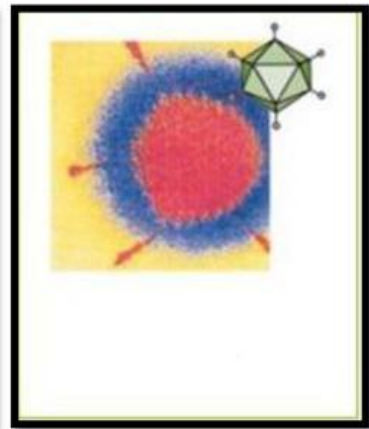
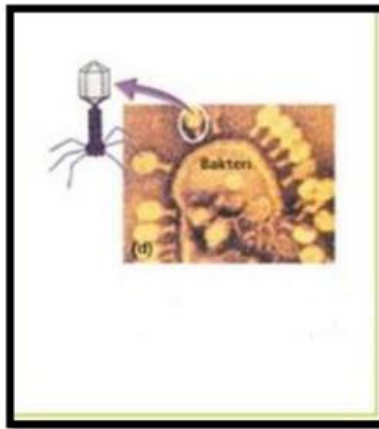
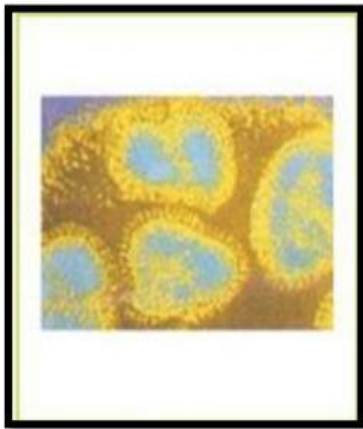
Berdasarkan kajian literatur, ciri-ciri virus meliputi :

.....  
 .....  
 .....

b. Lengkapi tabel di bawah ini!

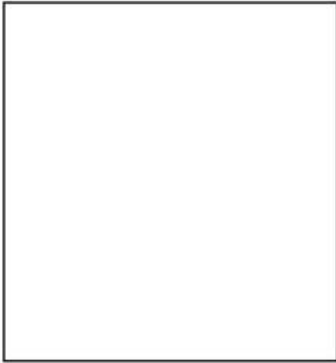
No	Bagian	Deskripsi
1		Sebagai pemberi bentuk tubuh virus. Kapsid berupa selubung yang terdiri dari monomer identik yang masing-masing terdiri rantai polipeptida
2		Tubuh virus tersusun atas materi genetik atau molekul pembawa sifat-sifat yang dapat diturunkan berupa ADN atau ARN saja. Bagian ini dibungkus oleh selubung protein yang disebut kapsid
3		Alat untuk kontak ke tubuh organisme yang diserangnya. Ekor terdiri atas tabung bersumbat yang dilengkapi dengan serabut-serabut/benang-benang

3. Guntinglah gambar-gambar dibawah ini dan pasangkan gambar-gambar bentuk virus sesuai dengan nama bentuknya secara tepat pada kertas selanjutnya!



Pasangan gambar-gambar bentuk virus sesuai dengan nama bentuknya secara tepat !

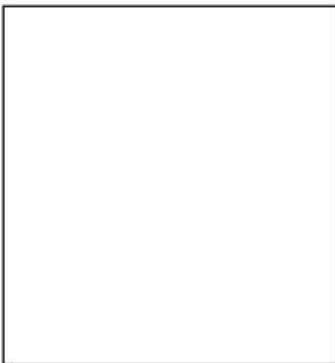
**BENTUK JARUM**



**BENTUK POLIHEDRAL**



**BENTUK BATANG**



**BENTUK BULAT**

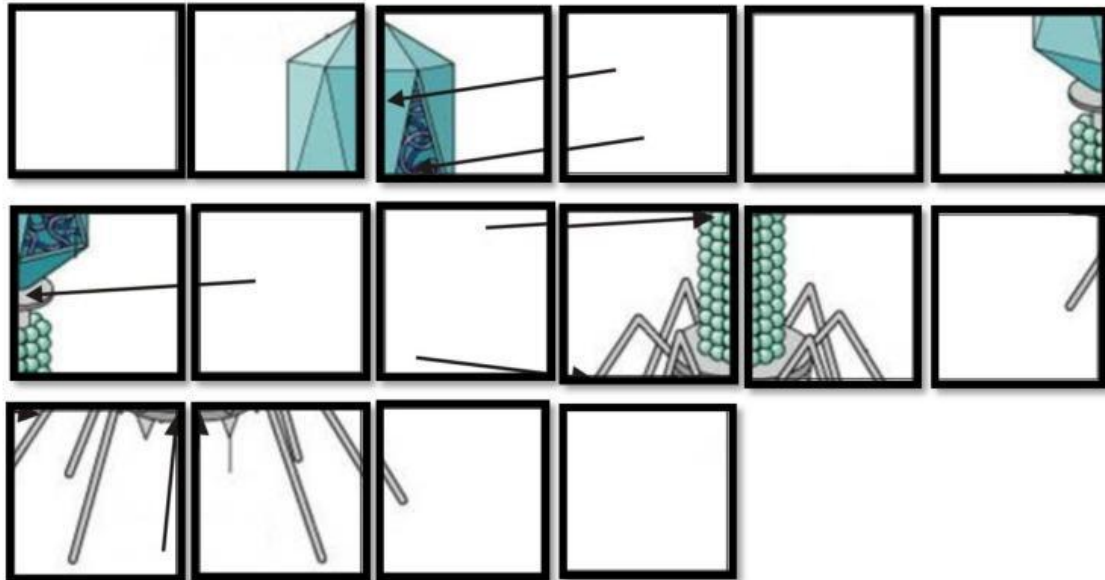


**BENTUK T**



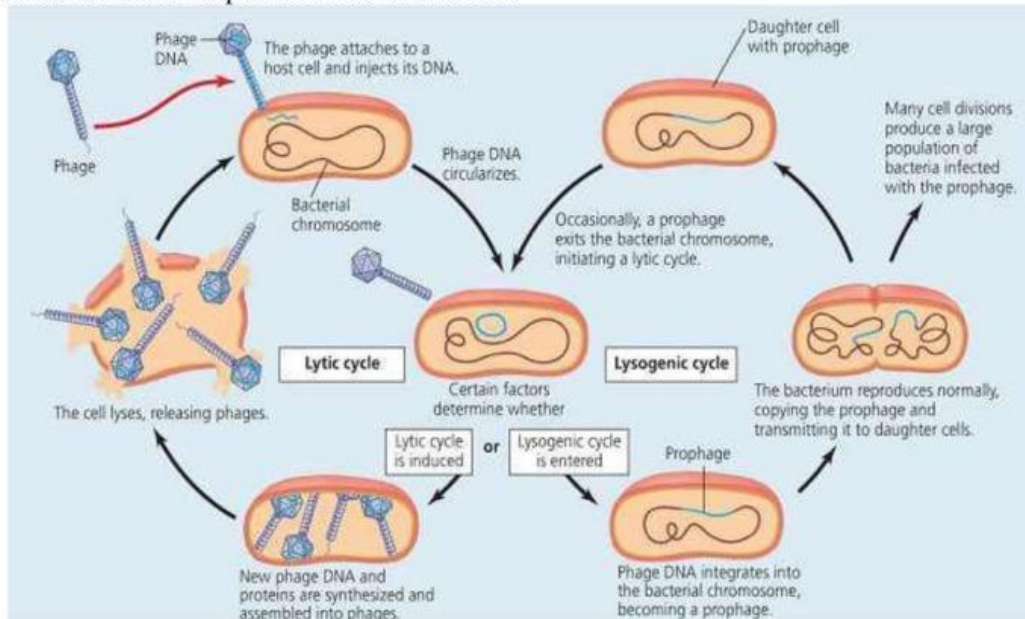


4. Susunlah gambar struktur virus , kemudian lengkapi dengan keterangan dan beri penjelasanya !



**Bagian tubuh virus yang benar beserta keterangannya!**

5. Perhatikan charta replikasi virus berikut ini!



- a. Identifikasilah siklus litik pada gambar replikasi virus di atas dengan deskripsi yang benar!

**Tahapan Daur Litik :**

No	Tahapan	Deskripsi
1	Absorpsi + Penetrasi	
2	Penyatuan/Penggabungan	
3	Replikasi dan Sintesis	
4	Lisis	
<p>a. Fag virus melekat pada dinding sel bakteri dengan serabut ekor + DNA fag virus masuk ke dalam sel bakteri</p> <p>b. DNA virus memulai bergabung dengan DNA sel inang dan akan mengalihfungsikan peranan DNA sel inangnya</p> <p>c. Setelah fag menjadi dewasa di dalam tubuh sel inangnya, untuk keluar fag dewasa memecah membrane sel inangnya</p> <p>d. Memperbanyak diri dan komponen-komponen fag akan dirakit menjadi fag baru</p>		

- b. Ceritakan siklus lisogenik pada gambar replikasi virus diatas !

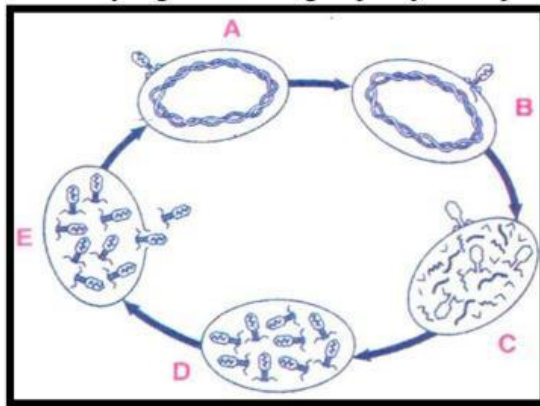
**Tahapan Daur Lisogenik**

No	Tahapan	Deskripsi
1	Absorpsi + Penetrasi	
2	Penggabungan	
3	Pembentukan Profage	
4	Replikasi	

Pilihan Jawaban:

- a. DNA virus memulai bergabung dengan DNA sel inangnya
- b. Saat profag akan bereplikasi maka DNA fag juga turut bereplikasi
- c. Fag melekat pada dinding sel bakteri dengan serabut ekor + DNA fag masuk ke dalam sel bakteri
- d. DNA Virus melakukan penyisipan pada DNA sel inang membentuk profage

6. Pasangkanlah label yang sesuai dengan pernyataan-pernyataan dibawah ini!



- (....) pembuatan asam nukleat dan protein-protein
- (....) sel inang pecah dan terbuka, dan partikel-partikel virus baru dibebaskan
- (....) virus menginjeksikan asam nukleatnya ke dalam sel inang
- (....) partikel-partikel virus baru dirakit
- (....) virus menyerang sel inang

7. Tuliskan Perbedaan Tuliskan perbedaan antara siklus litik dan siklus lisogenik!

.....

.....

.....

**SELAMAT BEKERJA**