

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN
TRIAL BY JURY TERINTEGRASI NILAI-NILAI
KEISLAMAMAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X MA NURUL QUR'AN TEGALWERO
KECAMATAN PUCAKWANGI KABUPATEN PATI
TAHUN AJARAN 2019/2020 PADA MATERI VIRUS**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh :

AH. AFTHON ILMAN HUDA

NIM :1403086046

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ah.Afthon Ilman Huda

NIM : 1403086046

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN
TRIAL BY JURY TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MA NURUL
QUR'AN KECAMATAN PUCAKWANGI KABUPATEN PATI
TAHUN AJARAN 2019/2020 PADA MATERI VIRUS**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 06 Juli 2020

Pembuat Pernyataan,



Ah. Afthon Ilman Huda

NIM : 1403086046



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp.024-7601295Fax.7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : Pengaruh penggunaan Metode Pembelajaran *Trial By Jury* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 Pada Materi Virus.

Penulis : **Ah. Athon Ilman Huda**

NIM : 1403086046

Jurusan : Pendidikan Biologi

Telah ditujikan dalam sidang munaqasyah oleh dewan penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 08 Juli 2020

DEWAN PENGUJI

Penguji I  Dr. Rusmadi, M.Sc. NIDN 20260183002		Penguji II  Syaifulloh Hidayat, S.Pd., M.Sc. NIDN 201210190C1
Penguji III  Drs. Listyono, M.Pd. NIP. 19691016200811008		Penguji IV  Bunga Ilda Norra, M.Pd. NIDN 2003098601
Pembimbing I  Dr. H. Ruswan, M.A. NIP : 190804241993031004		Pembimbing II  Syaifulloh Hidayat, S.Pd., M.Sc. NIDN 201210190C1

NOTA DINAS

Semarang, 06 Mei 2020

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan ini diberituhkan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh penggunaan Metode Pembelajaran *Trial By Jury* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 Pada Materi Virus.

Penulis : **Ah. Afthon Ilman Huda**

NIM : 1403086046

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr, wb.

Pembimbing I,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

Dr. H. Ruswan, M.A

NIP.190804241993031004

NOTA DINAS

Semarang, 24 Juni 2020

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan ini diberithukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh penggunaan Metode Pembelajaran *Trial By Jury* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 Pada Materi Virus.

Penulis : **Ah. Afthon Ilman Huda**

NIM : 1403086046

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr, wb.

Pembimbing II,



Saifullah Hidayat, S.Pd., M.Sc
NIP.-

ABSTRAK

Metode pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan belajar mengajar. Metode pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru saat melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Namun penggunaan metode pembelajaran yang menarik dan inovatif masih sangat jarang digunakan khususnya dalam mata pelajaran Biologi materi Virus di MA Nurul Qur'an Tegalwero Pucakwangi. Latar belakang tersebut menjadi dasar penelitian ini dengan rumusan masalah apakah terdapat pengaruh dalam penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA MA Nurul Qur'an Tegalwero Pucakwangi tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini menggunakan metode eksperimendengan model *pretest-posttest control group design* dengan tehnik sampling jenuh. Tehnik pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Hasil analisis Uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai $Asym.sig < 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi (82,5) daripada kelas kontrol (75,4). Hasil perhitungan uji N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 56% dan kelas kontrol 38%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA MA Nurul Qur'an Tegalwero Pucakwangi pada tahun ajaran 2019/2020.

Kata Kunci :Metode pembelajaran *Trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman, Materi Virus

TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor : 158/1987 dan Nomor : 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
	T	ع	'
ث	s\	غ	g
ج	J	ف	f
ح	h}	ق	q
خ	kh	ك	k
د	D	ل	l
ذ	z\	م	m
ر	R	ن	n
ز	Z	و	w
س	S	ه	h
ش	sy	ء	'
ص	s}	ي	y
ض	d}		

Bacaan Madd :

a > = a Panjang

i > = i Panjang

u > = u panjang

Bacaan Diftong :

au = أُو

ai = أَي

iy = أَي

Lambang Dalam Transliterasi

Lambang/symbol titik dan garis diatas atau dibawah huruf untuk menunjukkan tanda bacaan *mad* (panjang)

dalam bahasa Arab itu dibentuk dari jenis *font* (huruf) Times New Arabic. Karena itu, komputer yang mau digunakan menulis teks tersebut harus sudah di instal jenis huruf tersebut. Lambang-lambang tersebut dalam tombol *keypad* komputer adalah sbb :

**PERBEDAAN SIMBOL ANTARA HURUF
TIMES NEW ROMAN DENGAN TIMES NEW ARABIC**

Simbol dalam <i>Times New Arabic</i>	Simbol dalam <i>Time New Roman</i>	Contoh	Penulisan dengan <i>Times New Roman</i>
Garis diatas huruf kecil	Lebih besar (>)	a>	a>
Garis diatas huruf besar	Lebih kecil (<)	A<	A<
Titik diatas huruf kecil	Garis miring kiri (\)	a\	a\
Titik diatas huruf besar	Garis tegak ()	A	A
Titik dibawah huruf kecil	Kurung kurawal tutup (})	a}	a}
Titik dibawah huruf besar	Kurung kurawal buka ({)	A{	A{

Pastikan komputer sudah terinstal font jenis *Times NewArabic*. Kalau pilihan font yang digunakan mengetik/menulisitu jenis *Times New Arabic*, simbol-simbol tersebut otomatis muncul titik/garis dilayar ketika menekan/mencet tuts pada *keypad* komputer yang bersimbol <, >, {,}, dan \.

Cara Membuat Lambang:

Apabila jenis huruf (*font*) yang digunakan mengetik itu huruf lain (untuk skripsi adalah *Times New Roman*), maka langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Ketiklah semua teks/naskah dengan huruf *Times NewRoman*. Ketika harus mengetik/menulis simbol garis atautitik diatas huruf atau dibawah huruf, gantilah simbol-simbol tersebut dengan lambang sesuai tabel diatas.
2. Mengganti simbol dalam Times New Roman tersebut dengan Times New Arabic bisa secara manual (satu-satu) atau dengan program. Cara mengganti dengan program adalah:
 1. Bukalah *file* naskah yang teksnya ada simbol yang harus dirubah.
 2. Tekal tombol/ CTRL/ dan huruf/ H/ bersamaan akan muncul window *Findand Replace*..
 3. Pada kolom *Find What*, tuliskan simbol yang mau diganti (pada posisi ini font tidak diformat).
 4. Pada kolom *Replace with*, tuliskan simbol yang sama dengan simbol pada *Find What* tetapi hurufnya diformat menjadi *Times New Arabic*, dengan cara klik *format*, lalu klik *font*, lalu pilih font *Times New Arabic*.
 5. Setelah diseting seperti pada langkah 4, klik *Find Next* maka ditemukan simbol yang tersorot, lalu klik *Replace* untuk mengganti satu-satu atau klik *Replace All* untuk mengganti semua.
 6. Setelah satu simbol selesai terganti menjadi tanda garis atau titik, lakukan cara serupa dengan menulis simbol lain pada *Find What* dan *Replace with* dengan

simbol yang sama, lalu klik *Find Next*, lalu klik *Replace All*.

7. Ulangi langkah ke-6 sampai semua simbol terganti tanda garis dan titik seperti yang ada dalam transliterai.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh penggunaan Metode Pembelajaran *Trial By Jury* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Nurul Qur’an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 Pada Materi Virus” dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi tauladan bagi kita semua. Skripsi ini disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan program studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang
2. Dr. H. Ismail, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Drs. Listyono, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan izin penelitian.
4. Dr. H. Ruswan, M.A selaku pembimbing I dan Bapak Saifullah Hidayat, S.Pd., M,Sc selaku pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Segenap dosen dan staf fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Hanik Rahmawati, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Madrasah MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
7. Ruslya Utami, S.Pd selaku gurumata pelajaran Biologi di MA Nurul Qur'an Tegalwero yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
8. Kastawi dan Muzaro'ah selaku orang tua penulis yang telah memberikan dukugan moril maupun materiil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
9. Saudaraku Burhanuddin Faqih yang telah memberikan motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat dekatku Andistia Hanna Kautsar yang selalu memberikan bantuan semangat dan menjadi tempat berkeluh kesah penulis.
11. Teman seperjuangan Eli Ermawati, Musa Janki Dausat, Syamsuddin Nur Majid serta rekan-rekan satu angkatan tahun 2014 yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang selalu memberikan bantuan, semangat, dan menjadi tempat berkeluh kesah penulis.
12. Teman-teman kos BPI blok K No.11 yang selalu membantu dan memotivasi penulis.
13. Teman-teman asisten Laboratorium Biologi yang selalu memberikan semangat dan motivasi pada penulis.
14. Tema-teman PPL MA Uswatun Hasanah Mangkang yang memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

15. Teman-teman KKN Mandiri ke-70 posko 10 Kelurahan Gisikdrono, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
16. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan doa, semangat dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa penelitian skripsi masih perlu penyempurnaan baik dari segi isi maupun metodologi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya. Amiin.

Semarang, 06 Mei 2020

Penulis



Ah. Afthon Ilman Huda

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	v
ABSTRAK	ix
TRANSLITERASI ARAB LATIN	vii
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II : LANDASAN TEORI	10
A. Kajian Teori	
1. Metode Pembelajaran	10
2. Metode Pembelajaran <i>Trial By Jury</i> ..	12
3. Hasil Belajar	15

4. Virus	19
5. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Proses Pembelajaran Biologi.	26
B. Kajian Pustaka	32
C. Rumusan Hipotesis.....	35
BAB III : METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel.....	38
D. Variable dan Indikator	40
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Teknik Analisis Data	45
BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISI DATA	58
A. Deskripsi Data	58
B. Analisis Data.....	74
C. Pembahasan	87
BAB V : PENUTUP	94
A. Kesimpulan.....	94
B. Saran-saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Penggolongan Virus berdasarkan jenis asam nukleatnya	24
Tabel 4.1	Data analisis Uji Validitas Instrumen	76
Tabel 4.2	Data Tingkat Kesukaran Butir Soal	77
Tabel 4.3	Data Daya Beda Butir Soal	78
Tabel 4.4	Data Uji Normalitas Nilai <i>pretest</i>	79
Tabel 4.5	Hasil Analisis Uji Normalitas data <i>posttest</i>	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Perbandingan ukuran Virus dengan Bakteri dan Sel	22
Gambar 2.2	Berbagai macam bentuk kapsid pada virus	22
Gambar 2.3	Perbandingan antara virus yang beramplop dengan virus tanpa amplop	23
Gambar 2.4	Taksonomi Virus berdasarkan jenis asam nukleatnya	26
Gambar 2.5	Konsep Integrasi Nilai-nilai keislaman dalam Ilmu pengetahuan	32

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Metode pembelajaran merupakan suatu komponen pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh seorang guru dalam setiap proses pembelajaran supaya tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dengan metode pembelajaran yang tepat, maka akan mempermudah proses pembelajaran dan secara tidak langsung guru telah melaksanakan perintah Allah SWT sebagaimana yang tertera dalam Q.S. An-Nahl ayat 125 yaitu sebagai berikut :

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجِدِلْهُمْ بِآتِي
هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ
بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya :

“(Wahai Nabi Muhammad) Serulah (semua manusia) kepada jalan (yang ditunjukkan) Tuhan pemelihara kamu dengan hikmah (dengan kata-kata yang bijak sesuai dengan tingkat kepandaian mereka) dan pengajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan (cara) yang terbaik. Sesungguhnya Tuhan pemelihara kamu, Dialah yang lebih mengetahui (tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk)” (Q.S. An-Nahl : 125).

Metode pembelajaran juga dapat didefinisikan sebagai suatu pola kegiatan pembelajaran yang telah dirancang, dipilih serta digunakan oleh guru secara kontekstual. Penggunaan metode pembelajaran disesuaikan dengan kondisi siswa, sekolah, lingkungan sekitar serta tujuan khusus pembelajaran yang dirumuskan. Yang perlu diperhatikan oleh guru saat menggunakan metode pembelajaran adalah, guru harus mampu menyesuaikan antara metode dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Hal ini dimaksudkan dalam upaya untuk memperoleh langkah-langkah yang efektif dan efisien saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Metode pembelajaran tersusun atas dua komponen utama yaitu metode dan teknik yang akan memberikan jaminan kepada siswa bahwa proses pembelajaran yang dilakukan akan benar-benar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Depdiknas, 2008 : 50).

Terdapat berbagai macam metode pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah metode pembelajaran *trial by jury*. Metode Pembelajaran *trial by jury* dipopulerkan oleh *Melvin L. Siberman* dalam bukunya yang berjudul *Active Learning*. Metode *trial by jury* merupakan salah satu metode

pembelajaran aktif yang menggunakan metode simulasi. Dalam proses pelaksanaannya, ruang kelas ditata sedemikian rupa sehingga menyerupai ruangan lengkap dengan anggota ruang persidangan yang terdiri dari saksi, jaksa penuntut, pembela, anggota pengadilan dan lain-lain. Dalam metode *trial by jury* ini, semua siswa akan terlibat aktif dalam melaksanakan peran yang telah ditentukan oleh guru. Jadi, proses pembelajaran akan berlangsung dengan aktif dan menarik (Melvin, 2010 : 65).

Penggunaan metode pembelajaran yang aktif dan inovatif terbukti dapat meningkatkan perhatian para peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. Tingkat ketertarikan siswa akan meningkat, serta hasil belajar juga akan mengalami peningkatan. Hal ini terjadi karena penggunaan metode pembelajaran yang aktif dan inovatif akan merangsang suasana kelas menjadi hidup, serta akan mendorong terjadinya proses pertukaran pikiran dari guru kepada siswa maupun dari siswa kepada siswa (Nurdiyansyah, 2016 : 88).

Biologi merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang dapat dipelajari oleh manusia. Salah satu ilmu pengetahuan yang terkandung dalam Qur'an adalah Ilmu Alam. Oleh karena itu, sebagai seorang pendidik yang percaya terhadap Allah dan mengakui

bahwa Islam adalah agama yang benar, maka sudah seyogyanya bagi para pendidik tersebut untuk dapat mengajarkan isi kandungan Qur'an kepada para peserta didiknya. Selain penggunaan metode pembelajaran dengan konsep yang aktif dan inovatif, juga perlu didukung dengan adanya nilai integrasi islam didalamnya. Hal ini sangat penting sekali bagi perkembangan aspek spiritualitas siswa, Selain itu, secara tidak langsung penggunaan integrasi nilai-nilai keislaman dalam metode pembelajaran ini juga diharapkan dapat menambah rasa keimanan siswa kepada Allah SWT.

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan baru yang diperoleh oleh peserta didik melalui proses pembelajaran. Perubahan tersebut tentunya harus mengarah pada perubahan yang lebih baik dari sebelumnya. Selain itu, hasil belajar merupakan salah satu faktor paling penting dalam menentukan berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh pendidik (Mardianto, 2012 : 96).

Penilaian hasil belajar merupakan proses pengumpulan informasi atau data tentang capaian pembelajaran peserta didik dalam aspek sikap, aspek pengetahuan serta aspek keterampilan yang dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan

hasil belajar melalui penugasan dan evaluasi hasil belajar. Aspek penilaian merupakan salah satu proses penting dalam setiap proses pembelajaran karena merupakan pendorong belajar yang kuat bagi peserta didik. Pada dasarnya, aspek penilaian dijadikan sebagai alat untuk membuat siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran (Amir,2009:101).

Salah satu materi pembelajaran yang dapat diajarkan dengan penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* adalah materi Virus pada mata pelajaran Biologi SMA/MA Kelas X semester ganjil. Melalui metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman, siswa akan diajak untuk mempelajari suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi virus serta mengaitkannya dengan aspek-aspek keislaman sehingga peserta didik mampu untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan virus melalui teknik integrasi islam.

Materi Virus pada mata pelajaran Biologi MA kelas X semester ganjil, merupakan materi yang mempelajari tentang berbagai macam seluk beluk tentang virus. Untuk dapat lebih mengenal dan mengerti mengenai virus secara lebih spesifik baik secara segi aspek pengetahuan umum maupun dari segi aspek islam, maka diperlukan adanya suatu metode pembelajaran yang dapat menunjang para

peserta didik untuk mempelajari materi Virus. Salah satunya adalah metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman.

Setelah dilakukan observasi di MA Nurul Qur'an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati, peneliti dapat menemukan berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Karena peneliti hanya memfokuskan pada kajian penelitian tentang mata pelajaran biologi, maka peneliti kemudian melakukan kegiatan observasi pada guru Biologi. Peneliti dalam penelitian ini mencoba untuk menggali data hasil belajar siswa melalui nilai akhir dari beberapa materi dalam mata pelajaran Biologi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti menemukan nilai rata-rata siswa kelas X IPA berjumlah 65,5 pada materi Virus. Nilai rata-rata tersebut dikategorikan nilai yang sangat rendah karena tidak memenuhi nilai KKM (Ketuntasan Kriteria Minimal) yaitu 75.

Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran Biologi. Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa adanya harapan dari guru Biologi untuk dapat menerapkan suatu metode pembelajaran yang aktif dan inovatif yang dapat meningkatkan antusiasme serta hasil

belajar siswa dalam proses pembelajaran biologi terutama pada materi Virus (hasil wawancara dengan ibu Ruslya Utami tanggal 26 Agustus 2019).

Berdasarkan uraian diatas, metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada mata pelajaran Biologi materi Virus ini diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi virus dan mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi virus dengan pendekatan ilmiah serta diintegrasikan dengan aspek-aspek keislaman. Sehingga hal ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul, **“Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Trial By Jury* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Nurul Qur’an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 Pada Materi Virus”**.

B. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar siswa kelas X MA Nurul Qur’an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun ajaran 2019/ 2020 pada materi Virus?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar siswa kelas X MA Nurul Qur'an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun ajaran 2019/ 2020 pada materi Virus.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan kontribusi yang positif terhadap semua pihak diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber referensi baru dan khazanah keilmuan baru dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Guru

1) Menambah sumber referensi baru dalam proses pembelajaran yaitu dengan mengembangkan metode pembelajaran yang aktif dan inovatif.

2) Dapat dijadikan sebagai salah satu referensi metode pembelajaran pada materi Virus.

- b. Manfaat bagi Siswa
 - 1) Meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran Biologi.
 - 2) Membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.
 - 3) Meningkatkan wawasan dan pengetahuan siswa.
- c. Manfaat bagi Peneliti
 - 1) Peneliti memperoleh jawaban atas permasalahan yang ditemukan.
 - 2) Peneliti mengetahui metode yang tepat untuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran Biologi pada materi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Metode Pembelajaran

Kata metode, berasal dari bahasa Latin *metodea*, yang berarti seni dalam penggunaan rencana untuk mencapai sebuah tujuan. Pada mulanya penggunaan istilah metode banyak digunakan dalam dunia kemiliteran yang dapat diartikan sebagai cara dan rencana penggunaan seluruh kekuatan militer untuk dapat memenangkan suatu peperangan (Frelberg & Driscoll 1992 ; 85).

Metode merupakan suatu usaha untuk dapat memperoleh kesuksesan dan keberhasilan dalam mencapai sebuah tujuan tertentu. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai sebuah perencanaan yang berisi tentang rincian kegiatan yang telah didesain untuk mencapai suatu tujuan pendidikan yang telah ditentukan sebelumnya. Metode pembelajaran merupakan suatu rencana tindakan yang melibatkan penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai macam sumber daya dalam proses pembelajaran yang telah disusun secara

sistematis untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran tertentu (J.R. David, 2008 : 68).

Metode pembelajaran adalah suatu komponen pembelajaran yang harus diterapkan oleh seorang guru dalam setiap proses pembelajaran supaya tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien (Kemp, 1995 ; 102).

Metode pembelajaran juga dapat didefinisikan sebagai suatu pola kegiatan pembelajaran yang telah dirancang, dipilih serta digunakan oleh guru secara kontekstual. Penggunaan metode pembelajaran disesuaikan dengan memperhatikan kondisi siswa, sekolah, lingkungan sekitar serta tujuan khusus pembelajaran yang dirumuskan. Yang perlu diperhatikan oleh guru saat menggunakan metode pembelajaran adalah, guru harus mampu menyesuaikan antara metode dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh langkah- langkah yang efektif dan efisien saat proses pembelajaran.

Metode pembelajaran tersusun atas dua komponen utama yaitu metode dan teknik yang akan memberikan jaminan kepada siswa bahwa proses pembelajaran yang dilakukan akan benar-benar

dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Depdiknas, 2008 : 87).

2. Metode Pembelajaran *Trial by Jury*

a. Pengertian Metode Pembelajaran *Trial by Jury*

Metode Pembelajaran *trial by jury* dipopulerkan oleh Melvin L. Siberman dalam bukunya yang berjudul *Active Learning*. Metode *trial by jury* merupakan salah satu metode pembelajaran aktif yang menggunakan metode simulasi. Dalam proses pelaksanaannya, ruang kelas ditata sedemikian rupa sehingga menyerupai ruangan sidang lengkap dengan anggota ruang persidangan yang terdiri dari saksi, jaksa penuntut, pembela, anggota pengadilan dan lain-lain. Dalam metode *trial by jury* ini, semua siswa akan terlibat aktif dalam melaksanakan peran yang telah ditentukan oleh guru. Jadi, proses pembelajaran akan berlangsung dengan aktif dan menarik (Melvin, 2010 : 98).

Metode pembelajaran *trial by jury* serupa dengan persidangan. Metode ini menggunakan sebuah pemeriksanaan pura-pura yang lengkap dengan saksi, jaksa, pembela pegawai

pengadilan, dan yang lain. Suasana dibuat seperti dalam sebuah persidangan yang sedang melakukan proses peradilan. Masing-masing siswa mendapatkan peran dalam peradilan tersebut. Ada yang berperan sebagai hakim, jaksa hakim, jaksa penuntut, jaksa pembela, saksi memberatkan atau penuntut, saksi pembela atau meringankan, terdakwa, dan panitera (juru tulis persidangan). Dengan pemberian peran bagi setiap siswa, diharapkan dapat merangsang dan memotivasi untuk mengemukakan pendapat yang berupa persetujuan, sanggahan atau penolakan sesuai dengan peran dan tugasnya masing-masing. Ini merupakan sebuah metode yang baik untuk memicu belajar berbeda pendapat, yakni belajar secara efektif mengemukakan sebuah sudut pandang dan menentang pendapat yang sebaliknya. Adanya hakim sebagai ketua persidangan (moderator diskusi) membantu agar pertukaran pendapat dari setiap siswa tetap tertib (Melvin, 2010 :98).

Metode Pembelajaran *Trial by jury*, sangat tepat digunakan dalam proses pembelajaran yang memerlukan analisis kritis. Selain itu,

dengan diterapkannya metode pembelajaran ini, diharapkan dapat melatih keterampilan siswa dalam berdiskusi dan menyelesaikan masalah dengan baik.

b. Langkah-langkah metode pembelajaran *trial by jury*

Berikut merupakan langkah-langkah metode pembelajaran *trial by jury* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran terintegrasi diskusi :

- 1) Guru menyajikan suatu 8okum permasalahan yang akan menjadi tema diskusi. Masalah yang disajikan harus sesuai dengan pokok pembahasan materi pelajaran serta sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.
- 2) Memberikan tugas/peran kepada setiap siswa. Pemberian peran harus disesuaikan dengan jumlah siswa dalam kelas. Peran – peran tersebut terdiri dari anggota ruang persidangan yang meliputi hakim (hakim ketua dan hakim anggota), pembela, jaksa penuntut umum, saksi, dan panitera (juru tulis pengadilan).

- 3) Memberikan kesempatan waktu kepada siswa untuk mempersiapkan diri dalam menjalankan peran yang sudah didapat. Waktu disesuaikan dengan kerumitan pokok permasalahan yang akan diselesaikan.
- 4) Melaksanakan proses peradilan. Proses pelaksanaan persidangan disesuaikan dengan prosedur yang berlaku sesuai dengan proses persidangan yang nyata.

Metode *trial by jury* adalah salah satu tehnik intruksional dari belajar aktif (active learning) yang termasuk dalam bagian pembelajaran kooperatif. Metode *trial by jury* merupakan tipe belajar dalam kelompok kecil dengan mendiskusikan sub pokok bahasan, kemudian menjelaskanya. Tipe ini merupakan cara menarik untuk membuat siswa lebih mengenal satu sama lain atau melakukan semacam pembentukan tim yang anggotanya sudah saling mengenal (Melvin, 2010 : 100).

c. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Trial by Jury*

1. Kelebihan Metode *Trial by Jury*

Kelebihan metode pembelajaran *trial by jury* antara lain sebagai berikut:

- a) Model diskusi ini dapat merangsang siswa untuk lebih kreatif, khususnya dalam memberikan gagasan dan ide-ide.
- b) Dapat melatih untuk membiasakan diri bertukar pikiran dalam mengatasi setiap permasalahan.
- c) Dapat melatih siswa untuk dapat mengemukakan pendapat atau gagasan secara verbal. Di samping itu, diskusi juga bisa melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain. (Silberman, 2009: 143).

2. Kekurangan Metode *Trial by Jury*

Kekurangan metode pembelajaran *trial by jury* antara lain sebagai berikut:

- a) Sering terjadi pembicaraan dalam diskusi oleh 2 atau 3 orang siswa yang memiliki keterampilan berbicara.
- b) Kadang-kadang pembahasan dalam diskusi meluas, sehingga kesimpulan menjadi kabur.
- c) Memerlukan waktu yang cukup panjang, yang kadang-kadang tidak sesuai dengan yang direncanakan.

Dalam diskusi sering terjadi perbedaan pendapat yang bersifat emosional yang tidak terkontrol. Akibatnya, kadang-kadang ada pihak yang merasa tersinggung, sehingga dapat mengganggu iklim pembelajaran. (Silbermen, 2009: 143).

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil Belajar merupakan salah satu komponen terpenting dalam suatu proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan hasil belajar menunjukkan indikator tingkat kesuksesan sautu proses pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu, hasil belajar juga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk memperbaiki sistem pendidikan.

Nana Sudjana (2009 : 3), mendefinisikan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku siswa sebagai akibat dari adanya proses pembelajaran. Perubahan tersebut meliputi perubahan dalam bidang afektif, kognitif dan

psikomotorik.

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan baru yang diperoleh oleh peserta didik melalui proses pembelajaran. Perubahan tersebut tentunya harus mengarah menuju perubahan yang lebih baik dari sebelumnya. Selain itu, hasil belajar merupakan salah satu indikator paling penting dalam menentukan berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh pendidik (Mardianto, 2012 : 88).

Secara garis besar, yang dimaksud dengan hasil belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses untuk melihat sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dalam bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang telah disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan (Dimiyati, dkk, 2006 : 76)

b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Terdapat dua faktor utama yang menentukan pencapaian hasil belajar siswa pada materi pembelajaran. Faktor tersebut yaitu, faktor jasmani dan factor rohani siswa. Selain

dua faktor utama tersebut terdapat satu faktor lagi yang perlu untuk dipertimbangkan yaitu faktor lingkungan. Hasil belajar siswa di madrasah menunjukkan 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa sedangkan pengaruh lingkungan hanya sebesar 30 % (Sudjana,2009 : 76).

Secara garis besar, hasil belajar siswa ditentukan oleh dua faktor utama yaitu sebagai berikut :

- 1) Faktor internal, yang terdiri dari faktor jasmaniyah dan faktor psikologis
- 2) Faktor eksternal, yang terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat (Sabri, 2010 : 87).

Sedangkan, menurut Muhibin Syah (2011 : 20), menyebutkan bahwa ada beberapa faktor utama yang menentukan pencapaian hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut :

- 1) Faktor internal siswa
 - a) Faktor fisiologis siswa, seperti kondisi kesehatan dan kebugaran fisik, serta kondisi panca inderanya terutama penglihatan dan pendengaran.

- b) Faktor psikologis siswa, seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif seperti kemampuan persepsi, ingatan, berpikir dan kemampuan dasar pengetahuan yang dimiliki.
- 2) Faktor-faktor eksternal siswa
- a) Faktor lingkungan siswa Faktor ini terbagi dua, yaitu pertama, faktor lingkungan alam atau non sosial seperti keadaan suhu, kelembaban udara, waktu (pagi, siang, sore, malam), letak madrasah, dan sebagainya. Kedua, faktor lingkungan sosial seperti manusia dan budayanya.
 - b) Faktor instrumental Yang termasuk faktor instrumental antara lain gedung atau sarana fisik kelas, sarana atau alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta metode pembelajaran.

Hasil Belajar pada aspek kognitif (pengetahuan) siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor internal (faktor yang

bersumber dari dalam diri siswa) dan faktor eksternal (faktor yang bersumber dari luar diri siswa). Oleh karena itu, seorang pendidik harus memahami kedua faktor tersebut dengan baik dan bijaksana supaya proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien guna mencapai hasil belajar yang lebih baik.

4. Virus

a. Pengertian Virus

Secara bahasa, virus berasal dari kata Yunani yaitu "*Venom*" yang mempunyai arti racun. Virus merupakan suatu parasit mikroskopik yang dapat menginfeksi organisme biologis. Virus dapat dikategorikan dengan dua sifat yaitu sifat hidup dan sifat mati. Virus disifati hidup karena mempunyai asam nukleat namun hanya mempunyai satu asam nukleat saja (hanya DNA atau RNA). Virus disifati mati karena dapat dikristalkan dan dicairkan. Selain itu virus juga mempunyai struktur dan sistem metabolisme yang berbeda dari sel (<http://dinus.ac.id> diakses 21 Juli 2019).

Virus mempunyai sifat-sifat unik yang membedakannya dengan organisme yang

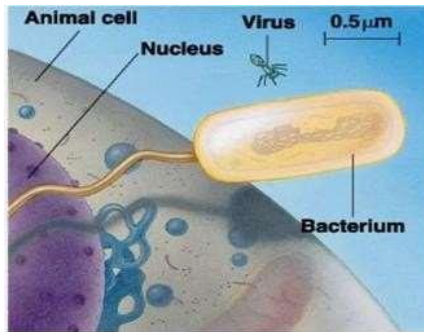
lainnya. Diantaranya yaitu virus dapat memperbanyak jumlah diri dalam sel inang yang kemudian akan menyebabkan sel-sel inang tersebut mati. Ini merupakan salah satu mekanisme virus dalam melakukan reproduksi. Namun, hal ini sangat merugikan bagi sel inang yang ditempati oleh virus (Sumarsih, 2013 : 97).

Virus berbeda dengan bakteri, fungi dan parasit pada umumnya. Virus bersifat *parasite obligate intraseluler* yang artinya virus hanya dapat hidup dan melakukan perkembangbiakan pada sel hidup (sel hewan dan tumbuhan). Virus melakukan perkembangbiakan dengan cara membelah diri seperti halnya pada bakteri. Dengan sifat parasite ini, virus dapat menimbulkan berbagai macam penyakit. Sifat penyakit yang diakibatkan oleh virus dapat ditularkan dan dapat menyebabkan kematian (Putri *et al.*, 2017 : 28).

b. Struktur dan Karakteristik Virus

Virus mempunyai ukuran tubuh yang sangat kecil (Mikroskopis). Ukuran tubuh Virus dinyatakan dengan nanometer (nm). Secara umum tubuh virus berukuran sekitar 18 – 300

nm. Virus mempunyai suatu genom yang terdiri dari DNA atau RNA saja. Virus mempunyai sebuah selubung (kapsid) yang berfungsi untuk melindungi genom (Putri *et al.*, 2017 : 86).

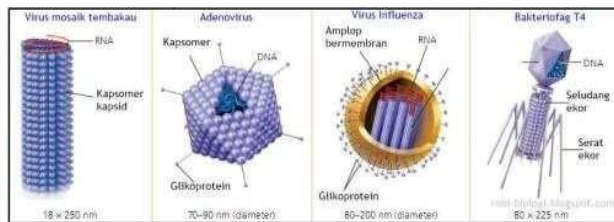


Gambar 2.1 Perbandingan ukuran Virus dengan Bakteri dan Sel (Generalov, 2016 : 108)

Generalov (2016 : 233), menjelaskan bahwa virus tersusun atas berbagai macam komponen diantaranya yaitu sebagai berikut:

1) Kapsid

Kapsid adalah struktur yang kaku untuk melindungi virion darilingkungan yang mengancam. Kapsid melindungi virus dari pengeringan, asam dan deterjen. Kapsid pada virus mempunyai bentuk yang beraneka ragam diantaranya yaitu berbentuk batang



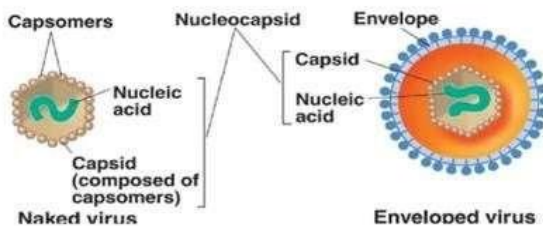
atau heliks, icosahedral atau lebih kompleks.

Gambar 2.2 Berbagai macam bentuk kapsid pada virus (Generalov, 2016 : 105).

2) Amplop (Envelope)

Amplop pada virus merupakan sebuah selaput yang terdiri dari lipid, protein dan glikoprotein. Struktur pada bagian membran hanya dapat bertahan pada kondisi lingkungan yang cair. Selain itu, Amplop pada virus sangat rentan sekali terhadap suasana asam, basa dan pelarut seperti eter, hal ini menyebabkan virus menjadi inaktif.

Comparison of Naked and Enveloped Virus Particles



Gambar 2.3 perbandingan antara virus yang beramplop dengan virus tanpa amplop (Generalov 2016 ; 119)

3) Genom

Genom dari virus dapat berupa DNA atau RNA. Asam nukleat virus berupa DNA atau RNA, beruntai tunggal/*single strand*(ss), ataupun beruntai ganda/*double strand* (ds), sehingga dikenal dengan kelompok virusssRNA, dsRNA, ssDNA, dan dsDNA. Asam nukleat virus dapat berbentuk linear maupun sirkuler (Carter, 2007 : 90).

Tabel 2.1 Penggolongan Virus berdasarkan jenis asam nukleatnya

Class	Example/Diseases
-------	------------------

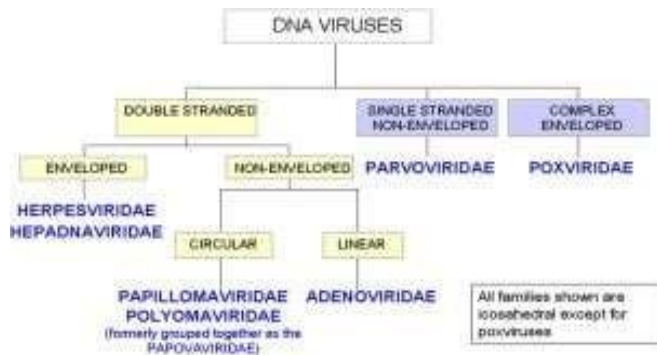
<p>I. dsDNA</p> <p>Papovavirus</p> <p>Adenovirus</p> <p>Herpesvirus</p> <p>poxvirus</p>	<p>Papilloma (human warts, cervical cancer)</p> <p>Polyoma (tumors in certain animals)</p> <p>Respiratory disease</p> <p>Herpes Simplex 1 (cold sores), herpes simplex II (Genital sores), Smallpox; vaccinia, cowpox</p>
<p>II. ssDNA</p> <p>Parvovirus</p>	<p>Roseola</p>
<p>III. dsRNA</p> <p>Reovirus</p>	<p>Diarrhea, ild respiratory disease</p>
<p>IV. ssRNA that can serve as mRNA</p> <p>Picornavirus</p> <p>Togavirus</p>	<p>Poliovirus, rhinovirus (Common cold); enteric (intestinal) viruses</p> <p>Rubella Virus; yellow fever virus; encephal viruses</p>
<p>V. ssRNA that is a template for</p>	

mRNA Rhabdovirus Paramyxovirus Orthomyxovirus	Rabies Measles; mumps Influenza viruses
VI. ssRNA that is a template for mRNA synthesis Retrovirus	RNA tumor Viruses HIV (AIDS Virus)

c. Taksonomi Virus

Jumlah virus di alam sangatlah banyak dan sangat kompleks. Oleh karena itu, perlu adanya suatu metode yang tepat untuk dapat mengelompokkan virus supaya mudah dipelajari. ICTV (International committee on The Taxonomy of Viruses), merupakan suatu lembaga yang terdiri dari beberapa peneliti yang pakar dalam bidang Virologi berusaha untuk melakukan klasifikasi terhadap virus. ICTV melakukan kegiatan klasifikasi virus berdasarkan 1) tipe asam nukleat, 2) metode replikasi, dan 3) Morfologi. Akhiran - Virus - digunakan untuk nama Marga (Genus), ***Viridae*** digunakan untuk nama Famili (Suku), dan nama ordo (Bangsa) berakhiran ***ales*** (Generalov,

2016 : 96).



Gambar 2.4 Taksonomi Virus berdasarkan jenis asam nukleatnya (Generalov, 2016 : 96).

5. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Proses Pembelajaran Biologi

a. Pengertian Nilai-Nilai Keislaman

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), nilai berarti “sebuah harga”. Nilai mempunyai perspektif pengertian yang berbeda tergantung konteks waktu dan suasana. Nilai berarti sebuah angka jika kita kaitkan dengan hasil belajar, nilai juga bisa berarti suatu entitas kualitatif dari struktur budaya masyarakat yang syarat akan moralitas (Depdiknas, 2003:70).

Nilai-nilai keislaman dapat diartikan sebagai suatu entitas dasar moralitas yang harus dimiliki oleh setiap manusia yang mengaku memeluk

agama Islam. Nilai-nilai tersebut harus berisi ajaran dan pedoman hidup yang mulia dan harus dijalankan (diaplikasikan) dalam kehidupan sehari-hari.

b. Penerapan Nilai-Nilai Keislaman dalam proses Pembelajaran Biologi

Al-Qur'an yang merupakan suatu teksbook umat Islam tidak hanya berisi tentang hukum dan syari'at *ibadah mahdah* saja. Al-qur'an merupakan suatu petunjuk hidup bagi seluruh umat Manusia yang mempunyai kandungan isi yang sangat kompleks dan interdisipliner. Di bidang keilmuwan setidaknya Al-Qur'an mengandung 3 intisari utama diantaranya yaitu sebagai berikut:

- 1) Ilmu Alam (*Natural Science*), yang meliputi bidang kajian Ilmu Biologi, Kimia, Fisika, Matematika, Astronomi, Arkeologi, Zoologi, serta Botani.
- 2) Ilmu Sosial (*Social Science*), yang meliputi bidang kajian Ilmu Sosiologi, Ekonomi, Pendidikan, Hukum, Antropologi dan masih banyak lagi.
- 3) Ilmu Humaniora, yang meliputi bidang kajian Psikologi dan Filsafat (Murtopo, 2017 : 90).

Sistem Pendidikan di dunia terutama di Indonesia, sangat mengedepankan aspek dikotomi ilmu pengetahuan dan agama. Jika situasi ini terus dipertahankan, maka dapat menimbulkan sekulerisasi antara ilmu pengetahuan dan agama. Dampak yang paling fatal adalah dapat menumbuhkan budaya *short thinking* (pemikiran pendek) dan pemikiran sempit dalam akal pemikiran para peserta didik. Para peserta didik hanya akan berfikir secara linier dan kaku dalam melihat suatu permasalahan. Hal ini sangat membahayakan apabila mereka kelak hidup di lingkungan masyarakat. Mereka akan menjadi pribadi yang kaku dan kurang berwawasan saat melihat suatu permasalahan.

Biologi merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang dapat dipelajari oleh manusia. Sebagaimana yang telah disebutkan diatas, salah satu ilmu pengetahuan yang terkandung dalam Qur'an adalah Ilmu Alam. Oleh karena itu, sebagai seorang pendidik yang percaya terhadap Allah dan mengakui bahwa Islam adalah agama yang benar maka sudah

seyogyanya bagi para pendidik tersebut untuk dapat mengajarkan isi kandungan Qur'an kepada para peserta didiknya.

Salah satu tujuan utama Allah SWT menciptakan manusia di bumi adalah sebagai seorang khalifah. Tugas utama seorang khalifah adalah untuk mengubah rahmat Allah menjadi sebuah barokah yang bermanfaat bagi kehidupan di sekitar manusia. Untuk merubah rahmat menjadi barokah maka Allah memberikan petunjuk bagi manusia yaitu berupa Ilmu pengetahuan yang terkandung dalam Qur'an sebagai kitab suci penyempurna. Melalui pengaktifan akal dan pemikirannya manusia akan dapat mempelajari ilmu pengetahuan yang terkandung dalam Qur'an. Dalam Qur'an Allah SWT telah memberikan dorongan/motivasi kepada manusia untuk dapat memanfaatkan segala macam rahmat yang telah tersedia untuk dapat dimanfaatkan secara bijak dan bernilai manfaat bagi kehidupan Manusia dimuka bumi (Syafi'i, 2010: 80).

Berikut merupakan Firman Allah SWT

dalam Qur'an mengenai dorongan/motivasi untuk mengelola rahmat menjadi barokah :

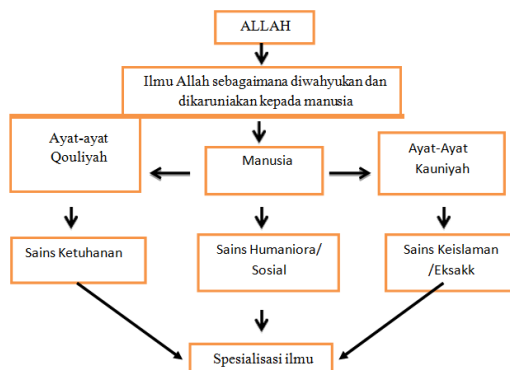
يُمَعِّشِرَ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ فَأَنْفُذُوا ۗ لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطٰنٍ

Artinya :

“Hai jama’ah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya melainkan dengan kekuatan.” (QS. Ar-Rahman: 33).

Dalam proses pembelajaran memang perlu adanya suatu metode pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai sarana untuk memudahkan para peserta didik dan pendidik melaksanakan proses dialektika ilmu pengetahuan. Salah satu metode tersebut adalah metode Integrasi. Metode Integrasi merupakan suatu metode korelasi / penghubungan satu objek kajian pembelajaran dari berbagai sumber referensi yang berbeda.

Biologi sebagai salah satu bidang kajian dalam disiplin Ilmu pengetahuan Alam, dapat menerapkan konsep metodologi Integrasi dalam proses pembelajarannya. Amri (2017 : 56) Menjelaskan bahwa integrasi Islam – Sains untuk ilmu Biologi dapat menggunakan pendekatan inter-disipliner, yaitu dengan memasukkan ayat-ayat dalam Al Qur'an kedalam materi pelajaran untuk memperdalam danmemperkuat makna pemahaman yang dihasilkan. Oleh karena itu, mengamati fenomena alam semesta untuk menjadikan inspirasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan sebagai tanda- tanda kekuasaan Allah dan menjadikannya tunduk dan patuh pada-Nya dapat diwujudkan.



Gambar 2.5 Konsep Integrasi Nilai-nilai keislaman dalam Ilmu pengetahuan (Murtopo, 2017 ; 90).

B. Kajian Pustaka

Dalam penelitian ini, peneliti merujuk dari beberapa hasil riset yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya yaitu sebagai berikut :

Pertama, yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Suriyanah (2011 : 2) skripsi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang berjudul “ *Penerapan Metode Pembelajaran Trial By Jury Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Materi Peta Lingkungan Setempat Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 026 Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru*”. Penelitian ini menggunakan dua siklus dalam memperoleh data hasil penelitian. Pada siklus pertama, hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah digunakan metode *trial by jury* dalam kegiatan pembelajaran yaitu mencapai presentase rata-rata 65,5. Pada siklus kedua, hasil belajar siswa dikategorikan baik yaitu dengan presentase rata-rata 76,2. Penelitian Siti Suriyanah ini berbeda dengan penelitian sekarang, Siti Suriyanah menggunakan penelitian tindakan kelas dengan jenis penelitian kualitatif sedangkan penelitian

sekarang menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang keduanya sama-sama berfokus pada pembelajaran *Trial by Jury*.

Kedua, yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Murni (2013 : 2), skripsi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang berjudul " *Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Trial By Jury Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Menengah Kejuruan Ibnu Taimiyah Pekanbaru*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap motivasi belajar siswa dengan penggunaan metode *trial by jury* yang dibuktikan dengan hasil perhitungan korelasi *product moment* yang menunjukkan besar dari r_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun 1% ($0.381 < 0.659 > 0.487$). Penelitian Murni ini jenis penelitiannya sama dengan jenis penelitian yang dilakukan saat ini yaitu penelitian kuantitatif, dengan kesamaan variabel bebas yaitu metode pembelajaran *Trial by Jury*, perbedaannya terdapat pada variabel terikat, dalam penelitian Murni variabel terikatnya yaitu motivasi belajar sedangkan penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Dalam penelitian Murni ini menggunakan teknik *purposive random sampling*, sedangkan penelitian ini menggunakan teknik

sampling jenuh.

Ketiga, Penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Nur (2010 : 3), skripsi Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar yang berjudul "*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Metode Jury-Trial Technique (Metode Pengadilan) Pada Siswa Kelas VIIIA SMPN 3 Sinjau Utara*". Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan nilai pada mata pelajaran Matematika setelah diterapkannya Metode *Jury-Trial Technique* (Metode Pengadilan) pada proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan dua siklus dalam metode pengambilan data. Pada siklus pertama, siswa yang mempunyai nilai diatas KKM mencapai 68,75 %. Sedangkan pada siklus kedua, siswa yang mempunyai nilai diatas KKM mencapai 87,5%. Penelitian Muhammad Nur ini berbeda dengan penelitian sekarang, Muhammad Nur menggunakan jenis penelitian kualitatif sedangkan penelitian sekarang menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Keduanya sama-sama menggunakan data analisis statistik yang diperoleh dari hasil pengumpulan data lapangan.

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Eka Sundari (2018 : 3), Skripsi Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin yang berjudul "*Efektivitas*

Penggunaan Metode Trial By Jury Dalam Pembelajaran IPA Pada Materi Penyesuaian Diri Makhluk Hidup Terhadap Lingkungannya Kelas V SD Muhammadiyah 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2017/2018". Hasil penelitian diperoleh dari data hasil belajar serta proses pembelajaran yang menunjukkan adanya keefektifan penggunaan metode pembelajaran *Trial By Jury* dalam proses pembelajaran IPA materi penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkungannya. Penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian kuantitatif, dengan perbedaan materi yang diajarkan, dalam penelitian Eka Sundari materi yang diajarkan adalah penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkungannya, sedangkan penelitian ini materi yang diajarkan adalah virus.

Kelima, penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Fauzi (2018 : 3), Jurnal Universitas Negeri Medan yang berjudul "*Pengaruh Metode Pembelajaran Trial By Jury terhadap Partisipasi Belajar Matematika Pada Siswa Mts Negeri 2 Medan Tahun Ajaran 2015/2016*". Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata siswa pada kelompok eksperimen mempunyai partisipasi belajar matematika yang cukup baik yaitu 38,10. Penggunaan Metode pembelajaran *Trial By Jury* berpengaruh positif

dan signifikan terhadap peningkatan partisipasi belajar matematika siswa yaitu efektif sebesar 21,44% bila dibandingkan dengan metode pembelajaran ceramah. Penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Perbedaannya terdapat pada variabel terikat, dalam penelitian Rahayu dan Fauzi ini variabel terikatnya yaitu partisipasi belajar sedangkan penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian di atas, belum terdapat penelitian yang menunjukkan penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* pada materi Virus yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Maka dari itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Trial By Jury* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Nurul Qur’an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 Pada Materi Virus”**. Sejauh ini masih sangat sedikit sekali penelitian mengenai penggunaan Metode pembelajaran *trial by jury* pada proses pembelajaran IPA terutama pada materi Virus yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Rumusan Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kajian pustaka, hipotesis pada penelitian ini adalah:

Ha : Terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trial By Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Virus pada siswa kelas X Nurul Qur'an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020.

H0 : Tidak Terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trial By Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan model *Pretest-posttest Control Group Design*. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah metode penelitian yang memusatkan pada gejala-gejala yang mempunyai karakteristik tertentu dalam kehidupan manusia, yang dinamakan sebagai variabel. Penelitian kuantitatif dalam pelaksanaannya menggunakan pola pendekatan filsafat positivisme. Yakni suatu pendekatan yang menjadikan fakta- fakta sebagai objek kajian dalam penelitian. Jadi, penelitian dengan pendekatan kuantitatif akan sangat mengedepankan objektivitas dalam penyajian hasil penelitiannya. Model *Pretest-posttest Control Group Design* merupakan model penelitian yang didalamnya terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada keadaan awal dan keadaan akhir (Priyono, 2008 :80).

Penelitian kuantitatif lebih mengedepankan pada aspek analisis data statistik serta intepetasi data statistik.

Dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, peneliti akan menguji kebenaran teori dengan cara membuat alternatif hipotesis yang kemudian akan diuji kebenarannya dengan menggunakan data hasil analisis statistika yang diperoleh dari hasil pengumpulan data lapangan.

Metode kuantitatif merupakan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012 :56).

Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini menghasilkan beberapa data statistika mengenai hasil belajar mata pelajaran Biologi materi Virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 dengan menggunakan metode pembelajaran *Trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Data-data dalam penelitian ini akan dijelaskan dan digambarkan secara objektif (sesuai fakta-fakta berdasarkan hasil penelitian).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian pengaruh penggunaan metode

pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar siswa dilakukan di MA Nurul Qur'an Pucakwangi pada semester gasal tahun ajaran 2019/2020 pada tanggal 8 Desember 2019 – 25 Januari 2020.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan dari beberapa komponen, struktur dan elemen yang menjadi objek penelitian. Populasi bisa berupa benda, manusia, hewan, maupun tumbuhan. Populasi terdiri atas sekumpulan objek yang menjadi pusat perhatian, yang daripadanya terkandung informasi yang ingin diketahui. Obyek tersebut disebut *satuan analisis* (Gulo, 2012 :75).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IA (Peminatan IPA) MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020 yang terdiri dari kelas X IA I dan XIA II. Masing – masing kelas terdiri dari 35 orang siswa. Jumlah total populasi adalah sebanyak 70 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian atau kelompok yang mewakili populasi. Sampel dapat diartikan sebagai bagian kecil yang dapat dijadikan sebagai objek

penelitian dengan syarat dapat mewakili karakteristik populasi (Siburian, 2013 : 25).

Tehnik pengambilan sampel yang digunakan adalah tehnik sampling jenuh. Tehnik sampling jenuh merupakan tehnik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sebagai sampel. Istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus (Sugiyono, 2002 : 61). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 dan kelas X MIPA II MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 35 siswa dalam setiap kelasnya.

D. Variabel dan Indikator

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang dijadikan sebagai objek penelitian. Variabel merupakan suatu konsep yang menunjukkan beberapa gejala yang bervariasi. Dalam suatu penelitian, variabel yang digunakan pada umumnya terdiri dari 2 macam variabel, yaitu (1) Variabel bebas (Independen), merupakan variabel yang menjelaskan dan memberikan dampak bagi variabel yang lain, dan (2) Variabel dependen (terikat), merupakan variabel yang dijelaskan dan mendapat pengaruh dari variabel bebas (independen) (Ananda *et al*, 2018 : 40). Adapun variabel bebas dan variabel terikat dalam

penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020 pada materi virus.

Berdasarkan kajian teori terdapat dua indikator yang diangkat dalam penelitian ini yaitu Indikator pada variabel bebas dan Indikator pada Variabel terikat. Indikator pada variabel bebasnya adalah penggunaan metode pembelajaran yang aktif, inovatif dan kreatif. Sedangkan, indikator variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa yang diukur melalui satu ranah penilaian hasil belajar yaitu ranah kognitif.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam suatu proses penelitian. Tujuan utama metode pengumpulan data adalah untuk mendapatkan data hasil penelitian dengan akurasi sesuai dengan standard yang telah ditentukan. Untuk mengumpulkan data hasil penelitian dibutuhkan berbagai macam tehnik dan metode yang tepat (Sugiyono, 2015 : 82). Tehnik pengumpulan data

yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini meliputi:

1. Metode Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik yang digunakan untuk memperoleh data secara langsung dari narasumber (Riduwan, 2016 : 70). Teknik wawancara digunakan apabila ingin memperoleh data secara lebih rinci dan mendalam. Teknik wawancara digunakan sebagai salah satu tehnik dalam studi pendahuluan untuk mengkaji permasalahan pada objek yang akan diteliti (Sugiyono, 2015 :58).

Peneliti melakukan wawancara ketika riset belum dilakukan (pra riset). Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran yang terjadi di MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020. Hasil wawancara ini kemudian akan dijadikan acuan dasar dalam melakukan kegiatan penelitian. Daftar pertanyaan yang diajukan kepada guru meliputi : a). Materi Biologi yang dianggap sulit, b). cara belajar siswa, c). Hasil belajar siswa. Dan daftar pertanyaan yang diajukan kepada siswa meliputi : a). Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, b).Tingkat Kesulitan siswa pada pelajaran Biologi Materi Virus.

2. Metode Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung dari lokasi penelitian (Riduwan, 2016 : 64). Kegiatan dokumentasi yang akan dilakukan oleh peneliti dalam kegiatan ini meliputi daftar nama siswa, data hasil ulangan harian siswa pada materi Virus, serta dokumentasi saat kegiatan penelitian. Dokumentasi daftar nama siswa bertujuan untuk menunjukkan kondisi nyata dari populasi dan sampel yang digunakan dalam kegiatan penelitian. Dokumentasi nilai hasil ulangan harian siswa dalam materi virus digunakan untuk analisis data serta dokumentasi saat proses penelitian digunakan untuk membuktikan bahwa peneliti benar-benar melakukan proses penelitian.

3. Metode Observasi

Teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung dan lebih luas (tidak hanya terpaku pada satu jenis objek kajian penelitian). Dokumentasi dapat digunakan untuk kegiatan pengamatan yang bertujuan untuk menggali informasi dari berbagai jenis objek penelitian yang meliputi perilaku manusia, mekanisme kerja, serta

gejala-gejala alam dengan catatan responden yang diamati tidak terlalu kompleks (Sugiyono,2015:49).

Jenis dokumentasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah observasi nonpartisipan. Dengan jenis dokumentasi ini, peneliti tidak terlibat langsung dengan kegiatan yang dilakukan oleh objek penelitian. Peneliti hanya berperan sebagai pengamat independen (Sugiyono, 2015 : 58).

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan sebuah catatan mengenai kegiatan pembelajaran mata pelajaran Biologi materi Virus. Kegiatan pembelajaran tersebut meliputi, metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru, serta aktivitas yang dilakukan oleh para siswa. Hasil kegiatan observasi ini akan dijadikan sebagai acuan dasar dalam kegiatan analisis data.

4. Metode Tes

Penelitian ini menggunakan metode tes berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat persamaan atau tidak terhadap aspek kognitif antara siswa pada kelas kontrol dengan siswa pada kelas eksperimen sebelum dilakukan perlakuan (penggunaan metode pembelajaran *Trial By jury* terintegrasi nilai-nilai

islam pada materi Virus). *pretest* yang digunakan berupa tes pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 26. Sedangkan, *posttest* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya persamaan antara siswa pada kelas kontrol dengan siswa pada kelas perlakuan pada aspek kognitif setelah diberi perlakuan (penggunaan metode pembelajaran *Trial By jury* terintegrasi nilai-nilai islam pada materi Virus). *Posttest* yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 26 soal.

F. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Uji Instrumentasi Soal

a. Analisis Validitas

Menurut Arikunto (2006 : 56), validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrument. Suatu soal dapat dikatakan valid apabila soal tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, rumus yang digunakan dalam mencari validitas instrument tes adalah rumus korelasi *product moment* (Arikunto, 2006 :

56), yaitu sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan Y

N = banyaknya peserta tes

$\sum x$ = Jumlah skor item

$\sum y$ = Jumlah skor total item

$\sum xy$ = hasil perkalian antara skor item
dengan skor total

$\sum x^2$ = jumlah skor item kuadrat

$\sum y^2$ = jumlah skor total kuadrat

Dengan taraf signifikansi 5% apabila hasil perhitungan didapatkan $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal nomor tersebut telah signifikan atau valid.

b. Analisis Reliabilitas

Sugiyono (2015 : 20), mengemukakan bahwa instrumen yang reliable adalah instrument yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama pula. Untuk

perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus K-R 20 (Arikunto, 2006 : 40) yaitu sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right]$$

r_{11} = reliabilitas instrument

n = banyaknya item

s = standar deviasi dari tes

p = proporsi siswa menjawab benar

q = proporsi siswa menjawab salah ($q = 1-p$)

$\sum pq$ = jumlah perkalian antara p dan q

Untuk menentukan tinggi rendahnya koefisien reliabilitas dapat ditentukan dengan kriteria sebagai berikut :

0,81 – 1,00 = reliabilitas sangat tinggi

0,61 – 0,80 = reliabilitas tinggi

0,41 – 0,60 = reliabilitas cukup

0,21 – 0,40 = reliabilitas rendah

0,00 – 0,20 = reliabilitas sangat rendah

Setelah dihitung kemudian hasil r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan harga r *product moment*. Harga r *tabel* dihitung dengan taraf signiifikansi 5% jika $r_{11} > r$ *tabel*,

maka dapat dinyatakan butir soal tersebut reliabel.

c. Analisis Daya Beda

Daya beda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai tingkat kemampuan yang rendah (Arikunto,2006 : 32), sebagai berikut :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

BA = Jumlah siswa kelompok atas menjawab benar pada butir soal

BB = Jumlah siswa kelompok atas menjawab salah pada butir soal

JA = jumlah siswa kelompok atas

JB = jumlahsiswakelompokbawah

Nilai DB yang diperoleh kemudian dikonversikan kedalam klasifikasi indeks daya pembeda:

D : 0,00 – 0,20 :jelek (poor)

D ; 0,21 – 0,40 ; Cukup (Satisfactory)

D : 0,41 – 0,70 : baik (good)

D ; 0,71 – 1,00 ; baik sekali (Excellent)

D ; negative, semuanya tidak baik.

(Arikunto,2016).

d. Analisis Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal merupakan peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran ini pada umumnya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00 - 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil hitungan, berarti semakin mudah soal itu. Pada prinsipnya, skor rata-rata yang diperoleh siswa pada butir soal yang bersangkutan dinamakan tingkat kesukaran butir soal itu. Rumus ini digunakan untuk soal objektif yaitu pada alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur hasil belajar. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan;

P = tingkat kesukaran soal

B = jumlah siswa menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran adalah ;

$0,00 < P \leq 0,30$: butir soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$: butir soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00$: butir soal mudah

2. Analisa Data Tahap Awal

Analisis data tahap awal menggunakan data hasil pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian, data tersebut akan dianalisis menggunakan dua uji yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

b. Pengujian hipotesis:

Keterangan:

χ^2 = Chi kuadrat

f_o = frekuensi yang diobservasi

f_h = frekuensi yang diharapkan

Kriteria yang digunakan H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi

normal, jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak (sampel tidak berdistribusi normal). Nilai x^2_{tabel} dicari menggunakan distribusi χ^2 dengan derajat kebebasan $dk = k-1$ dan taraf signifikansi 5%. Harapan sampel dalam penelitian ini normal (Wulandari, 2016 : 49).

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas kontrol dan kelas perlakuan mempunyai varian yang homogen atau tidak setelah dilakukan perlakuan. Statistik yang digunakan dalam uji homogenitas sampel adalah dengan uji F, dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar } \sigma}{\text{Varians Terkecil } \sigma}$$

Hipotesis yang digunakan :

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kedua kelompok mempunyai varian yang sama, atau dengan kata lain H_0 diterima apabila menggunakan taraf kesalahan = 5% menghasilkan $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, F_{tabel} diperoleh dengan : dk pembilang = $N_1 - 1$ dan dk penyebut = $N_2 - 1$ (Sugiyono, 2007: 45).

3. Analisis Data Tahap Akhir

Analisis data tahap akhir menggunakan data hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data akan dianalisis dengan empat kali uji yaitu uji normalitas, Uji homogenitas, uji hipotesis dan uji N-Gain.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka rumus uji hipotesis yang akan digunakan adalah uji yang termasuk dalam statistik parametrik. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka rumus uji hipotesis yang digunakan termasuk dalam statistik non parametrik.

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi kuadrat* (Sugiyono, 2007 : 50). Adapun persamaannya adalah sebagai berikut :

Ho = data berdistribusi normal

Ha = data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan;

χ^2 = Chi kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = frekuensi yang diharapkan

Kriteria yang digunakan H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak (sampel tidak berdistribusi normal). Nilai χ^2_{tabel} dicari menggunakan distribusi χ^2 dengan derajat kebebasan $dk = k-1$ dan taraf signifikan 5%. Harapan sampel dalam penelitian ini normal (Wulandari, 2016 :49).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas kontrol; dan kelas perlakuan mempunyai varian yang homogen atau tidak setelah dilakukan perlakuan. Statistik yang digunakan dalam uji homogenitas sampel adalah dengan uji F, dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar } \sigma}{\text{Varians Terkecil}}$$

Hipotesis yang digunakan :

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kedua kelompok mempunyai varian yang sama, atau dengan kata lain H_0 diterima apabila menggunakan taraf kesalahan = 5% menghasilkan $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, F_{tabel} diperoleh dengan : dk pembilang = $N_1 - 1$ dan dk penyebut = $N_2 - 1$ (Sugiyono, 2007: 45).

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui hasil belajar kelas eksperimen atau kelas kontrol yang lebih baik. Uji hipotesis bertujuan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-T2 sampel independen, yaitu uji-T untuk 2 sampel yang tidak saling terkait atau tidak berhubungan sama sekali (Sugiyono, 2007: 32). Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \geq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen

μ_2 : rata-rata hasil belajar kelompok kontrol

Kriteria untuk pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen kurang dari sama dengan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol atau metode pembelajaran *Trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi Virus tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIPA MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati.

$H_a = \mu_1 \geq \mu_2$ rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata hasil belajar kelompok kontrol atau metode pembelajaran *Trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi Virus efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIPA MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi

Kabupaten Pati.

Adapun rumus Uji -T yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

\bar{X}_1 = rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata kelas kontrol

n_1 = jumlah individu sampel eksperimen

n_2 = jumlah individu sampel kontrol

S = Simpangan baku Gabungan (Sudjana, 2015:40)

Dari t hitung dikonsultasikan dengan tabel $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1-\alpha)$ dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Adapun kriteria pengujian yang berlaku adalah H_0 diterima jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ dengan $(1-\alpha) (n_1+n_2-2)$, artinya tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sedangkan H_a diterima jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ dengan $(1-\alpha) (n_1 + n_2 - 2)$, artinya rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata kelas kontrol.

d. Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan

sesudah diberi perlakuan. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dihitung dengan rumus N-Gain ternormalisasi sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{\langle Spost \rangle}{100\%} - \frac{\langle Spre \rangle}{Spre}$$

Keterangan :

Sp_{post} = skor rata-rata nilai posttest (%)

Sp_{pre} = skor rata-rata nilai pretest (%)

Besarnya faktor (g) dikategorikan sebagai berikut

Tinggi : $g > 0,7$

Sedang : $0,3 \leq g \leq 0,7$

Rendah : $g < 0,3$ (Nugraha, 2015 : 59).

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Tahap Awal Penelitian

a. Profil Sekolah

Madrasah Aliyah Nurul Qur'an Tegalwero merupakan lembaga pendidikan menengah atas di bawah naungan Kementerian Agama. MA Nurul Qur'an terletak di Jalan Juana-Pucakwangi KM.13 Desa Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Jawa Tengah, untuk lebih detailnya mengenai profil Nurul Qur'an Tegalwero akan dijelaskan pada lampiran 1.

Pada tahun ajaran 2019/2020, MA Nurul Qur'an menggunakan kurikulum 2013. Namun, ada beberapa kelas yang menggunakan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Kelas yang menggunakan kurikulum 2013 tersebut adalah kelas X dan XI semua jurusan sedangkan kelas XII MIPA dan IIS masih menggunakan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Proses pembelajaran yang berlangsung di MA Nurul Qur'an secara

umum masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu hanya menggunakan metode ceramah dan hanya sesekali menggunakan slide powerpoint sebagai alat penunjang proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan fasilitas pembelajaran yang masih sangat kurang. Walaupun MA Nurul Qur'an merupakan sekolah berbasis agama islam, namun dalam pelaksanaan proses pembelajaran sehari-hari, guru tidak pernah menerapkan metode pembelajaran berbasis nilai-nilai keislaman terutama pada materi ilmu pengetahuan umum. Salah satu alasan utama tidak digunakannya metode pembelajaran terintegrasi nilai-nilai islam tersebut adalah, karena guru terutama mapel Ilmu Pengetahuan Umum masih merasa kebingungan dalam menyusun perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Guru Kesulitan untuk mencari dan mengolaborasi ayat-ayat Qur'aniyah dan hadits untuk memberi penegasan terhadap konsep materi ilmu pengetahuan umum yang diajarkan. Sehingga latar belakang guru sangat

menentukan keberhasilan upaya penerapan pembelajaran ini. Guru dengan latar belakang keislaman yang baik akan secara mudah melakukan penerapan integrasi pembelajaran ini.

b. Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi MA Nurul Qur'an Tegalwero Ibu Ruslya Utami, S.Pd.I pada tanggal 8 Januari 2020, dapat diketahui bahwa materi Virus pada mata pelajaran biologi merupakan materi yang dianggap rumit karena terdapat banyak materi yang harus disampaikan dan dipahami oleh siswa. Kemampuan siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah biologi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari juga belum mumpuni. Dalam kegiatan pembelajaran biologi, guru menggunakan metode ceramah berbantu *slide powerpoint* saja, sehingga pembelajaran terasa monoton dan berfokus pada guru. Selain itu, dalam proses pembelajaran materi Virus juga masih belum menggunakan integrasi nilai-nilai keislaman. Hal tersebut mengakibatkan hasil

belajar siswa kurang memenuhi standar kemampuan yang telah ditentukan serta pemahaman siswa terhadap aspek keagamaan terutama agama islam terhadap materi Virus juga rendah.

Sedangkan, hasil wawancara dengan salah satu siswi bernama Ella Susanti dari jurusan MIPA di MA Nurul Qur'an Tegalwero yaitu kelas X MIPA1 pada tanggal 8 Januari 2020, menjelaskan bahwa mata pelajaran biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang disukai oleh dirinya akan tetapi, terdapat beberapa materi yang sulit salah satunya adalah materi Virus. Siswa menganggap materi Virus tersebut sulit karena terdapat beberapa Indikator materi yang memerlukan pemahaman konsep seperti pada indikator materi proses regenerasi Virus dan proses penularan Virus. Hal ini mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh siswa kurang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran biologi materi Virus di kelas X MIPA MA Nurul Qur'an Tegalwero kurang meningkatkan hasil belajar

siswa. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan melihat hasil ulangan mayoritas siswa kelas X MIPA pada materi Virus yang memperoleh nilai dibawah KKM (dibawah 75). Selain itu, dalam proses pembelajaran sehari-hari terutama pada materi Virus guru belum menggunakan metode pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Adanya variasi metode pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta menambah wawasan siswa dalam aspek keagamaan terutama agama Islam. Hasil wawancara dengan murid dan guru disajikan pada lampiran 2 dan 3.

2. Tahap Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA pada Materi Virus. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 24 Februari 2019 sampai dengan 25 Februari 2019. Populasi pada penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X

MIPA1 dan X MIPA 2.

Sedangkan pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan tehnik sampel jenuh yaitu semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Sampel yang digunakan adalah semua siswa dari kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 dengan jumlah masing-masing siswa dalam setiap kelas adalah 35 dan jumlah total sampel adalah 70 siswa. Terdapat dua kelompok sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X MIPA 1 sebagai kelas Kontrol dan kelas X MIPA 2 sebagai kelas Eksperimen.

Kelas Kontrol yaitu kelas yang mendapat metode pembelajaran konvensional. Sedangkan, kelas Eksperimen akan menggunakan metode pembelajaran *Trial by Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi Virus.

Langkah pembelajaran dalam penelitian ini, dimulai dengan menyiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sebanyak 2 kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan adalah 2 jam pelajaran, soal *pretest*, soal *posttest* serta lembar penilaian kognitif.

Proses kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dimulai dengan penjelasan singkat dari guru mengenai materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu materi Virus. Guru kemudian membagikan soal *pretest* kepada para siswa. Siswa diberikan waktu 20 menit untuk mengerjakan soal *pretest*. Setelah semua siswa mengerjakan soal *pretest*, guru menyampaikan penjelasan kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari yaitu materi virus dengan metode ceramah berbantu *slide power point*. Pada pertemuan pertama ini guru menyampaikan materi tentang pengertian, ciri serta struktur tubuh Virus. Setelah jam pelajaran berakhir, guru memberikan arahan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu proses replikasi Virus serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan kedua, guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada hari ini yaitu tentang proses replikasi Virus serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari. Metode pembelajaran yang digunakan guru masih sama seperti pada pertemuan pertama yaitu menggunakan metode ceramah berbantu

slide powerpoint. Setelah guru selesai menjelaskan materi, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini. Kemudian pada bagian akhir pelajaran, guru memberikan soal *posttest* kepada semua siswa. Siswa diberi waktu 20 menit untuk mengerjakan soal *posttest* tersebut.

Pada kelas Eksperimen, proses kegiatan pembelajaran dibagi dalam 2 pertemuan dengan masing-masing pertemuan adalah 2 jam pelajaran. Pada pertemuan pertama, proses kegiatan pembelajaran diawali dengan penjelasan singkat oleh guru mengenai materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu materi Virus. Sebelum memulai proses pembelajaran, guru memberikan soal *pretest* kepada semua siswa. Semua siswa diberikan waktu 20 menit untuk mengerjakan soal *pretest* tersebut. Setelah semua siswa mengerjakan soal *pretest*, guru menyampaikan metode pembelajaran yang digunakan pada pertemuan ini yaitu metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai

keislaman. Guru memberikan stimulasi dengan menampilkan beberapa foto tentang penyakit serta memutar audio ayat Qur'an Q.S.Ali-Imran ayat 190-191. Guru kemudian memberikan beberapa peranan kepada siswa yang terdiri dari Hakim, Saksi ahli (yang terdiri dari 1 saksi ahli bidang Agama Islam, 1 saksi ahli dari sudut pandang korban dan 2 saksi ahli bidang Virus), terdakwa (terdiri dari 2 terdakwa), jaksa penuntut umum, notulen serta wartawan. Setelah itu, guru memberikan permasalahan berupa studi kasus mengenai penggunaan Virus sebagai senjata biologis di suatu daerah. Selanjutnya, guru memberikan waktu selama 45 menit kepada para siswa untuk mendiskusikan studi kasus dengan format persidangan. Diawali dengan dibukanya majelis sidang oleh hakim, Lalu diikuti dengan pembacaan surat tuntutan dari jaksa penuntut umum. Kemudian masuk ke acara inti yaitu hakim menunjuk beberapa saksi ahli untuk mengemukakan pendapat masing-masing. Pada pertemuan pertama ini, hakim menunjuk 2 saksi ahli dari bidangVirus. Saksi ahli 1 bidang Virus diberikan kesempatan untuk

menjelaskan mengenai pengertian Virus dan saksi ahli 2 bidang virus diberikan kesempatan untuk menyampaikan ciri dan struktur tubuh virus. Setelah semua saksi menyampaikan pendapatnya, hakim menutup sidang dan akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya. Setelah proses diskusi dengan format persidangan telah usai, guru memberikan beberapa masukan dan koreksi terhadap beberapa pendapat yang telah disampaikan oleh siswa. Setelah itu, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan kali ini. Selain itu, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi kesimpulan yang telah disampaikan. Pada akhir proses kegiatan pembelajaran guru memberikan arahan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu mengenai proses replikasi Virus dan peranan Virus dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan kedua, guru memberikan stimulasi berupa hasil diskusi pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru memberikan pengarahan kepada para siswa untuk

memainkan peranan seperti pada pertemuan pertama selama 45 menit. Pada pertemuan kedua ini, diawali dengan hakim membuka majelis persidangan. Lalu, hakim memberikan kesempatan kepada saksi ahli dari sudut pandang korban untuk menyampaikan pendapatnya. Setelah itu, hakim memberikan kesempatan kepada saksi bidang Virus 1 untuk menjelaskan proses replikasi pada Virus diikuti dengan saksi bidang Virus 2 yang akan menjelaskan peranan Virus dalam kehidupan. Hakim kemudian menunjuk saksi Bidang agama Islam untuk menjelaskan kasus yang tengah dipersidangkan dalam perspektif agama Islam. Setelah semua saksi mengemukakan pendapatnya masing-masing, hakim lalu membacakan keputusan kepada terdakwa 1 dan 2 dan menutup majelis persidangan. Guru memberikan beberapa koreksi dan masukan terhadap beberapa pendapat yang telah disampaikan oleh beberapa siswa dalam proses diskusi yang telah dilakukan. Setelah itu, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah siswa selesai

menyimpulkan, guru memberikan tambahan penjelasan dari sudut pandang Islam yaitu dengan mengutip ayat qur'an Q.S.Al-Mu'minun ayat 115. Pada akhir proses pembelajaran, guru memberikan soal *posttest* kepada seluruh siswa. Siswa diberikan waktu 20 menit untuk mengerjakan soal *posttest* tersebut.

Adapun tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. *Pretest*

Pretest berfungsi sebagai data awal untuk mengetahui kondisi awal sampel. *Pretest* dilaksanakan pada kelas Kontrol dan kelas Eksperimen. Berdasarkan hasil analisis data *pretest*, dapat diketahui rata-rata (*mean*) nilai hasil belajar kelas kontrol (X MIPA 1) adalah 58,60 dan hasil *posttest* kelas Eksperimen (X MIPA 2) adalah 57,80. Setelah dihitung menggunakan SPSS didapatkan nilai signifikansi yang kurang dari 0,05 sehingga data berdistribusi tidak normal. Kemudian setelah mengetahui tingkat normalitas data, langkah selanjutnya adalah menguji homogenitas data. Setelah dianalisis

menggunakan SPSS diperoleh hasil signifikansi data adalah 0,301. Data tersebut menunjukkan bahwa data mempunyai nilai signifikansi kurang dari 0,05 dengan demikian berarti data tidak homogen.

b. Proses atau Perlakuan

Penelitian ini dilakukan di dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Proses pembelajaran materi Virus yang dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan adalah 2 jam pelajaran dan dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya.

Proses Pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol menggunakan metode konvensional yaitu dengan metode ceramah berbantu *slide powerpoint* tanpa integrasi nilai-nilai keislaman. Pada pertemuan pertama, guru menjelaskan materi tentang pengertian, ciri serta struktur pada Virus. Pada pertemuan kedua, guru menjelaskan tentang proses replikasi Virus dan peranan

Virus dalam kehidupan.

Sedangkan, pada kelas Eksperimen menggunakan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Metode pembelajaran *trial by jury* serupa dengan persidangan. Metode ini menggunakan sebuah pemeriksanaan pura-pura yang lengkap dengan saksi, jaksa, pembela pegawai pengadilan, dan yang lain. Suasana dibuat seperti dalam sebuah persidangan yang sedang melakukan proses peradilan. Masing-masing siswa mendapatkan peran dalam peradilan tersebut. Ada yang berperan sebagai hakim, jaksa hakim, jaksa penuntut, jaksa pembela, saksi memberatkan atau penuntut, saksi pembela atau meringankan, terdakwa, dan panitera (juru tulis persidangan). Dengan pemberian peran bagi setiap siswa, diharapkan dapat merangsang dan memotivasi untuk mengemukakan pendapat yang berupa persetujuan, sanggahan atau penolakan sesuai dengan peran dan tugasnya masing-masing. Ini merupakan sebuah

metode yang baik untuk memicu belajar berbeda pendapat, yakni belajar dengan secara efektif mengemukakan sebuah sudut pandang dan menentang pendapat yang sebaliknya. Adanya hakim sebagai ketua persidangan (moderator diskusi) membantu agar pertukaran pendapat dari setiap siswa tetap tertib. Pada pertemuan pertama materi yang dipelajari adalah pengertian, struktur serta ciri Virus. Dan pada pertemuan kedua, materi yang dipelajari adalah proses replikasi Virus serta peranannya dalam kehidupan.

c. *Posttest*

Posttest dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui penguasaan materi pada siswa terhadap materi Virus yang telah mereka peelajari. Data *posttest* akan digunakan untuk mengetahui kondisi akhir sampel setelah diberikan perlakuan. Nilai *posttest* pada kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah berbantu *powerpoint* memperoleh nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 70. Sedangkan, pada kelas

eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *trial by jury* nilai tertinggi adalah 88 dan nilai terendah adalah 72. Hasil rata-rata (*mean*) nilai *posttest* kelas kontrol adalah 75,40 dan nilai rata-rata (*mean*) kelas eksperimen adalah 82,57. Setelah diketahui rata-rata nilai *posttest*, kemudian langkah selanjutnya menentukan nilai normalitas data. Setelah dianalisis menggunakan SPSS, diperoleh nilai signifikansi data kurang dari 0,05 sehingga data tidak normal. uji homogenitas data dengan menggunakan SPSS menunjukkan nilai signifikansi 0,0641. Nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga data bersifat Homogen.

d. Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis digunakan untuk mengetahui hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas Eksperimen. Uji hipotesis bertujuan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah diajukan yaitu terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi

materi virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an kecamatan Pucakwangi kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020. Karena data yang telah dianalisis tidak normal maka pada uji Hipotesis ini digunakan uji *Wilcoxon* dan Uji *Mann Whitney*.

e. Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan. Dari data hasil penelitian yang telah dianalisis dapat diketahui bahwa nilai uji N-Gain kelas kontrol sebesar 38% sedangkan nilai uji N-Gain kelas Eksperimen (*Trial by jury*) sebesar 56%.

B. Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Analisis uji coba instrumen dilakukan pada peserta didik yang telah mendapatkan materi Virus yaitu kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 sebanyak 70 siswa. Analisis uji coba Instrumen digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran dan daya beda

instrumen. Penelitian ini menggunakan Instrumen berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 50 soal. Setelah Instrumen soal di ujitobakan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data hasil uji coba instrumen, dengan mencari reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran serta daya beda soal

a. Analisis Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,64$ dengan kategori reliabilitas tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen soal pilihan ganda tersebut dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

b. Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya item soal. Berdasarkan hasil uji coba instrumen soal yang telah dilakukan dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 70 siswa atau $N = 70$ dan

taraf signifikansi 5%, diperoleh $r_{tabel} = 0,232$ sehingga item soal dapat dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Perhitungan uji validitas instrumen soal dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Data analisis Uji Validitas Instrumen

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Valid	6, 7, 9, 13, 14, 15,16, 17, 18, 20, 21, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 37, 38, 40, 42, 44, 45,47, 48	26
Tidak Valid	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10,11, 12, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 33, 35, 36, 39, 41, 43, 46, 49, 50	24

Berdasarkan hasil analisis tabel 4.1 diperoleh 26 butir item soal valid, dan 24 butir item soal tidak valid. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

c. Analisis Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran pada instrumen soal. Kriteria tingkat kesukaran

soal terdiri dari mudah, sedang dan sukar. Hasil analisis tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Data Tingkat Kesukaran Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Mudah	-	0
Sedang	4, 6, 7, 9, 10, 11,12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 37, 38, 40, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 50	36
Sukar	1, 2, 3, 5, 8, 22, 23, 33, 35, 36, 39, 41, 44, 46,	14

Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada lampiran 7.

d. Analisis Daya Beda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi atau yang telah menguasai materi dengan siswa yang berkemampuan rendah atau siswa yang kurang menguasai materi. Kriteria hasil analisis daya beda terdiri dari sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik. Hasil perhitungan daya beda butir soal dapat

dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Data Daya Beda Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Kurang Baik	1, 2, 3, 5, 11, 12,13, 14, 18, 19, 22,23, 25, 26, 27, 31,33, 35, 36, 39, 41,42, 43, 44, 46, 49, 50	27
Cukup	4, 6, 7, 8, 10, 16,17, 20, 21, 24, 28,29, 30, 32, 34, 37,40, 47	18
Baik	9, 15, 38, 45, 48	5
Sangat Baik	-	0

Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen tersebut, diperoleh 27 soal dengan kriteria kurang baik, 18 soal dengan kriteria cukup, 5 soal dengan kriteria baik dan 0 soal dengan kriteria sangat baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

2. Analisis Data Tahap Awal

Analisis data tahap awal pada penelitian ini menggunakan nilai *pretest* siswa kelas kontrol (X MIPA 1) dan kelas eksperimen (X MIPA 2). Untuk analisis data tahap awal pada penelitian ini

menggunakan dua uji yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun hasil analisis data tahap awal adalah sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dengan kriteria H_0 diterima jika nilai signifikansi data $> 0,05$. Dalam uji normalitas ini, digunakan uji *kolmogorov-Smirnov* dan uji *Sapiro-Wilk* dengan menggunakan SPSS. Setelah dianalisis menggunakan SPSS, data *pretest* kelas kontrol dan kelas Eksperimen (*Trial by jury*) dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Data Uji Normalitas Nilai *pretest*

Kelas	Nilai	Sig. Kolmogorof-Smirnov	Sig. Sapiro-Wilk	Ket.
Kontrol	Pretest	0,010	0,011	Tidak normal
Eksperimen	pretest	0,015	0,034	Tidak normal

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi uji

Kolmogorof-Smirnov dan uji *Sapiro-Wilk* dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen (Trial by jury) menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa, data nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*) dalam kondisi tidak normal. Hasil perhitungan SPSS dapat dilihat pada lampiran 10.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui kehomogenan data nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas Eksperimen (*trial by jury*). Pengujian homogenitas ini menggunakan uji Varians berbantu SPSS. Suatu data dikatakan homogen jika nilai signifikansi data lebih besar dari 0,05. Setelah dianalisis menggunakan uji varians pada SPSS dapat diketahui nilai signifikansi data nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*) adalah 0,03. Dengan demikian nilai signifikansi uji Varians lebih kecil dari 0,05. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas Eksperimen (*trial by jury*)

tidak homogen. Hasil perhitungan dengan SPSS dapat dilihat pada lampiran 11.

3. Analisis Data Tahap Akhir

Analisis data tahap akhir bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah ditentukan. Analisis data tahap akhir ini didasarkan pada data nilai postest siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*). Analisis data tahap akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji N-Gain.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah normalitas data tahap akhir sama dengan normalitas pada data tahap awal. jika data tidak normal maka digunakan statistik nonparametrik. Dan penentuan tingkat kevalidan data didasarkan pada uji statistik non parametrik tersebut. Uji statistik nonparametrik yang digunakan adalah uji Mann Whitney dan uji wilcoxon. Analisis data yang digunakan sama dengan analisis pada data tahap awal yaitu menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan

uji *Sapiro-Wilk* berbantu SPSS. Dengan kriteria apabila nilai signifikansi dari uji *kolmogorov-Smirnov* dan *Uji Sapiro-Wilk* lebih besar dari 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil uji Normalitas data *posttest* kelas kontrol dan kelas Eksperimen (*trial by jury*) dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Uji Normalitas data
posttest

Kelas	Nilai	Sig.Kolmogorof-Smirnov	Sig. Sapiro-Wilk	Ket.
Kontrol	posttest	0,02	0,04	Tidak normal
Eksperimen	posttest	0,02	0,02	Tidak normal

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*) setelah dianalisis menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* maupun uji *Sapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa data nilai *posttest* tidak normal. Distribusi data tidak normal dapat disebabkan oleh berbagai

macam faktor. Pada penelitian ini faktor penyebab data tidak normal adalah data hasil posttest diurutkan dan dianalisis setelah proses pengambilan data. Hasil perhitungan SPSS dapat dilihat pada lampiran 13.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji varians berbantu SPSS. Data yang digunakan dalam uji homogenitas tahap akhir ini berasal dari nilai hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*). Kriteria uji homogenitas pada tahap akhir ini adalah jika nilai signifikansi uji varians lebih besar dari 0,05 maka data dikatakan homogen. Berdasarkan hasil uji Varians berbantu SPSS yang telah dilakukan, dapat diketahui nilai signifikansi data adalah $0,064 > 0,05$. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen. Hasil perhitungan SPSS dapat dilihat pada lampiran 14.

c. Uji Hipotesis

Teknik yang digunakan dalam uji

hipotesis pada penelitian ini adalah menggunakan data teknik statistik non parametrik. Penggunaan statistik nonparametrik dalam uji hipotesis ini dilatar belakangi oleh tidak normalnya data *pretest* dan *posttets* kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*). Statistik nonparametrik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*. Rumusan Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari H_a dan H_o . H_a dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi materi virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an kecamatan Pucakwangi kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020. Sedangkan, H_o dalam penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi materi virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an kecamatan Pucakwangi kabupaten Pati

tahun ajaran 2019/2020.

Uji *Wilcoxon* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Uji ini digunakan sebagai alternatif dari uji *paired sample t test*. Data yang digunakan dalam uji ini berasal dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen (*trial by jury*). Dasar pengambilan keputusan uji *Wilcoxon* ini adalah jika nilai $\text{Asymp.sig} < 0,05$ H_0 diterima sedangkan jika nilai $\text{Asymp.sig} > 0,05$ maka H_0 ditolak. H_0 yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi materi virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an kecamatan Pucakwangi kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa nilai *negative rank* adalah 0. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada penurunan nilai *pretest* ke nilai *posttest* dari kelas eksperimen (*trial by jury*). Nilai

positive rank menunjukkan angka 35 yang artinya dari sampel kelas eksperimen (*trial by jury*) yang terdiri dari 35 siswa mengalami peningkatan hasil belajar materi Virus dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*. Nilai *Asymp.sig* menunjukkan nilai $0,00 < 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen (*trial by jury*) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil perhitungan SPSS dapat dilihat pada lampiran15.

Uji *Mann Whitney* digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Uji ini digunakan sebagai alternatif uji *Independen Sample t test*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini sama dengan uji *Wilcoxon* yaitu jika nilai *Asymp.sig* $< 0,05$ H_a diterima sedangkan jika nilai *Asymp.sig* $> 0,05$ maka H_a ditolak. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS, diperoleh nilai *Asymp. Sig* $0,00 < 0,05$ maka H_a diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode

pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi materi virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020. Hasil perhitungan SPSS dapat dilihat pada lampiran 15.

d. Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Dari hasil analisis data menggunakan SPSS diketahui bahwa, nilai uji N-Gain kelas kontrol adalah 38% sedangkan nilai uji N-Gain kelas eksperimen (*Trial by jury*) adalah 56%. Berdasarkan hasil uji N-Gain tersebut dapat diketahui bahwa, kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *trial by jury* terintegarsi nilai- nilai keislaman menunjukkan perolehan nilai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 16.

C. Pembahasan

Penelitian tentang pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada mata pelajaran Biologi materi Virus merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dan model *pretest-posttest Control Group Design*. Metode eksperimen dipilih karena dapat mengontrol semua variabel eksternal yang dapat mempengaruhi jalannya eksperimen sehingga validitas internal atau kualitas pelaksanaan rancangan penelitian dapat menjadi tinggi. Model *pretest-posttest Control Group Design* merupakan model penelitian yang didalamnya terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest dan posttest untuk mengetahui perbedaan antara kelas kontrol dan kelas Eksperimen pada keadaan awal dan keadaan akhir.

Rumusan Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Ha : Terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trial By Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Virus pada siswa kelas X Nurul Qur'an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020.
- H0 : Tidak Terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trial By Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Tegalwero Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi virus yang terdapat pada kelas X MIPA semester genap. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yang terdiri dari satu kali pertemuan untuk *pretest* dan dilanjutkan kegiatan belajar mengajar dan satu kali pertemuan untuk kegiatan belajar mengajar serta *posttest*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi materi virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020.

Penelitian diawali dengan memilih kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan hanya terdapat dua ruang kelas X MIPA di MA Nurul Qur'an Pucakwangi yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 dengan jumlah masing-masing siswanya adalah 35 siswa. Kemudian sampel dibagi menjadi dua kelompok kelas yaitu kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas Eksperimen. Kelas kontrol adalah X MIPA 1 dan kelas Eksperimen adalah X MIPA 2. Dari analisis dihasilkan bahwa nilai signifikansi uji *Kolmogorof-Smirnov* dan uji *Sapiro-Wilk* dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen (*Trial by jury*) menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa, data nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*) dalam kondisi tidak normal.

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah uji coba instrumen soal. Sebelum digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* bagi kelas kontrol maupun kelas eksperimen, instrumen soal diujicobakan terlebih dahulu kepada kelas yang sudah menerima materi Virus yaitu kelas XI MIPA. Kelas yang digunakan untuk uji coba instrumen pada penelitian ini adalah kelas XI MIPA 1. Soal yang telah

diujicobakan kemudian dianalisis kelayakannya yaitu menggunakan uji reliabilitas, uji validitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dari 50 item soal yang telah diujikan hanya terdapat 26 item soal yang valid. Hasil soal yang valid tersebut kemudian akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.

Proses penelitian selanjutnya yaitu proses belajar mengajar dimana kelas kontrol dan kelas Eksperimen mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan metode ceramah berbantu *slide powerpoint* serta buku paket IPA Biologi kelas X tanpa menggunakan model pembelajaran *trial by jury*. Sedangkan pada kelas Eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *trial by jury* berbantu *slide powerpoint*. Masing-masing kelas kontrol maupun kelas eksperimen (*trial by jury*) melakukan kegiatan belajar mengajar 2 kali pertemuan. Dalam satu pertemuan adalah dua jam pelajaran. Pada pertemuan pertama, dilakukan kegiatan *pretest* dan pada akhir pertemuan kedua dilakukan kegiatan *posttest*.

Setelah proses pembelajaran berakhir, kelas

kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*) melakukan *posttest* dengan memberikan soal pilihan ganda yang sebelumnya telah digunakan pada saat kegiatan *pretest*. Berdasarkan hasil analisis nilai *posttest* diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol adalah 75,4 dan rata-rata hasil *posttest* pada kelas eksperimen (*trial by jury*) adalah 82,5. Uji normalitas data pada hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga data tidak normal. Sedangkan, uji homogenitas data nilai *posttest* kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,03 < 0,05$ sehingga data tidak homogen. Pada kelas eksperimen, uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,06 > 0,05$ sehingga data bersifat homogen. Karena data tidak berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis digunakan teknik statistik nonparametrik dengan menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*. Uji *wilcoxon* menunjukkan nilai $\text{asym.sig } 0,00 < 0,05$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Uji *Mann Whitney* menunjukkan nilai $\text{asym. Sig } 0,00 < 0,05$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Kemudian untuk mengetahui tingkat keefektifan maka digunakan uji N-Gain. Setelah dianalisis dengan

SPSS Uji - Gain pada hasil posttest kelas kontrol adalah 38% sedangkan uji N-Gain pada hasil posttest kelas eksperimen adalah 56%. Dari hasil uji N-Gain tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen (*trial by jury*). Presentase nilai posttest kelas kontrol lebih rendah daripada presentase nilai posttest kelas eksperimen. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa penggunaan metode *trial by jury* berbasis nilai-nilai keislaman cukup efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Virus. Adapun bunyi hipotesis H_a pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar biologi materi Virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020. Sedangkan H_o pada penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi materi Virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati tahun ajaran 2019/2020. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas

eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol atau dengan kata lain H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trial By Jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap hasil belajar Biologi materi Virus pada siswa kelas X MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2019/2020.

Kelebihan penelitian ini diantaranya adalah dapat merangsang siswa untuk lebih kreatif, khususnya dalam memberikan gagasan dan ide-ide. Dapat melatih untuk membiasakan diri bertukar pikiran dalam mengatasi setiap permasalahan, dapat mengemukakan pendapat atau gagasan secara verbal, juga bisa melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain. Sedangkan kelemahan metode ini antara lain Sering terjadi pembicaraan dalam diskusi oleh 2 atau 3 orang siswa yang memiliki keterampilan berbicara, pembahasan dalam diskusi meluas, sehingga kesimpulan menjadi kabur. Memerlukan waktu yang cukup panjang, yang tidak sesuai dengan yang direncanakan. Dalam diskusi sering terjadi perbedaan pendapat yang bersifat emosional yang tidak terkontrol. Akibatnya, ada pihak yang merasa tersinggung, sehingga dapat mengganggu iklim pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X MA Nurul Qur'an Pucakwangi dalam mata pelajaran Biologi materi Virus. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata perolehan hasil belajar kelas eksperimen adalah 82,5 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 75,4. Uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney* menunjukkan nilai $asym.sig\ 0.00 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Hasil uji N-Gain kelas eksperimen adalah 56 (kategori cukup efektif), sedangkan kelas control adalah 38 (kategori tidak efektif), artinya peningkatan hasil belajar kelas eksperimen sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *trial by jury* terintegrasi nilai- nilai keislaman pada mata pelajaran Biologi materi Virus mengalami peningkatan 56%. Sedangkan, pada kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 32%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan diatas, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran Trial by jury terintegrasi nilai-nilai keislaman pada mata pelajaran Biologi materi Virus diharapkan dapat menjadi salah satu alternative metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di MA Nurul Qur'an Pucakwangi.
2. Bagi para pendidik, khususnya pada bidang studi Biologi hendaknya mampup memilih metode pembelajaran yang tepat dalam menyajikan materi pelajaran Biologi. Mengingat sangat kompleksnya materi dalam bidang Biologi. Dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal sesuai dengan kompetensi yang dimiliki.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, T. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem-Based Learning*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Amri, Nurhadi. 2017. *Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Pembelajaran Biologi Di SMA Islam Al Ulum Terpadu Medan*. Thesis. Medan : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Arikunto, S. 2001. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*; Rineka Cipta.
- Carter, John B. et al, 2007. *Virology Principles and Applications*. Liverpool : School of Biomolecular Sciences, Liverpool John Moores University, UK.
- Generalov, 2016. *Medical Microbiology, Virology & Immunology Part 2*. Belarussia : Belarussian State Medical University.
- Ghozali, Imam. 2010. *Ikhyah' Ulumuddin Terjemah Indonesia Edisi III*. Jakarta : Aneka Ilmu.
- Hamdayama, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Murni, 2013. *Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Trial By Jury Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Kejuruan Ibnu Taimiyyah Pekanbaru*. Skripsi. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Nugraha, Muhammad Ian. 2015. *Efektifitas Media Interaktif Terintegrasi Stracth Pada Pembelajaran Biologi Materi Virus di SMA Teuku Umar Semarang*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Nur, Muhammad. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Metode Jury-Trial Technique (Metode Pengadilan) Pada Siswa Kelas VIIIA SMPN 3 Sinjau Utara*. Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar.
- Padoli, 2016. *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*. Jakarta: KEMENKES RI.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016. *Standar Penilaian Pendidikan*.
- Priyono, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- Riduwan, 2016. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rusmono, 2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem-Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Saefuddin, Asisdan Berdiati, I. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Metode pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta :Kencana.
- _____. 2015. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Siberman, Melvil L. 2010. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung : Nusa Mediana dan Nuansa.
- Suardana, Ida Bagus. 2017 *Virologi Veteriner*. Udayana: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Sudjana, Nana. 2005a. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- _____. 2005b. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Raja Rosakarya.

- Sugiyono, 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung :Alfabeta.
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatifdan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sundari, Eka. 2018. *Efektivitas Penggunaan Metode Trial By Jury Dalam Pembelajaran IPA PAda Materi Penyesuaian Diri Makhluk Hidup Terhadap Lingkungannya Kelas V SD Muhammadiyah 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi. Banjarmasin: Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin.
- Suriyanah, Siti. 2011. *Penerapan Metode Pembelajaran Trial By Jury Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Materi Peta Lingkungan Setempat kelas IV Sekolah Dasar Negeri 026 Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru*. Skripsi. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Lampiran 1

Profil MA Nurul Qur'an Pucakwangi

Nama Sekolah	: MA Nurul Qur'an
Tahun Berdiri	: 12 Juni 1980
Alamat	: Jl. Raya Juwana-Pucakwangi KM.13
Desa/kelurahan	: Tegalwero
Kecamatan	: Pucakwangi
Kabupaten	: Pati
Provinsi	: Jawa Tengah
Status Sekolah	: Swasta
Akreditasi	: B
Kepala Sekolah	: Dra. Hanik Rahmawati, M.Pd.
Jumlah Kelas	: 12 kelas
Program/Jurusan	: MIPA dan IIS

Lampiran 2

Hasil Wawancara Pra Riset dengan Siswa

1. Bagaimana pendapatmu tentang pelajaran Biologi?
Menurut pendapat saya, biologi merupakan mata pelajaran yang menyenangkan untuk dipelajari. Karena, Biologi Mempelajari tentang Alam dan kehidupan yang ada di Bumi.
2. Materi apa yang dinilai sulit dalam mata pelajaran Biologi?
Menurut saya materi yang sulit adalah materi Virus. Karena guru kurang jelas dalam menyampaikan materi sehingga saya sulit untuk memahami materi yang sedang disampaikan.
3. Metode pembelajaran apakah yang biasa digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi Virus?
Biasanya guru hanya menerangkan seperti biasa dan kadang-kadang juga menggunakan *powerpoint* untuk menyampaikan materi Virus.
4. Bagaimana pendapatmu supaya materi Virus dapat mudah dipelajari dan dipahami?
Seharusnya guru menggunakan strategi pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Sehingga saya dan teman-teman tertarik untuk mempelajari materi tentang Virus.
5. Bagaimana hasil belajar yang telah kamu peroleh pada materi Virus?
Saya rasa hasil belajar pada materi Virus sangat kurang baik karena saya kurang memahami secara baik mengenai materi Virus.

Lampiran 3

Hasil Wawancara Pra riset dengan Guru Biologi MA Nurul Qur'an Kecamatan Pucakwangi Kabupaten Pati

1. Berapakah Jumlah Keseluruhan kelas di MA Nurul Qur'an Kecamatan Winong Kabupaten Pati?
Jumlah Keseluruhan Kelas di MA Nurul Qur'an Kecamatan Winong Kabupaten Pati ada 12 Kelas.
2. Berapa jumlah kelas jurusan MIPA di MA Nurul Qur'an ?
Jurusan MIPA di MA Nurul Qur'an ada 6 kelas terdiri dari 2 kelas X MIPA 1 dan 2, kelas XI MIPA 1 dan 2 serta 2 kelas XII MIPA 1 dan 2.
3. Kurikulum apa yang digunakan di MA Nurul Qur'an?
Kelas X dan XI menggunakan kurikulum 2013.Sedangkan, kelas XII menggunakan KTSP 2006.
4. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran Biologi?
Untuk saat ini, mayoritas guru masih menggunakan metode pembelajaran yang belum bisa menciptakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
5. Materi Biologi apa yang dinilai sulit bagi guru? Dan mengapa materi tersebut dianggap sulit?
Materi Virus, karena terdapat banyak indikator yang harus disampaikan dan harus dipahami oleh siswa sedangkan banyak para guru termasuk saya yang belum bisa menggunakan strategi yang menarik untuk dapat menciptakan suasana belajar yang aktif di kelas terutama untuk menyampaikan materi virus.
6. Bagaimana hasil belajar yang diperoleh siswa pada materi Virus?
Hasil belajar siswa pada materi Virus relative lebih rendah bila dibandingkan dengan materi Biologi yang lain.
7. Sudahkan mengaitkan materi Virus dengan nilai-nilai keislaman yang terkandung dalam Qur'an maupun Hadits?
Belum, dalam penyampaian materi masih sesuai dengan apa yang ada dalam buku paket.

Lampiran 4

Kisi-kisi Instrumen Soal

KI	KD	Indikator	No Soal	Jenjang					Kunci
				C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	
Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai	Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	Menjelaskan struktur tubuh pada virus	1		v				A
			6		v				A
			10		v				C
			14			v			C
			18			v			C
			26		v				D
			30		v				B
			34		v				B
			38		v				A
			42			v			B
			46		v				C
		50		v				C	
		Menyebutkan ciri-ciri umum virus.	2		v				D
			5		v				D
			7			v			A
			9		v				A
			11		v				A
			13			v			B
			15			v			B
			17		v				B
			19		v				C
			21		v				D
			23		v				A
			25		v				B
			Menjelaskan	4			v		

dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	an reproduksi virus litik dan lisogenik	8		v		C
		12	v			D
		16	v			D
		20		v		C
		22	v			C
		24	v			A
		27	v			B
		28	v			A
		29	v			C
		31			v	D
	32	v			D	
	Menjelaskan peran Virus terhadap kesehatan Masyarakat	3	v			A
		33	v			B
		35	v			B
		36		v		C
		37		v		C
		39		v		C
		40	v			A
		41	v			D
		43	v			D
44			v		C	
45	v			A		
47	v			B		
48	v			B		
49		v		A		

Lampiran 5

Instrumen Soal

Nama :

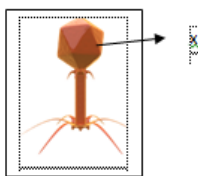
Kelas :

No. Absen :

Satuan Pendidikan :

1. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan a, b, c dan d!

1. Perhatikan gambar berikut!



Fungsi bagian yang diberi tanda X pada gambar struktur Virus diatas adalah

- Melindungi asam nukleat virus dari kerusakan
 - Tempat penyangga kepala
 - Melekatkan diri dengan sel inang
 - Pemberi nutrisi
2. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!
- Mempunyai sel
 - Tidak Mempunyai dinding sel
 - Mempunyai DNA dan RNA
 - Tidak Mempunyai Ribosom

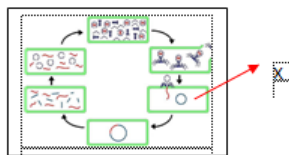
Berdasarkan beberapa uraian diatas, yang termasuk dalam ciri umum Virus ditunjukkan oleh nomor

- I dan II
 - I dan III
 - II dan III
 - II dan IV
3. Perhatikan studi kasus berikut!
Pada suatu daerah dinegara bagian Afrika Selatan terdapat kasus menyebarnya penyakit hepatitis B yang

menyebabkan puluhan bahkan ratusan nyawa warga melayang. Untuk mengantisipasi hal tersebut, pemerintah bersama menteri kesehatan membentuk tim khusus untuk mencegah meluasnya permasalahan penyakit ini. Tim khusus yang telah terbentuk kemudian membuat semacam vaksin yang disuntikkan ke setiap tubuh korban penderita Hepatitis B. Setelah bekerja selama 1 bulan, jumlah penderita Hepatitis B berkurang yang awalnya 80% menjadi 30%.

Berdasarkan studi kasus diatas, apakah peran utama dari virus

- Pembuat vaksin
 - Penyebab kematian massal
 - Sumber makanan
 - Menambah penyakit hepatitis B
4. Perhatikan gambar dibawah ini!



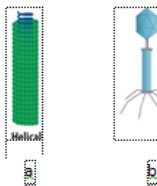
bagian yang ditandai dengan huruf x pada gambar diatas terjadi peristiwa ...

- Injeksi
 - Absorpsi
 - Litik
 - Sintesis
5. Bacalah beberapa pernyataan berikut!
- Bersifat heterotrof
 - Memerlukan sel inang untuk dapat bertahan hidup

Dari dua pernyataan diatas menunjukkan bahwa salah satu ciri utama virus adalah.....

- Bereproduksi secara seksual
- Mempunyai ribosom
- Irreversible
- Bersifat parasite

6. Perhatikan gambar berikut!



perbedaan utama antara gambar a dan gambar b diatas adalah

- Bentuk kapsidnya
- Jenis Molekul Penyusunnya
- Proses reproduksinya
- Proses litiknya

7. Perhatikan cerita singkat berikut!

Hai teman, perkenalkan namaku virus. Kamu tahu menjadi diriku itu sangatlah tidak nyaman. Banyak makhluk hidup yang menghindariku. Mereka takut padaku. Kebanyakan manusia langsung sakit kepala saat dokter menyebut namaku berada di tubuh teman atau keluarganya.

Padahal, aku hanya butuh teman.

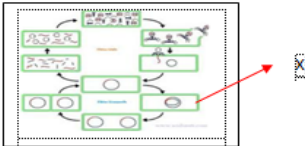
Sekarang aku akan menunjukkan bentuk tubuhku. Kalau kamu pernah membaca atau menonton TV, kamu akan tahu bahwa diameter tubuhku sekitar 20-300 nanometer (nm) dan panjangku 20-14 ribu nanometer.

Berdasarkan cerita singkat diatas, virus mempunyai karakterisasi yaitu.....

- Mempunyai ukuran tubuh mikroskopis
- Mempunyai bentuk tubuh yang tidak beraturan
- Dapat membuat makanan sendiri (autotrof)

d. Dapat melakukan reproduksi aseksual

8. Perhatikan gambar berikut!



Peristiwa yang terjadi pada bagian yang diberi dengan tanda x adalah

- DNA fage disisipkan pada kromosom sel bakteri
- Fage melekat pada bakteri
- Tahap penetrasi DNA
- Proses lisis

9. Perhatikan pernyataan berikut.!

Suatu hari, ahmad membaca sebuah artikel tentang virus yang menyatakan bahwa, "virus merupakan parasit yang berukuran sangat mikroskopis dan hanya bisa dilihat dengan bantuan mikroskop". Berdasarkan pernyataan diatas, kata yang dicetak miring mempunyai arti....

- Virus hanya bisa hidup dan bereproduksi dalam tubuh inang
- Virus tidak bisa membuat makanan sendiri (heterotrof)
- Virus berkembangbiak secara seksual
- Virus merupakan organisme uniseluler

10. Bacalah cerita singkat berikut!

Dalam Q.S. Al-Haqah ayat 38 dan 39 dijelaskan bahwa Allah telah menciptakan makhluk yang dapat dilihat dengan mata kepala secara langsung dan makhluk yang tidak dapat dilihat dengan mata kepala secara langsung. Berikut merupakan bunti firman Allah tersebut.:

فَلَا أُفْسِدُ بِمَا تُبْصِرُونَ (38) وَمَا لَا تُبْصِرُونَ (39)
Artinya.:

Maka aku bersumpah dengan apa yang kamu lihat. Dan dengan apa yang tidak kamu lihat”.

Suatu hari Edi mendapat tugas untuk mengamati virus menggunakan mikroskop. Ketika melakukan pengamatan, Edi melihat terdapat bagian berbentuk segi enam. Didalam bagian ini terdapat bagian seperti benang-benang kecil. Edi masih belum mengetahui nama bagian tersebut, sehingga ia harus mencari beberapa referensi untuk mengetahui nama dari bagian tersebut.

Berdasarkan cerita diatas, bagian yang diamati oleh Edi adalah....

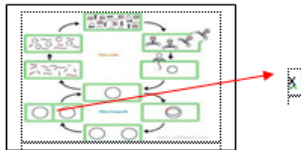
- DNA
- Leher Virus
- Kapsid
- Ekor Virus

11. perhatikan pernyataan berikut!

Virus merupakan peralihan antara benda mati dan benda hidup.

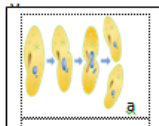
Maksud dari pernyataan diatas adalah....

- Virus dapat berevolusi
 - Virus mempunyai DNA dan dapat dikristalkan
 - Mempunyai protoplasma
 - Virus hanya dapat hidup pada sel inang
12. Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar diatas, bagian yang ditunjuk oleh huruf X mengalami proses.....

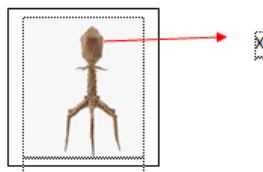
- Proses litik
 - Proses pembelahan sel
 - Proses pembentukan profage
 - Proses pembentukan DNA
13. Perhatikan gambar berikut!



berdasarkan gambar diatas, salah satu perbedaan utama antara virus dengan makhluk hidup adalah ...

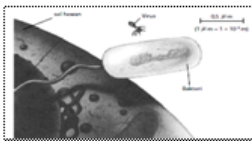
- Virus dapat bereproduksi di luar sel inang
- Virus hanya dapat bereproduksi dalam sel inang
- Virus berkembang biak dengan cara membelah diri
- Virus berkembangbiak secara seksual

14. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas, bagian yang ditunjuk oleh huruf x mengandung.....

- Bakteri
 - Sel inang
 - Protoplasma
 - Materi genetik
15. Perhatikan gambar berikut!

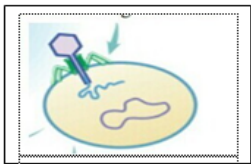


Gambar diatas menunjukkan bahwa.....

- Bakteri mempunyai ukuran yang sama dengan virus

- b. Virus mempunyai ukuran tubuh yang paling kecil dibandingkan dengan sel hewan dan bakteri
- c. Sel hewan merupakan inang dari bakteri dan virus
- d. Virus dan bakteri bereproduksi dalam sel hewan

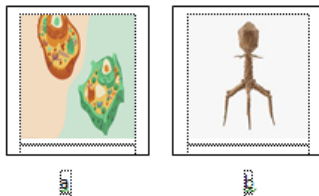
15. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas, peristiwa apakah yang terjadi pada proses tersebut....

- a. Proses injeksi, untuk memasukkan materi genetic ke dalam sel inang
- b. Proses duplikasi
- c. Proses menyatunya DNA dan RNA
- d. Proses pembelahan (Litik)

17. Perhatikan gambar berikut!



Perbedaan utama dari gambar a dan b diatas adalah....

- a. Gambar b mempunyai asam nukleat dan gambar a tidak mempunyai asam nukleat
- b. Gambar a mempunyai sitoplasma dan gambar b tidak mempunyai sitoplasma
- c. Gambar a tidak mempunyai ribosom dan gambar b mempunyai ribosom
- d. Gambar a hanya bisa bereproduksi dalam sel inang dan gambar b

18. Berikut merupakan beberapa pernyataan tentang virus!

- I. Mempunyai Flagel
- II. Mempunyai Kapsid
- III. Mempunyai leher
- IV. Mempunyai kloroplas

Dari beberapa pernyataan diatas, yang menunjukkan bagian utama yang dimiliki oleh tubuh virus ditunjukkan oleh nomer.....

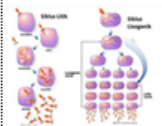
- a. I dan II
- b. I dan III
- c. II dan III
- d. II dan IV

19. Perhatikan pernyataan berikut!

Islam mengajarkan kepada kita untuk saling membantu dan bergotong royong dalam kehidupan sehari-hari. Begitupula dalam perkembangan hidupnya virus memerlukan sel inang untuk memperoleh segala nutrisi yang diperlukan untuk berkembangbiakan dan regenerasi. Pernyataan diatas menunjukkan bahwa

- a. Virus bersifat autotroph
- b. Virus bersifat Patogen
- c. Virus bersifat heterotroph
- d. Virus bereproduksi secara seksual

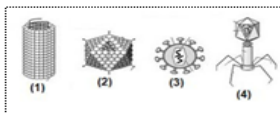
20. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas, apakah perbedaan utama dari dua fase prose reproduksi pada Virus.....

- a. Pada akhir fase litik maupun lisogenik sel inang akan sama-sama mati
- b. Pada akhir fase litik sel inang akan tetap hidup sedangkan pada fase lisogenik sel inang akan mengalami lisis (mati)

- c. Pada akhir fase litik sel inang akan mati sedangkan pada akhir fase lisogenik sel inang akan tetap hidup
- d. Pada akhir fase litik dan lisogenik, sel inang akan sama-sama tetap hidup
21. Perhatikan gambar berikut!



- Berdasarkan gambar diatas, salah satu karakteristik virus adalah....
- Mempunyai struktur tubuh yang sama
 - Mempunyai satu molekul
 - Mempunyai DNA dan RNA
 - Mempunyai bentuk yang berbeda-beda
22. Perhatikan pernyataan berikut!

Virus akan menghancurkan sel inang setelah melakukan reproduksi.

Konsep Virus tersebut sangat bertentangan dengan ajaran islam yang menganjurkan untuk menghormati dan menyayangi kedua orang tua kita, sebagaimana firman Allah dalam Q.S. Al isra' ayat 23 yaitu sebagai berikut :

وَقَسَىٰ رَبِّكَ أَلاَّ تَعْبُدُنِي ۖ وَأَلاَّ إِلهَ ۖ وَآلَ ۖ إِنَّنِى أَعْتَصِمُ

Artinya :
"Dan Tuhammu telah memerintahkan supaya kamu jangan menyembah selain Dia dan hendaklah kamu berbuat baik pada ibu bapakmu dengan sebaik-baiknya." (QS al-Isra' : 23)

Pernyataan yang dicetak miring diatas menjelaskan Virus melakukan infeksi secara ...

- Injeksi
 - Lisogenik
 - Litik
 - Absorpsi
23. Perhatikan pernyataan berikut!
 Allah SWT menciptakan segala sesuatu tidak ada yang sia-sia Virus tidak dapat

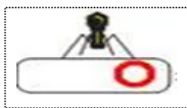
hidup di alam bebas melainkan harus hidup secara parasit.Oleh karena itu Allah menciptakan medium yang tepat untuk perkembangan Virus. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S. ali –Imran ayat 191

رَبِّكَ مَا خَلَقَ هَذَا بَدَلًا مِّنْ خَلْقِكَ يُؤَيَّدُكَ نَارُ ۖ

Artinya :
 "Ya Rabb, tiadalah engkau menciptakan ini dengan sia-sia, maha suci engkau, maka peliharalah kami dari api neraka".

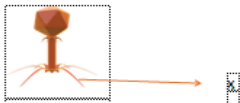
Berdasarkan pernyataan diatas, medium yang tepat untuk mengembangbiakkan Virus adalah

- Embrio ayam
 - Rendaman jerami
 - Agar-agar
 - Air seni
24. Perhatikan gambar berikut!



Gambar diatas menunjukkan salah satu tahapan dalam proses reproduksi pada litik pada virus. Berdasarkan gambar diatas, peristiwa tersebut merupakan

- Injeksi
 - Pembelahan
 - Adsorpsi
 - Sintesis
25. Perhatikan pernyataan berikut!
 Virus mempunyai salah satu materi genetik yang tersimpan dalam kapsid. Materi genetik ini berfungsi dalam proses reproduksi.
 Maksud dari pernyataan diatas adalah
- Virus mempunyai DNA dan RNA
 - Virus hanya mempunyai DNA atau RNA saja
 - Virus tidak mempunyai DNA dan RNA
 - Virus mempunyai benang kromosom
26. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang ditunjuk oleh huruf x pada gambar diatas merupakan

- a. Kapsid
- b. Leher Virus
- c. Ekor Virus
- d. Kaki Virus

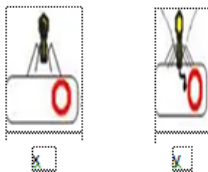
27. Perhatikan pernyataan berikut !

Virus baru keluar dari sel inang dengan cara memecah dinding sel inang

Pernyataan diatas menunjukkan bahwa dalam proses reproduksi virus..... terjadi proses.....

- a. Injeksi
- b. Litik
- c. Adsorpsi
- d. duplikasi

28. Perhatikan gambar berikut!



Perbedaan utama dari dua gambar diatas adalah....

- a. Gambar x merupakan proses adsorpsi dan gambar y adalah proses injeksi
- b. Gambar x adalah proses injeksi dan gambar b adalah proses adsorpsi
- c. Gambar x dan y adalah proses injeksi
- d. Gambar x dan y adalah proses adsorpsi

29. Perhatikan pernyataan berikut!

DNA feg bergabung dengan kromosom bakteri melalui rekombinasi.

Pernyataan diatas menunjukkan bahwa dalam fase lisogenik virus terjadi peristiwa.....

- a. Injeksi
- b. Adsorpsi
- c. Prophage
- d. Duplikasi

30. Perhatikan gambar berikut!

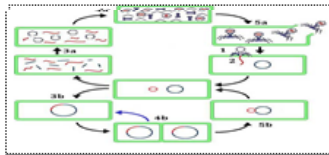


Fungsi dari bagian yang ditunjuk oleh huruf x pada gambar diatas adalah.....

- a. Tempat menyimpan materi genetik
- b. Untuk melekatkan virus pada tubuh inang
- c. Untuk menginjeksi materi genetik
- d. Berperan dalam proses reproduksi

Soal untuk nomor 31 dan 32

31. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas, bagian yang diberi tanda 4b terjadi proses.....

- a. Injeksi
 - b. prophage
 - c. Sintesis
 - d. Duplikasi
32. Pada bagian yang diberi tanda dengan huruf 1..... pada gambar diatas terjadi proses.....
- a. Sintesis DNA virus
 - b. Rekombinasi DNA virus dengan DNA bakteri
 - c. Proses litik
 - d. Injeksi materi

33. Perhatikan hadis Rasulullah SAW berikut!

كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِذَا غَضَّ بِنْتِ أَوْ تَوْبَهُ عَلَى يَدِهِ

وَحَفَّنَ أَوْ غَضَّ بِهَا حَتَّى يَهْتَبَهُ

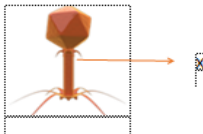
artinya:

"Tatkala Rasulullah SAW bersin, beliau meletakkan tangan atau bajunya ke mulut dan mengecilkan suaranya". (Diriwayatkan oleh Abu Dawud R.A.)

Dalam dunia medis, manfaat yang dapat kita dapat jika kita mengaplikasikan hadis nabi diatas adalah....

- Dapat mencegah penyakit polio
- Dapat mencegah penularan virus influenza
- Dapat mencegah virus HIV
- Dapat mencegah penyakit Hepatitis B

34. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas, bagian yang diberi tanda x adalah....

- Kapsid
- Leher Virus
- Ekor Virus
- Kaki Virus

35. Perhatikan studi kasus berikut!

Islam mengajarkan kepada kita tentang konsep menjaga kebersihan diri sebagaimana hadis nabi yang diriwayatkan oleh Baihaqi yang artinya sebagai berikut:

"... Agama Islam adalah agama yang suci/bersih, maka hendaklah kamu menjaga kebersihan. Sesungguhnya tidak akan masuk surga kecuali orang-orang yang suci". (H.R. Baihaqi).

Ade baru saja melakukan tour dari Amerika.Sepulang dari Amerika Ade menderita penyakit cacar yang cukup serius.Hal ini terjadi karena Ade selama di Amerika kurang menjaga kebersihan tubuhnya.Setelah 2 hari, anggota keluarga yang lain juga mengidap penyakit yang sama. Setelah diperiksakan ke dokter ternyata penyakit cacar tersebut disebabkan oleh penyebaran virus.

Berdasarkan studi kasus diatas, peran utama virus adalah....

- Sebagai inang
- Perantara penyebab penyakit
- Pencegah penyakit
- Sebagai parasite

36. Perhatikan Hadis Rasulullah SAW berikut.!

أَرَأَيْتُمْ إِنْ كُنْتُمْ تَأْكُلُونَ لَحْمًا فَتَلْقَوْنَ فِيهِ قَلْبًا فَتَأْكُلُونَهُ

Artinya:

"Ketahuilah, didalam tubuh manusia ada segumpal daging. Apabila segumpal daging itu baik/baiklah tubuh seluruhnya, dan apabila daging itu rusak, rusaklah tubuh seluruhnya. Ketahuilah, olehmu bahwa segumpal daging itu adalah qalbu (hati)". (H.R. Bukhari).

Berdasarkan hadis diatas, jika ditinjau dari segi kesehatan jasmani, maka kerusakan hati/qalbu disebabkan oleh....

- Virus HIV
- Rhabdovirus
- Hepatitis B
- Tobacco Mosaic Virus

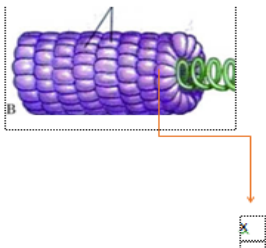
37. Perhatikan gambar berikut.!



Bercak-bercak pada daun tersebut disebabkan oleh....

- a. *Rhabdovirus*
- b. *HIV*
- c. *Tobacco Mosaic Virus*
- d. *Ebola Virus*

3. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang ditunjuk oleh huruf x pada gambar diatas adalah....

- a. Kapsomer
- b. ARN
- c. DNA
- d. RNA

39. Perhatikan hadis Rasulullah SAW berikut!

طُهورُ إِيَّاهُ أَحَدُكُمْ بِمَا رَزَقَهُ اللَّهُ مِنْ مَرَاتٍ، أَوْ الْأَرْضِ بِالْحَرَابِ

Artinya..

Sucinya bejana salah seorang diantara kalian yang dijilat anjing adalah dengan cara mencucinya sebanyak tujuh kali dan yang pertama dengan tanah” [Mutafaqqun ‘alaih]

Ditinjau dari segi kesehatan, hadis diatas menunjukkan kepada kita bahwa air liur anjing dapat menyebabkan

- a. penyakit Influenza
- b. Penyakit Polio
- c. Penyakit Rabies
- d. penyakit Ayan

40. Perhatikan gambar berikut!



kegunaan utama dari benda pada gambar diatas adalah....

- a. Sebagai bahan imunitas
- b. Sebagai bahan genetik
- c. Sebagai bahan konsumsi
- d. Sebagai bahan replikasi

41. Perhatikan pernyataan berikut!

Islam sangat menekankan konsep untuk senantiasa menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Dalam sebuah hadis dhaif, diriwayatkan bahwa Rasulullah SAW pernah bersabda sebagai berikut..

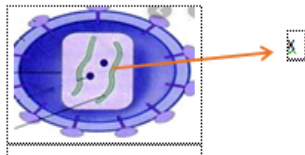
النَّظَافَةُ مَعَالِيمُ الْإِيمَانِ

Artinya.. “kebersihan adalah sebagian dari Iman”

Jika ditinjau dari aspek ilmu kesehatan medis, penekanan konsep kebersihan lingkungan oleh islam dapat digunakan untuk

- a. Mencegah penyakit HIV
- b. Mencegah penyakit polio
- c. Mencegah Hepatitis B
- d. Mencegah penyakit Malaria

42. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas, bagian yang ditunjuk oleh huruf x adalah....

- a. Kapsid
- b. ARN
- c. Kapsomer
- d. EKor

Soal untuk nomer 43 dan 44!

43. Dalam melakukan penciptaan, Allah SWT tidak serta merta menciptakan ciptaan-Nya secara konstan (langsung) tetapi secara bertahap. Hal ini sesuai dengan konsep kalimat “Kun Fayakuun”. Begitupula dengan penciptaan penyakit dalam tubuh manusia. Tentunya tidak terjadi secara langsung, namun disertai dengan beberapa gejala-gejala.

Perhatikan tanda-tanda penyakit berikut!

- I. Dimulai dengan flu yang tiba-tiba
- II. Tubuh terasa Lemas
- III. Sering muntah-muntah
- IV. Tingkat kesadaran berkurang
- V. Terjadi pendarahan sekitar 5 – 7 hari

Penyakit yang sesuai dengan tanda-tanda seperti diatas adalah.....

- a. Influenza
- b. Rabies
- c. HIV
- d. Ebola

44. Penyakit sesuai dengan tanda-tanda diatas, disebabkan oleh.....

- a. TMV (*Tobacco Mosaic Virus*)
- b. Rhabdovirus
- c. Ebola Virus
- d. Herpes Simplex

45. Perhatikan ayat al-qur'an berikut!

وَلَا تُقْرَبُوا الزَّانِيَةَ إِنَّهَا كَانَتْ فَاحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا

Artinya:

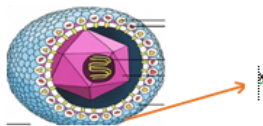
“Dan janganlah kamu mendekati zina, sesungguhnya zina itu adalah suatu perbuatan yang keji. Dan suatu jalan yang buruk.” (Q.S. Al-Isro’ : 32)

Berdasarkan ayat diatas, kita mengetahui bahwa secara tegas Allah melarang kita berbuat zina. Jika kita integrasikan dengan aspek ilmiah maka maksud

pelarangan zina dalam ayat diatas adalah.....

- a. Untuk mencegah penyakit HIV
- b. Untuk mencegah kemiskinan
- c. Untuk mencegah perputaran gen
- d. Untuk mendatangkan rezeki

45. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang ditunjuk oleh huruf x pada gambar diatas adalah.....

- a. Kapsid
- b. DNA
- c. Mantel
- d. genom

Soal untuk nomor 47 -49

47. Perhatikan gambar berikut!



Jenis Penyakit yang ditunjukkan seperti pada gambar diatas adalah.....

- a. Rabies
- b. Polio
- c. Influenza
- d. Aids

48. Penyakit seperti gambar diatas disebabkan oleh....

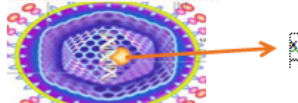
- a. Rhabdovirus
- b. Polio Virus
- c. Tobacco Mosaic Virus
- d. Herpes Simplex

49. Cara pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah penyakit seperti yang ditunjukkan oleh gambar diatas adalah.....

- a. Pemberian paket Imunisasi dan Vaksinasi pada usia dini

- b. Pemberian obat setelah terjangkit penyakit
- c. Membiarkan penyakit hingga terjadi penyembuhan secara alami
- d. Melakukan konsultasi pada dokter setelah terjangkit penyakit

50. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar diatas, bagian yang ditunjuk oleh huruf x adalah

- a. Glikoprotein
- b. Hormone
- c. Enzim polymerase
- d. lipid

Lampiran 6

Daftar nama peserta uji Instrumen Soal

a. Kelas XI MIPA 1

No	Nama	Kelas
1	Siti Fadillah	XI MIPA 1
2	Nur Laili	XI MIPA 1
3	M.Taufiqur Rahman	XI MIPA 1
4	Eka Putri Lestari	XI MIPA 1
5	Lailatus Sa'adah	XI MIPA 1
6	Ridho Ilahi	XI MIPA 1
7	Novi Putri	XI MIPA 1
8	Ahmad Roziqin	XI MIPA 1
9	Alfi Damayanti	XI MIPA 1
10	Ahmad zakki	XI MIPA 1
11	Ainur Rohmah	XI MIPA 1
12	Susi Permatasari	XI MIPA 1
13	Dina Planita	XI MIPA 1
14	Hanif Saputra	XI MIPA 1
15	Siti Nur Wahyuni	XI MIPA 1
16	Lailatul Maghfiroh	XI MIPA 1
17	M.Rizki	XI MIPA 1
18	Robi'atul Husna	XI MIPA 1
19	Intan Permata Sari	XI MIPA 1
20	Retno Puji Astuti	XI MIPA 1
21	Diki Indra	XI MIPA 1
22	Ahmad Rifqon	XI MIPA 1
23	Dwi Susanti	XI MIPA 1
24	Nanik Wijaya	XI MIPA 1
25	Oktavia Ramadhani	XI MIPA 1

26	Yayuk Nur Laili	XI MIPA 1
27	Adi Hidayat	XI MIPA 1
28	Nur Alifah Putri	XI MIPA 1
29	Joko Handoko	XI MIPA 1
30	Nanik Sa'adah	XI MIPA 1
31	Siti Fatimah	XI MIPA 1
32	Ahmad Ishaq Nur Rahman	XI MIPA 1
33	Fitriyani	XI MIPA 1
34	Putri Wulandari	XI MIPA 1
35	Habib Latifullah	XI MIPA 1

b. Kelas XI MIPA 2

No	Nama	Kelas
1	Wawan Setiawan	XI MIPA 2
2	Nur Arifah	XI MIPA 2
3	Ali Muataqim	XI MIPA 2
4	Diah Ayu Wulansari	XI MIPA 2
5	Anik Nur Wahyuni	XI MIPA 2
6	Iqbal Maulana	XI MIPA 2
7	Alisa Septia Dewi	XI MIPA 2
8	Nur Hartatik	XI MIPA 2
9	Eri Cahya Saputra	XI MIPA 2
10	M. Eko Saputro	XI MIPA 2
11	Erlina Hidayah	XI MIPA 2
12	Ahmad Jambari	XI MIPA 2
13	Anggita Putri Agustina	XI MIPA 2
14	Moh. Wahyu Adi	XI MIPA 2
15	Yusuf Kurniawan	XI MIPA 2
16	M. Khoirul Arifin	XI MIPA 2
17	Hanna Oktavia	XI MIPA 2

18	Elisa Putri	XI MIPA 2
19	Moh. Ridwan	XI MIPA 2
20	Adib Abdillah	XI MIPA 2
21	Bagus Rahmat	XI MIPA 2
22	Ninik Elfiyani	XI MIPA 2
23	Eli Ermawati	XI MIPA 2
24	Wahyu Setiawan	XI MIPA 2
25	Eli Mukhlish	XI MIPA 2
26	Mukhtar Bukhori	XI MIPA 2
27	Wiwik Lestari	XI MIPA 2
28	Lu'lu'ul Ma'nun	XI MIPA 2
29	Deni Mubarak	XI MIPA 2
30	Bambang Waluyo	XI MIPA 2
31	Nur Aisyah	XI MIPA 2
32	Danik Eka Setiawan	XI MIPA 2
33	Nur Jannah	XI MIPA 2
34	Joko Saputro	XI MIPA 2
35	Agus Budi Prasetyo	XI MIPA 2

Lampiran 7

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0
1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0
1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1

Lampiran 7

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	1	1	0	1
0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	1	0	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
0	0	1	1	0	0	0	0	1	1

Lampiran 7

26	Yayuk Nur Laili	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Adi Hidayat	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Nur Alifah Putri	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
29	Joko Handoko	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
30	Nanik Sa'adah	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1
31	Siti Fatimah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
32	Ahmad Ishaq Nur	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
33	Fitriyani	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
34	Putri Wulandari	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
35	Habib Latifullah	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
36	Wawan Setiawan	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
37	Nur Arifah	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	Ali Muataqim	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
39	Diah Ayu Wulansa	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
40	Anik NurWahyun	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
41	Iqbal Maulana	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
42	Alisa Septia Dewi	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	Nur Hartatik	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1
44	Eri Cahya Saputra	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
45	M. Eko Saputro	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
46	Erlina Hidayah	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
47	Ahmad Jambari	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1
48	Anggita Putri Agu	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
49	Moh. Wahyu Adi	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
50	Yusuf Kurniawan	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
51	M. Khoirul Arifin	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
52	Hanna Oktavia	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
53	Elisa Putri	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1
54	Moh. Ridwan	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1
55	Adib Abdillah	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
56	Bagus Rahmat	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Lampiran 7

1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1

Lampiran 7

57	Ninik Elfiyani	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
58	Eli Ermawati	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
59	Wahyu Setiawan	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1
60	Eli Mukhlis	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
61	Mukhtar Bukhori	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
62	Wiwik Lestari	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
63	Lu'lu'ul Ma'nun	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
64	Deni Mubarak	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
65	Bambang Waluyo	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
66	Nur Aisyah	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0
67	Danik Eka Setiawan	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
68	Nur Jannah	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1
69	Joko Saputro	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
70	Agus Budi Prasetyo	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0

Lampiran 7

Jumlah	24	19	13	31	21	29	32	18	29	27	36	26	33	30
Daya Beda	-0,11	-0,09	0,03	0,37	0,09	0,26	0,29	0,23	0,60	0,20	0,00	-0,06	0,20	0,17
Kategori DB	jelek	jelek	jelek	cukup	jelek	cukup	cukup	cukup	baik	cukup	jelek	jelek	jelek	jelek
Tingkat Kesukaran	0,34	0,27	0,03	0,44	0,30	0,41	0,46	0,26	0,41	0,39	0,51	0,37	0,47	0,43
Kategori Tingkat Kesukaran	Sukar	Sukar	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
r tabel	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319
Ray	-0,163292	-0,082644	0,029849	0,45251219	0,165981	0,3992	0,2882	0,06383	0,554	0,142242	0,00638	-0,07552	0,2914	0,356
Validitas	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	tidak valid	Valid	tidak valid	tidak valid	tidak valid	valid	valid
Keterangan	tidak	tidak	tidak	tidak	tidak	dipakai	dipakai	tidak	dipakai	tidak	tidak	tidak	dipakai	dipakai

32	30	28	32	22	33	33	14	17	48	35	31	30
0,51	0,34	0,23	0,17	-0,17	0,26	0,26	-0,17	0,03	0,40	0,14	0,20	0,17
baik	cukup	cukup	jelek	jelek	cukup	cukup	jelek	jelek	cukup	jelek	jelek	jelek
0,46	0,43	0,40	0,46	0,31	0,47	0,47	0,20	0,24	0,69	0,50	0,44	0,43
Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319
0,5436	0,4766	0,3148	0,3247	-0,02221	0,3018	0,3331	0,0077879	0,11736	0,3354	0,106435	0,18075	0,219572
Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid
dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	tidak	dipakai	dipakai	tidak	tidak	dipakai	tidak	tidak	tidak

28	34	28	24	31	13	31	12	20	36	34	21	38	18	31	30
0,29	0,34	0,29	0,17	0,31	-0,03	0,31	0,00	0,11	0,29	0,46	0,03	0,23	-0,17	0,20	-0,06
cukup	cukup	cukup	jelek	cukup	jelek	cukup	jelek	jelek	cukup	baik	jelek	cukup	jelek	jelek	jelek
0,40	0,49	0,40	0,34	0,44	0,19	0,44	0,17	0,29	0,51	0,49	0,30	0,54	0,26	0,44	0,43
Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang
0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319
0,3307	0,3884	0,2989	0,2324	0,4577	0,0432	0,3166	-0,04999	0,1182	0,4583	0,4663	0,1093	0,3215	-0,1002	0,28	0,0936
Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	tidak Valid	tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid
dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	tidak	dipakai	tidak	tidak	dipakai	dipakai	tidak	dipakai	tidak	dipakai	tidak

20	31	21	47	38	41	39
0,06	0,54	-0,26	0,31	0,46	0,09	0,03
jelek	baik	jelek	cukup	baik	jelek	jelek
0,29	0,44	0,30	0,67	0,54	0,59	0,56
Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319	0,2319
0,3193	0,6041	-0,1795	0,344	0,5247	0,0204	0,1223
Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid
dipakai	dipakai	Tidak Valid	dipakai	dipakai	tidak	tidak

Lampiran 8

Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Daftar Nama Kelas Kontrol			Daftar Nama Kelas Eksperimen		
No	Nama	Kelas	No	Nama	Kelas
1	Agung setya Wicaksono	X MIPA 1	1	Abdul Qosim	X MIPA 2
2	Ahmad Halimi	X MIPA 1	2	Adjji Qomarul Zaman	X MIPA 2
3	Alfin Abdillah	X MIPA 1	3	Arfi Alfian	X MIPA 2
4	Alifa setyawati	X MIPA 1	4	Aufal Lutfiatul Hana'	X MIPA 2
5	Alya Sofiana	X MIPA 1	5	Dewi Maftukah	X MIPA 2
6	Andris Setiawan	X MIPA 1	6	Dina Maria Ulfa	X MIPA 2
7	Ayu Trisusanti	X MIPA 1	7	Dini Sulistiawati	X MIPA 2
8	Bambang Setia Putra	X MIPA 1	8	Ella Susanti	X MIPA 2
9	Dedi kuswanto	X MIPA 1	9	Fadhillah Anggun Fatima	X MIPA 2
10	Deni Albar Arasyid	X MIPA 1	10	Himmatul Aliyah	X MIPA 2
11	Desy Kurniawati	X MIPA 1	11	Iffatul Habibah	X MIPA 2
12	Dicki Indra Yudha	X MIPA 1	12	Ira Kusuma Dewi	X MIPA 2
13	Dyah Anggi Pratiwi	X MIPA 1	13	Izzatul Puji Nafi'ah	X MIPA 2
14	Endang Pujiastuti	X MIPA 1	14	Khofidatur Rofi'ah	X MIPA 2
15	Erika Amelia	X MIPA 1	15	Lailatin Nisa Asaroh	X MIPA 2
16	Fitriana Wulandari	X MIPA 1	16	Lailatun Nafisah	X MIPA 2
17	Hanif Irfan Annafi	X MIPA 1	17	Lilik Alfiani	X MIPA 2
18	Herlinda Nur Hidayah	X MIPA 1	18	M . Nur rofiq	X MIPA 2
19	Ilham Aji Saputra	X MIPA 1	19	M. Dalhar Baihaqi	X MIPA 2
20	Indah Lestari	X MIPA 1	20	M. Naim	X MIPA 2
21	Jamal Jaelani	X MIPA 1	21	Nanik Aturusydiaana	X MIPA 2
22	M. Zainul Muttaqin	X MIPA 1	22	Nur Endah fitriani	X MIPA 2
23	Mita Mawardani	X MIPA 1	23	Octavia Dwi Yanti	X MIPA 2
24	Moh. Alif Setiawan	X MIPA 1	24	Reni Wijastuti	X MIPA 2
25	Moh. Amin Musyafa'	X MIPA 1	25	Retni Tri Hastuti	X MIPA 2
26	Moh. Syahri	X MIPA 1	26	Rudi Cahyono	X MIPA 2
27	Mubarak hasbi	X MIPA 1	27	Safina Salsabila	X MIPA 2
28	Nur Fatma	X MIPA 1	28	Selviana Putri	X MIPA 2
29	Nur Setia Budi Prasetyo	X MIPA 1	29	Siti Nur Malikha	X MIPA 2
30	Nurul Astika Putri	X MIPA 1	30	Siti Rafi'atun Ni'mah	X MIPA 2
31	Rizki Putra purnama	X MIPA 1	31	Taffa Nadia Ainur	X MIPA 2
32	Siti Nur Laili	X MIPA 1	32	Tia Febriyanti Putri	X MIPA 2
33	Siti Wulandari	X MIPA 1	33	Ummi Masfufah	X MIPA 2
34	Sri Asih Nurus Syifa'	X MIPA 1	34	Yudha Rizki Primadi	X MIPA 2
35	Taufiq Nur rahman	X MIPA 1	35	Zulfatus Sa'adah	X MIPA 2

Lampiran 9

Daftar Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol			Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	Agung setya Wicaksono	65	1	Abdul Qosim	50
2	Ahmad Halimi	50	2	Adji Qomarul Zaman	55
3	Alfin Abdullah	70	3	Arfi Alfian	40
4	Alifa setyawati	68	4	Aufal Lutfiatul Hana'	55
5	Alya Sofiana	65	5	Dewi Maftukah	60
6	Andris Setiawan	65	6	Dina Maria Ulfa	60
7	Ayu Trisusanti	72	7	Dini Sulistiawati	50
8	Bambang Setia Putra	60	8	Ella Susanti	55
9	Dedi kuswanto	56	9	Fadhillah Anggun Fati	65
10	Deni Albar Arasyid	58	10	Himmatul Aliyah	70
11	Desy Kurniawati	65	11	Iffatul Habibah	68
12	Dicki Indra Yudha	74	12	Ira Kusuma Dewi	65
13	Dyah Anggi Pratiwi	60	13	Izzatul Puji Nafi'ah	70
14	Endang Pujiastuti	62	14	Khofidatur Rofi'ah	70
15	Erika Amelia	55	15	Lailatin Nisa Asaroh	65
16	Fitriana Wulandari	40	16	Lailatun Nafisah	65
17	Hanif Irfan Annafi	42	17	Lilik Alfiani	50
18	Herlinda Nur Hidayah	56	18	M. Nur rofiq	55
19	Ilham Aji Saputra	60	19	M. Dalhar Baihaqi	55
20	Indah Lestari	65	20	M. Naim	50
21	Jamal Jaelani	65	21	Nanik Aturrusydziana	40
22	M. Zainul Muttaqin	70	22	Nur Endah fitriani	45
23	Mita Mawardani	72	23	Octavia Dwi Yanti	50
24	Moh. Alif Setiawan	65	24	Reni Wijastuti	68
25	Moh. Amin Musyafa'	70	25	Retni Tri Hastuti	55
26	Moh. Syahri	40	26	Rudi Cahyono	72
27	Mubarak hasbi	38	27	Safina Salsabila	50
28	Nur Fatma	60	28	Selviana Putri	65
29	Nur Setia Budi Prasetya	54	29	Siti Nur Malikha	55
30	Nurul Astika Putri	70	30	Siti Rafi'atun Ni'mah	60
31	Rizki Putra purnama	42	31	Taffa Nadia Ainur	65
32	Siti Nur Laili	30	32	Tia Febriyanti Putri	70
33	Siti Wulandari	50	33	Ummi Masfufah	50
34	Sri Asih Nurus Syifa'	52	34	Yudha Rizki Primadi	55
35	Taufiq Nur rahman	65	35	Zulfatus Sa'adah	50

Lampiran 10

Uji Normalitas Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan kelas Eksperimen

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	pre test Kontrol	.173	35	.010	.916	35	.011
	post test kontrol	.195	35	.002	.900	35	.004
	pre test eksperimen	.167	35	.015	.933	35	.034
	post test eksperimen	.161	35	.022	.927	35	.023

a. Lilliefors Significance Correction

Dasar Pengambilan Keputusan

1. Jika nilai signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapori-Wilk $< 0,05$ maka data tidak normal
2. Jika nilai signifikasi uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapori-Wilk $> 0,05$ maka data normal

Lampiran 11

Uji Homogenitas nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

hasil belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.086	1	68	.301

ANOVA

hasil belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.200	1	11.200	.110	.742
Within Groups	6954.000	68	102.265		
Total	6965.200	69			

Dasar pengambilan keputusan

1. Jika nilai signifikansi pada tabel tes varians $< 0,05$ maka data tidak homogen.
2. Jika nilai signifikansi pada tabel tes varians $> 0,05$ maka data homogen.

Lampiran 12

Daftar Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol			Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	Agung setya Wicaksono	60	1	Abdul Qosim	75
2	Ahmad Halimi	58	2	Adji Qomarul Zam	72
3	Alfin Abdillah	68	3	Arfi Alfian	75
4	Alifa setyawati	68	4	Aufal Lutfiatul Har	70
5	Alya Sofiana	65	5	Dewi Maftukah	78
6	Andris Setiawan	65	6	Dina Maria Ulfa	80
7	Ayu Trisusanti	74	7	Dini Sulistiawati	75
8	Bambang Setia Putra	60	8	Ella Susanti	82
9	Dedi kuswanto	58	9	Fadhillah Anggun	85
10	Deni Albar Arasyid	58	10	Himmatul Aliyah	80
11	Desy Kurniawati	65	11	Iffatul Habibah	78
12	Dicki Indra Yudha	74	12	Ira Kusuma Dewi	84
13	Dyah Anggi Pratiwi	50	13	Izzatul Puji Nafi'ah	79
14	Endang Pujiastuti	58	14	Khofidatur Rofi'ah	80
15	Erika Amelia	55	15	Lailatin Nisa Asarc	78
16	Fitriana Wulandari	40	16	Lailatun Nafisah	75
17	Hanif Irfan Annafi	40	17	Lilik Alfiani	70
18	Herlinda Nur Hidayah	56	18	M. Nur rofiq	72
19	Ilham Aji Saputra	60	19	M. Dalhar Baihaqi	75
20	Indah Lestari	55	20	M. Naim	72
21	Jamal Jaelani	60	21	Nanik Aturussydia	68
22	M. Zainul Muttaqin	68	22	Nur Endah fitriani	75
23	Mita Mawardani	72	23	Octavia Dwi Yanti	80
24	Moh. Alif Setiawan	60	24	Reni Wijastuti	75
25	Moh. Amin Musyafa'	68	25	Retni Tri Hastuti	75
26	Moh. Syahri	40	26	Rudi Cahyono	72
27	Mubarak hasbi	40	27	Safina Salsabila	84
28	Nur Fatma	60	28	Selviana Putri	80
29	Nur Setia Budi Prasetyo	50	29	Siti Nur Malikha	78
30	Nurul Astika Putri	70	30	Siti Rafi'atun Ni'm	75
31	Rizki Putra purnama	42	31	Taffa Nadia Ainur	80
32	Siti Nur Laili	35	32	Tia Febriyanti Puti	78
33	Siti Wulandari	50	33	Ummi Masfufah	75
34	Sri Asih Nurus Syifa'	52	34	Yudha Rizki Prima	74
35	Taufiq Nur rahman	65	35	Zulfatus Sa'adah	72

Lampiran 13

Uji Normalitas Nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Belajar Siswa	pre test kontrol	.173	35	.010	.916	35	.011
	post test kontrol	.195	35	.002	.900	35	.004
	pre test eksperimen	.167	35	.015	.933	35	.034
	post test eksperimen	.161	35	.022	.927	35	.023

a. Lilliefors Significance Correction

Dasar Pengambilan Keputusan

1. Jika nilai signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapori-Wilk $< 0,05$ maka data tidak normal
2. Jika nilai signifikasni uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapori-Wilk $> 0,05$ maka data normal

Lampiran 14

Uji Homogenitas nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen

Oneway

[DataSet0]

Test of Homogeneity of Variances

hasil belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.219	1	68	.641

ANOVA

hasil belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	900.014	1	900.014	63.819	.000
Within Groups	958.971	68	14.103		
Total	1858.986	69			

Dasar pengambilan keputusan

1. Jika nilai signifikansi pada tabel tes varians $< 0,05$ maka data tidak homogen.
2. Jika nilai signifikansi pada tabel tes varians $> 0,05$ maka data homogen

Uji Hipotesis

a. Uji Wilcoxon

Wilcoxon Signed Ranks

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post test - pre test	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	35 ^b	18.00	630.00
	Ties	0 ^c		
	Total	35		

- a. post test < pre test
- b. post test > pre test
- c. post test = pre test

Test Statistics^b

	post test - pre test
Z	-5.161 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Dasar Pengambilan keputusan

1. Jika nilai Asymp.Sig < 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak
2. Jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka Ha ditolak dan Ho diterima

Lampiran 15

b. Uji Mann Whitney

Mann-Whitney

Ranks

	kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
hasil belajar siswa	kelas kontrol	35	21.17	741.00
	kelas eksperimen	35	49.83	1744.00
	Total	70		

Test Statistics^a

	hasil belajar siswa
Mann-Whitney U	111.000
Wilcoxon W	741.000
Z	-5.939
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Dasar Pengambilan keputusan

1. Jika nilai Asymp.Sig < 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak
2. Jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka Ha ditolak dan Ho diterima

Lampiran 16

Uji N-Gain

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error	
Ngain_Persen	kontrol (konvensional)	Mean	38.2125	1.90757	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		34.3359
			Upper Bound		42.0892
		5% Trimmed Mean	38.5348		
		Median	37.5000		
		Variance	127.359		
		Std. Deviation	1.1285E1		
		Minimum	14.29		
		Maximum	57.14		
		Range	42.86		
		Interquartile Range	19.05		
		Skewness	-.363		.398
		Kurtosis	-.695		.778
		Eksperimen (trial by jury)			Mean
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			50.3554	
	Upper Bound			61.7565	
5% Trimmed Mean	57.2250				
Median	60.0000				
Variance	275.393				
Std. Deviation	1.6595E1				
Minimum	10.71				
Maximum	76.00				
Range	65.29				
Interquartile Range	27.14				
Skewness	-.987			.398	
Kurtosis	.378			.778	

Lampiran 17

Silabus

SILABUS					
MATA PELAJARAN BIOLOGI MATERI VIRUS					
Satuan Pendidikan	:	SMA			
Kelas	:	X			
KI 1	:	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya			
KI 2	:	2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia			
KI 3	:	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah			
KI 4	:	4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan			
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Media, Alat, Bahan
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Virus • Ciri-ciri virus: struktur dan ciri • Reproduksi pada Virus • Kasus-kasus penyakit yang disebabkan virus	Mengamati • Diberikan suatu kasus penyakit yang merebak saat ini yang disebabkan oleh virus. Menanya • Siswa menanya dibantu oleh gurunya tentang apa penyebab penyakit tersebut? • Bagaimana karakteristik penyebab penyakitnya, cara perkembangbiakannya, dan cara	Tes • Pre test (Pilihan Ganda) • Post Test (Pilihan Ganda)	4 x 45 Menit (2 pertemuan)	• Power point tentang Virus • Foto-foto tentang dampak penyebaran Virus Ebola.
1.2 Menvadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.	penyakit yang disebabkan virus • Peran virus dalam				

1.3	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyavangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya	kehidupan • Jenis-jenis partisipasi masyarakat untuk menanggulangi Virus ebola	<i>penularan dan pencegahannya?</i> Mengumpulkan Data(Eksperimen/Eksplorasi) • Mendiskusikan penyebaran virus Ebola serta dampaknya bagi kehidupan sosial masyarakat dengan memberikan studi kasus lapangan menggunakan metode pembelajaran <i>trial by jury</i> . • Mendiskusikan apa maksud Tuhan menciptakan makhluk yang menyebabkan penyakit dikaitkan dengan perilaku yang tidak terpuji pada seseorang			
2.1	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kena saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar		Mengasosiasikan • Mendiskusikan tentang apa yang telah dipelajarinya dengan pemahaman sebelumnya, dan mendiskusikan apa yang diperolehnya dengan perilaku yang harus dilakukannya			
3.3	Menerapkan pemahaman tentang virus berkaitan, tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat.		Mengkomunikasikan • Menjelaskan secara lisan: ciri dan karakter virus, perkembangbiakan dan cara penularan Ebola.			
4.1	Menyavikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan.		• Menjelaskan dampak ekonomi dan sosial dengan terjangkitnya virus			

Lampiran 18

RPP metode pembelajaran trial by jury terintegrasi nilai-nilai keislaman

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: MA Nurul Qur'an Tegalwero
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/semester	: X/satu
Materi Pokok	:Virus
Alokasi Waktu	: 2 pertemuan (4JP)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu

melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat.	3.4.1 Mengidentifikasi ciri virus dengan makhluk hidup lainnya. 3.4.2 Mendeskripsikan struktur tubuh virus 3.4.3 Membandingkan replikasi virus (litik dan lisogenik). 3.4.4 Mendeskripsikan peranan virus dalam kehidupan berdasarkan pengalamannya dan kajian teori. 3.4.5 Mendeskripsikan Jenis-jenis partisipasi masyarakat untuk menanggulangi Virus ebola
4.4 Menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan.	4.4.1 Membuat data dalam bentuk laporan hasil diskusi dengan model pembelajaran <i>Trial by jury</i> .

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengidentifikasi ciri virus dengan makhluk hidup lainnya
2. Siswa mampu mendeskripsikan struktur tubuh virus
3. Siswa mampu membandingkan replikasi virus (litik dan lisogenik).
4. Siswa mampu mendeskripsikan peranan virus dalam kehidupan berdasarkan pengalamannya
5. Siswa mampu mendeskripsikan Jenis-jenis partisipasi masyarakat untuk menanggulangi Virus ebola

D. MATERI PELAJARAN

- 1. Materi Fakta:** Terdapat penyakit yang menyerang masyarakat, yang disebabkan oleh virus, Khususnya Virus Ebola.

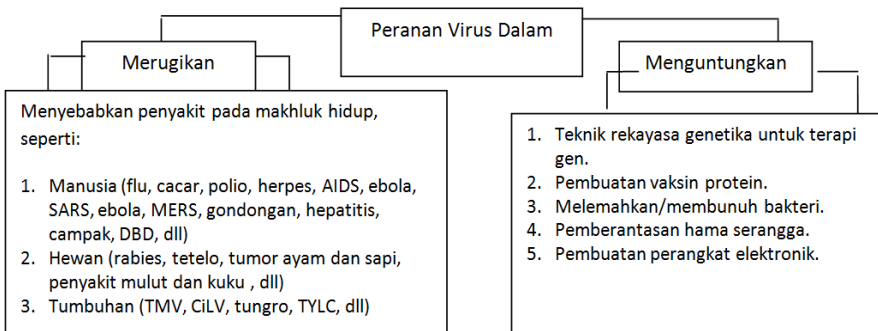
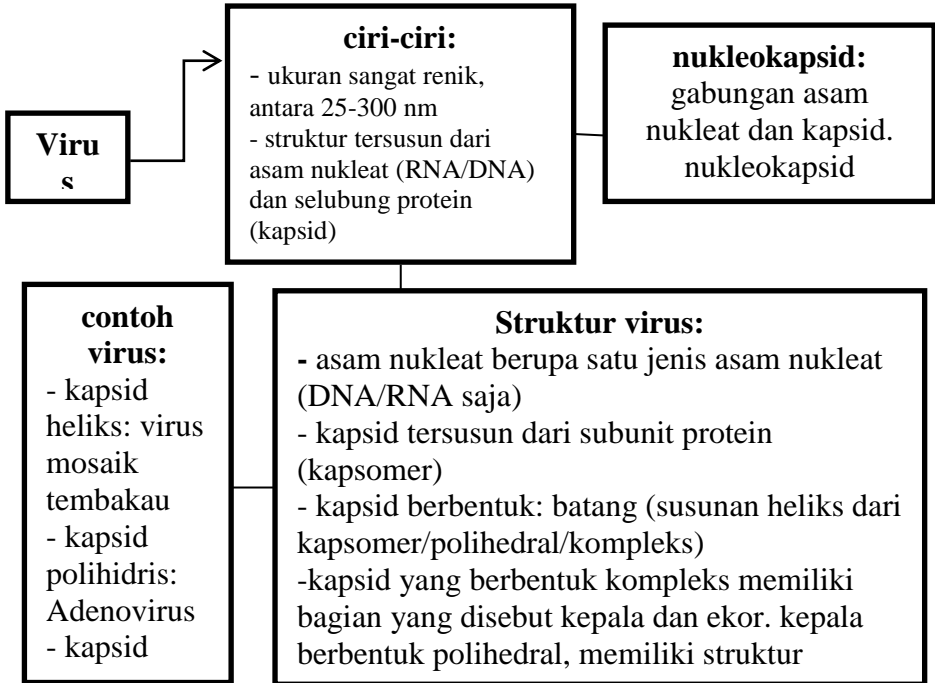
Lebih Dari 500 Warga Desa Menara Kabupaten Sukamaju Meninggal, Diduga Akibat Terdampak Wabah Virus Ebola

Sekitar kurang lebih 500 warga dari 3 dukuh yang terletak di desa Menara, Kabupaten Sukamaju, Provinsi Cengkeh, pada hari Rabu, tanggal 5 Februari 2019 ditemukan sudah tidak bernyawa. Diduga penyebab kematian massal tersebut adalah karena adanya upaya pembunuhan massal yang dilakukan oleh oknum dari PT. Roda Dua yaitu saudara Asep Sunandar dengan bantuan dari ketua Kantor Riset Sukamaju (KRS) Kabupaten Sukamaju Prof.Dr.Karjo.

Berdasarkan hasil kajian dari tim laboratorium forensik polres Sukamaju kota mengungkap bahwa penyebab utama dari kematian massal tersebut adalah Virus. Kombes Pol. Irianto Nugraha dalam kesempatan jumpa pers di polres Sukamaju Kota pada tanggal 14 Januari 2019 membenarkan dugaan tersebut. Pada kesempatan tersebut, beliau juga mengatakan bahwa untuk memperdalam kasus adanya dugaan pembunuhan massal dibalik kematian ratusan warga di desa Menara, pihak polres Sukamaju akan melakukan penyelidikan ke pihak PT. Roda Dua dan akan memeriksa saudara Asep Sunandar dan Prof. Dr. Karjo. Selain itu, pihak Polres Sukamaju juga akan menggali bukti-bukti terkait kasus ini. Jika selama proses penyelidikan tersebut terdapat bukti-bukti yang mengarah pada kasus ini, maka dari pihak polres Sukamaju kota akan menyerahkannya kepada Pengadilan Negeri Sukamaju untuk ditindaklanjuti.

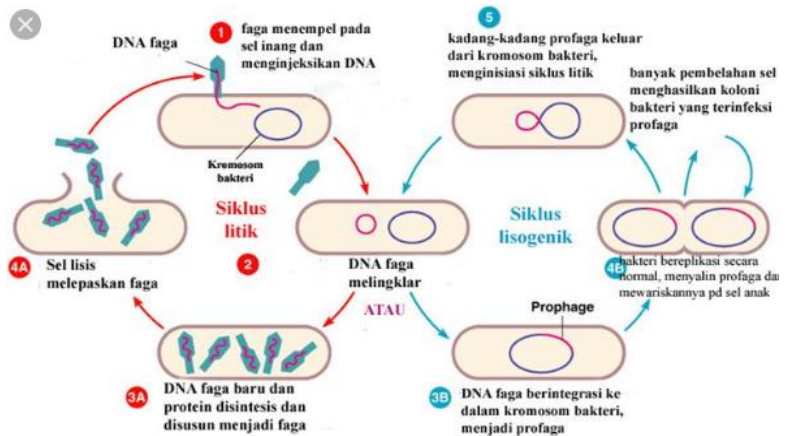
Materi Konsep:

- Sejarah penemuan virus oleh Adolf Mayer, Dimitri Ivanowsky, Martinus Beijerinck, dan Wendell Stanley.
- Ciri-ciri Virus
 - Bentuk tubuh :batang, bulat, oval, filamen, polihedral, seperti huruf T.
 - Struktur tubuh: kapsid, selubung ekor, dan asam nukleat (DNA/RNA).
 - Cara hidup: parasit intraseluler obligat.
 - Reproduksi terdiri 5 tahap: adsorpsi, penetrasi, sintesis (eklifase), pematangan, dan lisis.
 - Siklus: litik dan lisogenik.
- Tingkatan takson klasifikasi virus: famili, genus, spesies.
- Peranan Virus
 - Menguntungkan: rekayasa genetika, vaksin, pengobatan secara biologis.
 - Merugikan: penyebab penyakit pada manusia (gondongan, herpes, cacar variola, cacar air, varisela, hepatitis, influenza dan para influenza, morbili, AIDS, poliomyelitis, tumor, kanker, karsinoma, kutil, demam berdarah, chikungunya, ebola, flu burung, SARS); penyakit pada hewan (rabies, mulut dan kuku, tetelo/NCD, tumor/kutil); penyakit pada tumbuhan (tungro, mosaik, TYLC).
- Pencegahan dan pengobatan penyakit: vaksin, interferon, kemoterapi antivirus.
- Organisme yang lebih sederhana daripada virus: Viroid dan Prion.



1. Materi Prosedural

Memahami proses reproduksi virus



E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

1. Pendekatan : *Scientific approaches*
2. Model : *Trial by Jury*
3. Metode : Diskusi dan ceramah

Pertemuan II

1. Pendekatan : *Scientific Approaches*
2. Model : *Trial by Jury*
3. Metode : Diskusi, Presentasi.

F. SUMBER BELAJAR

Buku Paket Biologi

Chambpell, N.A. et all. 2009. *Biology* . edisi kedelapan. London: Pearson

Aryulina, dyah.2007.*Biologi 1*.Jakarta: Esis. Halaman 43-46.

Irnaningtyas. 2014. *Biologi untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta:Erlangga. Halaman: 87-110.

G. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Slide Presentasi jenis-jenis dan bentuk tubuh virus
2. Slide presentasi animasi struktur virus
3. Slide presentasi virus dan bakteri
4. Slide presentasi struktur virus
5. Slide presentasi Foto-foto penderita Virus ebola

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi <ul style="list-style-type: none">- Guru memberi salam, berdoa, dan menanyakan kabar serta kehadiran siswa.- Guru menanya: "Siapa yang pernah sakit flu?atau cacar air?. Kira-kira apa penyebab dari penyakit tersebut?"- Guru menghubungkan pertanyaan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu tentang Virus- Guru menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan yaitu <i>trial by jury</i>	5 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Siswa mengerjakan soal <i>pretest</i> pilihan ganda yang telah diberikan oleh guru.	20 Menit

Inti	<p>a. Stimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati berbagai macam foto penyakit serta agen penyebabnya yang ditampilkan oleh guru pada slide presentasi - Siswa mendengarkan ayat Qur'an Q.S. Ali Imran ayat 190-191 yaitu sebagai berikut : <p>وَالْأَرْضِ وَآخْتَلَفَ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ لَأَيِّتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ ۚ ۱۹۰ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ فِيمَا وُقُودًا وَعَلَىٰ</p> <p>خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَطْلًا سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ۱۹۱</p> <p>Artinya : “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal. (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” (Q.S. Ali Imran :190-191)</p>	10 menit
------	--	----------

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa Berkelompok membentuk suatu kelompok-kelompok kecil dengan peran-peran yang terdiri dari hakim ketua, saksi ahli Virus, saksi korban, saksi ahli agama serta terdakwa I dan terdakwa II. 	5 Menit
	<p>b. Problem Statement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan permasalahan berupa analisis kasus mengenai adanya dugaan penggunaan senjata biologis berupa Virus dalam kasus pembunuhan massal yang terjadi di suatu daerah. - Siswa disarankan untuk dapat membuat kesimpulan dari analisis kasus yang diberikan oleh guru. <p>c. Data Collection (FASE 3) siswa membaca beberapa referensi dari buku paket serta dari beberapa pendapat teman sekelompok mengenai permasalahan berupa analisis kasus yang diberikan oleh guru.</p> <p>d. Data Processing(FASE 4) Siswa berusaha memecahkan masalah dengan menggunakan metode <i>Trial by jury</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bertugas sesuai dengan peran dan arahan yang telah ditentukan oleh guru - Siswa yang bertugas sebagai hakim ketua bertugas untuk membuka persidangan terlebih dahulu - Hakim ketua membacakan surat dakwaan yang diserahkan oleh penuntut umum. - Hakim ketua mempersilahkan terdakwa 	45 Menit

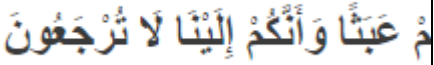
	<p>untuk menanggapi surat dakwaan yang telah dibacakan oleh hakim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hakim ketua memberikan kesempatan kepada saksi ahli Virus untuk menjelaskan tentang pengertian, ciri dan struktur Tubuh Virus - Hakim ketua menutup kegiatan persidangan dan akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya. <p>e. Verification</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menunjuk salah satu siswa untuk menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari hari ini yaitu tentang pengertian Virus, ciri serta struktur tubuh Virus ✓ Siswa yang lain menanggapi kesimpulan yang telah disampaikan oleh salah satu siswa tersebut ✓ Guru memberi reward sebagai penghargaan atas keberanian siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. 	
Penutup	<p>f. Generalization (FASE 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi tentang proses replikasi serta peran Virus dalam kehidupan sehari-hari. 	5 menit

Petemuan II (2 x 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam, berdoa, dan menanyakan kabar serta kehadiran siswa. - Guru Menanyakan tentang materi pembelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang pengertian Virus, Ciri serta struktur tubuh Virus. - Guru menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan pada pembelajaran hari ini yaitu <i>trial by jury</i> 	5 menit
Inti	<p>a. Stimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati hasil diskusi yang dikemas dalam bentuk persidangan mengenai kasus adanya dugaan penggunaan senjata biologis dalam pembunuhan massal yang terjadi di suatu daerah 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa Berkelompok membentuk suatu kelompok-kelompok kecil dengan peran-peran yang telah ditentukan pada pertemuan sebelumnya. 	5 Menit
	<p>b. Problem Statement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan permasalahan berupa analisis kasus mengenai adanya dugaan penggunaan senjata biologis berupa Virus dalam kasus pembunuhan massal yang terjadi di suatu daerah. - Siswa disarankan untuk dapat membuat kesimpulan dari analisis kasus yang diberikan oleh guru. <p>c. Data Collection</p> <p>siswa membaca beberapa referensi dari buku paket serta dari beberapa pendapat teman sekelompok mengenai permasalahan berupa analisis kasus yang diberikan oleh guru.</p> <p>d. Data Processing</p> <p>Siswa berusaha memecahkan permasalahan yaitu berupa analisis kasus dengan menggunakan metode <i>Trial by jury</i> dengan langkah-langkah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bertugas sesuai dengan peran dan arahan yang telah ditentukan oleh guru - Siswa yang bertugas sebagai 	45 Menit

	<p>hakim ketua bertugas untuk membuka persidangan hari kedua terlebih dahulu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hakim ketua mempersilahkan saksi ahli virus untuk menjelaskan proses replikasi Virus, peran Virus, Penyakit yang diakibatkan Virus serta analisisnya terhadap kasus penggunaan senjata biologis berupa Virus dalam pembunuhan massal di desa Menara. - Hakim ketua mempersilahkan saksi dari pihak korban yang berasal dari desa Menara untuk menjelaskan kronologis peristiwa pembunuhan massal yang terjadi di desa Menara. - Hakim mempersilahkan saksi ahli Agama untuk menjelaskan analisis kasus pembunuhan massal tersebut dari sudut pandang agama. (Agama Islam). - Hakim Ketua Membacakan surat putusan terhadap terdakwa I dan terdakwa II - Hakim ketua menutup kegiatan persidangan <p>e. Verification</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menunjuk salah satu siswa untuk menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari hari ini yaitu tentang proses replikasi Virus, peran Virus dalam kehidupan serta penyakit yang ditimbulkan oleh Virus. - Siswa yang lain menanggapi 	
--	--	--

	<p>kesimpulan yang telah disampaikan oleh salah satu siswa tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi reward sebagai penghargaan atas keberanian siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. - Guru menjelaskan kepada siswa dari sudut pandang Islam bahwa dalam menciptakan makhluknya Allah SWT sangat teliti dan bersungguh-sungguh dengan membacakan surat Al-mu'minun ayat 115 yaitu sebagai berikut : <p style="text-align: center;">  </p> <p>Artinya :</p> <p>“Maka apakah kamu mengira, bahwa sesungguhnya Kami menciptakan kamu secara main-main (saja), dan bahwa kamu tidak akan dikembalikan kepada Kami?”</p>	
	<p>f. Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menugaskan kepada siswa untuk mengerjakan soal <i>Posttest</i> pilihan ganda 	
<p>Penutup</p>	<p>Generalization</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi tentang proses replikasi serta peran Virus dalam kehidupan sehari-hari. 	<p>5 menit</p>

I. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Waktu	Instrumen yang digunakan
1.	Kemampuan kognitif	Sebelum pembelajaran	<i>Pretest</i>
		Selama pembelajaran	1. Mengerjakan LKS tentang ciri dan peranan virus 2. LDS tentang struktur dan reproduksi virus
		Akhir pembelajaran	<i>Posttes</i>

Pati, 20 Februari 2020

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Observer

Ruslya Utami, S.Pd.I

Ah. Afthon Ilman Huda

Lampiran 19

Lampiran Foto Penelitian



Gambar 1. Siswa mengerjakan soal pretest



Gambar 2. Proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman



Gambar 3. Siswa berperan sebagai hakim dalam proses pembelajaran dengan metode *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman



Gambar 4. Siswa berperan sebagai terdakwa dalam proses pembelajaran dengan metode *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman



Gambar 5. Siswa berperan sebagai saksi dalam proses pembelajaran dengan metode *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman



Gambar 6. Siswa berperan sebagai penuntut umum dalam proses pembelajaran dengan metode *trial by jury* terintegrasi nilai-nilai keislaman



Gambar 7. Salah satu siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dipelajari



Gambar 8. Siswa mengerjakan soal *posttest*