

**PENANAMAN NILAI-NILAI KEISLAMAN  
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS X DI  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEBUMEN JAWA TENGAH  
TAHUN AJARAN 2008/2009**



**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Sains

Oleh:

**WIJI RAHAYU**  
**NIM. 04451072-03**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2009**



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Skripsi Saudari Wiji Rahayu  
Lamp : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu `alaikum wr. wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Wiji Rahayu  
NIM : 04451072-03  
Judul Skripsi : Penanaman Nilai-Nilai Keislaman Dalam Pembelajaran  
Biologi Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 15 April 2009

Pembimbing I

Drs. Suhardi, M. Pd.  
NIP. 130530812



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Skripsi Saudari Wiji Rahayu  
Lamp : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu`alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Wiji Rahayu  
NIM : 04451072-03  
Judul Skripsi : Penanaman Nilai-Nilai Keislaman Dalam Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 22 April 2009

Pembimbing II

  
Dr. Sumedi, M.Ag.  
NIP. 150289421





## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Nota Dinas Konsultan Skripsi  
Lamp : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu`alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudari :

Nama : Wiji Rahayu  
NIM : 04451072-03  
Judul Skripsi : **PENANAMAN NILAI-NILAI KEISLAMAN DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS X DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEBUMEN JAWA TENGAH TAHUN AJARAN 2008/2009**

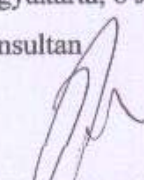
sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Biologi.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu`alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 6 Juli 2009

Konsultan

  
**Dr. Sumedi, M.Ag.**

**NIP. 19610217 199803 1 001**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2230/2009


Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Penanaman Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen Jawa Tengah Tahun Ajaran 2008 / 2009

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Wiji Rahayu  
NIM : 04451072-03  
Telah dimunaqasyahkan pada : 1 Juni 2009  
Nilai Munaqasyah : A / B

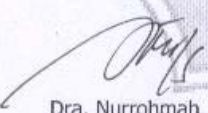
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

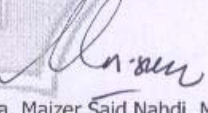
Ketua Sidang

  
Drs. H. Suhardi, M.Pd  
NIP. 130530812

Penguji I

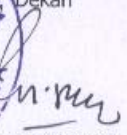
  
Dra. Nurrohmah  
NIP. 19550823 198303 2 002

Penguji II

  
Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001

Yogyakarta, 2 Juni 2009  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



  
Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Wiji Rahayu

NIM : 04451072-03

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 April 2009



Yang menyatakan,

Wiji Rahayu

Nim: 04451072-03

## **MOTTO**

**Seorang guru yang mengajar karena panggilan jiwanya akan  
mengalirkan energi kecerdasan, kemanusiaan, kemuliaan, dan keislaman  
yang besar di dalam dada setiap muridnya.<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Abdullah Munir, *Spiritual Teaching*, Yogyakarta : Pustaka Insan Madani, 2007.

## **PERSEMBAHAN**

**Skripsi ini saya persembahkan kepada:**

**Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta.**



**PENANAMAN NILAI-NILAI KEISLAMAMAN DALAM PEMBELAJARAN  
BIOLOGI KELAS X DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEBUMEN  
JAWA TENGAH TAHUN AJARAN 2008/2009**

**ABSTRAK**

**Wiji Rahayu**  
NIM04451072-03

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kualitas kompetensi guru biologi kelas X yang kaitannya dengan penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen. (2) pelaksanaan penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X. (3) pengaruh penanaman nilai-nilai keislaman pada pembelajaran biologi kelas X terhadap perilaku siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif, dengan mengambil sampel MAN 2 Kebumen. Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan memberikan makna terhadap data yang berhasil dikumpulkan, dan dari makna itulah ditarik kesimpulan. Validitas instrumen menggunakan validitas isi dan dengan bantuan ahli. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan mengadakan triangulasi.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Kualitas kompetensi guru biologi kelas X MAN 2 Kebumen yang menunjukkan kriteria “Tinggi” memiliki persentase sebesar 17.24%, yang menunjukkan kriteria “Sedang” memiliki persentase sebesar 75.86%, dan yang menunjukkan kriteria “Rendah” memiliki persentase sebesar 6.89%. (2) Penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X di MAN 2 Kebumen dilaksanakan dengan pembiasaan, keteladanan dan memberikan nasehat oleh guru. (3) Penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X di MAN 2 Kebumen memberikan pengaruh baik terhadap perilaku siswa.

Kata kunci: nilai-nilai keislaman, pembelajaran biologi, perilaku siswa

## KATA PENGANTAR

الرحيم الرحمن لله بسم

واشهد الله الا اله الا ان اشهد ، ين والد نيا رالد مو على نستعين وبه ، لمين لعارب الله الحمد  
: اما بعد ، اجمعين وصحبه اله وعلى محمد على وسلم صل اللهم ، الله رسول محمدا ان

Puji sukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis sadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak berbagai pihak yang ikut membantu, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Meizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penulisan skripsi ini.
2. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si., selaku Ketua Program Pendidikan Biologi sekaligus pembimbing akademik yang telah menyetujui penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Suhardi, M.Pd. dan Dr. Sumedi, M.Ag., selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan bantuan sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Dra. Hj Juwairiyah, selaku Kepala MAN 2 Kebumen yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
5. Bapak dan Ibu guru MAN 2 Kebumen, terutama Ibu Suwarti, S.Pd., selaku guru biologi kelas X.
6. Ibu Arbangiyatun dan Bapak Achmad Djuremi tercinta yang selalu mendoakan dan memotivasi, begitu banyak jasa dan pengorbanan kalian yang tidak mungkin terbayar oleh bakti penulis.
7. Kakakku (Khusnul Khotimah, Juhri Isnaeni, Budi Asih, Amir Mahmud, dan Yuni Hasnahwati) dan adikku (Mohammad Nur Abdullah dan Nur Baeti Alifah) tersayang yang telah memberikan motivasi kepada penulis.

8. Teman-teman TPB 2004, Novi Nurhayati, Laela Nofha Fitria, Farkah, Yuyun Amirah, Nailatur Rahmah, Trisna Damayanti, Anjar, ufi Suryaningsih, dan lain-lain yang telah memberikan motivasi dan bantuan, serta makna hidup yang penulis jalani bersama kalian. Semoga Allah SWT. selalu meridhai perjalanan hidup kita dan menjaga ukhuwah diantara kita dengan silaturahmi.
9. Teman-teman kos wisma “Allamanda” yang memberikan motivasi dan keceriaan.
10. Siswa kelas X MAN 2 Kebumen, terutama kelas X2 dan X3 atas kerjasama dan bantuannya.
11. Pihak-pihak yang membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT. memberikan imbalan dan pahala terhadap semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi penulis pada khususnya serta pembaca pada umumnya. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan-penulisan selanjutnya.

Yogyakarta, 13 April 2009

Penulis,

Wiji Rahayu

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB I    PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Definisi Operasional .....	8
 <b>BAB II    KAJIAN PUSTAKA DAN TEORI .....</b>	 <b>11</b>
A. Kajian Penelitian yang Relevan .....	11
B. Kajian Kependidikan.....	13
1. Kompetensi Guru .....	13
2. Pembelajaran Biologi di SMA/MA.....	18
3. Penanaman Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi Salah Satu Bentuk Pengembangan Keilmuan Bercorak Integrasi .....	22
C. Kajian Keilmuan .....	30
D. Kerangka Berpikir.....	41
 <b>BAB III    METODE PENELITIAN .....</b>	 <b>44</b>
A. Desain Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	44
C. Populasi, Sampel, dan Cara Pengambilan Sampel.....	44
D. Teknik Pengumpulan Data .....	45
1. Observasi .....	45
2. Wawancara.....	46
3. Dokumentasi .....	46
4. Angket.....	47
E. Validitas Instrumen .....	47



F. Teknik Analisis Data.....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	52
1. Lokasi Penelitian.....	52
2. Alur Penelitian .....	53
B. Deskripsi Data dan Pembahasan .....	53
1. Kompetensi Guru .....	53
2. Pelaksanaan Pembelajaran Biologi .....	86
3. Pengaruh Penanaman Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Perilaku Siswa.....	91
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>95</b>
B. Kesimpulan .....	95
C. Saran.....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Konsepsi Skematik mengenai Ilmu Pengetahuan Terpadu.....	24
Gambar 2.2 : Struktur Sel Bakteri.....	31
Gambar 2.3 : Tipe Letak FlagelBakteri, A. Bakteri Monotrik, B. Bakteri Amfitrik, C. Bakteri Lofotrik, D. Bakteri Peritrik.....	31
Gambar 2.4 : Variasi Bentuk Bakteri.....	33
Gambar 2.5 : Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	34
Gambar 2.6 : Paradigma Penelitian.....	43
Gambar 4.1 : Histogram penilaian kompetensi profesional guru biologi kelas X MAN 2 Kebumen.....	54
Gambar 4.2 : Histogram penilaian kompetensi pedagogik guru biologi kelas X MAN 2 Kebumen.....	56
Gambar 4.3 : Histogram penilaian kompetensi sosial guru biologi kelas X MAN 2 Kebumen.....	57
Gambar 4.4 : Histogram penilaian kompetensi kepribadian guru biologi kelas X MAN 2 Kebumen.....	59
Gambar 4.5 : Histogram penilaian kompetensi penanaman nilai-nilai keislaman guru biologi kelas X MAN 2 Kebumen.....	60
Gambar 4.6 : Histogram skor sikap siswa yang dipengaruhi oleh penanaman nilai- nilai keislaman .....	91
Gambar 4.7 : Konsepsi skematik mengenai komponen-komponen utama dari pelaksanaan dan hasil pembelajaran .....	93

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 :Penilaian Kompetensi Profesional Biologi Kelas X MAN 2 Kebumen .....	54
Tabel 4.2 :Penilaian Kompetensi Pedagogik Biologi Kelas X MAN 2 Kebumen .....	55
Tabel 4.3 :Penilaian Kompetensi Sosial Biologi Kelas X MAN 2 Kebumen .....	57
Tabel 4.4 :Penilaian Kompetensi Kepribadian Biologi Kelas X MAN 2 Kebumen .....	58
Tabel 4.5 :Penilaian Kemampuan dalam Penanaman Nilai-nilai Keislaman Biologi Kelas X MAN 2 Kebumen.....	60
Tabel 4.6 :Distribusi Frekuensi Skor Pengaruh Penanaman Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Perilaku Siswa.....	91

## LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi Guru.....	102
Lampiran 2 : Pedoman Wawancara Kepala Tata Usaha dan Kepala Sekolah.....	104
Lampiran 3 : Hasil Wawancara dengan Kepala Madrasah .....	105
Lampiran 4 : Pedoman Wawancara Guru Biologi.....	106
Lampiran 5 : Hasil Wawancara Dengan Guru Biologi .....	109
Lampiran 6 : Instrumen Penilaian Kompetensi Guru .....	111
Lampiran 7 : Data Hasil Penilaian Kemampuan Merencanakan Pembelajaran .....	116
Lampiran 8 : Data Hasil Penilaian Kemampuan Melaksanakan Pembelajaran.....	116
Lampiran 9 : Data Hasil Penilaian Kompetensi Sosial, Kepribadian, dan Penanaman Nilai-Nilai Keislaman .....	118
Lampiran 10: RPP Materi Bakteri Kelas X MAN 2 Kebumen.....	119
Lampiran 11: Kisi-Kisi Instrumen Angket Siswa.....	122
Lampiran 12: Lembar Angket Penelitian.....	123
Lampiran 13: Data Skor Akhir Angket.....	127
Lampiran 14: Motto, Visi dan Misi MAN 2 Kebumen .....	129
Lampiran 15: Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Biologi Kelas X MAN 2 Kebumen .....	130
Lampiran 16: Catatan-Catatan Lapangan.....	132
Lampiran 17: Curriculum vitae.....	140



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Peranan guru sangatlah penting dalam pendidikan dan pembelajaran. Guru merupakan salah satu penentu keberhasilan siswa mendapatkan pengalaman belajar dalam membangun kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosi (EQ), dan kecerdasan spiritual (SQ) untuk mencapai puncak prestasi. Seorang guru merupakan motivator bagi siswa untuk meningkatkan prestasi belajar. Oleh karena itu guru perlu menguasai kompetensi yang baik dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah. Guru yang memiliki kompetensi akan menjadikannya sebagai guru yang profesional sesuai dengan tuntutan dunia pendidikan.

Dewasa ini dalam setiap studi tentang ilmu pendidikan perhatian terhadap persoalan yang berkenaan dengan guru semakin bertambah. Hal itu sehubungan dengan kemajuan pendidikan dan kebutuhan guru yang semakin meningkat, baik dalam mutu maupun jumlahnya.<sup>1</sup> Jika melihat mutu berarti berhubungan dengan kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki oleh guru. Hal itu berpengaruh terhadap program pendidikan yang menentukan kualitas pendidikan, salah satu diantaranya adalah proses dan hasil pembelajaran kepada siswa. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan

---

<sup>1</sup>Oemar Hamalik, *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), hlm. 33

lingkungan belajar yang efektif, menyenangkan, dan akan lebih mampu mengelola kelasnya, sehingga belajar para siswa berada pada tingkat optimal.<sup>2</sup>

Peranan guru tidak dapat seluruhnya digantikan oleh teknologi yang canggih dalam suatu pembelajaran seperti mesin, radio, tape, dan komputer. Masih banyak hal yang ada dalam diri seorang guru yang tidak dapat diberikan oleh teknologi dalam suatu aktivitas pembelajaran. Guru memiliki sifat manusiawi, perilaku yang dapat dicontoh, dan semangat untuk memotivasi siswa sehingga guru mengemban tugas sebagai pengajar dan pendidik. Gordon, sebagaimana dikutip E. Mulyasa menjelaskan beberapa aspek atau ranah yang terkandung dalam konsep kompetensi yaitu: pengetahuan (*knowledge*) dan pemahaman (*understanding*); adalah kesadaran dan kedalaman dalam bidang kognitif dan afektif, misalnya seorang guru mengetahui cara melakukan identifikasi kebutuhan belajar, dan bagaimana melakukan pembelajaran terhadap peserta didik sesuai dengan kebutuhannya sehingga guru memahami dengan baik karakteristik dan kondisi peserta didik. Selain itu aspek yang terkandung dalam konsep kompetensi yaitu kemampuan (*skill*), nilai (*value*), sikap (*attitude*), dan minat (*interest*). Hal-hal yang seperti itu tentu tidak dapat diberikan oleh teknologi karena hal itu merupakan karakteristik yang hanya dimiliki oleh manusia.<sup>3</sup>

Berkenaan dengan hal tersebut, berbicara tentang pembelajaran biologi tidaklah lepas dari pembelajaran pada umumnya. Pengertian pembelajaran biologi yaitu proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya,

---

<sup>2</sup> *Ibid.*, hlm. 36

<sup>3</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003), hlm. 38-39

sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik dari interaksi tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari individu maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan.

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam semesta secara sistematis, sehingga biologi tidak hanya sebagai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Biologi merupakan ilmu yang berhubungan erat dengan kegiatan ilmiah sehingga mencakup proses penemuan/pencarian.

Biologi akan lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik untuk dapat menjelajahi diri sendiri dan alam sekitarnya. Biologi menyediakan pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses. Keterampilan proses dalam biologi meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan maupun tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah-masalah sehari-hari.<sup>4</sup>

Biologi yang memberikan pengalaman belajar ini akan lebih bermanfaat bagi siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam

---

<sup>4</sup> Lampiran Peraturan Menteri pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah hlm. 451

tentang dirinya sendiri dan alam sekitarnya. Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari aktivitas panca indera dan akal manusia. Agar biologi tidak menjadikan manusia menyalahi etika dan dimanfaatkan untuk kebaikan dalam kehidupan manusia maka harus ada suatu hal yang dapat mengontrolnya. Hal yang dapat dijadikan alat kontrol yaitu nilai agama karena ajaran agama tidak ada yang mengajarkan hal yang dapat merugikan kehidupan manusia. Sehingga pembelajaran biologi disekolah hendaknya disertai dengan penanaman nilai-nilai agama.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa guru sebagai pengajar harus memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola pembelajaran. Tentunya hal itu bergantung pada kompetensi guru yang berkaitan dengan keilmuan yang harus dimiliki untuk diajarkan dan metode penyampaiannya. Sebagai seorang pendidik guru juga dituntut untuk mampu mempengaruhi kepribadian siswa menjadi lebih baik.

Madrasah Aliyah (MA) memiliki sesuatu yang berbeda dengan Sekolah Menengah Umum (SMU) atau sekolah umum yang setingkat dengannya. Madrasah Aliyah lebih banyak menanamkan nilai-nilai agama (Islam). Tentunya pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen setidaknya dapat disajikan dalam sebuah pembelajaran islami. Biologi sebagai cabang sains yang berkerangka pandangan dunia Islam, mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: 1) memandang Tuhan sebagai pencipta dan pemelihara alam semesta; 2) tidak membatasi alam semesta pada ranah



materi saja; 3) menisbatkan tujuan pada alam semesta; menerima tertib moral bagi alam semesta.<sup>5</sup>

Salah satu prinsip dari pelaksanaan kurikulum KTSP adalah kurikulum dilaksanakan dengan menegakkan kelima pilar belajar, yaitu (a) belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (b) belajar untuk memahami dan menghayati, (c) belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif, (d) belajar untuk hidup bersama dan berguna bagi orang lain, (e) belajar membangun dan menemukan jati diri, melalui proses pembelajaran yang kreatif, aktif, efektif, dan menyenangkan.<sup>6</sup> Dengan adanya prinsip pelaksanaan kurikulum ini, tentu Madrasah Aliyah memiliki keharusan agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat meningkatkan spiritual siswa.

Berdasarkan pengetahuan penulis tentang Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen dapat dikemukakan bahwa guru-guru biologi yang ada di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen telah memiliki latar belakang pendidikan biologi minimal strata SI. Semua guru biologinya adalah muslim. Pembelajaran biologi masih belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sebuah kegiatan yang berkerangka dunia Islam. Penelitian lebih mendalam tentang kompetensi guru dalam penanaman nilai-nilai agama pada pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen belum dilakukan.

---

<sup>5</sup> Sumedi, "Book Review: *Sains: Bagian dari Agama*," Kaunia Jurnal Sains dan Teknologi dalam Islam, Vol. I No. 1 (April, 2005), hlm. 89

<sup>6</sup> *Permendiknas 2006 Tentang SI dan SKL* (Jakarta: Sinar Grafika, 2006), hlm. 9

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang masalah di atas antara lain:

1. Apakah guru sebagai pendidik dan pengajar memiliki kemampuan membangun kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosi (EQ), dan kecerdasan spiritual (SQ) secara optimal dalam membentuk perilaku siswa melalui proses pembelajaran biologi?
2. Bagaimana kemampuan profesional dan pedagogik guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang kreatif, aktif, efektif, dan menyenangkan agar siswa lebih berminat mempelajari biologi?
3. Apakah pembelajaran biologi telah sepenuhnya dilaksanakan dengan menegakkan pilar belajar yaitu belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan belajar untuk memahami dan menghayati sebagai upaya untuk menanamkan nilai-nilai keislaman yang terkandung dalam pembelajaran biologi dalam pribadi siswa?
4. Apakah dengan penanaman nilai-nilai keislaman kepada siswa dalam pembelajaran biologi dapat membentuk perilaku siswa yang mencerminkan keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa?

## **C. Batasan Masalah**

Keberhasilan pembelajaran di sekolah/madrasah dapat berlangsung baik dan dapat mencapai tujuannya apabila didukung oleh kompetensi gurunya. Peneliti dalam penulisan skripsi ini akan memfokuskan penelitian pada kompetensi yang dimiliki oleh guru biologi dalam penanaman nilai-nilai

keislaman dalam pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen tahun ajaran 2008/2009. Perilaku siswa yang mencerminkan nilai-nilai keislaman yang diamati yaitu berperenampilan sesuai syariat, disiplin, membiasakan salam, jujur, membiasakan berdoa, meminta maaf dan memaafkan, dan menjauhkan diri dari hal-hal yang dilarang agama (misalnya miras, narkoba, dan pergaulan bebas). Penelitian dilakukan pada saat pembelajaran biologi pada materi bakteri kelas X, guru biologi yang diteliti adalah guru biologi yang mengajar di kelas X yang jumlahnya 1 orang.

#### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kualitas kompetensi yang dimiliki guru biologi kelas X yang kaitannya dengan penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen?
2. Bagaimana cara menanamkan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen?
3. Bagaimana pengaruh penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi terhadap perilaku siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kualitas kompetensi yang dimiliki guru biologi kelas X yang kaitannya dengan penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen.

2. Untuk mengetahui cara menanamkan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen.
3. Untuk mengetahui pengaruh penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi terhadap perilaku siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan bagi guru biologi dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan bagi kepala sekolah dalam rangka pembinaan dan peningkatan kualitas guru dan pembelajaran di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen.
3. Menambah khasanah keilmuan bidang pendidikan, khususnya pembelajaran biologi bagi calon guru dan orang yang berminat mempelajarinya.

#### **G. DEFINISI OPERASIONAL**

1. Penanaman Nilai-Nilai Keislaman

Penanaman nilai-nilai keislaman merupakan upaya peningkatan kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual, kecerdasan ini akan sangat baik bila disinergikan dengan kecerdasan intelektual. Penanaman nilai-nilai keislaman dapat dilakukan dengan mengajak siswa untuk



menemukan nilai-nilai keislaman dengan berpikir dan menyadari sendiri melalui konsep-konsep biologi yang telah dipelajari. Siswa akan menemukan dan menyadari nilai-nilai keislaman setelah siswa mempelajari konsep-konsep biologi dan menghubungkannya dengan kebesaran Allah SWT. Sehingga lahirlah keimanan dan ketakwaan (nilai-nilai keislaman) yang dapat mempengaruhi sikap siswa. Penanaman nilai-nilai keislaman merupakan salah satu upaya kegiatan pengembangan diri siswa yang terintegrasi dalam pembelajaran. Kegiatan pengembangan diri akan sangat bergantung pada kompetensi guru sebagai pendidik dan pengajar.

## 2. Nilai-Nilai Keislaman

Nilai-nilai keislaman merupakan ajaran agama Islam yang berupa nilai keimanan, nilai ibadah, dan nilai akhlak, seperti meningkatkan keimanan dan ketakwaan dengan melihat kebesaran Allah SWT akan ciptaan-Nya melalui pembelajaran biologi, kejujuran, kedisiplinan, kerja keras, adil, bertanggung jawab, amanah, menepati janji, bersikap lemah lembut dan kasih sayang, sabar, pemaaf, membiasakan mengucapkan salam, dan membiasakan berdoa dalam setiap menjalani aktivitas. Nilai-nilai ini dapat diajarkan dalam pembelajaran biologi dengan cara meneladankan, membiasakan, memberikan nasehat (*mau'izah*) dan menghubungkannya dengan materi yang sedang disampaikan di kelas. Nilai-nilai keislaman yang ditanamkan dalam pribadi siswa bertujuan agar terjadi perubahan perilaku siswa ke arah yang lebih baik.

### 3. Pembelajaran Biologi

Pembelajaran biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai. Biologi juga merupakan wadah untuk membangun warga negara yang memperhatikan lingkungan, bertanggungjawab kepada negara, masyarakat, dan beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pembelajaran biologi yang diteliti yaitu pada pembelajaran materi bakteri. Proses pembelajaran yang akan diteliti meliputi pendekatan, strategi, dan metode yang dilakukan apakah mampu mengaktifkan, meningkatkan pemahaman dan spiritual siswa.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Guru harus menguasai seluruh kompetensi dalam menjalankan tugasnya karena seluruhnya adalah satu kesatuan. Kualitas kompetensi guru biologi kelas X MAN 2 Kebumen adalah sebagai berikut:
  - a. Kompetensi dengan kriteria “Tinggi” memiliki persentase sebesar 17.24%, yaitu kompetensi professional pada aspek merencanakan materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kompetensi pedagogik pada aspek merumuskan tujuan pembelajaran dan merencanakan skenario/kegiatan pembelajaran. Kompetensi kepribadian pada aspek ramah, penuh pengertian, dan sabar. Kemampuan dalam menanamkan nilai-nilai keislaman pada aspek membiasakan salam.
  - b. Kompetensi dengan kriteria “Sedang” memiliki persentase sebesar 75.86% yaitu kompetensi profesional pada aspek merencanakan materi ajar sesuai dengan taraf berpikir peserta didik, menunjukkan penguasaan materi, memberi contoh. Kompetensi pedagogik pada aspek memilih sumber belajar/media pembelajaran, merencanakan penilaian hasil belajar, membuka pembelajaran, melaksanakan pendekatan/strategi pembelajaran, memanfaatkan sumber belajar/media pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang

memicu dan memelihara keterlibatan siswa, menilai proses dan hasil belajar, menggunakan bahasa, menutup pembelajaran. Kompetensi sosial pada aspek menerima siswa sebagaimana adanya dengan kelebihan dan kekurangannya (tidak diskriminatif), menunjukkan sikap simpatik dan sensitif terhadap perasaan dan kesulitan siswa, berkomunikasi dengan baik, bekerjasama dengan orang lain. Kompetensi kepribadian pada aspek terbuka dalam berpendapat, tegas dan manusiawi terhadap perilaku siswa yang tidak diinginkan, berakhlak mulia, etos kerja dan tanggung jawab dalam menjalankan tugas. Kemampuan dalam menanamkan nilai-nilai keislaman pada aspek menghubungkan biologi dengan hakekat penciptaan makhluk, membiasakan berdoa menghubungkan biologi dengan hakekat penciptaan makhluk, dan membiasakan berdoa.

- c. Kompetensi dengan kriteria “Rendah” memiliki persentase sebesar 6.89% yaitu Kemampuan dalam menanamkan nilai-nilai keislaman pada aspek mengintegrasikan ayat-ayat Al-Quran dalam pembelajaran dan menyisipkan nasehat .
2. Penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X di MAN 2 Kebumen dilaksanakan dengan pembiasaan, keteladanan dan memberikan nasehat oleh guru.
3. Setiap guru mata pelajaran umum dapat menjadikan mata pelajaran yang diajarkan sebagai perantara untuk menanamkan nilai-nilai keislaman. Dalam pembelajaran biologi kelas X di MAN 2 Kebumen juga berperan

dalam menanamkan nilai-nilai keislaman pada siswa. Penanaman nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi kelas X di MAN 2 Kebumen memberikan pengaruh baik terhadap perilaku siswa. Perilaku yang dinilai yaitu berpenampilan sesuai syariat, disiplin, membiasakan salam, jujur, membiasakan berdoa, meminta maaf dan memaafkan, dan menjauhkan diri dari hal-hal yang dilarang agama (misalnya miras, narkoba, dan pergaulan bebas).

## **B. SARAN**

Berdasarkan hasil yang ditemukan selama penelitian ini, ada beberapa saran yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran biologi yaitu:

### **1. Guru**

- a Guru biologi perlu memperluas wawasannya tentang nilai-nilai keislaman dengan mengikuti seminar tentang itu atau membacanya dari media, dan lebih banyak mengikuti kegiatan MGMP agar lebih banyak wawasan dan mengikuti perkembangan dunia pendidikan sesuai mata pelajaran, sehingga kompetensi yang dikuasainya meningkat.
- b Dalam proses pembelajaran, guru sebaiknya bisa lebih meningkatkan penanaman nilai-nilai keislaman kepada siswa berupa pembinaan nilai akhlak melalui pembiasaan dan keteladanan, dan sebisa mungkin berusaha mengintegrasikan atau menginterkoneksi biologi dengan Islam.

## 2. Kepala Sekolah

- a. Sering memberikan informasi tentang pelatihan maupun masukan kepada guru untuk meningkatkan kompetensinya.
- b. Memberi perhatian terhadap pelaksanaan pembelajaran agar guru mampu melaksanakan penanaman nilai-nilai keislaman.

## 3. Lembaga Pendidikan Guru

- a. Lembaga pendidikan calon guru khususnya yang berbasis Islam untuk berusaha menciptakan atau meningkatkan pembelajaran yang memadukan sains dengan nilai-nilai keislaman dalam setiap perkuliahan.
- b. Lembaga pendidikan calon guru khususnya yang berbasis Islam sebaiknya memberikan pembelajaran tentang praktik pembelajaran yang dapat dipadukan dengan nilai-nilai keislaman untuk madrasah sekaligus ada praktiknya oleh mahasiswa.

## 4. Mahasiswa

- a. Mahasiswa calon guru harus berusaha meningkatkan kemampuan untuk menjadi guru dan membenahi perilaku dan spiritualnya karena semua itu adalah modal dasar untuk bisa menjadi guru.
- b. Mahasiswa dapat berusaha berperan dalam mendukung pembelajaran yang dapat memadukan sains dan Islam dengan membuat contoh buku ajar tentang mata pelajaran umum yang menggambarkan keterpaduan sains dan Islam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Munir, *Spiritual Teaching*, Yogyakarta : Pustaka Insan Madani, 2007.
- Abin Syamsuddin Makmun, *Psikologi Kependidikan : Perangkat Sistem Pengajaran Modul*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002.
- A. Tabrani Rusyan, Atang Kusdinar, dan Zainal Arifin, *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1994.
- Ahmad Mustafa al Maragi, *Terjemah Tafsir Al-Maragi*, Semarang: PT Karya Toha Putra, 1994.
- Ahmad Tafsir, *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.
- Ajat Sudrajat, *Din Al-Islam*, Yogyakarta: UPP IKIP Yogyakarta, 1995.
- Anonim, *Buku Praktik Pengalaman Lapangan II*, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2007.
- \_\_\_\_\_, *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2004*, Jakarta: Depag RI, 2004.
- \_\_\_\_\_, *Permendiknas 2006 Tentang SI dan SKL*, Jakarta: Sinar Grafika, 2006.
- \_\_\_\_\_, *Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Biologi SMA/MA*, Yogyakarta: MAN Yogyakarta III, 2006.
- D. A. Pratiwi, dkk, *Buku Penuntun Biologi Kelas X*, Jakarta: Erlangga, 2004.
- E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003.
- \_\_\_\_\_, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan : Sebuah Panduan Praktis*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007.
- \_\_\_\_\_, *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.
- Evi Silviaty, "Konsep Pembelajaran Terpadu dalam Islam," Skripsi, Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2004.
- Jalaluddin, *Psikologi Agama*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004.



- Koes Irianto, *Mikrobiologi Menguak Dunia Mikroorganisme*, Jilid I, Bandung: CV. Yrama Widya, 2006.
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1998.
- Mahdi Ghulsyani, *Filsafat Sains Menurut Al-Quran*, Penerjemah: Agus Effendi, Bandung: Mizan, 1993.
- M. Amin Abdullah, dkk, *Menyatukan Kembali Ilmu-Ilmu Agama dan Umum*, Yogyakarta: Sunan Kalijaga Press, 2003.
- Masnur Muslich, *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007.
- Mochtar Naim, *Kompedium Himpunan Ayat-Ayat Al-Qur'an yang Berkaitan dengan Biologi dan Kedokteran*, Jakarta: Gema Insani Press, 1996.
- Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002.
- Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2008.
- Nur Asiyanti, "*Integrasi Nilai-Nilai Ajaran Islam dalam Mata Pelajaran IPA di SDIT Luqman Al-Hakim Yogyakarta*," Skripsi, Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2003.
- Oemar Hamalik, *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006.
- R. H. A. Sahirul Alim, *Menguak Keterpaduan Sains Teknologi dan Islam*, Yogyakarta: Titian Ilahi Press, 1996.
- Sedamaryanti dan Syarifudin Hidayat, *Metodologi Penelitian*, Bandung: Mandar Maju, 2002.
- Sidi Gazalba, *Sistematika Filasafat: Pengantar kepada Teori Nilai*, Jakarta: Bulan Bintang, 1981.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Zubaedi, *Pendidikan Berbasis Masyarakat: Upaya Menawarkan Solusi terhadap Berbagai Problem Sosial*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2008.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.

Sumedi, "Book Review: *Sains Bagian dari Agama*," Kaunia Jurnal Sains dan Teknologi dalam Islam, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga, 2005, 89-93.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1996.

## Lampiran 1

**KISI-KISI INSTRUMEN KOMPETENSI GURU**

No.	Kompetensi yang diteliti	Jenis instrumen	
		Observasi	Wawancara
<b>I.</b>	<b>Kompetensi pedagogik</b>		
1	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual		7
2	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip belajar yang mendidik	I, II.B, II.C, III.1-3	8, 9, 10, 11, 12
3	Mengembangkan kurikulum terkait mata pelajaran yang diampu	II.1-3	1, 2, 3, 4, 5, 6
4	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	IV. 1-4	13
5	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	II.D, II.F	14
6	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	II.E, V.1-2	15
8	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	III.	
<b>II.</b>	<b>Kompetensi profesional</b>		
1	Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	II.A,	1, 2
2	Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu	I.1-2	
<b>III.</b>	<b>Kompetensi kepribadian</b>		
1	Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional	1	1, 2

2	Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat	2, 3, 4	3
3	Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri	5	4
<b>IV.</b>	<b>Kompetensi sosial</b>		
1	Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga dan status sosial ekonomi	1, 2	1
2	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga pendidikan, orang tua, dan masyarakat	3, 4	2
3	Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain		3
<b>V.</b>	<b>Kompetensi dalam penanaman nilai-nilai keislaman</b>		
1	Mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an dalam pembelajaran biologi	1, 2	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	Mengintegrasikan nilai-nilai keislaman berupa Iman, Akhlak, Ibadah dalam pembelajaran biologi	3, 4, 5	7
3	Kesulitan dan kemudahan dalam mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi		8, 9

Keterangan:

I.1-2, II. 1-3, III. 1-3, IV.1-4, V. 1-2= instrumen observasi kemampuan dalam merencanakan pengajaran

I, II. A-F, III = instrumen observasi kemampuan melaksanakan pengajaran

## Lampiran 2

### **PEDOMAN WAWANCARA KEPALA TATA USAHA**

1. Sejarah berdirinya Madrasah Aliyah
2. Tentang struktur organisasi sekolah dan kurikulum
3. Tentang sarana prasarana sekolah

### **PEDOMAN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH**

1. Bagaimana upaya sekolah dalam meningkatkan kualitas kompetensi guru biologi
2. Kendala-kendala apa saja yang dihadapi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas kompetensi guru
3. Bagaimana upaya sekolah dalam meningkatkan kualitas pengajaran biologi
4. Apakah visi, misi dan tujuan Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen.
5. Bagaimana upaya sekolah dalam mencetak siswa berkualitas yang dilandasi nilai-nilai agama
6. Apakah sekolah berupaya agar dalam pembelajaran umum khususnya biologi dapat berperan dalam menanamkan nilai-nilai religius yang merupakan kegiatan pengembangan diri siswa
7. Bagaimana upaya sekolah melengkapi fasilitas belajar biologi

## Lampiran 3

**HASIL WAWANCARA DENGAN KEPALA MADRASAH**

**Nama Madrasah** : MAN 2 Kebumen  
**Nama Kepala Madrasah** : Dra. Hj. Juwairiyah  
**Hari/tanggal** : Senin, 10 November 2008

Peningkatan kualitas guru-guru di MAN 2 Kebumen khususnya guru biologi dengan mengikuti guru dalam penataran dan MGMP tingkat karesidenan maupun tingkat kabupaten. Selain itu, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran madrasah juga melakukan upaya-upaya lain, diantaranya mengusahakan buku-buku biologi yang dapat menambah keilmuan di bidang biologi, diadakan pelatihan praktek biologi, dan di tingkat madrasah diadakan musyawarah untuk meningkatkan mutu pembelajaran di madrasah.

Dalam mencetak siswa yang berkualitas yang dilandasi nilai-nilai agama, pihak madrasah mengusahakan agar guru-guru mata pelajaran umum harus bisa menghubungkan mata pelajaran umum dengan nilai-nilai keislaman karena tugas menanamkan nilai-nilai agama bukan hanya tanggung jawab guru agama saja. Guru biologi juga harus dapat menanamkan nilai-nilai agama pada siswa untuk membina akhlak siswa sebagai pengembangan diri siswa. Pihak sekolah juga berusaha melengkapi fasilitas untuk pembelajaran biologi dengan melengkapi fasilitas di laboratorium biologi, dan alat peraga pembelajaran diusahakan dibuat sendiri oleh guru biologi. Usaha untuk melengkapi prasarana pembelajaran ini masih terkendala oleh dana yang dimiliki oleh madrasah baik itu dana dari Depag maupun dana madrasah sendiri.

## Lampiran 4

**PEDOMAN WAWANCARA GURU BIOLOGI  
MAN.....**

Nama guru : .....

**A. Kompetensi Profesional**

1. Pendidikan Bapak/Ibu terakhir di.....jurusan.....lulus tahun.....
2. Apakah Bapak/Ibu sering mengikuti seminar atau pelatihan yang memperluas pengetahuan dan yang dapat menunjang pengajaran biologi?

**B. Kompetensi dalam Perencanaan dan Melaksanakan Pengajaran**

1. Kurikulum yang Bapak /Ibu pakai merujuk kemana?atau intern sekolah membuatnya sendiri?
2. Apakah di dalamnya mengandung integrasi sains dan islam ataukah anda kembangkan sendiri?
3. Dalam pengajaran biologi, apakah yang menjadi target dan tujuan Bapak/Ibu?
4. Menurut Bapak/Ibu skill apakah yang paling penting dikuasai siswa dalam belajar biologi?
5. Menurut Bapak/Ibu pentingkah perumusan indikator pencapaian pengajaran? Mengapa?
6. Apakah Bapak/Ibu mengintegrasikan keterampilan dasar laboratorium dalam pembelajaran apabila materi pokok berkaitan dengan kegiatan di laboratorium?
7. Apakah Bapak/Ibu mengenal karakteristik siswa?
8. Metode apa yang paling sering Bapak/Ibu gunakan dalam pengajaran biologi?
9. Apakah dalam pengajaran Bapak/Ibu menggunakan metode yang bervariasi?
10. Dalam pengajaran biologi, pendekatan apa yang Bapak/Ibu gunakan? Mengapa memilih pendekatan tersebut?



11. apakah Bapak/Ibu selalu menyesuaikan strategi, metode, dan media yang digunakan dalam pengajaran dengan materi, tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa?
12. Apakah setiap kali melaksanakan pengajaran Bapak/Ibu selalu menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan?
13. Apakah Bapak/Ibu selalu memotivasi siswa untuk semangat belajar?
14. Apakah Bapak/Ibu selalu merespon positif dan menumbuhkan partisipasi aktif siswa? Misalnya....
15. Kapan Bapak/Ibu melakukan penilaian hasil belajar siswa?

### **C. Kompetensi Kepribadian**

1. Bagaimana cara Bapak/Ibu dalam menangani perilaku siswa yang tidak diinginkan?
2. Apakah Bapak/Ibu selalu terbuka dan menghargai siswa tanpa membedakan suku, adat istiadat, daerah asal, dan gender?
3. Apakah Bapak/Ibu selalu memberikan teladan kepada siswa sebagai pribadi yang bertakwa dan berakhlak mulia?
4. Apakah Bapak/Ibu selalu menunjukkan semangat dalam menjalankan tugas sebagai guru?

### **D. Kompetensi Sosial**

1. Bagaimanakah cara Bapak/Ibu menuntun agar interaksi antarsiswa dan antara guru dan siswa berjalan baik?
2. Apakah Bapak/Ibu selalu mengkomunikasikan program pembelajaran, kemajuan dan kesulitan belajar siswa kepada orang tua siswa?
3. Apakah Bapak/Ibu berkomunikasi dengan teman sejawat, profesi ilmiah, dan komunitas ilmiah lainnya melalui berbagai media untuk meningkatkan kualitas pembelajaran?

**E. Kompetensi dalam Penanaman Nilai-Nilai Keislaman**

1. Apakah Bapak/Ibu selalu membiasakan berdoa dan mengucapkan salam ketika memulai dan mengakhiri kegiatan belajar?
2. Apakah bapak/ibu selalu membiasakan siswa untuk disiplin, jujur, bertanggungjawab, amanah, dan menjalin kerja sama yang baik dalam pembelajaran?
3. Apakah menurut Bapak/Ibu dalam pembelajaran biologi penting dan perlu mengintegrasikan nilai-nilai keislaman untuk meingkatkan keimanan dan menumbuhkan perilaku akhlak mulia siswa?
4. Nilai-nilai keislaman apa saja yang diaplikasikan siswa di madrasah ini?
5. Menurut Bapak/Ibu seberapa besar peran pembelajaran biologi di madrasah ini untuk menumbuhkan nilai-nilai keislaman dalam perilaku siswa?
6. Strategi apa yang digunakan dalam mendidik siswa agar dapat mengaplikasikan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari?
7. Apakah Bapak/Ibu dalam pengajaran biologi pernah mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan biologi?
8. Kendala apa saja yang ditemui dalam menanamkan nilai-nilai keimanan, ibadah, dan akhlak pada siswa?
9. Faktor apa saja yang mendukung/kemudahan yang ditemui dalam menanamkan nilai-nilai keimanan, ibadah, dan akhlak pada siswa?

## Lampiran 5

**HASIL WAWANCARA DENGAN GURU BIOLOGI**

**Nama Madrasah** : MAN 2 Kebumen  
**Nama Guru** : Suwarti, S.Pd.  
**Kelas yang diampu** : X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7  
**Hari/tanggal** : Sabtu, 13 September 2008

Ibu Suwarti, S.Pd. lulusan dari IKIP Semarang Jurusan Pendidikan Biologi, lulus tahun 1994. kurikulum yang dipakai oleh beliau adalah kurikulum dari Diknas (KTSP) dan dikembangkan sendiri. Dalam setiap pembelajaran guru merasa penting untuk membuat indikator pencapaian supaya pembelajaran menjadi terarah dan sistematis. Tujuan pembelajaran biologi yang ingin dicapai yaitu agar siswa mengenal lingkungan dan tidak mengikuti perkembangan teknologi. Skill yang terpenting yaitu skill dalam praktek agar siswa mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Jika materi pembelajaran berkaitan dengan kegiatan dilaboratorium maka akan dilakukan praktek, tetapi hal itu juga disesuaikan dengan peralatan yang tersedia di laboratorium. Beliau berusaha mengenal karakteristik siswa dan sebagian siswa kelas X beliau telah mengenalnya. Metode yang digunakan dalam pembelajaran bervariasi, metode yang sering digunakan yaitu Tanya jawab, diskusi, dan ceramah. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan deduktif yaitu dengan penyajian contoh, menarik kesimpulan, dan dengan penambahan fakta supaya lebih lengkap. Strategi, metode, dan media yang digunakan dalam pembelajaran selalu disesuaikan dengan materi.

Dalam kegiatan pembelajaran berusaha memotivasi siswa untuk semangat belajar dan menumbuhkan merespon positif dan partisipasi aktif siswa dengan menghargai pendapat siswa dan hasil karya siswa. Penilaian dilakukan setiap akhir Kompetensi Dasar. Jika menghadapi perilaku siswa yang tidak diinginkan beliau berusaha menanganinya dengan pendekatan kepada siswa. Selalu terbuka dan menghargai pendapat siswa, memberikan teladan sebagai pribadi yang bertakwa dan berakhlak mulia salah satunya dengan selalu menunjukkan

semangat dalam menjalankan tugas. Dalam pembelajaran kadang-kadang disertai dengan humor yang mendidik. Program pembelajaran, kemajuan dan kesulitan siswa selalu dikomunikasikan dengan wali murid terutama anak-anak yang bermasalah. Juga selalu berkomunikasi dengan teman sejawat, profesi ilmiah dan komunitas ilmiah melalui berbagai media untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Ibu suwarti juga berusaha menanamkan nilai-nilai keislaman kepada siswa kelas X dalam proses pembelajaran di kelas, misalnya membiasakan berdoa dan mengucapkan salam ketika memulai dan mengakhiri kegiatan pembelajaran, membiasakan siswa untuk disiplin, jujur, bertanggung

jawab, amanah dan menjalin kerja sama yang baik dalam pembelajaran. Nilai-nilai keislaman yang diaplikasikan siswa di Madrasah yaitu akhlak yang baik dan kedisiplinan dalam beribadah. Beliau juga menganggap bahwa pelajaran biologi perlu dan penting untuk mengintegrasikan nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan keimanan dan menumbuhkan akhlak mulia pada diri siswa.

Biologi dianggap cukup berperan dalam menumbuhkan nilai-nilai keislaman pada siswa karena biologi mampu meningkatkan kepercayaan siswa akan kebesaran Tuhan akan semua ciptaan-Nya. Strategi yang digunakan dalam menanamkan nilai-nilai keislaman yaitu dengan pengamatan maupun dengan pemberian contoh/penyajian contoh. Dalam penanaman nilai-nilai keislaman faktor yang mendukungnya yaitu latar belakang siswa yang sebagian telah mempelajari islam di madrasah tsanawiyah dan banyak juga siswa yang tinggal/kost di pondok pesantren, sarana dan prasarana beribadah di MAN 2 Kebumen juga cukup memadai. Kendala yang dihadapi yaitu latar belakang siswa yang berbeda-beda. Beliau mengakui bahwa dalam pembelajaran biologi belum diintegrasikan ayat-ayat Al Quran dan As Sunnah karena belum ada pengetahuan tentang hal itu dan kurangnya sosialisasi tentang hal itu baik melalui seminar maupun dalam kegiatan MGMP di lingkungan pendidikan Madrasah di Kebumen, serta belum ada juga buku-buku pelajaran biologi yang memuat integrasi sains islam untuk tingkat Madrasah. Beliau juga berkeinginan untuk mencoba integrasi sains islam dalam pembelajaran biologi.

## Lampiran 6

NO.	KOMPONEN RENCANA PEMBELAJARAN	SKOR
<b>I</b>	<b>Perumusan tujuan pembelajaran</b>	
1.	Kejelasan rumusan	1 2 3 4
2.	Kelengkapan cakupan rumusan	1 2 3 4
<b>II</b>	<b>Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar</b>	
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1 2 3 4
2	Kesesuaian dengan taraf berpikir peserta didik	1 2 3 4
<b>III</b>	<b>Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran</b>	
1.	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	1 2 3 4
2.	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran	1 2 3 4
3.	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	1 2 3 4
<b>IV</b>	<b>Skenario/kegiatan pembelajaran</b>	
1.	Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	1 2 3 4
2.	Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran	1 2 3 4
3.	Menentukan sumber belajar/media pembelajaran agar peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran	1 2 3 4
4.	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran dan kesesuaian dengan alokasi waktu	1 2 3 4
<b>V</b>	<b>Penilaian hasil belajar</b>	
1.	Prosedur penilaian	1 2 3 4
2.	Kelengkapan instrumen	1 2 3 4
	SKOR Total	

....., .....

Pengamat,

.....

NO	INDIKATOR/ASPEK YANG DIAMATI	SKOR
<b>I</b>	<b>MEMBUKA PEMBELAJARAN</b>	
1.	Melakukan kegiatan appersepsi	1 2 3 4
2.	Memotivasi siswa untuk melibatkan diri dalam kegiatan pembelajaran	1 2 3 4
<b>II</b>	<b>KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN</b>	
<b>A.</b>	<b>Penguasaan materi pelajaran</b>	
1.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	1 2 3 4
2.	Memberi contoh	1 2 3 4
<b>B.</b>	<b>Pendekatan/strategi pembelajaran</b>	
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai	1 2 3 4
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	1 2 3 4
3.	Menguasai kelas	1 2 3 4
4.	Mengatur penggunaan waktu	1 2 3 4
<b>C.</b>	<b>Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran</b>	
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar/media pembelajaran	1 2 3 4
2.	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	1 2 3 4
<b>D.</b>	<b>Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa</b>	
1.	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar	1 2 3 4
2.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif	1 2 3 4
3.	Memberi penguatan	1 2 3 4
<b>E.</b>	<b>Penilaian proses dan hasil belajar</b>	
1.	Memantau kemajuan belajar	1 2 3 4
2.	Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi (tujuan)	1 2 3 4
<b>F</b>	<b>Penggunaan bahasa</b>	
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar	1 2 3 4
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar	1 2 3 4
3.	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	1 2 3 4

<b>III</b>	<b>PENUTUP</b>	
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa	1 2 3 4
2.	Memberi tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai remidi/pengayaan	1 2 3 4
	<b>Skor Total</b>	

....., .....

Pengamat,

.....



**INSTRUMEN PENILAIAN KOMPETENSI GURU**  
**(Kompetensi Sosial, Kepribadian, dan Penanaman Nilai-Nilai Keislaman)**

Nama guru : .....

MAN.....

No.	Hal Yang Diamati	Skor
<b>I</b>	<b>Kompetensi Sosial</b>	
1	Menerima siswa sebagaimana adanya dengan kelebihan dan kekurangannya (tidak diskriminatif)	1 2 3 4
2	Menunjukkan sikap simpatik dan sensitif terhadap perasaan dan kesulitan siswa	1 2 3 4
3	Berkomunikasi yang baik dengan orang lain (guru, kepala sekolah, karyawan, siswa, dll)	1 2 3 4
4	Menjalin kerjasama dengan orang lain (guru, kepala sekolah, karyawan, siswa, dll)	1 2 3 4
<b>II</b>	<b>Kompetensi Kepribadian</b>	
1	Menunjukkan sikap terbuka terhadap pendapat siswa atau orang lain	1 2 3 4
2	Menunjukkan sikap ramah, penuh pengertian dan kesabaran kepada siswa dan orang lain	1 2 3 4
3	Berperilaku tegas dan manusiawi terhadap perilaku siswa yang tidak diinginkan	1 2 3 4
4	Berperilaku yang mencerminkan akhlak mulia	1 2 3 4
5	Menunjukkan etos kerja dan tanggung jawab yang tinggi dalam melaksanakan tugas	1 2 3 4

<b>III</b>	<b>Kompetensi dalam Penanaman Nilai-Nilai Keislaman</b>	
1	Mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan pembelajaran biologi	<b>1 2 3 4</b>
2	Menghubungkan biologi dengan hakekat penciptaan makhluk untuk menambah keimanan siswa kepada Allah swt.	<b>1 2 3 4</b>
3	Mengucapkan salam ketika memulai dan menutup pembelajaran	<b>1 2 3 4</b>
4	Menyisipkan nasehat tentang berakhlak mulia atau tentang ibadah	<b>1 2 3 4</b>
5	Membiasakan berdoa ketika memulai dan menutup pembelajaran	<b>1 2 3 4</b>
Skor total		

**Catatan :**

.....,

Pengamat,

.....

## Lampiran 7

## 1. Data Hasil Penilaian Kemampuan Merencanakan Pembelajaran

No.	hal Yang Dinilai	No urut lembar observasi	Rating				Nilai
			1	2	3	4	
<b>I</b>	<b>Merumuskan tujuan pembelajaran</b>						
1	Kejelasan rumusan pembelajaran	I.1				v	4.00
2	Kelengkapan cakupan rumusan pembelajaran	I.2				v	4.00
Nilai akhir							4.00
<b>II</b>	<b>Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran</b>	II.1				v	4.00
<b>III</b>	<b>Kesesuaian materi ajar dengan taraf berpikir peserta didik</b>	II.2			v		3.00
<b>IV</b>	<b>Memilih sumber belajar/media pembelajaran</b>						
1	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	III.1			v		3.00
2	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran	III.2			v		3.00
3	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	III.3			v		3.00
Nilai akhir							3.00
<b>V</b>	<b>Merencanakan skenario/kegiatan pembelajaran</b>						
1	Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	IV.1				v	4.00
2	Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran	IV.2				v	4.00
3	Menentukan strategi dan metode pembelajaran agar peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran	IV.3				v	4.00
4	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap pembelajaran dan kesesuaian dengan alokasi waktu	IV.4		v			2.00
Nilai akhir							3.50
<b>VI</b>	<b>Merencanakan penilaian hasil belajar</b>						
1	Kejelasan prosedur penilaian	V.1		v			2.00
2	Kelengkapan instrumen penilaian	V.2				v	3.00
Nilai akhir							2.50

## Lampiran 8

## 2. Data Hasil Penilaian Kemampuan Melaksanakan Pembelajaran

No.	Hal Yang Dinilai	No. urut lembar observasi	Rating				Jml Obs	Obsr	Jml Hsl Obs	Jml Nilai	Rata-rata Nilai
			1	2	3	4					
<b>I</b>	<b>Membuka pembelajaran</b>										
1	Melakukan kegiatan appersepsi	I.1	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
2	Memotivasi peserta didik untuk melibatkan diri dalam kegiatan pembelajaran	I.2	2	6	0	0	4	2	8	14	1.75
Nilai akhir											2.38
<b>II</b>	<b>Menunjukkan penguasaan materi</b>	IIA.1	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
<b>III</b>	<b>Memberi contoh</b>	IIA.2	0	3	4	1	4	2	8	22	2.75

<b>IV</b>	<b>Melaksanakan pendekatan/strategi pembelajaran</b>										
1	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai	IIB.1	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
2	Pembelajaran runtut	IIB.2	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
3	Mengatur penggunaan waktu	IIB.4	0	2	6	0	4	2	8	22	2.75
Skor akhir											2.92
<b>V</b>	<b>Memanfaatkan sumber belajar/media pembelajaran</b>										
1	Keterampilan dalam penggunaan sumber belajar/media pembelajaran	IIC.1	0	2	6	0	4	2	8	22	2.75
2	Melibatkan peserta didik dalam pembuatan dan pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	IIC.2	0	5	3	0	4	2	8	19	2.38
Skor akhir											2.57
<b>VI</b>	<b>Melaksanakan pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa</b>										
1	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme peserta didik	IID.1	0	6	2	0	4	2	8	18	2.25
2	Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk aktif	IID.2	0	3	5	0	4	2	8	19	2.68
3	Memberi penguatan	IID.3	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
Skor akhir											2.64
<b>VII</b>	<b>Menilai proses dan hasil belajar</b>										
1	Memantau kemajuan belajar	IIE.1	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
2	Melakukan penilaian sesuai dengan kompetensi (tujuan)	IIE.2	2	0	6	0	4	2	8	20	2.50
Skor akhir											2.75
<b>VIII</b>	<b>Menggunakan bahasa</b>										
1	Bahasa kisan jelas dan lancar	IIF.1	0	0	7	1	4	2	8	25	3.13
2	Bahasa tulis baik dan benar	IIF.2	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
3	menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	IIF.3	0	6	2	0	4	2	8	18	2.25
Skor akhir											2.79
<b>IX</b>	<b>Menutup pembelajaran</b>										
1	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa	III.1	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
2	memberi tindak lanjut dengan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai remidi/pengayaan	III.2	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
Skor akhir											3.00

## Lampiran 9

## 3. Data Hasil Penilaian Kompetensi Sosial, Kepribadian, dan Penanaman Nilai-Nilai Keislaman

No.	Hal Yang Dinilai	No. Urut Lembar Observasi	Rating				Jml obs	Jml Obsr	Jml Hsl Obs	Jml Nilai	Rata-rata Nilai
			1	2	3	4					
1	Menerima siswa sebagaimana adanya dengan kelebihan dan kekurangannya (tidak diskriminatif)	I.1	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
2	Menunjukkan sikap simpatik dan sensitif terhadap perasaan dan kesulitan siswa	I.2	0	2	6	0	4	2	8	22	2.75
3	Berkomunikasi dengan baik	I.3	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
4	Kerjasama	I.4	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
5	Terbuka dalam berpendapat	II.1	0	1	7	0	4	2	8	23	2.88
6	Ramah, penuh pengertian, dan sabar	II.2	0	0	6	2	4	2	8	26	3.25
7	Tegas dan manusiawi terhadap perilaku siswa yang tidak diinginkan	II.3	0	4	4	0	4	2	8	20	2.50
8	Berakhlak mulia	II.4	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
9	Etos kerja dan tanggung jawab	II.5	0	0	8	0	4	2	8	24	3.00
10	Mengintegrasikan ayat-ayat Al-Quran dalam pembelajaran	III.1	8	0	0	0	4	2	8	8	1.00
11	menghubungkan biologi dengan hakekat penciptaan makhluk	III.2	0	7	1	0	4	2	8	17	2.13
12	Membiasakan salam	III.3	0	0	0	8	4	2	8	32	4.00
13	Menyisipkan Nasihat	III.4	0	8	0	0	4	2	8	16	2.00
14	membiasakan berdoa	III.5	0	6	2	0	4	2	8	18	2.25

Keterangan : obs = observasi  
: obsr = observer  
: jml = jumlah

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : MAN 2 Kebumen  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/semester : X/I  
 Pertemuan : 2 x Pertemuan  
 Alokasi waktu : 4 x 45 menit

Standar kompetensi : 2. Memahami prinsip-prinsip pelaksanaan makhluk hidup.

Kompetensi dasar : 2. 2. Mendeskripsikan ciri Archaeobacteria dan Eubacteria serta peranannya bagi kehidupan.

Indikator : 1. Menjelaskan Archaeobacteria dan Eubacteria.  
 2. Menjelaskan perkembangbiakan bakteri.  
 3. Menyebutkan peranan bakteri dalam kehidupan.

#### I. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membedakan Archaeobacteria dengan Eubacteria
2. Siswa dapat menyebutkan macam-macam bakteri
3. Siswa dapat menjelaskan perkembangbiakan bakteri
4. Siswa dapat menyebutkan peranan bakteri dalam kehidupan

#### II. Materi Pembelajaran

Umumnya Archaeobacteria hidup di lingkungan yang ekstrim.

- seperti: mata air panas, kawah, gambut.
- Dinding sel tidak mengandung peptidoglikan.

Eubacteri bersifat kosmopolit, dapat hidup di mana-mana.

- Dinding sel mengandung peptidoglikan.

Kembang biak (Reproduksi) Archaeobacteria dan Eubacteria:

- Dengan membelah diri yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (nutrisi, suhu, dan seterusnya).

Peranan Archaeobacteria dan Eubacteria dalam kehidupan

1. Siklus biogeokimia: nitrifikasi, denitrifikasi, penambat N.
2. Industri makanan: nata de coco, yoghurt, asinan sayur, obat-obatan (antibiotik).

Yang merugikan:

- Menyebabkan penyakit: kolera, disentri, penyakit kelamin, dan sebagainya.

#### III. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya jawab
- Eksperimen
- Pemberian tugas

#### IV. Langkah-langkah Pembelajaran

##### A. Kegiatan Awal

- Pertemuan 1.
- a. guru mengingatkan kembali pengertian bakteri yang sudah dipelajari di SMP/MTs.  
Siswa diminta memberikan contoh bakteri yang sudah dikenal dalam kehidupan sehari-hari.
  - b. Guru memotivasi siswa bahwa bakteri merupakan hal yang perlu dipelajari karena berkaitan dan diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.
  - c. Menyampaikan tujuan pembelajaran

##### Pertemuan 2.

- a. Guru mengingatkan kembali hal-hal yang sudah dipelajari pertemuan sebelumnya.
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

##### B. Kegiatan Inti

- \* 1. Guru membandingkan ciri Archaeobacteria dan Eubacteria dengan dibantu charta.
- 2. Guru menjelaskan macam-macam bakteri dengan charta yang belum lengkap.  
Siswa melengkapi charta macam-macam bakteri dibantu dengan buku literatur.
- 3. Guru menjelaskan cara kembang biak bakteri. Siswa sekali-kali menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru.
- \* 1. Siswa mengumpulkan tugas “Cara Pembuatan Nata de coco” guru mengulas tugas tersebut, dengan menunjukkan contoh Nata de coco.
- 2. Guru menanyakan kepada siswa peranan-peranan bacteria yang lain.  
Siswa menjawab pertanyaan guru.

##### C. Kegiatan Akhir

- \* 1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran
- 2. Guru memberikan tugas ketika pertemuan minggu depan

#### V. Alat dan Bahan/ Sumber Belajar

1. Charta-charta.
2. LKS (Buku-buku Penunjang).
3. Sample Nata de coco.

#### VI. Penilaian

##### A. Kognitif (tertulis)

1. Sebutkan minimal 2 perbedaan Eubacteria dan Archaeobacteria!
2. Sebutkan macam-macam bakteri berdasarkan cara memperoleh nutrisi!
3. Jelaskan cara kembang biak bakteri!
4. Sebutkan peranan bakteri :
  - a. yang menguntungkan (minimal 5)
  - b. yang merugikan (minimal 3)



B. Psikomotor

Aspek yang dinilai:

1. Keterampilan melakukan komunikasi lisan

C. Afektif

Aspek yang dinilai:

1. Minat siswa belajar.
2. Kedisiplinan menyelesaikan tugas.
3. Menghargai pendapat orang lain.
4. Kerjasama dengan siswa lain.

Kebumen, Oktober 2008  
Guru Mata Pelajaran

Suwarti, S.Pd.

## Lampiran 11

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET SISWA**

No.	Indikator	Positif	Negatif
1.	Pemahaman dan minat siswa terhadap proses pembelajaran biologi	1, 2	3, 4, 5
2.	Motivasi/dorongan untuk belajar biologi	6, 7	8, 9
3.	Integrasi sains islam dalam biologi	10	11, 12
4.	Pengaruh nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran biologi terhadap perilaku siswa	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	21, 22, 23, 24, 25

## Lampiran 12

**ANGKET PENELITIAN**

Saya mengharapkan para siswa untuk mengisi angket penelitian ini dengan lengkap, objektif dan jujur, untuk kepentingan penelitian. Identitas siswa pengisi angket penelitian ini akan dirahasiakan ketika pelaporan hasil penelitian.

Nama siswa : .....

Kelas : .....

Guru biologi : .....

Petunjuk pengisian:

1. Tulislah identitas anda pada tempat yang tersedia
2. Bacalah baik-baik seluruh item dan seluruh alternatif jawaban yang tersedia
3. Pilihlah alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat anda dan berilah tanda (v) pada kolom yang tersedia
4. Saya mohon seluruh item terisi seluruhnya
5. Jawaban dijamin kerahasiaannya dan tidak akan mempengaruhi nilai
6. Lembar angket mohon dikembalikan dan selamat mengerjakan

**Keterangan:****1= sangat setuju****2= setuju****3= kurang setuju****4= tidak setuju**

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1.	Saya lebih memahami pelajaran biologi karena guru selalu menghubungkan biologi dengan peristiwa kehidupan sehari-hari				
2.	Saya kadang-kadang kurang paham apa yang akan saya pelajari dalam biologi karena guru jarang menyampaikan kompetensi (tujuan) pembelajaran sebelum pelajaran dimulai				
3.	Saya sangat memahami pelajaran biologi karena guru selalu jelas dalam menerangkan materi				
4.	Saya merasa bosan mengikuti pelajaran biologi karena guru hanya mengajar dengan ceramah				
5.	Saya tidak suka kepada guru yang dalam menyampaikan materi pelajaran biologi selalu memberi kesempatan bertanya kepada siswa				
6.	Saya selalu termotivasi belajar biologi dari semangat dan perhatian yang diberikan guru				
7.	Saya senang belajar biologi karena guru selalu menunjukkan sikap ramah, penuh pengertian dan kesabaran				
8.	Saya kurang disiplin dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas biologi meskipun guru selalu menanamkan kedisiplinan dan tanggung jawab pada siswa				
9.	Saya merasa kadang-kadang guru biologi kurang adil dalam membantu kesulitan siswa karena latar belakang siswa				

10.	Saya senang belajar biologi karena guru biologiku sering menyampaikan ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan biologi atau sekedar untuk menasehati kami				
11.	Menurut saya biologi tidak ada hubungannya dengan agama				
12.	Pembelajaran biologi di kelas tidak pernah membuat kami merasa bahwa apa yang kami pelajari dalam biologi adalah bentuk kekuasaan dan kebesaran Allah swt.				
13.	Pembelajaran biologi dapat merubah dan memotivasi perilaku saya menjadi muslim yang baik dan menggugah saya untuk lebih dekat dengan Allah swt.				
14.	Guru biologi selalu mengucapkan salam ketika membuka dan menutup pelajaran, saya sadar bahwa salam adalah doa dan menjawab salam dengan baik adalah kewajiban				
15.	Guru biologi sering lupa mengucapkan salam ketika menutup pelajaran				
16.	Saya berusaha menjadi pribadi yang berakhlak mulia karena hal itu yang selali dinasehatkan dan diteladankan oleh guru biologi				
17.	Saya merasa kadang-kadang kurang menjaga amanah dan jujur meskipun guru sering menanamkan dalam diri siswa untuk selalu menjaga amanah dan jujur				
18.	Saya tidak akan putus asa ketika usaha saya sering mengalami kegagalan karena guru biologi selalu menasehati agar tidak mudah putus asa				
19.	Saya selalu dibiasakan guru biologiku mengawali dan mengakhiri belajar dengan berdoa sehingga saya sadar dalam setiap memulai dan mengakhiri aktivitas saya selalu berdoa				
20.	Saya akan menjauhkan diri dari hal-hal yang dilarang agama misalnya pergaulan bebas, narkoba, dan miras karena saya tahu bahayanya ditinjau dari agama dan biologi				

21.	Saya tidak pernah mendengar guru biologi di kelas menasehati siswa untuk rajin dan meningkatkan ibadahnya				
22.	Jika saya melakukan kesalahan saya kadang-kadang segan untuk minta maaf dan memaafkan orang yang bersalah, meskipun guru meneladankan menjadi seorang yang mudah minta maaf dan memaafkan				
23.	Saya selalu berperenampilan sesuai syariat Islam karena itu memang kewajiban dan hal itu yang selalu dicontohkan guru				
24.	Saya akan membiarkan teman saya melakukan kemungkaran (misalnya: mencontek, berbohong, dll) di depan mata saya asalkan tidak merugikan saya				
25.	Jika saya mengamati alam semesta, dalam hati saya mengakui dan yakin semua itu adalah kebesaran Allah swt.				

**Catatan :**

-----TERIMA KASIH-----

## Lampiran 13

**Data Skor Akhir Angket**

No. Resp.	Nomor Item																				Jml skor	Skor Akhir	Kat
	1	2	3	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23	25				
1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	2	4	3	2	3	4	57	75	B	
2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	1	3	4	4	3	2	3	4	57	75	B	
3	4	3	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	69	90.79	SB	
4	3	2	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	68	89.47368	SB	
5	3	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	4	2	2	4	4	1	3	4	52	68.42105	B	
6	3	2	2	4	3	4	3	1	3	2	4	4	3	3	4	3	2	3	4	57	75	B	
7	3	4	3	4	4	4	4	1	4	2	4	4	2	3	4	3	2	4	4	63	82.89474	SB	
8	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	1	3	4	2	3	3	58	76.31579	B	
9	2	3	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	63	82.89474	SB	
10	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	65	85.52632	SB	
11	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	56	73.68421	B	
12	3	2	2	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	55	72.36842	B	
13	3	3	4	4	3	3	2	1	3	2	4	4	2	3	4	3	1	2	1	52	68.42105	B	
14	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	3	1	4	4	59	77.63158	B	
15	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	1	4	3	57	75	B	
16	2	3	3	4	3	4	4	2	3	2	4	4	3	2	4	3	4	4	4	62	81.57895	B	
17	4	2	3	4	3	3	4	1	2	2	3	4	3	3	1	4	3	2	3	54	71.05263	B	
18	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	59	77.63158	B	
19	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	72	94.73684	SB	
20	3	4	3	4	4	4	4	1	2	3	4	4	1	3	4	3	3	4	4	62	81.57895	B	
21	1	1	3	3	4	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	60	78.94737	B	
22	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	64	84.21053	SB	
23	2	4	3	4	3	3	4	1	4	3	4	4	1	2	3	3	3	4	3	58	76.31579	B	
24	3	2	3	4	3	4	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	60	78.94737	B	
25	3	3	3	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	2	2	4	4	63	82.89474	SB	
26	2	4	2	1	3	4	3	2	3	2	4	4	4	2	4	4	1	4	4	57	75	B	
27	3	4	3	4	3	4	2	3	1	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	63	82.89474	SB	
28	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	2	2	4	4	3	3	4	59	77.63158	B	
29	4	2	3	4	4	3	2	1	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	62	81.57895	B	
30	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	65	85.52632	SB	
31	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	67	88.15789	SB	
32	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	68	89.47368	SB	
33	3	3	2	4	3	3	3	1	4	2	4	4	3	3	4	3	4	4	4	61	80.26316	B	
34	3	2	2	4	4	3	2	1	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	61	80.26316	B	
35	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	65	85.52632	SB	
36	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	62	81.57895	B	
37	3	3	3	4	2	3	3	1	3	2	4	4	2	1	4	2	2	4	4	54	71.05263	B	
38	2	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	1	3	4	64	84.21053	SB	
39	2	2	4	4	2	4	4	1	4	1	4	4	4	4	4	4	1	3	4	60	78.94737	B	
40	1	2	4	4	2	1	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	58	76.31579	B	

41	2	2	4	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	1	3	4	63	82.89474	SB
42	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	4	2	3	4	65	85.52632	SB
43	4	2	3	4	3	3	3	1	2	1	3	4	3	3	3	4	4	1	4	55	72.36842	B
44	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	1	3	4	3	3	4	57	75	B
45	2	3	2	3	2	3	2	2	4	2	4	4	2	2	4	4	3	2	4	54	71.05263	B
46	3	3	3	4	4	4	2	1	4	3	4	4	2	2	4	2	2	4	4	59	77.63158	B
47	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	4	4	64	84.21053	SB
48	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	69	90.78947	SB
49	3	3	2	4	2	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	4	60	78.94737	B
50	3	3	3	4	3	3	4	1	3	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	60	78.94737	B
51	4	3	4	4	3	3	2	1	3	2	4	4	2	3	4	3	1	2	1	53	69.73684	B
52	4	3	3	2	2	4	2	2	4	4	4	4	3	2	4	4	1	4	4	60	78.94737	B
53	4	2	3	4	3	4	2	2	3	2	4	4	2	4	3	2	3	3	4	58	76.31579	B
54	4	2	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	67	88.15789	SB
55	4	3	3	4	4	4	4	3	1	3	4	2	3	3	3	4	2	4	4	62	81.57895	B
56	3	4	3	4	2	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	66	86.84211	SB
57	3	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	66	86.84211	SB
58	4	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	68	89.47368	SB
59	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	4	57	75	B
60	3	3	3	3	3	4	3	1	3	2	4	3	3	4	4	2	2	4	4	58	76.31579	B
61	2	3	2	4	4	3	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	1	3	4	59	77.63158	B
62	2	3	2	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	50	65.78947	B
63	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	69	90.78947	SB
64	4	4	4	1	1	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	88.15789	SB
65	3	4	3	4	3	3	2	3	1	4	3	4	3	3	3	4	2	3	4	59	77.63158	B
66	3	2	3	1	4	4	2	2	3	2	4	4	4	4	3	2	2	4	3	56	73.68421	B
67	3	4	2	3	2	3	3	1	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	60	78.94737	B
68	3	3	2	4	3	2	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	63	82.89474	SB
69	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	53	69.73684	B
70	2	4	4	4	3	4	1	3	4	3	4	3	3	4	4	4	1	4	4	63	82.89474	SB
71	3	2	4	4	4	4	2	4	2	4	3	4	3	4	4	4	2	4	3	64	84.21053	SB
72	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	58	76.31579	B
73	2	3	2	3	2	4	2	1	4	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	57	75	B
74	4	3	3	4	3	3	3	1	3	2	4	4	2	2	2	4	1	4	4	56	73.68421	B
75	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	3	4	4	1	3	4	58	76.31579	B
Jml																				4541	5975	

Keterangan: Kat = Kategori  
B = Baik  
SB = Sangat Baik



Lampiran 14

## **MAN IDOLAKU TIADA HARI TAPA PRESTASI MENGHARAP RIDLO ILAHI**

### **A. VISI**

Tewujudnya anak-anak bangsa yang betaqwa, cerdas dan berakhlaknmulia

### **B. MISI**

1. Meningkatkan efektifitas kegiatan belajar mengajar
2. Meningkatkan disiplin civitas belajar mengajar
3. Meingkatkan SDM Guru dan Karyawan
4. Meningkatkan prestasi akademik
5. mengembangkran dan meningkatka prestasi non akademis yang berorientasi pada life skills.

## Lampiran 15



GURU SEDANG MENJELASKAN TENTANG MACAM-MACAM BAKTERI



### SISWA MENGERJAKAN TUGAS YANG DIBERIKAN GURU



### GURU BERSAMA-SAMA SISWA MENCOCOKKAN JAWABAN



### GURU SEDANG BERKELILING MELIHAT AKTIVITAS SISWA

## Lampiran 16

**CATATAN LAPANGAN**

Hari/Tanggal : Selasa, 14 Oktober 2008  
 Kelas : X2  
 Pokok Bahasan : Bakteri  
 Jam Pelajaran : 12.15–13.45  
 Guru Biologi : Suwarti, S.Pd.  
 Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen

Aktifitas guru dan siswa selama pembelajaran

- Guru memulai pembelajaran biologi dengan salam.
- Guru menyampaikan informasi bahwa materi yang akan diterangkan untuk pertemuan hari ini adalah bakteri.
- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang bakteri apakah termasuk prokariotik atau eukariotik. Siswa menjawabnya dengan prokariotik. Guru kemudian bertanya lagi dengan pertanyaan kenapa prokariotik, siswa menjawabnya dengan kalimat karena belum memiliki membran inti.
- Guru meminta bantuan siswa untuk menempelkan kertas karton dengan gambar bakteri yang belum diberi keterangan. Kemudian guru memberi tugas kepada siswa untuk menjawab keterangan yang kosong pada gambar.
- Siswa yang dipanggil maju kedepan untuk mengerjakan tugas dari guru menempelkan potongan-potongan kertas bertuliskan keterangan bagian-bagian bakteri. Setelah selesai, guru menawarkan kepada siswa yang masih ragu dengan jawabannya boleh menggantinya dan maju kedepan lagi.
- Guru bersama siswa mencermati gambar yang telah diberi keterangan. Guru melakukan Tanya jawab dengan siswa untuk mencocokkan keterangan gambar dan guru menjelaskan jawaban yang benar. Ketika guru mencocokkan keterangan bagian bakteri berupa sitoplasma, guru menjelaskan artinya dan menghubungkannya dengan sel tumbuhan.
- Guru menjelaskan ciri khusus *Archaeobacteri* dan *Eubacteri*. Guru selalu memanfaatkan papan tulis untuk menuliskan penjelasan yang disampaikan.
- Guru bertanya kepada siswa: “ Apakah kita sering berhubungan dengan bakteri?”
 

Siswa : “Ya!”  
 Guru : “Contohnya?”  
 Siswa : “Penyakit TBC bu.
- Guru menjelaskan macam-macam bakteri.
- Guru meminta tolong siswa untuk menghapus papan tulis dengan perkataan siapa yang mau pahala agar siswa mau membantunya, tetapi suasana kelas jadi agak gaduh karena siswa saling tunjuk supaya yang menghapus yang piket saja. Guru mengulangi perkataannya lagi. Tiba-tiba ada seorang siswa putra yang berdiri, siswa yang lain mengira dia bersedia menghapus, tetapi ternyata dia langsung keluar kelas tanpa izin dulu ke guru.



- Guru melanjutkan penyampaian materi setelah papan tulis dihapus, kurang lebih 10 menit setelah siswa yang keluar tanpa izin, siswa tersebut masuk ke kelas lalu duduk. Kemudian guru bertanya kepada siswa tersebut “ dari mana?,” siswa menjawab “sholat bu?.” Guru pun melanjutkan penyampaian materi tanpa manasehati siswa tersebut.

- Ketika guru menjelaskan tentang bakteri saprofit guru melakukan Tanya jawab dengan siswa sebagai berikut:

Guru : “Bakteri yang menguntungkan bagi manusia, dimana letaknya?  
(dengan memancing agar siswa berpikir guru mengatakan perut).

Siswa : “Usus.”

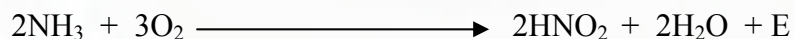
Guru memperjelas jawaban siswa bahwa bakteri yang menguntungkan bagi manusia di usus besar yaitu *Escherichia coli* yang akan membusukkan sisa makan yang tidak dicerna. Guru juga memberi contoh bahwa bakteri yang menguntungkan contohnya bakteri yang dapat membusukkan sampah dan yang merugikan adalah bakteri yang menyebabkan penyakit.

- Guru menjelaskan tentang bakteri aerob dan anaerob. Kemudian agar siswa lebih paham guru melakukan Tanya jawab dengan siswa.

Guru : “Kalau bakteri ada yang anaerob dan aerob, manusia?.”

Siswa : “Aerob.”

Untuk menjelaskan bakteri aerob guru memberi contoh bakterinya yaitu *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus*, dan *Nitrosobacter*. Juga menerangkannya dengan rumus kimia perubahan amoniak menjadi asam nitrit oleh bakteri.



- Guru menutup pembelajaran karena bel berbunyi, sebelumnya guru memberikan PR kepada siswa untuk mencari cara pembuatan nata de coco.
- Pembelajaran diakhiri dengan berdoa bersama-sama dipimpin oleh guru melalui speaker dengan membaca surat Al ‘Ashr. Berdoa di awal dan di akhir jam sekolah dilakukan secara serentak untuk seluruh kelas dipimpin guru melalui speaker. Berdoa diakhiri dengan salam.

### CATATAN LAPANGAN

Hari/Tanggal : Kamis, 16 Oktober 2008  
 Kelas : X3  
 Pokok Bahasan : Bakteri  
 Jam Pelajaran : 10.15–11.45  
 Guru Biologi : Suwarti, S.Pd.  
 Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen

Aktifitas guru dan siswa selama pembelajaran

- Guru memulai pembelajaran biologi dengan salam, diswa menjawab salam guru.
- Guru menanyakan kepada siswa pelajaran apakah yang telah disampaikan hari pertama
- Aktifitas guru dan siswa selama pe masuk sekolah setelah libur hari raya, siswaw menjawab bahwa yang dipelajari kemarin adalah bakteri.
- Guru menjelaskan macam-macam bentuk sel bakteri dengan menggunakan media charta yang dibuat oleh guru sendiri. Dalam menjelaskan guru menggunakan metode tanya jawab. Tanya jawab kadang ditujukan pada siswa tertentu, tetapi lebih sering ditujukan untuk semua siswa dan siswa pun menjawabnya bersama-sama. Berikut ini contohnya:  
 Guru : “Yang ke-3 apa mba?” (bertanya kepada salah satu siswi dengan menunjuk gambar ke-3 yaitu *streptococcus*).  
 Siswi : “*Streptococcus*.”  
 Guru : “Betul *streptococcus*?” (kepada seluruh siswa).  
 Siswa : “Ya.”  
 Guru : “Kenapa *streptococcus*, bentuknya apa ini,? Bentuk selnya apa ini?”  
 Siswa : “*Coccus*.”  
 Guru : “Kenapa *coccus*, kenapa bentuknya *coccus*?”  
 Guru akhirnya menjelaskan bahwa disebut *streptococcus* karena *streptoprevilen*, bentuknya bulat berangkai, inilah yang disebut streptoprevilen (guru juga sambil menggambarannya di papan tulis). Sebagian besar siswa masih cukup bersemangat menjawab pertanyaan guru. Setelah guru menjelaskan guru akan mengulanginya kembali sambil bertanya kepada siswa.
- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, tetapi tidak ada siswa yang bertanya. Siswa mulai kurang bersemangat bahkan ada yang main sendiri.
- Siswa mencatat apa yang ditulis guru di papan tulis dan guru berkeliling memeriksa apakah siswa mencatat atau tidak. Kemudian guru istirahat sambil menunggu siswa selesai mencatat.
- Guru menyampaikan materi selanjutnya yaitu reproduksi bakteri. Ketika menjelaskan tentang pembelahan biner guru juga menggambarannya di papan tulis.
- Guru juga sedikit menggunakan canda dengan Tanya jawab ketika menjelaskan konjugasi,

Guru : “Jembatan yang menghubungkan bakteri donor dan resipien disebut apa?.”

Siswa : (Diam).

Guru : “Jembatan ancol?”  
(guru sambil senyum, siswa mendengarpun tertawa).

Guru : “Jembatan sitoplasma.”

- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menulis, ketika guru berkeliling ada siswa yang bertanya. Kemudian guru menjawab bahwa bakteri donornya masih hidup yang berpindah hanya materi genetiknya saja, yang satunya disebut bakteri resipien.
- Guru memberi kesempatan lagi kepada siswa yang ingin bertanya tentang reproduksi bakteri yang belum jelas atau belum dimengerti siswa, tetapi siswa menjawab belum ada pertanyaan.
- Sebelum pembelajaran diakhiri guru memberi tugas tentang bakteri yang menguntungkan dan merugikan serta menjelaskan bagaimana mengerjakan tugasnya.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam
- Siswa menjawab salam guru, tetapi ada siswa yang menjawab salam guru dengan suara keras padahal guru belum selesai mengucapkan salam.

## CATATAN LAPANGAN

Hari/Tanggal : Selasa, 21 Oktober 2008  
 Kelas : X2  
 Pokok Bahasan : Bakteri  
 Jam Pelajaran : 12.15–13.45  
 Guru Biologi : Suwarti, S.Pd.  
 Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen

Aktifitas guru dan siswa selama pembelajaran

- Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam.
- Guru menanyakan siapa yang tidak belajar.
- Guru menanyakan tentang materi sebelumnya, ketika itu suasana kelas belum kondusif.
- Guru menuliskan bagian –bagian bakteri di papan tulis. Siswa yang dipanggil disuruh mengisi penjelasan tiap-tiap bagian pada bakteri.
- Siswa maju ke depan untuk mengerjakannya, ada beberapa siswa yang berdiskusi dengan temannya tentang jawabannya karena dia kesulitan sedangkan dia termasuk orang yang ditunjuk.
- Kadang-kadang guru berjalan di samping siswa.
- Guru menjelaskan dan mencocokkan jawaban siswa, siswa mendengarkan penjelasan guru.
- Guru melanjutkan materi tentang reproduksi bakteri (pembelahan biner dan konjugasi). Dalam menjelaskan guru selalu menggunakan metode tanya jawab. Penjelasan dilakukan dengan menuliskan dan menggambarannya di papan tulis.
- Siswa terlihat mulai kurang bersemangat.
- Guru mengulangi penjelasannya tentang konjugasi. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya. Guru berjalan di samping siswa ketika siswa sedang menulis penjelasan guru yang ada di papan tulis.
- Salah satu siswa menghapus papan tulis.
- Guru melanjutkan materi tentang manfaat bakteri yang menguntungkan dan yang merugikan.
- Guru mengingatkan tentang PR yang kemarin dengan bertanya.
 

Guru : Salah satu tugas yang kalian buat, itu juga termasuk dalam peranan bakteri. “Bakteri apa, bakteri apa namanya?, (sambil melihat ke arah seorang siswi) “apa mba, tau nggak?.”

Siswa : (Diam).

Guru : “Yang kalian buat apa ini, tentang apa?” (sambil menunjukkan hasil pekerjaan siswa).

Siswa : “Nata de coco.”

Guru : “Ada peranan bakteri tidak?.”

Siswa : “Ada.”

Guru : “Bakterinya apa?.”



Siswa : “*Acetobacter*.”

- Guru membuat table tentang bakteri yang menguntungkan dan merugikan, kemudian menawarkan kepada siswa untuk maju menuliskannya, tetapi siswa masih tetap diam di bangkunya.
- Ketika guru mengatakan bahwa yang bersedia maju menyebutkan no urutnya maka siswa putri langsung banyak yang maju diikuti yang putra.
- Guru mencocokkan jawaban bersama-sama siswa.
- Kadang-kadang dalam menghapus atau menunjuk guru masih menggunakan tangan kiri.
- Guru masih memberi kesempatan kepada siswa untuk maju lagi untuk menuliskan manfaat bakteri.
- Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya
- Setelah materi selesai guru memberikan 5 pertanyaan tentang materi bakteri dan alga biru (materi yang akan dating) sebagai PR.
- Sebelum pulang berdoa bersama-sama dengan membaca surat Al ‘Ashryang dipimpin melalui speaker dan diakhiri dengan salam.

### CATATAN LAPANGAN

Hari/Tanggal : Kamis, 23 Oktober 2008  
 Kelas : X3  
 Pokok Bahasan : Bakteri  
 Jam Pelajaran : 10.15–11.45  
 Guru Biologi : Suwarti, S.Pd.  
 Madrasah Aliyah Negeri 2 Kebumen

Aktifitas guru dan siswa selama pembelajaran

- Guru mengucapkan salam, kemudian bertanya kepada siswa “apakah kemarin ada PR?”
    - Siswa : “Ada, bakteri yang menguntungkan dan merugikan.”
    - Guru : “Berapa?”
    - Siswa : “Duapuluh.”
  - Guru berkeliling memeriksa tugas siswa, kemudian guru menjelaskan bahwa penulisan spesies bakteri harus menggunakan cara penulisan ilmiah. Siswa yang belum benar penulisan spesies bakteri yang menguntungkan dan merugikan disuruh melengkapi.
  - Guru memeriksa satu per satu tugas siswa. Ada dua siswi yang ketahuan belum mengerjakan tugas. Mereka berpura-pura sudah mengerjakannya dan ibu guru ingin melihat pekerjaannya.
    - Guru : “Mana PRnya?”
    - Siswi 1 : (pura-pura mencari hasil tugasnya di tas).
    - Siswi 2 : (sama dengan siswi 1).
    - Guru : “Lupa atau gak ada waktu?”
    - Siswi 1&2 : (Diam).
  - Guru menyuruh siswa melanjutkan membetulkan PRnya nanti saja dan PR dikumpulkan paling lambat sebelum pulang sekolah.
  - Guru melanjutkan materi tentang bakteri yang menguntungkan dan yang merugikan . metode yang digunakan guru selalu dengan tanya jawab. contohnya sebagai berikut:
    - Guru : “Diantara bakteri yang menguntungkan dan yang merugikan lebih banyak mana?”
    - Siswa : “Merugikan.”
    - Guru : “Merugikan yang menyebabkan?”
    - Siswa : “Penyakit.”
    - Guru : “Ada yang untuk membuat antitoksin, bakterinya apa? (guru menyebutkan contoh antitoksinnya yaitu antitoksin streptomisin).
    - Siswa : “*Streptomyces griceus*.”
    - Guru : “yang untuk membuat yogurt?”
    - Siswa : “*Lactobacillus bulgarium*.”
    - Guru : “Yang menyebabkan kolera?”
    - Siswa : “*Vibrio colera*.”
- (masih ada beberapa pertanyaan-pertanyaan lainnya).

- Setelah selesai tentang manfaat bakteri, pembelajaran dilanjutkan dengan reproduksi bakteri.
- Siswa sudah mulai terlihat kurang bersemangat, ada siswa yang melamun sambil melihat ke luar.
- Setelah materi bakteri selesai dan masih ada waktu, guru melanjutkannya dengan materi tentang ganggang biru.
- Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di papan tulis. Siswa juga disuruh maju kedepan untuk menuliskan jawabannya.
- Guru mencocokkan dan menjelaskan jawaban siswa. Kadang-kadang guru masih menggunakan tangan kiri untuk menunjuk papan tulis dengan garisan kayu.
- Guru memberi kesempatan kepada peneliti untuk membagikan angket. Sebelum keluar kelas guru menutup pembelajaran dengan salam.

## CURRICULUM VITAE

Nama : Wiji Rahayu  
Tempat/Tanggal Lahir : 09 November 1985  
Kewarganegaraan/Agama : Indonesia/Islam  
Alamat : Tamanwinangun RT. 03 RW.09 Kecamatan  
Kebumen Kabupaten Kebumen Jawa Tengah

### **Nama Orang Tua:**

Ayah : Achmad Djuremi  
Ibu : Arbangiyatun  
Alamat : Tamanwinangun RT. 03 RW.09 Kecamatan Kebumen  
Kabupaten Kebumen Jawa Tengah

### **Riwayat Pendidikan:**

- a. SDN Tamanwinangun IV tahun : 1997
- b. SLTPN 5 Kebumen tahun : 2000
- c. SMUN 2 Kebumen tahun : 2003
- d. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Prodi Pendidikan Biologi