

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POINT  
DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI  
POKOK BAHASAN VIRUS  
(Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)**



**SKRIPSI**

Diajukan kepada  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Tadris MIPA  
Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Untuk Memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar  
sarjana strata satu (S-1) Pendidikan Islam

Disusun oleh :

**Ahmad Mutakin**  
**NIM : 01450663**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN TADRIS MIPA FAKULTAS TARBIYAH  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2006**

**Sudjoko, M.S**  
Dosen Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

---

---

**NOTA DINAS BIMBINGAN**

Hal : Skripsi Saudara Ahmad Mutakin  
Lampiran : 4 eksemplar

Kepada :  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan serta memberikan pertimbangan seperlunya terhadap skripsi saudara :

Nama : Ahmad Mutakin  
NIM : 01450663  
Prodi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Tadris MIPA  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul Skripsi : Efektivitas Pemanfaatan Program Power Point Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Pokok Bahasan Virus (Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)

dengan ini menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi persyaratan untuk diajukan ke sidang munaqosyah guna memperoleh gelar sarjana Strata satu (S-1) Pendidikan Islam Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Kami Berharap agar skripsi tersebut segera dimunaqosahkan

Demikian nota dinas kami buat, harap menjadikan maklum dan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 23 November 2006  
Pembimbing



Sudjoko, M.S  
NIP: 130891329

**Arifah Khusnuryani, M.Si**  
Dosen Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

---

**NOTA DINAS KONSULTAN**

Hal : Skripsi Saudara Ahmad Mutakin  
Lampiran : 4 eksemplar

Kepada :  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Setelah menerima, membaca, dan mengadakan perbaikan seperlunya maka kami selaku konsultan skripsi saudara :

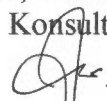
Nama : Ahmad Mutakin  
NIM : 01450663  
Prodi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Tadris MIPA  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul Skripsi : Efektivitas Pemanfaatan Program Power Point Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Pokok Bahasan Virus (Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)

telah memenuhi persyaratan untuk disahkan guna memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S-1) Pendidikan Islam Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian nota dinas kami buat, harap menjadikan maklum dan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 18 Desember 2006  
Konsultan



Arifah khusnuryani, MSi  
NIP: 150301490



DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH

Jln. Laksda Adisucipto. Tlp.(0274) 513056, Fax. (0274) 519734 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN

No : UIN.02/PT/PP.01.1/773/2006

Skripsi dengan judul: **Efektivitas Pemanfaatan Program Power Point dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Pokok Bahasan Virus (Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

AHMAD MUTAKIN

NIM: 014505563

Telah dimunaqosyahkan pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 16 Desember 2006

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

### **SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH**

Ketua Sidang

Drs. H. Sedyo Santosa S.S., M.Pd

NIP : 150249226

Sekretaris Sidang

Susi Yunita Prabawati, M.Si

NIP : 150293686

Pembimbing Skripsi

Sudjoko, M.S

NIP: 130891329

Penguji I

Arifah Khusnuryani, M. Si

NIP : 150301490

Penguji II

Drs. Paidi, M.Si

NIP. 132048518

Yogyakarta, 23 Desember 2006

**UIN SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
DEKAN**



Drs. H. Rahmat, M.Pd

NIP: 150037930

## MOTTO

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا

Jika kamu berbuat baik (berarti)  
kamu berbuat baik bagi dirimu  
sendiri dan jika kamu berbuat jahat,  
maka (kejahatan) itu bagi dirimu  
sendiri

(Q.S. Al - Israa' : 7)

"Jangan meminta kepada Allah agar Dia  
meringankan beban kita tetapi mintalah  
agar Dia menguatkan punggung kita"

## **PERSEMBAHAN**

*Kepada :*

*Almamater Tercinta Program Studi Pendidikan Biologi  
Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta*

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POIN DALAM  
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI  
POKOK BAHASAN VIRUS  
(Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II**

Oleh :

Ahmad Mutakin  
NIM: 01450663

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) membuktikan efektif tidaknya pemanfaatan program Power Point pada mata pelajaran biologi pokok bahasan virus dalam meningkatkan motivasi belajar , (2) membuktikan apakah pemanfaatan program Power Point pada mata pelajaran biologi pokok bahasan virus efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Yogyakarta II terbagi dalam enam kelas. dan dalam penelitian ini diambil dua kelas yaitu kelas XF sebagai kelas kontrol dan kelas XE sebagai kelas eksperimen. Pengambilan dua kelas tersebut dilakukan dengan teknik nonrandom sampling. Adapun pengambilan datanya dengan menggunakan metode test dan kuisisioner. Butir soal dan angket yang merupakan instrumen penelitian diuji validitasnya terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, kuantitatif, dan uji-t. Analisis uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan dari kedua sampel setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas yang diperoleh hasil bahwa data normal.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa, (1) pembelajaran dengan memanfaatkan program Power Point sebagai media pembelajaran lebih efektif dari pembelajaran konvensional pada siswa kelas X MAN Yogyakarta II tahun ajaran 2006/2007 dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan motivasi belajar sekitar sekitar 15,1% antar kelas kontrol dengan kelas eksperimen., (2) pembelajaran dengan memanfaatkan program power point sebagai media pembelajaran lebih efektif dari pembelajaran konvensional pada siswa kelas X MAN Yogyakarta II tahun ajaran 2006/2007 dalam meningkatkan hasil belajar biologi, hal ini ditunjukkan oleh hasil uji-t gain skor hasil belajar yang diperoleh  $t_{hit}$  sebesar  $4,936 > 2,000$  dan  $p = 0,000$  ( $p < 0,050$ )

Kata Kunci: *Efektivitas, Power Point, Hasil Belajar Kognitif, Motivasi.*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله نعمده ونستعينه ونستغفره ونتوب اليه ونعوذ بالله من شرور انفسنا ومن  
سينات اعمالنا من يهدى الله فلا مضل له ومن يضل فلن تجد له وليا مرشدا . اللهم صل  
وسلم على رسوله المصطفى محمد وعلى اله وصحبه ومن تبعه الى يوم الدين اما بعد .

Segala puji yang diiringi rasa syukur hanya bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kenikmatan-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, para sahabatnya, dan seluruh umatnya yang berketetapan mengikuti tuntunan dan teladannya sampai akhir zaman.

Penulisan skripsi ini tentu tidak akan dapat terwujud tanpa bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Rahmat, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Drs. Sedyo Santosa, S.S, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Sudjoko, M.S. selaku dosen pembimbing skripsi atas ilmu, bimbingan, arahan dan kesabarannya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

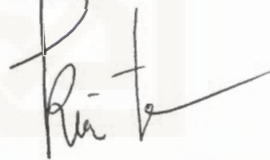


4. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si, selaku pembimbing akademik dan konsultan, terima kasih atas bimbingan dan motivasinya
5. Bapak Drs. H. Imam Nooryanto, M.Pd selaku kepala Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta II
6. Ibu Dra Penny Widyawati, selaku guru mata pelajaran SAINS Biologi dan guru pembimbing di MAN Yogyakarta II atas bimbingan, kesabaran dan ilmunya.
7. Kedua Orang tua, kakak-kakak, dan keponakan-keponakan tersayang serta seluruh keluarga atas do'a, kasih sayang, dan teladannya, semoga senantiasa ada dalam keridhaan dan kasih sayang Allah SWT
8. Sahabat-sahabat di FAST Training Center Yogyakarta atas pengalaman dan pelajarannya.
9. Sahabat-sahabat di LP2KIS Yogyakarta yang senantiasa cerdas menata masa depan
10. Sahabat sejawat Syakur dan Brother Hamdi atas keceriaan dan bantuannya.
11. Teman-teman Tadris Biologi Angkatan 2001 (Pak Dhe, Endah, Rosyidah, Amiroh, Mey, Irvan, Ibhie, Ulva dll) atas kebersamaan dan canda.
12. Teman-teman di Wisma Putra Al – Asyar Yogyakarta, atas kebersamaan dan bantuannya.
13. Seluruh pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

ucapan terima kasih beiring do'a penulis panjatkan semoga Allah SWT senantiasa memberikan keridhaan-Nya dan membalas setiap amalan semuanya dengan kemuliaan yang berlipat.

Akhirnya harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya. Seiring do'a Semoga Allah memberikan Magfirah-Nya atas setiap kesalahan dalam penulisan skripsi ini karena penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan.

Yogyakarta, 20 ~~September~~ <sup>20</sup> September 2006  
Penulis



Ahmad Mutakin  
NIM : 01450663

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	I
Halaman Nota Dinas Pembimbing.....	II
Halaman Nota Dinas Konsultan.....	III
Halaman Pengesahan .....	IV
Motto.....	V
Persembahan.....	VI
Abstrak .....	VII
Kata Pengantar .....	VIII
Daftar Isi .....	XI
Daftar Tabel .....	XIII
Daftar Grafik.....	XIV
Daftar Lampiran .....	XV

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	6
E. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Batasan Istilah.....	8
H. Sistematika Penelitian .....	9

### BAB II KAJIAN TEORITIK DAN HIPOTESIS

A. Kajian Kependidikan .....	11
B. Kajian Biologi .....	27
C. Kerangka Berpikir.....	40
D. Penelitian yang Relevan .....	41
E. Hipotesis Penelitian .....	42

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian .....	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	44
C. Populasi dan Sampel .....	44
D. Metode Pengumpulan Data .....	45
E. Instrumen Penelitian .....	46
F. Uji Instrumen .....	47
G. Teknik Analisis Data .....	49

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	52
B. Pembahasan .....	58

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	65

Daftar Pustaka .....	66
----------------------	----

Lampiran .....	69
----------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kisi-kisi angket motivasi siswa.....	46
Tabel 2	Rangkuman hasil pre test dan post test kelas kontrol .....	53
Tabel 3	Rangkuman hasil pre test dan post test kelas eksperimen.....	54
Tabel 4	Rangkuman uji normalitas kelas kontrol dan eksperimen.....	56
Tabel 5	Rangkuman hasil uji t .....	57

## DAFTAR GRAFIK

Garafik 1	Motivasi Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	53
Garafik 2	Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen.....	54
Garafik 3	Hasil belajar Kognitif Kelas Kontrol.....	54
Garafik 4	Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	55



## DAFTAR LAMPIRAN

- I ANGKET MOTIVASI SISWA
- II KISI-KISI INSTRUMENT, SOAL PREE TEST/POST TEST DAN  
KUNCI JAWABAN
- III HASIL ANGKET MOTIVASI SISWA
- IV HASIL PRE TEST DAN POST TEST
- V HASIL UJI NORMALITAS
- VI HASIL Uji - t
- VII LAIN-LAIN

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia, di mana berbagai permasalahan hanya dapat dipecahkan kecuali hanya dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain bermanfaat bagi kehidupan manusia di satu sisi perubahan tersebut juga telah membawa manusia ke dalam era persaingan global, maka sebagai bangsa kita perlu terus mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Oleh karena itu peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan kenyataan yang harus dilakukan secara terencana, terarah, intensif, efektif, dan efisien dalam proses pembangunan, kalau tidak bangsa ini akan kalah bersaing dalam menjalani era globalisasi tersebut.

Berbicara masalah kualitas sumber daya manusia, pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam proses peningkatan sumber daya manusia. Peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu proses yang terintegrasi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia, maka pemerintah bersama kalangan swasta sama-sama telah dan terus berupaya mewujudkan amanat tersebut melalui berbagai usaha pembangunan pendidikan yang lebih berkualitas antara lain melalui pengembangan dan perbaikan kurikulum dan sistem evaluasi, perbaikan sarana pendidikan,



pengembangan dan pengaduan materi ajar, serta pelatihan bagi guru dan tenaga pendidikan lainnya<sup>1</sup>.

Hal ini sebagai sebuah upaya membentuk manusia Indonesia seutuhnya yang merupakan cita-cita pembangunan bangsa Indonesia seperti yang tersirat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945. Dalam mengemban cita-cita tersebut tugas bidang pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, membina dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan kesadaran terhadap lingkungan serta kesadaran terhadap Tuhan Yang Maha Esa sebagai pencipta.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya proses pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik<sup>2</sup>.

Proses pembelajaran yang merupakan interaksi antara peserta didik yang merupakan subjek dengan ilmu (objek) dan guru dalam proses pembelajaran berperan dan bertanggung jawab dalam menghubungkan antara peserta didik (subjek) dengan ilmu (objek kajian). Hal ini diimplementasikan melalui sebuah proses yang disebut dengan pembelajaran.

Proses pembelajaran yang selama ini dilaksanakan di sebagian sekolah masih terpusat pada metode ceramah yang mencerminkan keaktifan dan kemampuan guru. sehingga pembelajaran hanya satu arah dan menempatkan

---

<sup>1</sup> Umeidi, *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah: Sebuah Pendekatan Baru Dalam Pengelolaan Sekolah untuk Peningkatan Mutu*, 1999. <http://www.ssep.net/director.html>.

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 1.

peserta didik pada posisi pasif sebagai penerima bahan ajar. Akibatnya pembelajaran menjadi membosankan dan tidak dapat mempertahankan motivasi belajar peserta didik. Namun demikian hal ini bukan berarti pembelajaran dengan metode ceramah harus dikesampingkan, karena dalam keadaan-keadaan tertentu metode ceramah diperlukan. Selanjutnya yang perlu diperhatikan adalah bagaimana membuat metode ceramah ini menjadi menarik sehingga mampu membuat pembelajaran menjadi menyenangkan serta mampu mempertahankan motivasi belajar siswa.

Terkait dengan pembelajaran Biologi yang merupakan salah satu cabang ilmu sains yang objek kajiannya adalah makhluk hidup, yaitu organisme uniseluler sampai yang multiseluler, organisme yang eukariotik sampai organisme prokariotik, kompleksnya kajian Biologi ini sering membuat guru matapelajaran Biologi kesulitan menyampaikan objek kajian yang dipelajari terutama objek-objek yang tidak dapat diamati secara langsung di lingkungan seperti tentang mikroorganisme dan virus. Kalaupun mungkin untuk dipraktikkan di laboratorium sekolah tentu akan membutuhkan biaya yang tidak murah.

Melihat berbagai fenomena tersebut di atas, seorang pendidik dalam hal ini adalah guru harus mampu mencari solusi yang tepat dan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin maju untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan serta mendekatkan siswa pada objek kajian. Hal ini juga merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Untuk menjawab

tantangan tersebut diperlukan sebuah langkah konkrit untuk memperbaiki proses pembelajaran yang salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu (media) dalam menyampaikan berbagai konsep yang ada dalam mata pelajaran.

Adanya media pembelajaran yang membantu proses pembelajaran adalah sesuatu yang penting. Media pembelajaran merupakan sesuatu alat yang digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran bagi subjek didik (siswa). Media yang mendukung dan metode yang berorientasi pada siswa tentunya akan membuat proses pembelajaran menjadi sesuatu yang mengembirakan dan mudah diterima sehingga diharapkan mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mengkaji dan mengikuti pembelajaran. Sehubungan dengan pentingnya kehadiran media pembelajaran, Saiful Bahri Jamalah mengemukakan bahwa:

“Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti sangat penting karena dalam kegiatan pengajaran ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media”<sup>3</sup>

Sebagai upaya untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran dewasa ini telah dikembangkan berbagai media pembelajaran. Berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu (1) media hasil teknologi

---

<sup>3</sup> Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zein, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 136

cetak, (2) media hasil teknologi audio visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer<sup>4</sup>.

Bahan ajar Biologi yang dibuat dalam bentuk presentasi Power Point akan membantu guru dalam menjelaskan berbagai konsep yang ada dalam matapelajaran Biologi secara lebih sistematis di kelas dan membantu siswa memahami pelajaran. Langkah pemanfaatan paket presentasi Power Point yang dibantu dengan perangkat kerasnya (*hardware*) yaitu : komputer, *Viewer* (LCD) dan layar (*screen*) dalam pembelajaran Biologi akan memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan berbagai konsep yang ada dalam pembelajaran.

Permasalahan-permasalahan tersebut yang kemudian melatarbelakangi peneliti untuk mengadakan penelitian tentang **EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POINT DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA POKOK BAHASAN VIRUS.**

---

<sup>4</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, cetakan keenam, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2005), hal. 29.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, muncul beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sebagai konsekuensi dari upaya peningkatan kualitas pendidikan, guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam memilih media, metode dan bahan ajar.
2. Pembelajaran yang kebanyakan masih terpusat pada metode ceramah menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan dan kurang dapat mempertahankan atau meningkatkan motivasi belajar siswa.
3. Penggunaan media pembelajaran untuk membantu menyampaikan berbagai konsep pembelajaran masih kurang memanfaatkan produk-produk teknologi yang ada.

## **C. BATASAN MASALAH**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, karena berbagai keterbatasan, penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Yogyakarta II Tahun Ajaran 2006/2007.
2. Objek Penelitian ini adalah sebagai berikut:
  - a. Motivasi belajar, yang dibatasi pada keseluruhan daya penggerak dari dalam dan dari luar diri siswa yang menjamin kelangsungan

dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai<sup>5</sup>.

- b. Hasil belajar, yang dibatasi pada hasil belajar intelektual (kognitif) siswa yang terdiri dari aspek pengetahuan/ingatan (C1), Pemahaman (C2) dan Aplikasi (C3).
- c. Materi virus, yang dibatasi pada deskripsi ciri-ciri virus, replikasi dan peran virus dalam kehidupan.

#### **D. RUMUSAN MASALAH**

1. Apakah pemanfaatan program Power Point pada matapelajaran Biologi pokok bahasan virus dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X MAN Yogyakarta II ?
2. Apakah pemanfaatan program Power Point pada mata pelajaran Biologi pokok bahasan virus dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X MAN Yogyakarta II ?

#### **E. TUJUAN PENELITIAN**

1. Membuktikan bahwa pemanfaatan program Power Point pada mata pelajaran Biologi pokok bahasan virus dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X MAN Yogyakarta II.
2. Membuktikan bahwa pemanfaatan program Power Point pada mata pelajaran Biologi pokok bahasan virus dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X MAN Yogyakarta II.

---

<sup>5</sup>Lihat Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali, 1990), hal 73.

## **F. MANFAAT PENELITIAN**

1. Bagi guru: memberikan masukan dalam upaya meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran khususnya pembelajaran Biologi dengan pemanfaatan media berbasis komputer.
2. Bagi siswa : meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Biologi
3. Bagi peneliti : meningkatkan pengalaman dalam melakukan inovasi dan pemanfaatan media dalam pembelajaran.

## **G. BATASAN ISTILAH**

### **1. Efektivitas**

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan atau ketepatan pada sasaran yaitu tujuan pembelajaran yang meliputi hasil belajar kognitif siswa dan motivasi belajar siswa dengan pemanfaatan bahan ajar dalam bentuk Power Point sebagai media bantu presentasi guru.

### **2. Program Power Point**

Program Power Point adalah perangkat lunak berbasis komputer yang digunakan untuk membantu presentasi dengan menampilkan sejumlah informasi dalam bentuk slide dan diproyeksikan dengan bantuan LCD Proyektor.

### 3. Motivasi Belajar

Daya penggerak dari dalam dan dari luar diri siswa yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki tercapai.

### 4. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar yang dimaksud adalah produk belajar yang merupakan penguasaan konsep (kognitif) yang terdiri dari tiga aspek yaitu : pengetahuan atau ingatan, pemahaman, dan aplikasi yang mengarah pada pencapaian hasil belajar yang berupa angka sebagai nilai atau skor yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test.

### 5. Pokok bahasan virus yang dimaksud adalah deskripsi ciri-ciri, replikasi dan peran virus dalam kehidupan.

## H. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan skripsi tentang “Efektivitas Pemanfaatan Program Power Point Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Pokok Bahasan Virus (Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)” adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**, Meliputi : latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan istilah dan sistematika penulisan



**BAB II KAJIAN TEORITIK DAN HIPOTESIS**, meliputi : tinjauan kependidikan dan Biologi, kerangka berpikir, penelitian yang relevan serta hipotesis.

**BAB III METODE PENELITIAN**, meliputi : desain penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sample, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, uji instrument dan analisis data

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**, meliputi deskripsi data hasil penelitian dan pembahasan.

**BAB V PENUTUP**, meliputi : Kesimpulan dan saran-saran.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Yogyakarta pada kelas X semester pertama tahun pelajaran 2006/2007 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil angket motivasi belajar diketahui bahwa skor motivasi kelas eksperimen sebesar 1270 sedangkan kelas kontrol sebesar 1103, ada perbedaan skor motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 167 atau sebesar 15,1% sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pemanfaatan program Power Point sebagai media pembelajaran efektif dalam rangka meningkatkan motivasi belajar siswa.
2. Sedangkan untuk hasil belajar kognitif siswa diketahui ada perbedaan sebesar 3,13 antara rata-rata gain skor kelas eksperimen yang sebesar 8,10 dan kelas kontrol yang besarnya 4,97. Maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan program Power Point sebagai media pembelajaran lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar kognitif biologi pokok bahasan virus di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2006/2007.

## B. SARAN

### 1. Bagi Guru Mata Pelajaran

- a) Pemanfaatan program Power Point dalam pembelajaran biologi baik digunakan untuk menyampaikan materi-materi tertentu, terutama yang sulit diamati dalam objek aslinya, sehingga siswa mendapat gambaran yang lebih nyata tentang objek kajian yang dipelajari.
- b) Hendaknya program ini dikuasai oleh guru mata pelajaran, terutama biologi, disamping aplikasi dan penggunaannya mudah, program ini juga dapat membantu membuat penyampaian materi pelajaran menjadi lebih menarik sehingga minat siswa akan pembelajaran dapat dipertahankan.

### 2. Bagi Sekolah

- a. Sekolah hendaknya mempertahankan dan meningkatkan penggunaan fasilitas multimedia yang telah dimiliki untuk pembelajaran.
- b. Sekolah hendaknya memberikan pembinaan tentang penggunaan program Power Point kepada para guru sehingga pembelajaran di kelas berjalan secara optimal.

### 3. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini sangat terbatas, sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut yang diharapkan mampu memperkuat hasil yang didapat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Rohani, 1997. *Media Instruksi Edukatif*, Cet. Pertama, Jakarta: Rineka Cipta.
- Arief S. Sadiman, R. Rahardjo, Anung Haryono, Rahardjito, 2005. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Cet. Ketujuh, Jakarta: PT RadjaGrafindo Persada.
- Azhar Arsyad, 2005. *Media Pembelajaran*, Cet. Keenam, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Azhar Arsyad, 2002. *Media Pengajaran*, Jakarta: PT RadjaGrafindo Persada.
- Deve Meier, 2002. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*, Cet. Pertama, Bandung: Kaifa.
- Erhans. A, 2000. *Microsof Power Point 2000*, Jakarta: PT Ercontra bekerjasama dengan Rajawali.
- Hasan Sadly, 1980. *Ensiklopedi Indonesia*, Jakarta: Ikhtisar baru - Van Hoeven.
- I Nyoman S. Degeng, 1989. *Ilmu Pengajaran: Taksonomi Variable*, Jakarta: Ditjen Dikti Depdikbud.
- Lutfi F, 2005. *Kamus Istilah Komputer dan Internet*, Yogyakarta: Pena Media.
- Martinis Yamin, 2003. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Gaung Persada Press.
- Mohamad Nur, 2003, *Pemotivasian Siswa Untuk Belajar*, Surabaya: Pusat Sains dan Matematika sekolah Universitas Negeri Surabaya.
- Mudhofier, 1990. *Teknologi Instruksional*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nana Sudjana, 2005, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Rosda Karya.
- Nana Syaodih Sukmadinata, 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : PT Rosda Karya.
- Nurdin Ibrahim, 2003. *Hubungan Tempat Tutorial Tatap Muka dengan Hasil Belajar Siswa SLTP Terbuka*, <http://pustekkom.go.id> diakses tanggal 25 Juni 2006

- Pariata Westa, Sutarto, Ibnu Syamsi, 1977. *Ensiklopedi Administrasi*, Jakarta: Gunung Agung.
- Riana Yani, Titin Atikah, Musyarofah, Widi Purwianingsih, 2004. *Biologi I Kelas X SMA*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rini Susanti, 2003. *Bentuk Tes dan Tingkah Laku Belajar*, <http://pustekkom.go.id>. diakses tanggal 25 Juni 2006
- Ronal H. Anderson, 1987. *Selecting and Developing Media for Instruktional*, Jakarta: Pusat Antar Universitas di Universitas Terbuka dan CV Radjawali.
- Saktiyono, 2004. *Seri Pena Biologi SMU Jilid 1 Untuk Kelas X*, Jakarta: Erlangga.
- Sardiman A.M, 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta
- Sri Esti W. Djiwandono, 2004. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Grasindo.
- Sugiyono, 2005. *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: Alfabeta.
- Suharsumi Arikunto, 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi, 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zein, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Umeidi, 1999. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah: Sebuah Pendekatan Baru Dalam Pengelolaan Sekolah untuk Peningkatan Mutu*, <http://www.ssep.net/director.html>. diakses tanggal 8 juli 2006
- Uzer Usman, 2002. *Menjadi Guru Pofesional*, Cet. Kedua, Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- W.J.S. Purwodarminto, 1976. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

Yusufhadi Miarso, 1986. *Teknologi Komunikasi Pendidikan, Pengertian dan Penerapannya di Indonesia*, Cet. Kedua, Jakarta: Pustekkom Dikbud dan CV Radjawali dalam rangka ECD Project (USAID).

-----, 2003. *Qur'an dan Terjemahan Artinya*, Yogyakarta: UI Press.

<http://www.brunet.bn/news/pelita/23julai/sasbuday.htm>. diakses tanggal 23 Juli 2006

<http://www.rkm.com.au/image-licences/index.htm> diakses tanggal 20 Agustus 2006

[http://www.spancyti.com/Yosri/penyakit\\_ebola.html](http://www.spancyti.com/Yosri/penyakit_ebola.html). diakses tanggal 20 Agustus 2006

Kurikulum KBK 2006, dikutip dari lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan dasar dan Menengah.

### KISI-KISI KUISIONER MOTIVASI BELAJAR

VARIABLE	INDIKATOR	PERTANYAAN		JML
		POSITIF	NEGATIF	
Motivasi Belajar	A. Motivasi Internal			
	1. Kebutuhan belajar	1,2		2
	2. Kebutuhan berprestasi	3,7	5	3
	3. Cita-cita	4,6		2
	B. Motivasi Eksternal			
	1. Obyek kajian (materi virus)	8, 11,		2
	2. Penyajian materi biologi	9, 14		2
	3. Media yang digunakan	13		1
	4. Lingkungan	10, 12		2
Jumlah		13	1	14





3 Saya selalu menargetkan suatu skor dalam ulangan SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

4 Dengan belajar giat maka cita-cita saya akan tercapai SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

5 Saya tidak belajarpun pasti akan mendapat nilai yang baik SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

6 Saya belajar dengan sungguh-sungguh agar bisa menjadi seorang ahli dalam bidang biologi SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

7 Bila dalam kelas ada teman-teman yang mendapat nilai yang lebih baik, saya merasa terdorong untuk bersaing dengan mereka. SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

8 Saya senang belajar tentang virus jika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

9 Saya lebih senang mempelajari virus dengan mengamati gambar. SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

10 Pembelajaran tentang virus membuat saya lebih bersemangat untuk merespon masalah-masalah aktual yang terjadi di sekitar saya (seperti AIDS, flu burung, DBD, dll). SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

11 Menurut saya Belajar materi virus tidaklah sulit SS S TS STS

Alasan.....  
.....

.....  
12 Banyaknya penyakit yang disebabkan oleh virus membuat saya terdorong mempelajarinya SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

13 Media baru (misalnya power point) membuat saya lebih senang mempelajari materi virus SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

14 Lembar Kerja yang diberikan membuat saya lebih senang untuk belajar. SS S TS STS

Alasan.....  
.....  
.....

KISI - KISI SOAL PRE TEST & POST TEST

MATA PELAJARAN : BIOLOGI  
TINGKAT : MADRASAH ALIYAH

TAHUN PELAJARAN : 2006/2007  
KELAS : X

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	JML SOAL	URAIAN MATERI	INDIKATOR	BNTK SOAL	NO. SOAL	BOBOT SOAL
2. Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup	a. Mendeskripsikan ciri-ciri virus  b. Mendeskripsikan replikasi virus	10	Kata virus berasal dari bahasa latin yang berarti racun. Virus memiliki ciri-ciri yang khas antara lain:  1. Berukuran antara 20 – 400 milimikron jadi hanya dapat dilihat dari dengan mikroskop electron 2. Virus memiliki bermacam-macam bentuk, seperti bentuk batang (memanjang), bola (bulat), polihidris (bersegi banyak) dan seperti huruf T. 3. Tubuhnya tersusun atas selubung protein dan bahan inti yang berupa asam nukleat. 4. dapat hidup dan berkembang biak, dalam sel makhluk hidup yang cocok 5. bersifat parasit obligat; (parasit sejati) 6. Dapat mengkristal, yang merupakan sifat benda mati yang tidak dapat dilakukan oleh makhluk hidup lain.	Siswa dapat menyebutkan alat yang digunakan untuk mengamati virus	PG	1	C1
				Siswa dapat menyebutkan kata virus	PG	2	C1
				Siswa dapat menyebutkan definisi bakteriofag	PG	5	C1
				Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat virus	PG	7	C1
				Siswa dapat menunjukkan bentuk bakteriofag	PG	10	C1
				Siswa dapat menunjukkan bagian-bagian virus dengan benar	PG	14	C1
				Siswa dapat menunjukkan struktur virus HIV	PG	15	C3
				Siswa dapat mengategorikan sebab virus dianggap sebagai makhluk hidup	PG	19	C2
				Siswa dapat menentukan fase-fase daur lisogenik	PG	28	C3
				Siswa dapat menunjukkan gambar virus influenza	PG	29	C1
				Siswa dapat menentukan medium yang sesuai untuk perkecambahan virus.	PG	12	C3
				Siswa dapat menyebutkan sifat virus yang dapat membunuh inangnya	PG	13	C1





**MATA PELAJARAN BIOLOGI POKOK BAHASAN VIRUS**  
**Madrasah Aliyah Negeri (MAN) II Yogyakarta**

Nama : ..... No. Absen : .....

Kelas : ..... Tanda Tangan : .....

**Petunjuk :**

- *Berilah tanda silang (X) pada huruf A,B,C,D atau E untuk jawaban yang paling tepat!.*

1. Virus dapat diamati dengan jelas apabila menggunakan.....

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| A. mikroskop fase kontras | D. mikroskop binokuler |
| B. mikroskop biasa        | E. mikroskop electron  |
| C. lup                    |                        |

2. Arti kata virus yang sebenarnya adalah.....

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| A. benda kecil                   | D. racun            |
| B. benda yang dapat dilihat mata | E. hewan yang kecil |
| C. benda yang berbentuk bulat    |                     |

3. Beberapa jenis virus :

- |         |                |
|---------|----------------|
| 1. TMV  | 4. Bacteriofag |
| 2. CVPD | 5. Rabdovirus  |
| 3. HIV  | 6. Tungro      |

Virus yang menyebabkan penyakit pada tumbuhan adalah....

- |              |              |
|--------------|--------------|
| A. 1,2 dan 3 | D. 1,2 dan 6 |
| B. 1,3 dan 5 | E. 1,2 dan 5 |
| C. 2,4 dan 6 |              |

4. Beberapa penyakit di bawah ini yang disebabkan oleh virus adalah...

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| A. cacar, rabies, influenza   | D. cacar, trakom, tifus  |
| B. cacar, influenza, disentri | E. polio, tifus, rabies. |
| C. kolera, trakom, polio      |                          |

5. Bakteriofag adalah....

- A. bakteri yang menyerang virus
- B. virus yang menyerang bakteri
- C. bakteri yang menyerang manusia
- D. virus yang menyerang manusia
- E. virus yang menyebabkan penyakit

6. Jenis virus dan penyakit yang ditimbulkan

Nama Virus		Nama Penyakit	
1.	<i>Bovine papillomavirus</i>	P.	Rabies
2.	CVPD	Q.	Tetelo pada ayam
3.	RSV	R.	Parotitis
4.	Rabdovirus	S.	Demam Berdarah
5.	<i>virus mixyvirus</i>	T.	Influenza

Pasangan yang benar adalah....

- A. 2 dengan Q
- B. 4 dengan P
- C. 5 dengan T
- D. 1 dengan S
- E. 3 dengan R

7. Sifat-sifat virus sebagai berikut *kecuali*...

- A. hanya memiliki satu macam asam nukleat (DNA atau RNA)
- B. hanya dapat berkembang biak pada sel hidup (inangnya)
- C. virus bukan sel sehingga tidak memiliki sitoplasma, inti, dan selaput plasma
- D. virus peka terhadap antibiotik yang dihasilkan oleh inangnya.
- E. virus bersifat parasit obligat, yaitu hanya dapat hidup pada inang

8. Vaksinasi dapat diberikan secara oral, misalnya vaksin untuk mencegah penyakit ....

- A. polio
- B. cacar
- C. tuberculosis
- D. rabies
- E. disentri

9. Virus HIV menyebabkan penyakit...

- A. polio
- B. influenza
- C. hepatitis
- D. AIDS
- E. DBD



10. Bakteriofag adalah virus yang menyerang bakteri, bentuknya....

- A. jarum
- B. bola
- C. batang
- D. bentuk T
- E. kubus

11. Zat anti yang dihasilkan oleh sel manusia atau hewan yang terinfeksi virus, bila berinteraksi dengan membran sel menyebabkan sel tidak dapat terinfeksi virus, disebut....

- A. virion
- B. virulen
- C. interferon
- D. leukosit
- E. serum

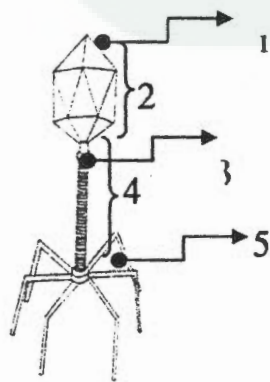
12. Virus HIV yang menyebabkan penyakit AIDS akan mengakibatkan penderita mengalami....

- A. peningkatan kadar trombosit
- B. penurunan kadar eritrosit
- C. kerusakan hati dan limpa
- D. peningkatan eritrosit
- E. rapuhnya system kekebalan

13. Virus yang dapat membunuh sel inangnya adalah yang bersifat...

- A. litik
- B. lisogenik
- C. viroid
- D. profag
- E. temperat

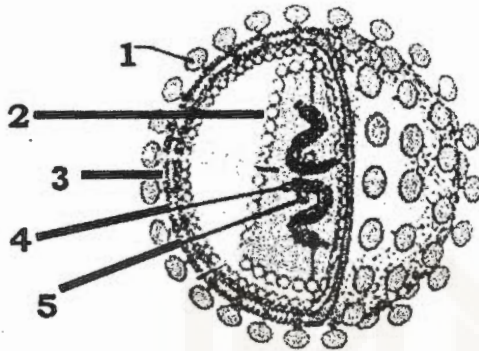
**Untuk soal no 14 perhatikan gambar virus dibawah ini!**



14. Pada gambar bakteriofag disamping, no 2 menunjukkan ...

- A. kapsid
- B. leher
- C. ekor
- D. kepala
- E. serabut ekor

Perhatikan skema virus HIV dibawah ini!



15. Dari gambar diatas, bagian yang ditunjukkan oleh no 4 adalah...
- A. lipida
  - B. envelop
  - C. protein
  - D. RNA
  - E. kapsid
16. Bakteriofag sebagian besar adalah virus yang virulen, yaitu....
- A. virus yang hanya menempelkan DNANYa pada DNA bakteri
  - B. virus yang intinya tersusun dari DNA
  - C. virus yang menyebabkan lisis atau pecahnya sel inang
  - D. virus yang mampu beradaptasi dengan bakteri
  - E. virus yang intinya tersusun dari RNA
17. Virus dapat bereproduksi pada organisme lain dengan cara melekatkan bagian tubuhnya pada inang, kemudian memasukkan DNA kedalam tubuh inang dengan tujuan untuk....
- A. melumpuhkan sel inang agar dapat bereproduksi
  - B. mengendalikan sintesis protein dan membentuk bagian-bagian tubuhnya
  - C. memacu produksi enzim untuk memecahkan sel inang
  - D. mengeluarkan protoplasma sel inang untuk tempat produksi
  - E. mengaktifkan inti sel inang untuk memproduksi enzim
18. Manakah yang benar mengenai daur lisogenik?
- A. bergabungnya sel virus dengan sel bakteri
  - B. diakhiri dengan hancurnya sel bakteri
  - C. menyebabkan lisis pada sel bakteri
  - D. bergabungnya ADN Virus pada ADN bakteri
  - E. terbentuknya profag dalam tubuh virus

19. Virus dapat dikategorikan sebagai makhluk hidup karena...
- A. tidak dapat berkembang biak secara mandiri
  - B. virus bersifat parasit obligat
  - C. asam nukleatnya tidak dapat untuk mensintesis protein
  - D. tubuhnya tersusun atas selubung protein dan inti asam nukleat
  - E. dapat berkembangbiak dalam sel inang yang cocok.
20. Bila anggota keluargamu ada yang menderita penyakit hepatitis A, apa yang perlu dilakukan untuk mencegah anggota keluarga yang lain tertular?, *kecuali*...
- A. menjaga kebersihan kamar mandi dan WC
  - B. tidak menggunakan peralatan makan yang dipakai penderita
  - C. menjaga kebersihan makanan dan minuman
  - D. tidak tidur sekamar dengan penderita
  - E. melakukan vaksinasi hepatitis A
21. Berdasarkan cara hidupnya, virus tergolong....
- A. saprofit
  - B. epifit
  - C. parasit obligat
  - D. parasit fakultatif
  - E. outrotof
22. Dibawah ini adalah bermacam-macam sifat mikroorganisme:
1. tubuhnya hanya terdiri atas DNA atau RNA
  2. berkembang biak dengan membelah diri
  3. hanya dapat berkembangbiak pada sel hidup
  4. bentuk seperti bola dan batang
  5. dapat membentuk kristal
  6. hidup secara koloni atau sendiri
- Sifat yang dimiliki oleh virus adalah...
- A. 1, 3 dan 5
  - B. 1, 4, dan 5
  - C. 1, 4 dan 6
  - D. 2, 3 dan 5
  - E. 2, 4 dan 6
23. Tindakan manakah yang dapat digunakan untuk mencegah tertularnya penyakit AIDS?
- A. tidak berbicara dengan penderita AIDS
  - B. tidak bersalaman dengan penderita AIDS
  - C. tidak bertukar sikat gigi dengan penderita AIDS

- D tidak bertukar baju dengan penderita AIDS
- E tidak satu rumah dengan penderita AIDS

24. berikut ini adalah tindakan yang tepat dalam penanggulangan penyakit polio...

- A. memberikan vaksin salk dan sabin pada balita
- B. menjaga kebersihan MCK
- C. menjaga kebersihan makanan
- D. memberikan makanan yang berkalsium tinggi
- E. membiasakan makan makanan bergizi

25. Peristiwa apakah yang berlangsung pada saat reproduksi virus?

- A. kapsid baru disintesis mengelilingi molekul asam nukleat virus yang baru
- B. virus baru disusun menggunakan materi dari inangnya
- C. struktur protein kapsid dirangkai dalam DNA inang
- D. sel inang harus terlebih dahulu mati agar virus baru dapat terbentuk
- E. inti asam nukleat virus dirangkai dalam DNA inang.

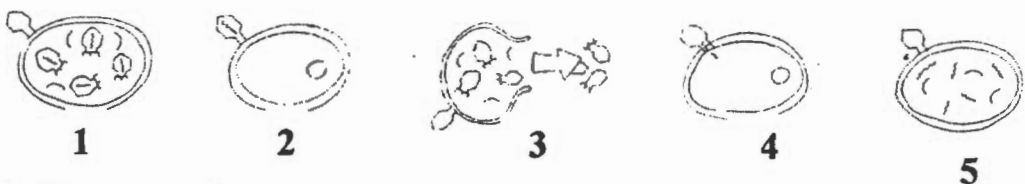
26. Beberapa penyakit yang disebabkan oleh virus :

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1. <i>virus mixyvirus</i> | 4. CPVD |
| 2. Rabdovirus             | 5. RSV  |
| 3. NCD                    | 6. TMV  |

Penyakit yang dapat menyerang hewan adalah nomor...

- |               |               |
|---------------|---------------|
| A. 1, 2 dan 5 | D. 2, 5 dan 6 |
| B. 1, 4 dan 5 | E. 3, 4 dan 6 |
| C. 2, 3 dan 5 |               |

Untuk soal no 27 perhatikan gambar dibawah ini!



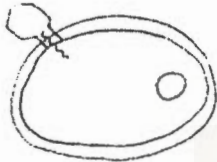
27. Urutan yang benar dalam siklus litik bakteriofag adalah ....

- A. 4-2-5-1-3
- B. 2-4-1-5-3
- C. 2-4-5-1-3

- D 4-1-5-3-1
- E 2-1-4-5-3

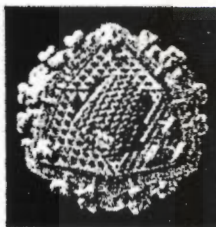
Untuk soal 28 perhatikan gambar disamping !

28. gambar disamping menunjukkan reproduksi virus dalam fase....

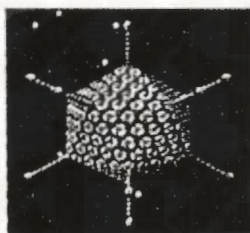


- A. penetrasi
- B. lisis
- C. adsorpsi
- D. eklifase
- E. replikasi

Gambar soal no 29 :



A



B



C

29. dari gambar diatas, Virus yang dapat menyebabkan penyakit influenza pada manusia ditunjukkan oleh nomor....

- A. gambar B
- B. gambar A
- C. gambar C
- D. gambar A dan B
- E. semua jawaban salah

30. Medium yang paling cocok dan memungkinkan bagi virus untuk berkembang biak adalah.....

- A. medium yang penuh dengan nutrisi
- B. medium yang terbuat dari ekstrak daging
- C. embrio ayam yang telah membusuk
- D. bangkai hewan yang diberi zat nutrisi
- E. embrio kadal yang masih hidup.

### KUNCI JAWABAN

No. Soal	Jawaban	No. Soal	Jawaban
1	E	16	C
2	D	17	B
3	D	18	D
4	A	19	E
5	B	20	D
6	B	21	C
7	D	22	A
8	A	23	C
9	D	24	A
10	D	25	E
11	C	26	C
12	E	27	C
13	A	28	A
14	D	29	B
15	D	30	E

DATA MOTIVASI SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	PERNYATAAN														JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	BRIAN AGUNG D.	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	44
2	FARAH FUADHONA	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	0	0	4	42
3	FEBRI SULISTYO	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	50
4	HASTO PRIBADI	2	2	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	40
5	TITO DWI MURDIYANTO	2	4	4	4	3	2	3	3	3	4	0	0	4	4	40
6	WIJAYA MUQOOROBIN	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	46
7	MUNAZAKA DIMAS	4	3	2	4	4	4	4	3	3	0	2	4	4	3	44
8	ARISKA PRAMULIA A.	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	0	0	2	36
9	MEI FATMAWATI	2	4	3	4	1	3	3	3	2	4	3	3	4	3	42
10	MUCH. HASYIM. M	3	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	39	
11	SISILIA NUGRAHANINGSIH	3	4	3	3	4	4	1	4	4	4	3	4	0	0	41
12	SITI ZHULAIKHA	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	2	48
14	APRILIA CATUR W.	3	1	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
15	FAHMIRRIANDA R.	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	3	44
16	FEBRIANTO NUGROHO	2	1	4	4	2	2	4	3	3	0	1	1	3	3	33
17	GASTA KANDA P.	3	3	3	3	3	3	0	3	2	0	2	3	0	0	28
18	LUTFIA INTAN VERINA	2	1	3	3	3	2	3	2	4	0	1	0	0	3	27
19	NUR FAIZAH	2	2	4	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	0	37
20	RURI FITRIYANTI	2	3	3	4	3	2	3	3	0	0	2	0	0	0	25
21	VERDINA LAILA DINDA	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	40
22	AAN RIYADI	2	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	0	3	40
23	SULISTYANINGSIH	2	2	3	4	4	2	3	3	3	2	2	4	3	3	40
24	SIDIK SURYONO	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	47
25	DITA MARDIANA	4	3	4	4	2	3	4	3	4	3	2	3	4	3	46
26	ANISAH RAHMAN	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	2	45
27	ARLINDA DITA K.	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	48
28	NAFIDATUN NAILAH	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	4	2	4	48
29	SANDY YUNABRIYANTI	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	0	41
30	DWI NUR ALAMDIYAH	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	46
31	TAUFIK RIZKIANSYAH	2	3	0	2	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	36
32	MARIAN PERMATA SARI	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	3	4	45
JUMLAH																1270.00
RATA - RATA																40.97
MAKSIMAL																50
MINIMAL																25

MOTIVASI BELAJAR KELAS XF

NO	NAMA SISWA	PERNYATAAN														JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Endah suryani	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	43
2	Yacinta Dwi Vitry	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	47
3	Danang Andre Asmoro	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0	0	36
4	R. Anggita Noviana T.U	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	43
5	Nur Tyas Kurniasari	3	3	3	4	3	2	0	0	3	0	0	0	0	3	24
6	Destri wulansari	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	2	44
7	Danny Anugrah P.	4	3	3	4	3	3	3	0	2	0	2	2	0	0	29
8	Putri Hartaminatun Q.	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3	2	3	3	3	44
9	Andita Istiani	4	2	4	3	4	2	4	2	3	3	2	4	1	3	41
10	Vita Kusriyati	3	2	3	2	4	3	3	2	3	1	2	3	2	3	36
11	Anggi Octavianti	4	3	3	3	4	0	3	3	3	3	2	0	0	0	31
12	Ika Nova Nur I.	3	2	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	16
13	Nur Leni ayu Q.	0	3	0	2	3	3	3	3	3	4	2	3	0	3	32
14	Fedrika Henggriyani	3	3	3	0	3	3	0	3	3	4	3	3	0	0	31
15	Uswatun Hasanah	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	38
16	Agung Dwi Saputra	3	2	3	4	4	3	4	2	3	3	2	2	4	3	42
17	Irma Suryaningsih	3	2	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	2	3	42
18	Oki Prima Dewi	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	42
19	Prapti Widyastuti	3	4	3	3	2	0	4	4	4	0	4	4	4	3	42
20	Siti Nurjannah	4	4	0	3	0	3	3	4	3	3	3	0	0	0	30
21	Gilang Yan Aditya	4	4	2	3	4	3	0	4	3	3	2	0	0	4	36
22	Yustian Wasih Adi P.	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0	0	0	3	32
23	Kasih Wulandari	4	0	4	2	3	3	3	3	2	3	3	0	0	3	33
24	Reza Anggapratama	3	4	3	2	0	0	3	0	3	3	0	3	3	0	27
25	Salman Fananni	3	3	2	0	3	3	0	3	3	3	2	3	4	3	35
26	Arya Fajar Riyanto	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	4	3	3	3	34
27	Neviana Nur Faza L.	2	3	2	0	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	37
28	Ida Ayu Pamungkas	4	4	4	2	4	3	3	3	2	0	3	2	4	3	41
29	Desi Apriyani	4	3	2	2	4	2	0	3	2	0	4	0	2	3	31
30	Wahyu Nurrohm	3	2	4	3	3	2	3	1	2	0	3	2	2	3	33
31	Ris Manlinda P.	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	1	0	0	0	31
<b>JUMLAH</b>															<b>1103</b>	
<b>RATA - RATA</b>															<b>35.58</b>	
<b>MAKSIMAL</b>															<b>47</b>	
<b>MINIMAL</b>															<b>16</b>	



HASIL PREE TES KELAS X E (EKSPERIMEN) MAN YOGYAKARTA II

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL																														B	S	SCORE	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	AAN RIYADI	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	10	20	10
2	ANISAH RAHMAN	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	8	22	8	
3	APRILIA CATUR W.	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	11	19	11	
4	ARISKA PRAMULIA A.	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	12	18	12	
5	ARLINDA DITA K.	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	22	8		
6	BRIAN AGUNG D.	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	14	16	14		
7	DITA MARDIANA	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	9	21	9			
8	DWI NUR A.	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	23	7			
9	FAHMIRRIANDA R.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	11	19	11			
10	FARAH FUADHONA	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	14	16	14			
11	FEBRI SULISTYO	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	14	16	14		
12	FEBRIANTO NUGROHO	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	11	19	11		
13	FITRIANA SETYAWATI	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	11	19	11		
14	GASTA KANDA P.	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	11	19	11		
15	HASTO PRIBADI	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	14	16	14			
16	LUTFIA INTAN VERINA	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	11	19	11			
17	MARIAN PERMATA SARI	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25	5			
18	MEI FATMAWATI	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	12	18	12			
19	MUCH. HASYIM. M	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	12	18	12			
20	MUNAZAKA DIMAS	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	13	17	13			
21	NAFIDATUN NAILAH	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	8	22	8				
22	NUR FAIZAH	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	11	19	11				
23	RURI FITRIYANTI	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	11	19	11				
24	SANDY YUNABRIYANTI	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8	22	8				
25	SIDIK SURYONO	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	10	20	10			
26	SILIA N.	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	12	18	12				
27	SITI ZHULAIKHA	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	12	18	12				
28	SULISTYANINGSIH	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10	20	10				
29	TAUFIK RIZKIANSYAH	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	23	7				
30	TITO DWI M.	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	14	16	14			
31	VERDINA L.D	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	11	19	11			
32	WIJAYA M.	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	13	17	13				
JUMLAH		7	9	10	19	19	8	7	26	28	5	8	18	6	24	3	5	12	7	13	8	28	2	8	16	12	2	19	7	8	1	345			

HASIL PREE TES KELAS X F (KELAS KONTROL) MAN YOGYAKARTA II

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL																														B	S	SCORE	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	Adi Syawan P.	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	9	21	9
2	Agung Dwi Saputra	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	12	18	12	
3	Andita Istiani	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	
4	Anggi Octavianti	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	13	17	13	
5	Arya Fajar Riyanto	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	9	21	9		
6	Danang Andre Asmoro	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	17	13	17	
7	Danny Anugrah P.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	15	15	15		
8	Desi Apriyani	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	23	7		
9	Destri wulansari	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	16	14	16		
10	Endah suryani	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	19	11	19		
11	Fedrika Henggriyani	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	13	17	13		
12	Gilang Yan Aditya	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	11	19	11		
13	Ida Ayu Pamungkas	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	22	8		
14	Ika Nova nur l.	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	13	17	13			
15	Ima Suryaningsih	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	12	18	12			
16	Kasih Wulandari	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	11	19	11			
17	Neviana Nur Faza L.	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9	21	9			
18	Nur Leni ayu Q.	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	13	17	13				
19	Nur Tyas Kumiasari	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	16	14	16				
20	Oki Prima Dewi	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	18	12				
21	Putri Widayastuti	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	18	12				
22	Putri Hartaminatun Q.	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	15	15	15				
23	R. Anggita Noviana T.	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	17	13	17				
24	Reza Anggapratama	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	10	20	10				
25	Ris Manlinda P.	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	23	7				
26	Salman Fananni	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	21	9				
27	Siti Nurjannah	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	12	18	12				
28	Sumin Tatik Lestari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0				
29	Uswatun Hasanah	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	13	17	13				
30	Vita Kusriyati	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	14	16	14				
31	Wahyu Nurrohm	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	23	7				
32	Yacinta dwi Vity	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	17	13	17					
33	Yustian Wasih Adi P.	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	19	11				
JUMLAH		14	17	10	15	22	11	5	23	31	10	7	23	5	18	11	5	2	10	15	9	16	8	16	19	5	7	25	8	9	3	379			

HASIL POST TES KELAS X F (KONTROL) MAN YOGYAKARTA II

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL																												B	S	SCORE		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				29	30
1	Endah suryani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	24	C	24
2	Yacinta Dwi Vitry	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	1	20
3	Danang Andre Asmoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0
4	R. Anggita Noviana T.U	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14	16	14	14
5	Nur. Tyas Kurniasari	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	16	14	16	16
6	Destri wulansari	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	15	15	15	15
7	Danny Anugrah P.	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	20	10	20	20	
8	Putri Hartaminatun Q.	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	17	13	17	17	
9	Andita Istiani	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	18	12	18	18	
10	Vita Kusriyati	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	12	18	12	12	
11	Anggi Octavianti	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	16	14	14	
12	Ika Nova Nur I.	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	12	18	18	18	
13	Nur Leni ayu Q.	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	14	16	16	16	
14	Fedrika Henggriyani	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	20	10	20	20	20	
15	Uswatun Hasanah	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	9	21	21	21	
16	Agung Dwi Saputra	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	17	13	17	17	17	
17	Irma Suryaningsih	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	19	11	19	19	19	
18	Oki Prima Dewi	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	12	18	12	12	12	
19	Prapti Wichyastuti	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	13	17	17	17		
20	Siti Nurjannah	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	17	13	17	17	17		
21	Gilang Yan Aditya	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	18	12	18	18	18		
22	Yustian Wasih Adi P.	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	18	12	18	18	18	
23	Kasih Wulandari	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	16	14	16	16	16		
24	Reza Anggapratama	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	18	12	18	18	18		
25	Salman Fananni	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	19	11	19	19	19		
26	Aya Fajar Riyanto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30	30	30		
27	Neviana Nur Faza L.	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	17	13	13	13		
28	Ida Ayu Pamungkas	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	15	15	15	15	15		
29	Dest Apriyani	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16	14	16	16	16		
30	Wahyu Nurrohm	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	11	19	19	19		
31	Ris Manilinda P.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	7	23	23	23		
JUMLAH		25	26	15	25	25	14	9	20	29	20	4	22	11	22	12	12	7	11	24	11	22	19	19	27	2	15	25	13	6	10	502	428	

HASIL POST TES KELAS X E (EKSPERIMEN) MAN YOGYAKARTA II

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL																														B	S	SCORE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	BRIAN AGUNG D.	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	21	9	21
2	FARAH FUADHONA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	23	7	23
3	FEBRI SULISTYO	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	20	10	20	
4	HASTO PRIBADI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	18	12	18		
5	TITO DWI MURDIYANTO	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	21	9	21	
6	WIJAYA MUQOOROBIN	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	20	10	20	
7	MUNAZAKA DIMAS	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	16	14	16		
8	ARISKA PRAMULIA A.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	10	20		
9	MEI FATMAWATI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	18	12	18		
10	MUCH. HASYIM. M	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	15	15	15		
11	SISILIA NUGRAHANINGSIH	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	12	18			
12	SITI ZHULAIKHA	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	20	10	20		
13	APRILIA CATUR W.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	
14	FAHMIRRIANDA R.	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	19	11	19			
15	FEBRIANTO NUGROHO	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	19	11	19			
16	GASTA KANDA P.	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16	14	16			
17	LUTFIA INTAN VERINA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	10	20			
18	NUR FAIZAH	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	20	10	20			
19	RURI FITRIYANTI	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	19	11	19			
20	VERDINA LAILA DINDA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	17	13	17			
21	AAN RIYADI	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	16	14	16			
22	SULISTYANINGSIH	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	17	13	17			
23	SIDIK SURYONO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	20	10	20			
24	DITA MARDIANA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	19	11	19			
25	ANISAH RAHMAN	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	17	13	17			
26	ARLINDA DITA K.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	22	8	22				
27	NAFIDATUN NAILAH	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17	13	17			
28	SANDY YUNABRIYANTI	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	20	10	20			
29	DWI NUR ALAMDIAH	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	19	11	19			
30	TAUFIK RIZKIANSYAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	22	8	22				
31	MARIAN PERMATA SARI	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	17	13	17			
30	JUMLAH	28	23	29	27	18	18	27	30	10	4	26	13	29	23	21	9	8	23	20	30	15	22	22	3	13	26	10	6	3	566			

**RANGKUMAN HASIL PREE TES DAN POST TEST  
DAN GAIN SKOR KELAS EKSPERIMEN**

<b>NO</b>	<b>NO. ABSEN</b>	<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>	<b>GAIN SKOR</b>
1	6	14	20	6
2	10	14	15	1
3	11	14	18	4
4	15	14	19	5
5	30	14	19	5
6	20	13	19	6
7	32	13	17	4
8	4	12	18	6
9	18	12	20	8
10	19	12	20	8
11	26	12	17	5
12	27	12	22	10
13	3	11	20	9
14	9	11	18	7
15	12	11	20	9
16	14	11	19	8
17	16	11	19	8
18	22	11	16	5
19	23	11	17	6
20	31	11	22	11
21	1	10	21	11
22	25	10	19	9
23	28	10	17	7
24	7	9	16	7
25	2	8	23	15
26	5	8	21	13
27	21	8	17	9
28	24	8	20	12
29	8	7	20	13
30	29	7	20	13
31	17	5	16	11
	<b>JUMLAH</b>	<b>334</b>	<b>585</b>	<b>251</b>
	<b>RATA-RATA</b>	<b>10.77</b>	<b>18.87</b>	<b>8.10</b>
	<b>MAK</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>15</b>
	<b>MIN</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>1</b>

**RANGKUMAN HASIL PREE TES DAN POST TEST  
DAN GAIN SKOR KELAS EKSPERIMEN**

NO	NO. ABSEN	PRE TEST	POST TEST	GAIN SKOR
1	6	14	20	6
2	10	14	15	1
3	11	14	18	4
4	15	14	19	5
5	30	14	19	5
6	20	13	19	6
7	32	13	17	4
8	4	12	18	6
9	18	12	20	8
10	19	12	20	8
11	26	12	17	5
12	27	12	22	10
13	3	11	20	9
14	9	11	18	7
15	12	11	20	9
16	14	11	19	8
17	16	11	19	8
18	22	11	16	5
19	23	11	17	6
20	31	11	22	11
21	1	10	21	11
22	25	10	19	9
23	28	10	17	7
24	7	9	16	7
25	2	8	23	15
26	5	8	21	13
27	21	8	17	9
28	24	8	20	12
29	8	7	20	13
30	29	7	20	13
31	17	5	16	11
	<b>JUMLAH</b>	<b>334</b>	<b>585</b>	<b>251</b>
	<b>RATA-RATA</b>	<b>10.77</b>	<b>18.87</b>	<b>8.10</b>
	<b>MAK</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>15</b>
	<b>MIN</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>1</b>

**HASIL PRE-TEST DAN POST TEST KELAS  
DAN GAIN SKOR KELAS KONTROL**

NO	NO ABSEN	PRE TEST	POST TEST	GAIN
1	10	19	20	1
2	32	17	19	2
3	23	17	18	1
4	6	17	24	7
5	9	16	18	2
6	19	16	17	1
7	7	15	17	2
8	22	15	17	2
9	30	14	15	1
10	18	13	12	-1
11	29	13	13	0
12	4	13	14	1
13	11	13	14	1
14	14	13	20	7
15	2	12	20	8
16	20	12	17	5
17	27	12	19	7
18	15	12	21	9
19	21	12	18	6
20	16	11	12	1
21	12	11	18	7
22	33	11	23	12
23	24	10	16	6
24	1	9	15	6
25	5	9	16	7
26	17	9	19	10
27	26	9	14	5
28	13	8	16	8
29	31	7	16	9
30	8	7	17	10
31	25	7	18	11
	<b>JUMLAH</b>	<b>379</b>	<b>533</b>	<b>154</b>
	<b>RATA-RATA</b>	<b>12.23</b>	<b>17.19</b>	<b>4.97</b>
	<b>MAK</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>12</b>
	<b>MIN</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>-1</b>

\*\* Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik  
Modul : Uji Asumsi / Prasyarat  
Program : UJI NORMALITAS SEBARAN  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia  
SPS Versi 2005-BL; Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : AR RESEARCH  
Nama Lembaga : CONSULTING AND RESEARCH  
A l a m a t : Jl. Nusa Indah 21, Deresan Yogyakarta, (0274) 7429787  
: SPS-2005-BL

---

Nama Peneliti : MUTAKIN  
Nama Lembaga : TADRIS BIOLOGI UIN  
Tanggal Analisis : 11-09-2006  
Nama Berkas : MUTAKIN0  
Nama Dokumen : NORMAL

Nama Variabel Tergantung1 : GAIN SKOR EKSPERIMEN  
Nama Variabel Tergantung2 : GAIN SKOR KONTROL  
Nama Variabel Tergantung3 : MOTIVASI EKSPERIMEN  
Nama Variabel Tergantung4 : MOTIVASI KONTROL

Variabel Tergantung1 = Variabel Nomor 1  
Variabel Tergantung2 = Variabel Nomor 2  
Variabel Tergantung3 = Variabel Nomor 3  
Variabel Tergantung4 = Variabel Nomor 4

Jumlah Kasus Semula : 31  
Jumlah Data Hilang : 0  
Jumlah Kasus Jalan : 31



\*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X1

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
10	0	0.25	-0.25	0.06	0.25
9	1	0.86	0.14	0.02	0.02
8	4	2.46	1.54	2.39	0.97
7	3	4.94	-1.94	3.74	0.76
6	5	7.00	-2.00	3.99	0.57
5	7	7.00	0.00	0.00	0.00
4	8	4.94	3.06	9.39	1.90
3	2	2.46	-0.46	0.21	0.08
2	1	0.86	0.14	0.02	0.02
1	0	0.25	-0.25	0.06	0.25
Total	31	31.00	0.00	--	4.84

Rerata = 0.097      S.B. = 3.218  
 Kai Kuadrat = 4.843      db = 9      p = 0.848

\*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X1

Klas	fo	fh	
10	0	0.00	: *
9	1	1.00	: ooooooooo*o
8	4	2.00	: ooooooooooooooooooooo*oooooooooooo
7	3	5.00	: oooooooooooooooooooooo
6	5	7.00	: oooooooooooooooooooooo
5	7	7.00	: ooooooooooooooooooooo*
4	8	5.00	: ooooooooooooooooooooo*oooooooooooooooooooo
3	2	2.00	: oooooooooooooo *
2	1	1.00	: ooooooo*o
1	0	0.00	: *

ooo = sebaran empiris.      \* = sebaran normal.

Kai Kuadrat = 4.843      db = 9      p = 0.848  
 \*\*\* Sebarannya : normal \*\*\*







Paket : Seri Program Statistik  
 Modul : Analisis Dwivariat  
 Program : UJ1-t STUDENT AMATAN ULANGAN.  
 Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pawardiningsih  
 Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia  
 SPS Versi 2005-BL; Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : AR RESEARCH  
 Nama Lembaga : CONSULTING AND RESEARCH  
 Alamat : Jl. Nusa Indah 21, Deresan Yogyakarta, (D274) 7429787  
 : SPS-2005-BL

Nama Peneliti : MUTAKIN  
 Nama Lembaga : TADRIS BIOLOGI UIN  
 Tanggal Analisis : 11-09-2006  
 Nama Berkas Data : MUTAKINO  
 Nama Dokumen : UJ1-T1

Nama Amatan Ulangan A1 : GAIN SKOR EKSPERIMEN  
 Nama Amatan Ulangan A2 : GAIN SKOR KONTROL

Amatan Ulangan A1 = Variabel Nomor : 1  
 Amatan Ulangan A2 = Variabel Nomor : 2

Jumlah Kasus Semula : 31  
 Jumlah Data Hilang : 0  
 Jumlah Kasus Jalan : 31

\*\* TABEL STATISTIK INDIK

Sumber	n	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	Rerata	SB
A1	31	251	2343	8.097	3.218
A2	31	154	1182	4.968	3.728

\*\* UJ1-t ANTAR ULANGAN

Ulangan	t	p
A1-A2	4.938	0.000

p = dua-ekor.

\*\* Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik  
Modul : Analisis Dwivariat  
Program : Uji-t STUDENT AMATAN ULANGAN.  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardianingsih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia  
SPS Versi 2005-BL; Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : AR RESEARCH  
Nama Lembaga : CONSULTING AND RESEARCH  
Alamat : Jl. Nusa Indah 21, Deresan Yogyakarta, (0274) 7429787  
: SPS-2005-BL

Nama Peneliti : MUTAKIN  
Nama Lembaga : TADRIS BIOLOGI UIN  
Tanggal Analisis : 11-09-2006  
Nama Berkas Data : MUTAKINO  
Nama Dokumen : UJ1-T2

Nama Amatan Ulangan A1 : MOTIVASI EKSPERIMEN  
Nama Amatan Ulangan A2 : MOTIVASI KONTROL

Amatan Ulangan A1 = Variabel Nomor : 3  
Amatan Ulangan A2 = Variabel Nomor : 4

Jumlah Kasus Semula : 31  
Jumlah Data Hilang : 0  
Jumlah Kasus Jalan : 31

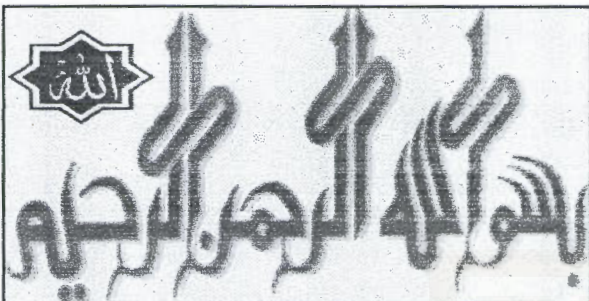
\*\* TABEL STATISTIK INDUK

Sumber	n	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	Rerata	SH
A1	31	1270	53190	40.968	6.221
A2	31	1103	40651	35.581	6.845

\*\* Uji-t ANTAR ULANGAN

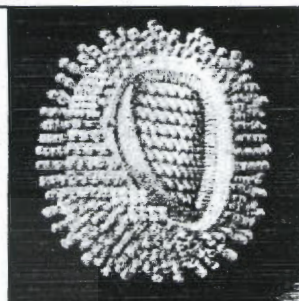
Ulangan	t	p
A1-A2	3.194	0.004

p = dua-ekor.



**Dengan Nama Allah Yang Maha  
Pengasih Lagi Maha Penyayang**

## VIRUS



**BERSAMA:  
Dra. Penni Widyawati**

*“(yaitu) orang-orang yang  
mengingat Allah sambil berdiri  
atau duduk atau dalam keadan  
berbaring dan mereka  
memikirkan tentang penciptaan  
langit dan bumi (seraya berkata):  
”Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau  
menciptakan ini dengan sia-sia,  
Maha Suci Engkau, maka  
peliharalah kami dari siksa  
neraka.”*

Ali Imran : 191



## SEJARAH PENEMUAN VIRUS



## SEJARAH

- Sejarah penemuan virus dimulai pada tahun 1883 oleh Adolf Mayer ilmuwan Jerman.
- Adolf Mayer melakukan penelitian tentang penyebab penyakit mosaik pada tembakau. Ia menemukan bahwa penyakit tsb menular ketika ekstrak daun tembakau berpenyakit disemprotkan ke tanaman tembakau sehat.
- A. Mayer berkesimpulan bahwa penyakit tersebut disebabkan oleh bakteri yang tidak dapat dilihat, meskipun menggunakan mikroskop.

5

## SEJARAH

- Kesimpulan Mayer diuji kembali pada tahun 1892 oleh Dimitri Ivanowski berkebangsaan Rusia.
- Ivanowski menyaring ekstrak daun tembakau berpenyakit dengan saringan bakteri terbuat dari bahan porselin yang dirancang sedemikian rupa sehingga bakteri tidak dapat lolos.
- Kemudian ekstrak tersebut disemprotkan pada daun tembakau sehat, tembakau yang sehat tertular.
- Ivanowski menduga bahwa penyebab penyakit mosaik adalah organisme yang berukuran lebih kecil dari bakteri.
- Karena ragu-ragu, Ivanowski menyimpulkan bahwa penyakit mosaik disebabkan oleh bakteri.

6

## SEJARAH

- Enam tahun kemudian, ilmuwan Belanda Martinus W. Beijerinck melakukan pengamatan yang sama seperti Ivanowski.
- Beijerinck meyakini metode penyaringan yang dilakukan Ivanowski sudah tepat, sehingga ia berpendapat bahwa ada agen penginfeksi yang ia sebut sebagai virus lolos saring (filterable virus)
- Ia memberi nama demikian, karena agen tersebut dapat lolos dari saringan bakteri dan tidak dapat dilihat dengan mikroskop cahaya.
- Selanjutnya istilah virus lolos saring disingkat menjadi virus. Dimitry Ivanowski dan Martinus W Beijerinck dinobatkan sebagai penemu virus.

7



## VIRUS

- Kata *virus* berasal dari bahasa latin yang berarti *racun*.
- Dalam klasifikasi makhluk hidup, virus dipisahkan menjadi kelompok tersendiri karena memiliki ciri khusus yang membedakan dengan kelompok makhluk hidup lain.
- Ilmu yang mempelajari virus disebut virologi. Ilmu ini merupakan bagian dari mikrobiologi



8



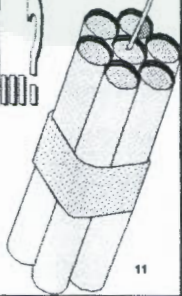
*Virus umumnya merugikan kehidupan manusia, karena sering menyebabkan penyakit pada manusia, hewan ternak, hewan peliharaan dan tanaman budidaya.*

9

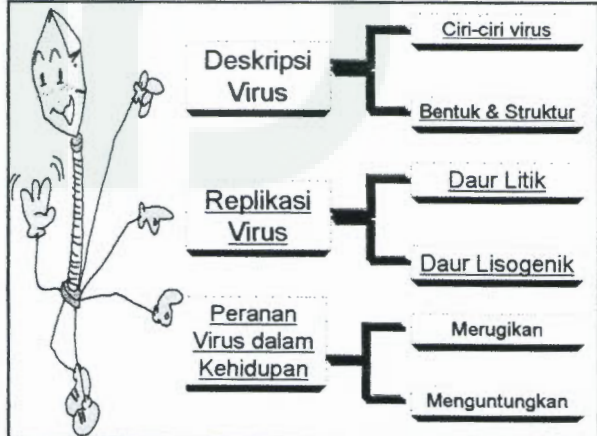
Saat ini virus juga dapat dimanfaatkan sebagai organisme yang menguntungkan, karena sering digunakan dalam rekayasa genetika

10

Apa yang akan kita pelajari?



11



## Ciri-Ciri Virus

13

Berukuran antara  
20 – 400 milimikron  
jadi hanya dapat  
dilihat dari dengan  
**MIKROSKOP  
ELEKTRON**



14

# 2

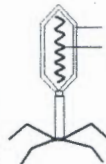
## BENTUK VIRUS

Virus memiliki bermacam-macam bentuk,  
seperti bentuk :

- batang (memanjang)
- bola (bulat)
- oval
- polihidris (bersegi banyak)
- seperti huruf T

# 3

Struktur tubuh virus  
tersusun atas selubung (kapsid)  
protein dan bahan inti yang  
berupa asam nukleat  
(AND atau ARN).



Tubuh virus disebut *Virion*  
Tubuh virus tidak dapat disebut  
sebagai sel karena sebuah sel  
pada umumnya terdiri atas  
membran, sitoplasma dan  
nukleus.



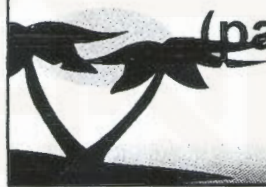
4

virus hanya dapat hidup dan berkembang biak dalam sel makhluk hidup yang cocok



5

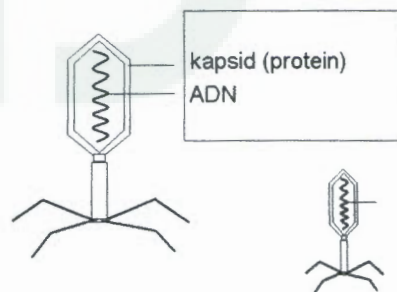
bersifat parasit obligat (parasit sejati)



Dapat mengkristal, yang merupakan sifat benda mati yang tidak dapat dilakukan oleh makhluk hidup lain.

19

Struktur tubuh virus T



20

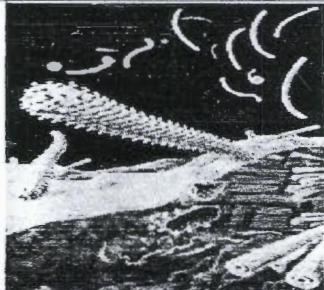
# BENTUK & STRUKTUR VIRUS

## BENTUK VIRUS

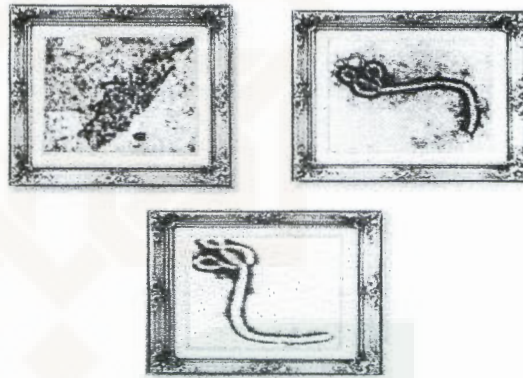
Virus memiliki bermacam-macam bentuk, seperti :

- bentuk batang (memanjang), misalnya ebola, TMV
- bola (bulat), misalnya virus influenza, HIV
- oval, misalnya virus rabies
- polihidris (bersegi banyak), misalnya adenovirus (virus penyebab demam)
- seperti huruf T : Bacteriophage ( virus yang menyerang bakteri *Escherichia coli*)

### BENTUK PANJANG

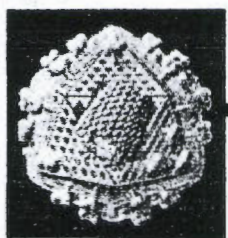


**Virus Ebola**



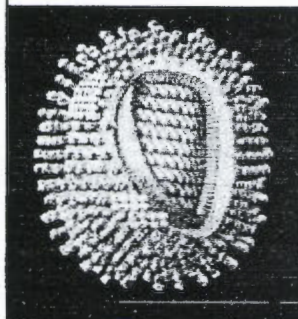
• bentuk virus ebola

### BENTUK BULAT



**Virus HIV**

### BENTUK BULAT



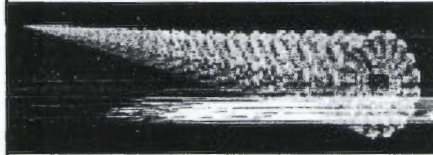
**Virus Influenza**

(Bentuk 'T')



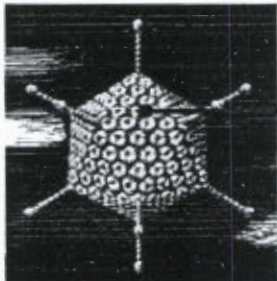
BAKTERIOFAGE : *virus yang menyerang bakteri.*

BENTUK BATANG



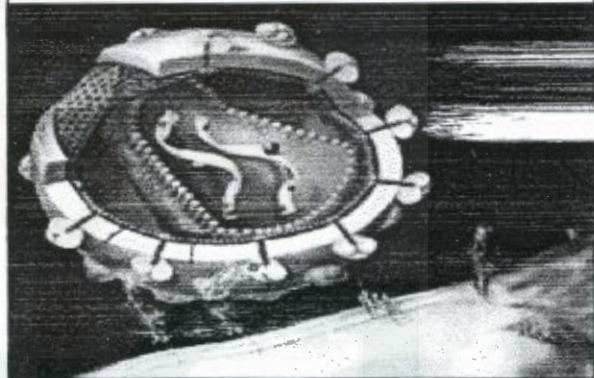
TMV (Tobacco Mosaic Virus)

BENTUK POLIHEDRAL/SEGI BANYAK



Adenovirus

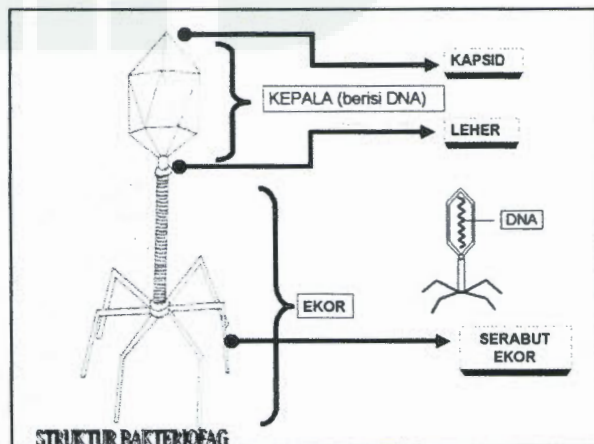
STRUKTUR VIRUS



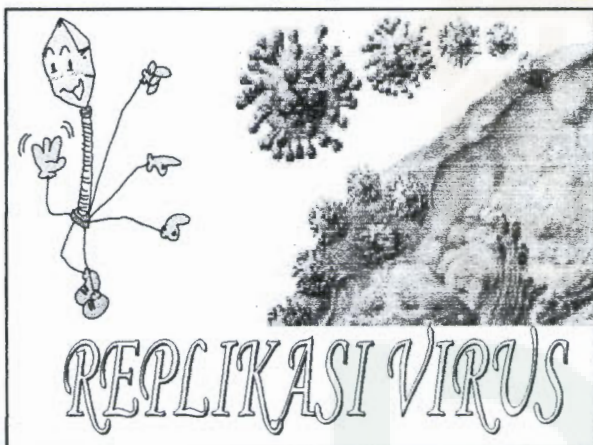
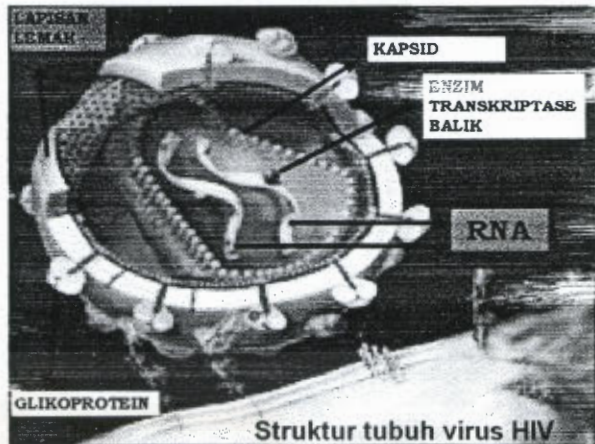
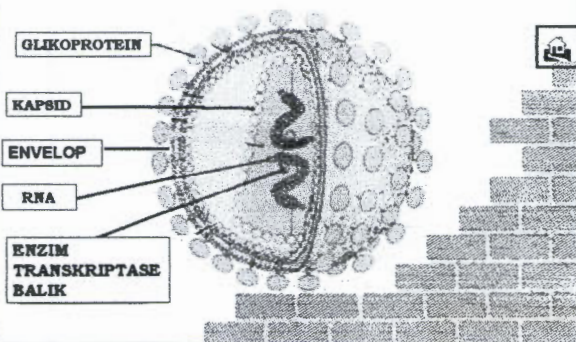
## Struktur Virus

- Terdiri atas suatu materi genetik berupa DNA atau RNA yang dikelilingi oleh suatu protein pelindung (kapsid)

Beberapa virus dilengkapi dengan pembungkus atau "Envelop", yang tersusun atas *lipoprotein* (lipid dan protein)

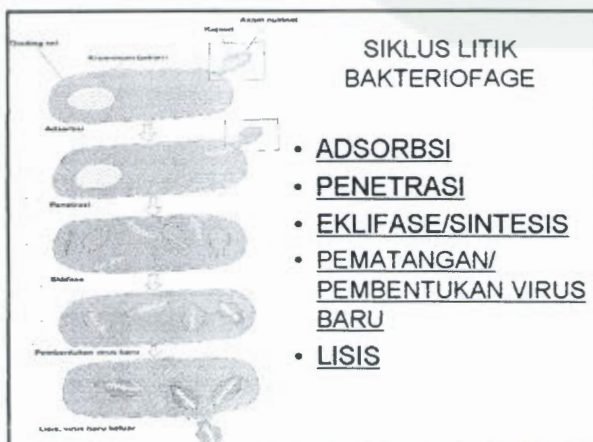


## Struktur Virus HIV



## SIKLUS LITIK

Yaitu siklus hidup virus yang diakhiri dengan lisis (rusak) nya sel inang



### SIKLUS LITIK BAKTERIOFAGE

- ADSORBSI
- PENETRASI
- EKLIFASE/SINTESIS
- PEMATANGAN/ PEMBENTUKAN VIRUS BARU
- LISIS

### 1. TAHAP ADSORBSI

- Adalah saat partikel virus (virion) menempel pada sel inang.
- Tempat pelekatan virus pada sel terjadi pada reseptor (membran khusus pada membran plasma sel inang yang mengenali sel virus)

## 2. TAHAP PENETRASI

- Adalah tahap dimana virus atau materi genetik virus masuk ke dalam sitoplasma sel inang.

## 3. SINTESIS / EKLIFASE

- Adalah tahap terjadinya perbanyakan partikel virus di dalam sel yang diinfeksi.
- Sel inang akan dikendalikan oleh materi genetik dari virus sehingga sel dapat membuat komponen virus, yaitu asam nukleat dan protein untuk kapsid.

## 4. TAHAP PEMATANGAN.

- Adalah tahap penyusunan asam nukleat dan protein virus menjadi partikel virus yang utuh.

## 5. TAHAP LISIS

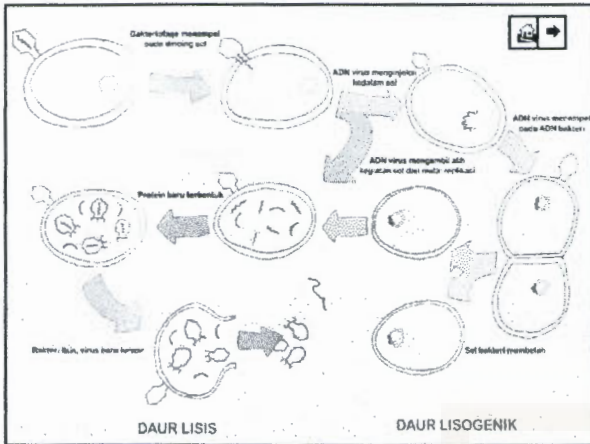
Tahap ini adalah partikel virus keluar dari sel inang dengan memecah sel tersebut.

# Daur Lisogeni

Yaitu daur yang tidak diikuti dengan pembentukan virus baru maupun pecahnya sel inang

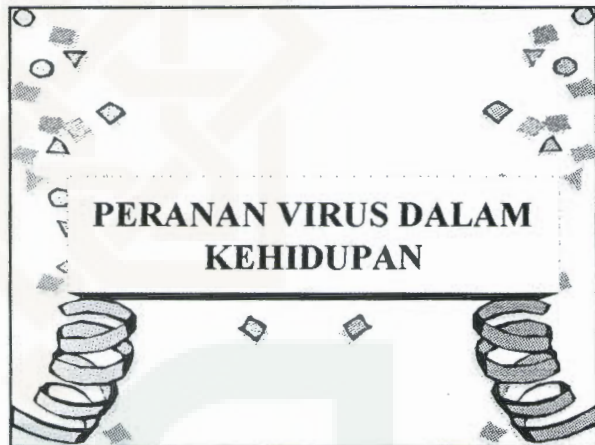
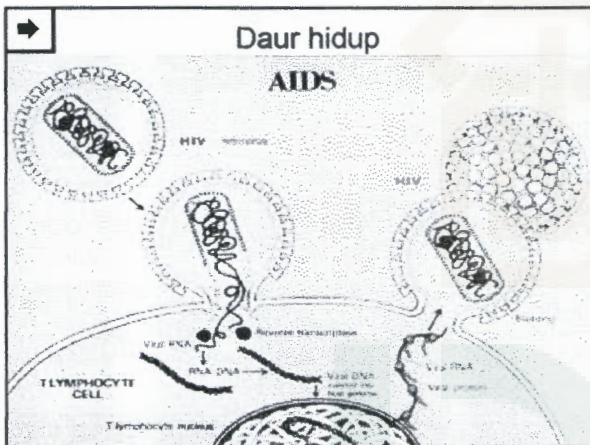
## DAUR LISOGENIK

- Virus bakteri atau bakteriofage sebagian besar adalah virus yang virulen, yaitu virus yang dapat menyebabkan lisis atau pecahnya sel inang.
- Akan tetapi, ada beberapa bakteriofage yang bersifat nonvirulen karena masuknya DNA Virus tidak diikuti dengan pembentukan virus baru.
- DNA virus hanya menempel pada DNA bakteri dan menjadi bagian dari DNA



## DAUR LISOGENIK

- DNA virus yang menempel pada DNA bakteri dikenal dengan profag.
- Pada saat bakteri membelah, profag akan ikut membelah sehingga bakteri hasil pembelahan mengandung profag.
- Fase lisogenik dapat terjadi karena sel bakteri mempunyai daya tahan atau semacam daya imun yang menyebabkan virus tidak dapat bersifat virulen.
- Tetapi jika keadaan lingkungan berubah dan daya tahan bakteri berkurang, keadaan



Umumnya virus merugikan, namun beberapa jenis virus dapat dimanfaatkan dalam rekayasa genetika

### Peranan virus dalam kehidupan

:

- Menguntungkan
  - Agen mutasi untuk kepentingan rekayasa genetika
  - Vaksin pencegah penyakit (misalnya : hepatitis B, polio, Campak, dll)
- Merugikan
  - Menyebabkan penyakit pada manusia
  - Menyebabkan penyakit pada hewan
  - Menyebabkan penyakit pada tumbuhan

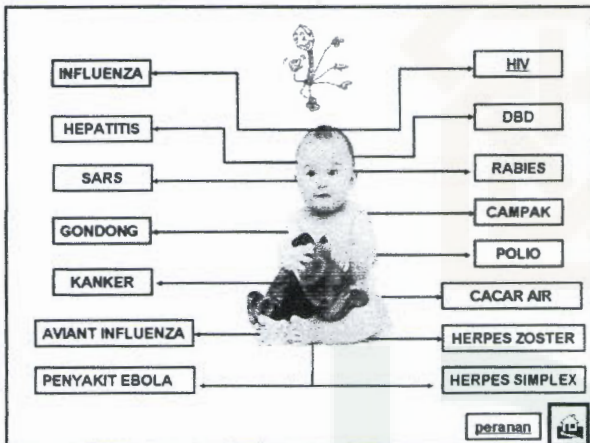


## Penanggulangan penyakit virus

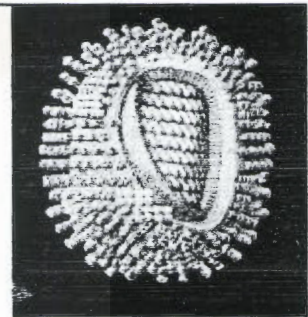
- Penyakit yang disebabkan oleh virus belum dapat diobati
- Tubuh kita dapat melawan virus dengan sistem kekebalan tubuh atau *antibody*, yaitu protein cair yang disekresikan oleh limfosit/sel darah putih.
- Sel inang yang terinfeksi oleh virus juga dapat merespon dengan menghasilkan protein khas yang disebut *interferon*, yaitu protein yang disekresikan oleh sel inang yang terinfeksi oleh virus. Sel yang membran selnya berinteraksi dengan interferon, selnya tidak dapat diinfeksi oleh virus.
- Penyakit yang disebabkan oleh virus Dapat di cegah dengan menggunakan vaksin



## PENYAKIT YANG DISEBABKAN OLEH VIRUS PADA MANUSIA



## INFLUENZA



## INFLUENZA

- Influenza adalah infeksi saluran pernapasan bagian atas yang sangat menular.
- Penyebabnya adalah *influenza virus* atau *Orthomyxovirus* yang merupakan virus RNA.
- Influenza ditularkan melalui batuk, bersin dan tangan yang tidak dicuci setelah kontak dengan cairan hidung atau mulut penderita

## HIV

*Human Immunodeficiency Virus*

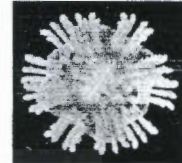


## Human Immunodeficiency Virus (HIV)

- Acquired Immuno Deficiency Syndrom (AIDS) adalah sindrom menurunnya kekebalan tubuh, penyakit ini disebabkan oleh infeksi virus yang disebut *Human Immunodeficiency Virus (HIV)*.
- Penularan penyakit ini melalui cairan tubuh penderita, misalnya melalui kontak hubungan badan dan kontak dengan darah (lewat jarum suntik, kehamilan dari ibu ke bayi, transfusi darah). Virus HIV menyebabkan kematian karena menyerang system kekebalan tubuh (sel-sel darah putih) sehingga penderita tidak mampu lagi melawan semua bentuk infeksi.
- Gejala penyakitnya adalah gejala gabungan beberapa jenis penyakit karena menurunnya



# HEPATITIS



# HEPATITIS

- Hepatitis adalah penyakit peradangan hati. Terdapat banyak virus hepatitis tetapi, tetapi yang paling sering menyerang adalah dua jenis yaitu *virus A* penyebab hepatitis A dan *virus B* penyebab hepatitis B.
- Hepatitis A ditularkan melalui makanan, minuman atau perlengkapan makan dan minum yang tercemar virus hepatitis A, yang dikeluarkan melalui feses atau urin penderita.



# HEPATITIS

- Hepatitis B biasanya ditularkan melalui kontak darah dengan penderita, misalnya pemakaian bersama jarum suntik.
- Gejalanya adalah perut membesar dan tubuh penderita berwarna kuning.
- Pencegahan dengan imunisasi hepatitis A dan hepatitis B.



# EBOLA



## PENYAKIT EBOLA

- Penyakit ebola disebabkan oleh *virus ebola* yang yang menyerang sel darah putih dan jaringan fibroblas.
- Gejalanya adalah penderita mengalami demam tinggi, sakit kepala, nyeri otot, kulit memar dan melepuh disertai dengan pendarahan pada mata, hidung dan telinga.
- Penularan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh penderita (feses, urin, ludah, keringat)



## CACAR AIR & HERPES ZOSTER

Cacar air dan herpes zoster disebabkan oleh virus yang sama, yaitu *Herpes virus varicella*



*Notes*

### Cacar Air

- Cacar umumnya diderita anak-anak, tetapi bisa juga menyerang orang dewasa. Penularan melalui cairan hidung dan mulut dari batuk dan bersin serta kontak langsung dengan cairan lepuhan cacar.
- Gejala cacar air adalah demam, kemudian muncul luka cacar mulai dari wajah sampai keseluruhan tubuh



### Herpes zoster



- Merupakan penyakit infeksi saraf sensori oleh *Herpes varicellae*.
- Penyakit ini menyerang orang dewasa yang pernah terkena cacar air pada masa kecil.
- Penderita dapat mengalami kelumpuhan bila infeksi terjadi di susunan tulang belakang.

## HERPES SIMPLEX



## HERPES SIMPLEX

- Penyakit ini disebabkan oleh Herpes simplex virus.
- Virus ini menyerang membran mukus (lendir) di mulut, alat kelamin, dan kulit.
- Gejalanya adalah kulit memerah dan muncul bintil seperti luka melepuh.



## POLIO



Pola cetakan sedang dibuat untuk kaki kiri Ramdhan yang lumpuh karena polio

# POLIO

- *Poliovirus* menyebabkan penyakit *polio*. Biasanya menyerang anak-anak dan dapat menyebabkan kelumpuhan.
- Gejalanya adalah demam, ngantuk, kadang disertai kaku pada leher dan tulang belakang.
- Pencegahannya dengan *vaksin polio (salk dan sabin)* yang ditemukan oleh *Jonas salk* pada tahun 1953.



# CAMPAK



Kebanyakan menyerang anak-anak

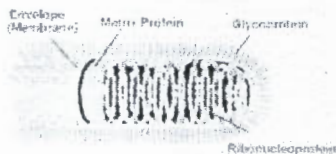
# CAMPAK

- Campak merupakan penyakit menular pada anak-anak, tetapi orang dewasa juga bisa terkena.
- Penyebabnya adalah *virus Rubella* yang merupakan virus RNA
- Penyakit ini ditularkan melalui batuk, bersin dan tangan yang tidak dicuci yang terkena cairan hidung atau mulut penderita.
- Gejalanya adalah demam tinggi, batuk, mata pedih bila terkena cahaya dan rasa ngilu di seujur tubuh.
- Pencegahannya melalui imunisasi pada usia 1-2 tahun.



# RABIES

## Virus Rabies



# RABIES

- Penyakit mematikan yang disebabkan oleh virus *Rabdovirus* yang merupakan virus RNA berbentuk batang ini dikenal juga sebagai penyakit anjing gila. Penyakit yang menyerang susunan syaraf pusat ini dapat ditularkan ke manusia lewat gigitan satwa. Kasus gigitan hewan penyebar rabies adalah anjing (90%), kucing (3%), kera (3%) dan satwa lain (1%).
- Gejala yang ditimbulkan bila terinfeksi rabies pertama-tama adalah tingkah laku yang abnormal dan sangat sensitif (mudah marah), kelumpuhan dan kekejangan pada anggota gerak.
- Pencegahannya adalah dengan pemberian vaksin rabies yang ditemukan oleh Louis Pasteur.





## GONDONG

- Gondong adalah penyakit infeksi kelenjar ludah di bawah telinga (glandula parotis) yang sangat menular.
- Umumnya menyerang anak-anak, tetapi juga bisa menyerang orang dewasa.
- Penyebabnya adalah *paramyxovirus*. Penularan melalui batuk, bersin, tangan yang kotor oleh cairan hidung dan ludah penderita, dan peralatan makan yang dipakai bersama-sama penderita.


## KANKER

Kanker yang biasanya disebabkan oleh senyawa kimia tertentu, radiasi, pola makan tertentu seperti kurang serat, rokok dan sebagainya, juga bisa disebabkan oleh virus

## KANKER

- Kanker adalah pertumbuhan dan perkembangan sel-sel tubuh yang abnormal, tidak terkontrol dan tidak berbentuk.
- Ada jenis virus tertentu, misalnya virus hepatitis B yang dapat menyebabkan kanker hati.

## DBD



DEMAM BERDARAH DENGUE

## DEMAM BERDARAH DENGUE

- Penyakit ini disebabkan oleh *virus Dengue* merupakan virus RNA yang dapat menggumpalkan sel darah merah.
- Penyakit ini ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*.
- Virus dengue berada di dalam darah penderita. Bila darah penderita tersebut terisap oleh nyamuk *Aedes aegypti*, maka virus akan memperbanyak diri didalam tubuh nyamuk. Virus tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk termasuk dalam kelenjar liur. Apabila nyamuk itu menggigit orang sehat, maka orang tersebut akan tertular.
- Gejala penyakit ini adalah demam, sakit kepala, timbul bercak merah pada kulit.

## SARS (Sever Acute Respiration Syndrom)



## Severe Acute Respiratory Syndrom

- SARS adalah penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh *Coronavirus*.
- Gejalanya sakit kepala, demam tinggi (lebih dari 38°C), batuk kering, susah bernafas, tenggorokan gatal, lesu, nyeri otot dan diare. SARS dapat menyebabkan kematian.
- Penularan melalui kontak langsung penderita, udara (batuk atau bersin) bersentuhan dengan benda yang mengandung virus.



## AVIANT INFLUENZA



## Apa itu flu burung ?

- Flu burung atau *Avian influenza* disebabkan oleh virus influenza tipe A jenis H5N1.
- H5N1 memiliki dua sifat yang mudah berubah
- H5N1 bisa bercampur dengan virus influenza yang biasa diidap manusia.

## Bagaimana penularan virus flu burung pada manusia?

- Flu burung bisa menular pada manusia bila manusia bersinggungan langsung dengan ayam atau unggas yang terinfeksi flu burung.
- Unggas yang terinfeksi dapat pula mengeluarkan virus ini melalui tinja, yang kemudian mengering dan hancur menjadi semacam bubuk. Bubuk inilah yang dihirup oleh manusia atau binatang lainnya.
- Menurut WHO, flu burung mudah menular dari unggas ke manusia dibanding dari manusia ke manusia. Satu-satunya cara virus flu burung dapat menyebar dengan mudah dari manusia ke manusia jika virus flu burung tersebut bermutasi dan

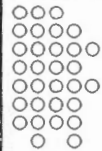
## Gejala-gejala flu burung pada manusia

- Manusia yang tertular virus flu burung diketahui dengan gejala-gejala umumnya orang terkena flu biasa seperti pilek, demam dengan suhu badan tidak stabil, batuk, nyeri otot, sakit tenggorokan dan sesak napas.
- Apabila keadaan memburuk bisa menimbulkan penyakit saluran pernapasan akut sampai mengancam jiwa seseorang.

## PENYAKIT YANG DISEBABKAN VIRUS PADA HEWAN



## PENYAKIT YANG DISEBABKAN VIRUS PADA TUMBUHAN



## PENYAKIT PADA HEWAN

- *Virus New Castle Disease (NCD)*, penyebab penyakit *tetelo* pada ayam. Dengan gejala mencret dan batuk-batuk.
- *Rhabdovirus*, penyebab penyakit *rabies*, dapat menyerang hewan peliharaan seperti anjing, dan kucing. Virus ini menyerang saraf pusat, sehingga menimbulkan gejala takut air, gelisah, hilang kontrol otot dan agresif.
- *Rous sarcoma virus (RSV)* penyebab *tumor* pada ayam.

## PENYAKIT PADA TUMBUHAN

- Tobacco Mozaic Virus (TMV), virus yang menyerang tanaman tembakau dengan gejala daun berkerut dan timbul bercak kuning. TMV dapat menyerang tanaman lain seperti tomat, kentang, kedelai dan labu
- Citrus Vein Phloem Degeneration (CVPD), merupakan penyakit pada tanaman jeruk yang menyebabkan kerusakan pada pembuluh tapis (Phloem).
- Virus tungro yang disebarkan oleh wereng coklat dan wereng hijau menyebabkan penyakit kerdil pada tanaman padi.
- Yellow fever, penyakit yang menyerang tumbuhan aster.



## PENYAKIT PADA HEWAN

- *Bovine papillomavirus*, penyebab *tumor* pada sapi.
- Virus penyebab penyakit mulut dan kaki pada sapi yang disebut *Foot and Mouth Disease (FMD)* dengan gejala melepuh dan berulserasi di sekitar mulut dan kaki.
- Virus penyebab *flu* burung yang dapat menyerang unggas.



**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN  
SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Mutakin  
NIM : 01450663  
Program Studi : Biologi  
Jurusan : Tadris MIPA  
Fakultas : Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POINT DALAM  
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF  
POKOK BAHASAN VIRUS (STUDI KASUS PADA SISWA KELAS X  
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) YOGAKARTA II)**

Adalah asli hasil penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain

Yogyakarta, 27 Nopember 2006



Yang menyatakan

Ahmad Mutakin  
NIM: 01450663





**DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
YOGYAKARTA**

*Jln. Marsda Adisucipto, Tlp : 513056 Yogyakarta; e-mail : ty-suka@yogyakarta.warasanda.net.id*

**BUKTI SEMINAR PROPOSAL**

Nama : Ahmad Mutakin  
NIM : 0145 0663  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Tahun Akademik : 2006/2005

Telah mengikuti seminar proposal Riset tanggal : 12 Agustus 2006

Judul Skripsi :

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POINT DALAM  
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR KOGNITIF SISWA  
POKOK BAHASAN VIRUS  
(Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbingnya berdasarkan hasil-hasil seminar untuk penyempurnaan proposalnya.

Yogyakarta, 15 Agustus 2006

Moderator



Arifah Khusnuryani, M.Si

NIP : 150 301 490



**DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
YOGYAKARTA**

*Jln. Marsda Adisucipto, Tlp : 513056 Yogyakarta; e-mail : ty-suka@yogyakarta.warasanda.net.id*

Nomor : UIN.2/DT/TL.00/3049/2006  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yogyakarta, 22 Agustus 2006

Kepada :  
Kepala MAN Yogyakarta II  
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Kami beritahukan, bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POINT DALAM  
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR KOGNITIF  
SISWA POKOK BAHASAN VIRUS  
(Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)**

diperlukan riset. Oleh karena itu kami mengharap kiranya Bapak/Ibu memberi izin bagi mahasiswa kami:

Nama : Ahmad Mutakin  
No. Induk : 0145 0663/TY  
Semester ke : X. Jurusan : Tadris MIPA Program studi : Pendidikan Biologi  
Alamat : Pulukan, Pekutatan, Jembrana, Bali. 82262

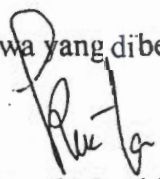
Untuk mengadakan penelitian di tempat-tempat sebagai berikut :

1. MAN Yogyakarta II
2. ....
3. ....
4. ....

Metode pengumpulan data : kuisisioner dan tes hasil belajar siswa  
Adapun waktunya mulai tanggal : 28 Agustus 2006 s.d selesai  
Kemudian atas perkenan Bapak kami sampaikan terima kasih .

Waṣsalamu'alaikum. Wr. Wb

Mahasiswa yang diberi tugas

  
Ahmad Mutakin  
NIM : 01450663

/Dekan  
  
Drs. Rahmat, M.Pd  
NIP. 150 037 930





DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
YOGYAKARTA

Jln. Marsda Adisucipto, Tlp : 513056 Yogyakarta; e-mail : ty-suka@yogyakarta.warasanda.net.id

Nomor : UIN.2/DT/TL.00/3048/2006

Yogyakarta, 22 Agustus 2006

Lamp : Proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada

Yth Gubernur Kepala Daerah Propinsi

Cq. Kepala Bapeda Propinsi DIY

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POINT DALAM  
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR KOGNITIF  
SISWA POKOK BAHASAN VIRUS  
(Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN Yogyakarta II)**

Kami mengharap dapatlah kiranya bapak memberi izin bagi mahasiswa kami:

Nama : Ahmad Mutakin

NIM : 0145 0663

Semester : X Jurusan : Tadris MIPA Program studi : Pendidikan Biologi

Alamat : Pulukan, Pekutatan, Jembrana, Bali. 82262

Untuk mengadakan penelitian di :

MAN Yogyakarta II

Metode pengumpulan data : kuisioner dan tes hasil belajar siswa

Adapun waktunya mulai tanggal : 28 Agustus 2006 s.d selesai

Kemudian atas perkenan Bapak kami sampaikan terima kasih .

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb



Tembusan :

1. Ketua Jurusan Tadris
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



DEPARTEMEN AGAMA  
MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA II  
Jl. KHA. Dahlan Nomor. 130 Telp.513347 Yogyakarta

**SURAT KETERANGAN**

No.MA.1/2/A/PP.006/425/2006

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta II menerangkan bahwa :

Nama : AHMAD MUTAKIN  
N I M : 01450663/TY  
Fakultas : Tarbiyah  
Jurusan : Tadris MIPA  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jenjang : Strata satu ( S 1 )

Telah melaksanakan penelitian di MAN Yogyakarta II dari tanggal 09 September 2006 sampai dengan 09 Oktober 2006 untuk penyusunan skripsi dengan judul :

“ Efektifitas Pemanfaatan Program Power Point Dalam Meningkatkan Motifasi Dan Prestasi Belajar Kognitif Siswa Pokok Bahasan Virus “

Berdasarkan :

1. Surat Dekan Fak, Tarbiyah UIN Yogyakarta No : UIN.2/DT/TL.00/3049/2006 tanggal 22 Agustus 2006 tentang permohonan ijin riset.
2. Surat Kepala BAPPEDA Pemerintah Kota Yogyakarta Nomor : 070/1518 – 3534/34 tanggal 0 September 2006 tentang pemberian ijin riset.

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta , 24 Nopember 2006

Kepala,



*[Handwritten Signature]*  
Drs. H. IMAM NOORYANTO, M Pd  
NIP. 150216070



PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN PERENCANAAN DAERAH  
( B A P E D A )

Kepatihan, Danurejan, Yogyakarta - 55213  
Telepon : (0274) 589583, 562811 (Psw. : 209-219, 243-247) Fax. : (0274) 586712  
Website <http://www.bapeda@pemda-diy.go.id>  
E-mail : [bapeda@bapeda.pemda-diy.go.id](mailto:bapeda@bapeda.pemda-diy.go.id)

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

Nomor : 070 / 4242

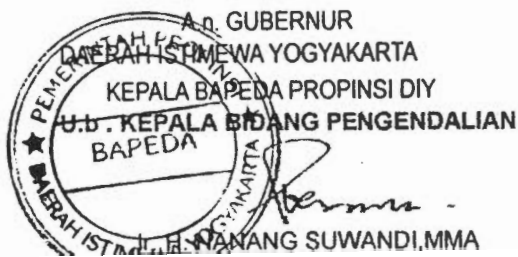
- Membaca Surat : Dekan Fak. Tarbiyah-UIN "SUKA" Yk No : UIN.2/DT/TL.00/3048/2006  
Tanggal : 22 Agustus 2006 Perihal : Ijin Penelitian
- Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri.  
2. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 38 / 1 2 /2004 tentang Pemberian Izin Penelitian di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Dijijinkan kepada :
- Nama : AHMAD MUTAKIN No. MHSW : 0145 0663  
Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta  
Judul : EFEKTIVITAS PEMANFAATAN PROGRAM POWER POINT DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA POKOK BAHASAN VIRUS (STUDI KASUS PADA SISWA KELAS X MAN YOGYAKARTA II)
- Lokasi : Kota Yogyakarta  
Waktunya : Mulai tanggal 25 Agustus 2006 s/d 25 Nopember 2006
1. Terlebih dahulu menemui / melaporkan diri Kepada Pejabat Pemerintah setempat ( Bupati / Walikota ) untuk mendapat petunjuk seperlunya;
  2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
  3. Wajib memberi laporan hasil penelitiannya kepada Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta ( Cq. Kepala Badan Perencanaan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta );
  4. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
  5. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan;
  6. Surat ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan - ketentuan tersebut di atas.

Tembusan Kepada Yth. :

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta ( Sebagai Laporan )
2. Walikota Yogyakarta c.q. Kadis. Perijinan;
3. Ka. Dinas Pendidikan Prop. DIY;
4. Ka. Kanwil Agama Prop. DIY;
5. Dekan Fak. Tarbiyah - UIN "SUKA" Yk;
6. YBS

Dikeluarkan di : Yogyakarta

Pada tanggal : 25 Agustus 2006



## CURICULUM VITAE

Nama : Ahmad Mutakin ✓  
Tempat & Tgl Lahir : Pulukan, 24 Desember 1982 ✓  
Alamat : Jln. Denpasar – Gilimanuk, Desa Pulukan,  
Kec.Pekutatan, Kab. Jembrana Bali. 82262 ✓  
Tlpn : 081 741 241 43 / 0815 5801 4996

### Riwayat Pendidikan

- 1.Sekolah Dasar : SD Negeri 1 Pulukan, Jembrana Bali. Lulus Tahun 1995
- 2.SMP : MTs N Mendoyo, jembrana Bali. Lulus Tahun 1998
- 3.SMA : MAN Negara Bali. Lulus Tahun 2001
- 4.Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. 2001 – sekarang

### Pengalaman Organisasi

1. Ketua I Ikatan Mahasiswa Muslim Bali Yogyakarta (IMMBY)  
Tahun 2002 – 2003
2. Kepala Devisi Desain & Training Lembaga Pendidikan dan Pelatihan KOPMA  
UIN Sunan Kalijaga (LP2KIS) Yogyakarta. Tahun 2003 – 2004
3. Manager Desn Training FAST Training Center Yogyakarta . Tahun  
2005 - 2006

Yogyakarta, 20 September  
2006 ✓

  
Ahmad Mutakin