

**KOMPETENSI BELAJAR BIOLOGI  
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TEKS-KONTEKS DAN TEKS  
PADA MATERI JARINGAN HEWAN  
SISWA KELAS XI IPA MADRASAH ALIYAH NEGERI  
YOGYAKARTA III TAHUN PELAJARAN 2004/2005**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Program Studi Pendidikan Biologi  
Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Gelara Sarjana Strata Satu Pendidikan Biologi**

**Oleh:**  
**ULFATU SHARIFAH**  
**NIM. 00450102**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

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

**2005**

**Siti Nurrohmah, S.Pd.**  
**Dosen Fakultas Tarbiyah**  
**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Sdri. Ulfatu Sharifah

Kepada Yth.  
Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga  
Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Setelah kami membaca, meneliti dan memberi bimbingan serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Ulfatu Sharifah  
NIM : 00450102  
Jurusan : Tadris MIPA  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul : Kompetensi Belajar Biologi dengan Model Pembelajaran teks-  
Konteks pada Materi Jaringan Hewan Siswa Kelas XI IPA  
Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III Tahun Pelajaran  
2004/2005

Dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Kesarjanaan Strata Satu dalam Ilmu Pendidikan Biologi. Dengan ini kami mengajukan skripsi ini kepada Fakultas Tarbiyah dengan harapan agar segera dimunaqoshahkan.

Demikian harap maklum, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 02 Juni 2005

Pembimbing Skripsi



Siti Nurrohmah, S.Pd.

NIP. 150 209 626

**Arifah Khusnuryani, M.Si.**  
**Dosen Fakultas Tarbiyah**  
**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**  
**NOTA DINAS KONSULTAN**

Hal : Skripsi Ulfatu Sharifah

Lampiran : -

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

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah membaca, meneliti, memberi petunjuk dan bimbingan serta perubahan seperlunya terhadap skripsi saudara :

Nama : Ulfatu Sharifah

NIM : 00450102

Jurusan : Tadris MIPA Pendidikan Biologi

Judul skripsi : **Kompetensi Belajar Biologi dengan Model Pembelajaran**

**Teks-Konteks pada Materi Jaringan Hewan Siswa Kelas XI**

**IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III Tahun**

**Pelajaran 2004/2005**

Maka, kami menilai bahwa skripsi saudara tersebut telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian kami sampaikan skripsi ini, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 28 Juni 2005

Konsultan



Arifah Khusnuryani, M.Si

NIP. 150 301 490



DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH

Jln.Laksda Adisucipto, Telp.:513056 Yogyakarta 55281  
E-mail : ty-suka@yogya.wasantara.net.id

**PENGESAHAN**

Nomor: IN/I/DT/PP.01.1/586/05

Skripsi dengan judul :

**KOMPETENSI BELAJAR BIOLOGI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TEKS-KONTEKS DAN TEKS PADA MATERI JARINGAN HEWAN SISWA KELAS XI IPA MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA III TAHUN PELAJARAN 2004/2005**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**ULFATU SHARIFAH**

NIM : 0045 0102

Telah dimunaqosyahkan pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 25 Juni 2005

dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

**SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH**

Ketua Sidang

Sekretaris Sidang

**Drs. Murtono, M.Si**  
NIP. 150 299 966

**Drs. Sedyo Santosa, S.S, M. Pd**  
NIP. 150 249 226

Pembimbing Skripsi

**Siti Nurrohmah, S. Pd**  
NIP : 150 209 626

Penguji I

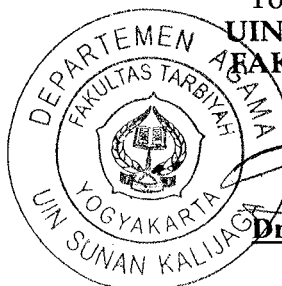
Penguji II

**Dra. Hj. Maizer Said Nahdi, M. Si**  
NIP. 150 219 153

**Arifah Khusnuryani, M. Si**  
NIP. 150 301 490

Yogyakarta, 7 Juli 2005

**UIN SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
DEKAN**



**Drs. H. Rahmat, M. Pd**  
NIP. 150 037 930

## ABSTRAKSI

### KOMPETENSI BELAJAR BIOLOGI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TEKS-KONTEKS DAN TEKS PADA MATERI JARINGAN HEWAN SISWA KELAS XI IPA MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA III TAHUN PELAJARAN 2004/2005

Oleh

Ulfatu Sharifah  
00450102

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan ketercapaian kompetensi belajar biologi siswa jika model pembelajarannya menggunakan Teks-Konteks dan Teks, apakah ketercapaian kompetensi belajar biologi siswa lebih tinggi dengan model pembelajaran Teks-Konteks dibanding teks, dan apakah faktor pendukung dan penghambat ketercapaian kompetensi belajar biologi dengan model pembelajaran Teks-Konteks pada materi jaringan hewan siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta III.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA sebanyak 2 kelas, yaitu XI IPA 1 dan XI IPA 2. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tes terlebih dahulu diuji cobakan di luar sampel penelitian. Analisis butir uji coba instrumen meliputi uji validitas dan reliabilitas, dengan menggunakan rumus produk momen diperoleh  $r_{11} = 0,877$

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kompetensi belajar biologi siswa jika model pembelajarannya Teks-Konteks dan Teks Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* memutuskan menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Pada model pembelajaran Teks-Konteks, kompetensi yang dicapai 4 yaitu kognitif/PPK, afektif/sikap, psikomotorik dan *life skill*. Pada model tersebut tercapai 7 komponen utama pembelajaran aktif, yaitu *constructivism, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflection* dan *authentic assesment*. Pada model pembelajaran Teks kompetensi yang dicapai hanya 3 yaitu Kognitif/PPK, Afektif/Sikap, dan *life skill*. Komponen utama pembelajaran aktif yang dicapai hanya 5 yaitu *constructivism, questioning, learning community, reflection* dan *authentic assesment*. Hipotesis kedua menunjukkan kompetensi belajar biologi materi jaringan hewan dengan model pembelajaran Teks-Konteks lebih tinggi dibanding Teks. Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menyatakan rangking Teks-Konteks  $\geq$  Teks lebih tinggi dari Teks  $\geq$  Teks-Konteks. Model pembelajaran Teks-Konteks pada materi jaringan hewan siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III Tahun Pelajaran 2004/2005 didukung oleh SDM guru ideal, guru selalu membuat Rencana Pembelajaran dan LKS tiap kali pertemuan, siswa mampu diajak melakukan pembelajaran aktif dan sarana prasarana pembelajaran cukup lengkap (buku teks dan alat&bahan praktikum). Namun pelaksanaan model ini dihambat oleh perlukan kesiapan dalam menentukan Teks dan penyusunan LKS, diperlukan perencanaan yang benar-benar matang dan teliti agar pembelajaran efektif dan belajar lancar, perlu waktu yang relatif lama, perlu dana yang cukup besar untuk menyediakan alat-alat dan bahan praktikum, perlu kreatifitas dan strategi guru dalam penyusunan dan waktu pembagian LKS serta tidak semua siswa memiliki buku teks sendiri.

## MOTTO

ثم خلقنا النطفة علقه فخلقنا العلقه مضغة فخلقنا المضغة عظاما فكسونا  
العظام لحما ثم انشأناه خلقا اخر، فتبارك الله احسن الخالقين

*Artinya* : Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging. Kemudian kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka maha sucilah Allah, Pencipta yang Paling Baik<sup>1</sup>.

(Q.S. Al-Mu'minun: 14)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

---

<sup>1</sup> Depag RI, *AL-Qur'an dan Terjemahnya* (Surabaya: Surya Cipta Aksara, 1993), hal. 527.

**PERSEMBAHAN**



*AKU PERSEMBAHKAN SKRIPSI INI UNTUK*  
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
*ALMAMATERKU TERCINTA*  
SUNAN KALIJAGA  
PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
*TADRIS MIPA FAKULTAS TARBIYAH*  
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الحمد لله رب العالمين . وبه نستعين على أمور الدنيا والدين والصلاة  
والسلام على محمد وعلى آله وصحبه أجمعين . أما بعد .

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, serta memberikan segala kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul: Kompetensi Belajar Biologi Dengan Model Pembelajaran Teks-Konteks dan Teks materi Jaringan Hewan Siswa Kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III Tahun Pelajaran 2004/2005. Sholawat dan salam semoga senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan tuntunan dan petunjuk kepada kita semua sehingga kita tetap dalam lindungan dan ridho Allah SWT.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Drs. H. Rahmat, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dra. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Siti Nurrohmah, S.Pd yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Drs. Jauhar Hatta M.Ag. selaku pembimbing akademik yang memberikan nasehat dan bimbingan selama penulis menjadi mahasiswa Tadris.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan bekal ilmu pengetahuan.



6. Ibu Dra. Sri Suwartiyah selaku Kepala Sekolah Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III dan para guru yang telah membantu dan memberikan fasilitas selama penelitian ini.
7. Kepada Ayah dan Bundaku terimakasih atas cinta, doa dalam sujud panjangmu dan kasih sayang yang selalu engkau berikan penuh ketulusan.
8. Kepada mbak-mbakku (Mbak Wanah, Chis, Uva, Mimid, Aliem) dan mas-mas iparku yang selama ini membantuku baik sanga, pulsa dan doa selama ini.
9. Kepada My friends yang membantu penelitianku Ulie, Ema, Nadia, Iza&Yeyen. Thanks berat atas perjuangan kita dalam panasnya siang Jogja.
10. Kepada Kakandaku yang slalu kunanti dan kurindu, terima kasih atas berjuta sayang dan motivasi yang kau untai dalam puisi indah.
11. Kepada sahabat-sahabatku : Bibe, De Ira, Ana, Erma, Gading 14 Community. Dan rekan seperjuangan di Biologi '00. Terima kasih atas kebersamaan ini.
12. Semua pihak yang telah memberikan segala bantuan dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif sehingga skripsi ini dapat lebih bermanfaat.

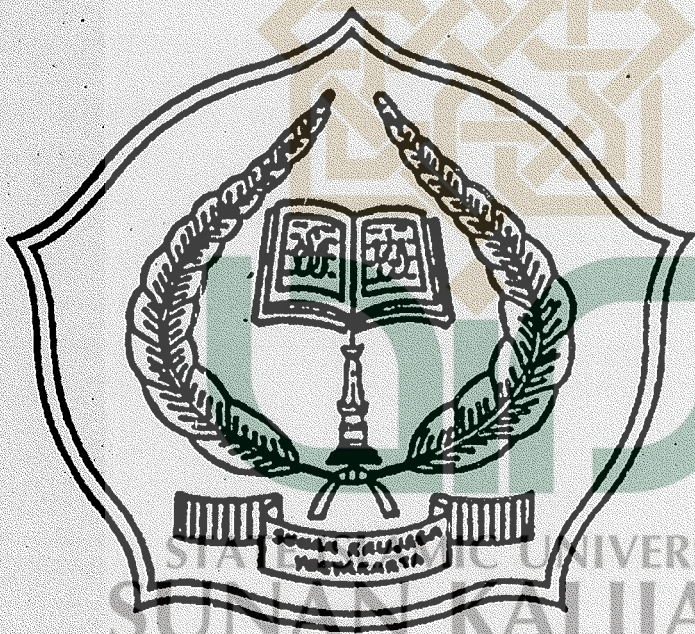
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 25 April 2005

Penyusun



Ulfatu Sharifah



SUNAN KALIJAGA UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN NOTA DINAS KONSULTAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAKSI</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ivx
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Rumusan Masalah .....	10
D. Tujuan Penelitian .....	11
E. Manfaat Penelitian .....	12
F. Batasan Istilah .....	12

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

A. Kajian Kependidikan .....	13
1. Hakekat belajar Mengajar biologi .....	13
2. Model Pembelajaran .....	17
a. Model pembelajaran Teks-Konteks .....	17
b. Model Pembelajaran Teks .....	23
3. Pengukuran Kompetensi Biologi di SMU .....	24
B. Kajian Keilmuan .....	25
C. Model Pembelajaran Teks-Konteks dan Model Pembelajaran Teks hubungannya dengan materi jaringan Hewan .....	40
D. Kerangka berfikir .....	42
E. Penelitian yang Relevan .....	43
F. Hipotesis .....	43

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	44
B. Populasi Penelitian .....	44
C. Desain Penelitian .....	44
D. Variabel Penelitian .....	44
E. Langkah-Langkah Penelitian .....	45
F. Teknik Pengumpulan data .....	53
G. Instrumen Penelitian .....	53
H. Teknik Analisis Data .....	54

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian ..... 58  
B. Pembahasan ..... 77

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 92  
B. Saran ..... 94

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 95

**LAMPIRAN**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Peta Pelaksanaan Penelitian .....	45
Tabel 3. 2	Rencana Kontekstualisasi pada Model Pembelajaran Teks-Konteks .....	46
Tabel 3. 3	Koefisien Korelasi .....	50
Tabel 3. 4	Desain Pengumpulan data Proses Pembelajaran .....	53
Tabel 4. 1	Proses Pembelajaran Jaringan Hewan .....	61
Tabel 4. 2	Proses Pembelajaran pada kelompok Model Pembelajaran Teks- Konteks materi jaringan hewan .....	62
Tabel 4. 3	Proses Pembelajaran pada kelompok Model Pembelajaran Teks materi jaringan hewan .....	67
Tabel 4. 4	Komparasi Pencapaian Kompetensi Kognitif/PPK, afektif/sikap dan psikomotorik serta lifeskill Model Pembelajaran Teks-Konteks dan Teks .....	70
Tabel 4. 5	Komparasi pencapaian 7 komponen utama pembelajaran aktif Model Pembelajaran teks-Konteks dan Teks .....	71
Tabel 4. 6	Data Kompetensi nilai Kognitif/PPk (nilai Tes Formatif, nilai LKS, dan laporan praktikum) materi jaringan hewan .....	72
Tabel 4. 7	Komparasi hasil Kompetensi Kognitif/PPK materi jaringan hewan .....	72
Tabel 4. 8	Data komparasi nilai kompetensi afektif/sikap siwa materi jaringan hewan .....	73
Tabel 4. 9	Komparasi kompetensi afektif/sikap materi jaringan hewan .....	73
Tabel 4. 10	Data nilai kompetensi psikomotorik materi jaringan hewan .....	73
Tabel 4. 11	Komparasi kompetensi psikomotorik materi jaringan hewan .....	74
Tabel 4. 12	Komparasi nilai kompetensi kognitif/PPK, afektif/sikap dan psikomotorik Model Pembelajaran Teks-Konteks dan Teks .....	74
Tabel 4. 13	Komparasi kompetensi lifeskill Model Pembelajaran Teks-Konteks dan teks .....	74
Tabel 4. 14	Hasil wawancara dengan guru biologi MAN Yogyakarta III .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hakikat Biologi Menurut Djohar.....	6
Gambar 2.1 Alur kegiatan Percobaan/eksperimen/praktikum .....	21
Gambar 2.2 Alur kegiatan pembelajaran di kelas/non praktikum .....	22



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

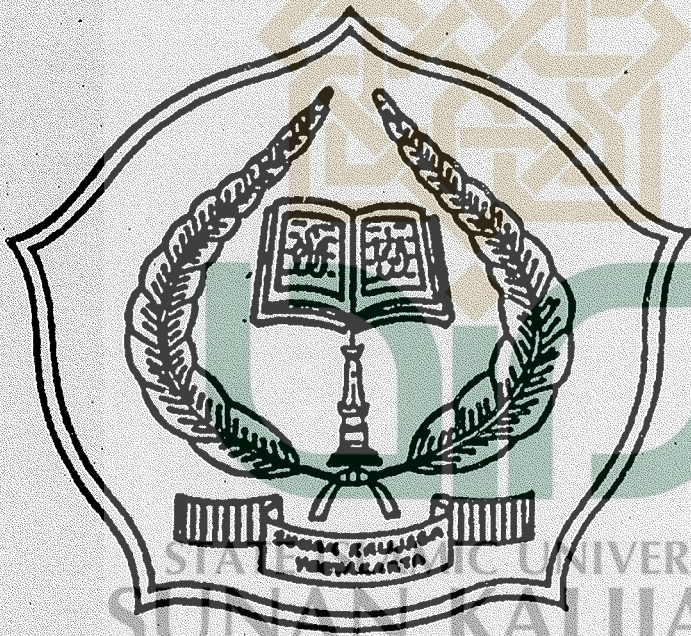
## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Rencana Pembelajaran dan LKS
- Lampiran II Kisi-kisi soal, panduan penilaian instrumen dan panduan wawancara
- Lampiran III Data penelitian Analisis SPSS Versi 10, 01 For Windows
- Lampiran IV Surat ijin penelitian



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA





SUNAN KALIJAGA UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu bidang yang sangat kompleks dan penting dalam kehidupan, baik kehidupan keluarga, masyarakat maupun negara. Maju mundurnya suatu negara sebagian besar ditentukan oleh maju mundurnya pendidikan negara tersebut.

Pendidikan di Indonesia sekarang ini terus diusahakan agar lebih maju dan bermutu. Upaya peningkatan mutu pendidikan dilaksanakan antara lain dengan mengusahakan peningkatan mutu dan penyempurnaan proses belajar mengajar. Proses belajar merupakan implementasi dari kurikulum yang diberlakukan. Proses belajar mengajar disekolah meliputi seluruh aktivitas yang pada intinya menyangkut pemberian materi pelajaran agar siswa memperoleh kecakapan dan pengetahuan yang bermanfaat. Peningkatan mutu dan penyempurnaan proses belajar mengajar bertujuan agar siswa memperoleh prestasi belajar yang baik.

Kurikulum berbasis Kompetensi saat ini mulai diberlakukan di sekolah-sekolah, namun dalam kenyataannya banyak juga guru-guru yang masih menggunakan kurikulum lama dalam mengajar. Untuk itu diperlukan kreativitas guru dalam mengaplikasikan KBK dengan tepat.

Perkembangan kurikulum Biologi merespon secara proaktif berbagai perkembangan informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tuntutan desentralisasi. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan relevansi program

pembelajaran dengan keadaan dan kebutuhan setempat. Kompetensi sains menjamin pertumbuhan keimanan dan ketaqwaan terhadap Allah, penguasaan kecakapan hidup, penguasaan prinsip-prinsip alam, kemampuan bekerja dan bersikap ilmiah sekaligus pengembangan kepribadian Indonesia yang kuat dan berakhlak mulia.

Dalam pembelajaran Biologi, siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga membutuhkan proses penemuan. Mata pelajaran Biologi biasanya diidentikkan dengan pelajaran hafalan dan kurang membutuhkan pemahaman. Kecenderungan ini akan berakibat pada cara belajar siswa.

Setiap manusia lahir di bumi Allah ini diperintahkan untuk selalu berpikir. Bahkan ayat pertama yang diturunkan oleh Allah kepada nabi Muhammad SAW juga berkaitan dengan perintah kepada kita untuk “membaca” dalam artian juga memahami dan perintah belajar. Firman Allah itu ada dalam surat Al-Alaq: 1-5 yang berbunyi

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣)  
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmu Yang

Paling Pemurah. Yang Mengajar (manusia) dengan perantara kalam. Dia Mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”<sup>1</sup>

Manusia diciptakan menjadi khalifah di bumi dan untuk itu, manusia harus senantiasa belajar dan mencari ilmu. Dan Allah menjanjikan bahwa orang yang berilmu berbeda dengan orang yang tidak berilmu. Seperti disebutkan dalam Q.S. Az Zumar ayat 9:

..... قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

Artinya:

“ .... Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang yang tidak mengetahui? Sesungguhnya orang berakallah yang dapat menerima pelajaran.”<sup>2</sup>

Menurut kurikulum Madrasah Aliyah pendidikan Biologi mempunyai tujuan sebagai berikut: “Siswa memahami konsep Biologi dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah dengan dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi sehingga lebih menyadari keberadaan dan kekuasaan penciptanya.”<sup>3</sup>

Melihat tujuan tersebut dapat dirumuskan tiga aspek penting yang hendaknya diberikan secara serentak kepada siswa dalam pembelajaran Biologi. Ketiga aspek tersebut adalah: aspek kognitif dapat berupa: ingatan, pengetahuan, penerapan, analisis, sintesis, penilaian atau evaluasi. Aspek

<sup>1</sup> Depag RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Surabaya: Surya Cipta Aksara, 1993), hal. 1079.

<sup>2</sup> *Ibid*, hal. 747.

<sup>3</sup> Depag RI, *Kurikulum Madrasah Aliyah Mata Pelajaran Biologi* (Jakarta: Depag, 1996), hal. 4.

afektif dapat berupa kemampuan menerima, kemampuan merespon, kemampuan memaknakan dan kemampuan mengorganisasi. Sedangkan kemampuan psikomotorik dapat berupa gerak refleks, gerak dasar pokok, kemampuan perseptual, kemampuan fisik, gerak terlatih dan komunikasi berkesinambungan.<sup>4</sup>

Fisika, kimia dan biologi berfungsi untuk menumbuhkan kesadaran terhadap keteraturan dan keindahan ciptaan Tuhan. Meningkatkan pemahaman konsep dan prinsip-prinsip melalui sejumlah ketrampilan proses. Seperti pengamatan, membuat hipotesis, menggunakan alat dan bahan yang dilaksanakan melalui kegiatan praktik sesuai dengan prosedur dan keselamatan kerja.

Penilaian praktik mencakup : ketrampilan sains yang dilaksanakan melalui praktikum dan pengamatan. Penilaian sikap, yang terkait dengan mata pelajaran yang menitikberatkan pada sikap ketelitian, ketekunan dan sikap ilmiah mencakup; kemampuan berargumentasi dan mampu memecahkan masalah secara logis dan sistematis.<sup>5</sup>

Proses belajar Biologi dengan menggunakan objek yang konkrit akan lebih menjamin keberhasilannya daripada menggunakan objek yang abstrak. Melalui objek yang konkrit siswa dapat lebih banyak terlibat langsung dengan menggunakan inderanya sehingga dapat memahami konsep lebih jelas.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Bambang Subali dan Paldi, *Penilaian Proses Hasil Belajar Biolog*, (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2002), hal. 21.

<sup>5</sup> Depdiknas, *Panduan Penyusunan Laporan Hasil Belajar Siswa Kurikulum 2004 Sekolah Menengah Atas (SMA)* (Jakarta : Depdiknas, 2004), hal 12.

<sup>6</sup> Sudjoko, *Strategi Belajar Mengajar Hand Out* (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2000), hal. 5

Konsep Biologi seharusnya diajarkan dengan objek konkrit. Misalnya pada konsep jaringan hewan, dimana dipelajari berbagai jaringan pada tubuh hewan yaitu jaringan epitel, jaringan saraf, jaringan ikat, jaringan otot dan jaringan tulang. Pada konsep ini idealnya siswa dapat memahami konsep jaringan hewan dengan objek konkrit berupa preparat, dalam hal ini biasanya berupa preparat awetan. Namun secara empiris tidak semua sekolah mampu menyediakan preparat awetan beserta mikroskopnya, sehingga guru yang kreatif biasanya menggunakan media carta / gambar.

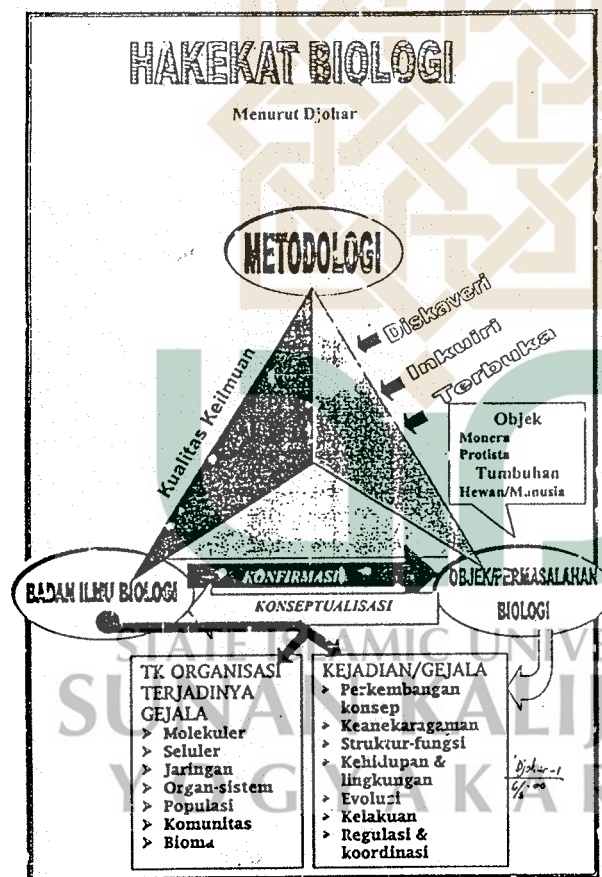
Seorang siswa dapat dikatakan memahami konsep biologi secara maksimal apabila (1) mampu menguasai materi yang dipelajari, (2) mampu mengungkap kembali konsep yang dipelajari dengan bahasa sendiri, (3) mampu mengaplikasikan serta mengkaitkan konsep yang dipelajari dengan persoalan kehidupan sehari-hari. Pada akhirnya diharapkan apabila siswa mencapai pemahaman yang maksimal, suatu saat ia dapat memecahkan persoalan yang berkaitan dengan apa yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata.

Melihat tujuan pembelajaran Biologi Madrasah Aliyah, sebenarnya siswa harus diajak mengaitkan ilmu/konsep yang dipelajari untuk memecahkan masalah sehingga lebih menyadari kekuasaan Allah . Untuk itu dibutuhkan kontekstualisasi pembelajaran oleh guru.

Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat

hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil.<sup>7</sup>

Djohar menjelaskan hakekat biologi dengan skema di bawah ini<sup>8</sup>



Gambar 1.1 Hakekat Biologi menurut Djohar

<sup>7</sup> Depdiknas, *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching Learning) CTL*, (Jakarta : Depdiknas, 2002), hal 1.

<sup>8</sup> UNY, Temu Alumni dan pelepasan purna tugas Prof. D1 Djohar, M.S. Jurdik Biologi UNY (Yogyakarta : UNY, 2004), hal. 10.

Dari skema di atas bisa dilihat bahwa objek permasalahan biologi bisa dikaji dengan berbagai metodologi yaitu diskaveri, inkuiri dan terbuka. Sebuah model pembelajaran dalam penyampaian bisa menggunakan berbagai metoda pembelajaran. Apabila penentuan metoda pembelajarannya tepat diharapkan pemahaman yang didapat siswa dapat lebih maksimal dan lebih bermakna bagi siswa. Pada model pembelajaran Teks hanya digunakan satu metoda sedangkan pada model pembelajaran Teks-Konteks digunakan metoda yang lebih dari satu yaitu tekstual dan kontekstual (praktikum dan diskusi), sehingga diharapkan hasil pemahaman siswa lebih maksimal dari pada bila hanya menggunakan satu metode misalnya tekstual saja.

Kurikulum berbasis kompetensi adalah kurikulum mutakhir yang diterapkan pada pendidikan di Indonesia saat ini, dalam prakteknya dibutuhkan model pembelajaran yang tepat sebagai wujud implementasi kurikulum. Model pembelajaran bisa dipilih guru secara kreatif dan bisa saja berbeda untuk tiap materi terutama Biologi. Model pembelajaran yang bisa dijadikan alternatif dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran Teks-Konteks, di mana siswa diajak memahami konsep Biologi dari teks sehingga bisa menemukan sendiri konsep tersebut, dan kemudian mampu mengkontekskannya dengan kehidupan sehari-hari.

Saat ini masih banyak sekolah yang tidak bisa menyediakan alat dan bahan untuk praktikum siswa secara memadai. Hal ini terjadi karena mahalnya alat dan bahan praktikum, misalnya untuk konsep jaringan hewan ini dibutuhkan preparat awetan yang harganya tidak murah dan perlu



penyediaan alat berupa mikroskop yang memadai. Seperti diketahui preparat awetan membutuhkan keterampilan khusus dalam penemuan obyeknya sehingga konsepnya dapat dipahami.

Selain alat-alat praktikum yang mahal, guru juga banyak yang lebih suka menggunakan model pembelajaran tekstual karena lebih mudah, lebih cepat, dan guru cenderung tidak repot dalam mempersiapkan proses kontekstualisasi. Hal ini menyebabkan banyak guru tidak mengkontekstkan proses pembelajaran dan hanya memakai buku teks yang biasanya setiap siswa dipinjami dari perpustakaan.

Melihat kondisi di atas, bisa disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran dibutuhkan kontekstualisasi terutama dalam mata pelajaran sains (fisika, kimia dan biologi). Dalam penemuan konsep sains, siswa tidak bisa jika hanya memperolehnya dari teks saja, namun diperlukan penemuan konsep secara langsung. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membandingkan model pembelajaran Teks-Konteks dan model pembelajaran Teks. Dengan membandingkan kedua model pembelajaran ini diharapkan bisa diketahui model pembelajaran mana yang lebih baik dan lebih meningkatkan kompetensi belajar siswa.

Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III adalah salah satu Madrasah Aliyah yang diberi label Model atau percontohan. Di sekolah ini fasilitasnya cukup lengkap dan kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Sejauh pengamatan penulis, Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III adalah Madrasah Aliyah di Yogyakarta yang pertama kali

mempraktekkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Namun seperti halnya sekolah lain alat dan bahan praktikum masih banyak membutuhkan tambahan. Terutama untuk praktikum konsep jaringan hewan masih dibutuhkan banyak preparat awetan. Sehingga untuk menyiasati hal ini biasanya guru menggunakan media carta / gambar.

Dengan memilih Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III maka diharapkan materi jaringan hewan dapat dipelajari dengan menggunakan model pembelajaran Teks-Konteks, dimana alat-alat untuk kontekstualisasi (praktikum) tercukupi.

Bertumpu pada uraian di atas dapat diungkap bahwa mendorong siswa untuk bisa mencapai prestasi belajar yang memuaskan dengan cara menemukan konsep adalah sangat penting. Terutama dalam mata pelajaran Biologi yang berkaitan dengan alam dan kehidupan, siswa bisa diajak untuk berinteraksi langsung dengan alam dan merasakan serta mengalami sendiri penemuan ilmu pengetahuan tersebut, sehingga diharapkan siswa semakin meningkat pula kadar keimanannya kepada Allah SWT.

Berangkat dari permasalahan di atas maka penulis perlu mengadakan penelitian mengenai KOMPETENSI BELAJAR BIOLOGI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TEKS-KONTEKS DAN TEKS PADA MATERI JARINGAN HEWAN SISWA KELAS XI IPA MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) YOGYAKARTA III TAHUN PELAJARAN 2004 / 2005.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi masalah-masalah yang timbul sebagai berikut:

1. Sejauh ini pendidikan di Indonesia masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta yang harus dihafal sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar karena kurangnya pemahaman konsep, sehingga kompetensi belajarnya untuk yang lain belum diperhatikan.
2. Guru biasanya menggunakan buku teks sebagai satu-satunya media pembelajaran. Guru lebih menyukai model pembelajaran tekstual karena lebih mudah, murah, dan tidak menuntut persiapan yang lebih\tidak merepotkan.
3. Banyak sekolah yang tidak mengkontekskan pembelajaran Biologi karena kurang memadainya alat dan bahan.
4. Dalam implementasi/aplikasi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dalam pembelajaran Biologi dibutuhkan model pembelajaran yang tepat.

## C. Rumusan Masalah

Bertolak dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka permasalahan yang menjadi pokok penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan ketercapaian kompetensi belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran Teks-Konteks dengan Teks pada materi Jaringan hewan siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta III tahun pelajaran 2004 / 2005?

2. Apakah ketercapaian kompetensi belajar siswa yang model pembelajarannya Teks-Konteks lebih baik/tinggi dibanding model pembelajaran Teks pada materi Jaringan hewan siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta III tahun pelajaran 2004 / 2005?
3. Faktor-faktor apakah yang mendukung dan menghambat ketercapaian kompetensi belajar siswa jika pembelajarannya menggunakan model Teks-Konteks pada materi Jaringan hewan siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta III tahun pelajaran 2004 / 2005?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan kompetensi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Teks-Konteks dengan model pembelajaran Teks pada materi Jaringan hewan siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta III tahun pelajaran 2004 / 2005.
2. Untuk mengetahui apakah kompetensi belajar siswa jika model pembelajaran Teks-Konteks lebih baik/tinggi dibanding Teks pada materi Jaringan hewan siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta III tahun pelajaran 2004 / 2005.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mendukung dan menghambat kompetensi belajar siswa terhadap konsep Biologi dengan model pembelajaran Teks-Konteks pada materi Jaringan hewan kelas XI IPA MAN Yogyakarta III tahun pelajaran 2004 / 2005.

### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

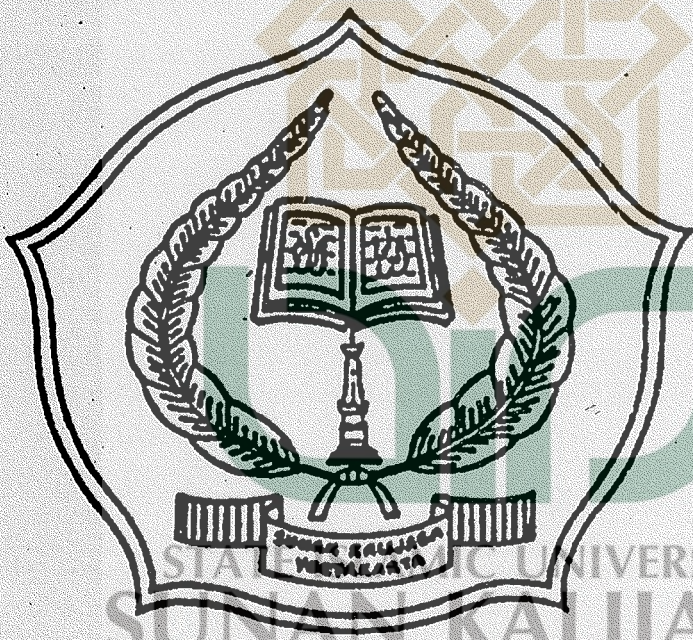
1. Memberi sumbangan bagi guru Biologi agar dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran dalam meningkatkan kompetensi belajar siswa terhadap konsep Biologi.
2. Bahan masukan bagi pengembangan proses belajar-mengajar mata pelajaran IPA (fisika, kimia) di Madrasah Aliyah.
3. Memberi sumbangan pengetahuan tentang model pembelajaran Teks-Konteks dan Teks yang diperlukan untuk bahan perbandingan bagi penelitian yang sejenis.

### **F. Batasan Istilah**

1. Kompetensi merupakan perpaduan pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak.<sup>9</sup> Belajar yang dimaksud adalah kemampuan belajar biologi pada materi jaringan hewan, yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.
2. Model pembelajaran Teks-Konteks yang dimaksud adalah model pembelajaran yang menggunakan media utama berupa teks dan kemudian dilakukan kontekstualisasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching Learning*). Sedangkan model pembelajaran Teks adalah model pembelajaran yang menggunakan media utama berupa teks tanpa ada kontekstualisasi.

---

<sup>9</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik dan Implementasi* (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2004), Hal. 37.



SUNAN KALIJAGA UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kompetensi belajar biologi materi jaringan hewan yang model pembelajarannya menggunakan Model Pembelajaran Teks-Konteks dan Teks. *Uji Wilcoxon Signed Ranks Test* memutuskan menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Pada model pembelajaran Teks-Konteks, kompetensi yang dicapai 4 yaitu kognitif/PPK, afektif/sikap, psikomotorik dan *life skill*. Komponen utama pembelajaran aktif yang tercapai 7, yaitu *constructivism, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflection* dan *authentic assesment*. Pada model pembelajaran Teks kompetensi yang dicapai hanya 3 yaitu Kognitif/PPK, Afektif/Sikap, dan *life skill*. Komponen utama pembelajaran aktif yang dicapai hanya 5 yaitu *constructivism, questioning, learning community, reflection* dan *authentic assesment*. Kompetensi kognitif/PPK, afektif/sikap dan *life skill* serta komponen *constructivism, questioning, learning community, reflection* dan *authentic assesment* meskipun sama-sama berkembang namun ketercapaiannya berbeda.
2. Kompetensi belajar biologi materi jaringan hewan yang model pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Teks-Konteks lebih tinggi dibanding Teks. *Uji Wilcoxon Signed Ranks Test* menyatakan

rangking Teks-Konteks  $\geq$  Teks lebih tinggi dari Teks  $\geq$  Teks-Konteks. Model pembelajaran Teks-Konteks pada materi jaringan hewan terbukti memiliki keunggulan yaitu: dapat meningkatkan konstruksi pengetahuan siswa, kemampuan pengamatan siswa, keterampilan menggunakan alat dan bahan praktikum, keaktifan siswa dalam pembelajaran, kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama, mengajak siswa menyadari kekuasaan Allah, meningkatkan kompetensi kognitif/PPK, kompetensi afektif/sikap, psikomotorik dan lifeskill.

3. Terdapat faktor pendukung dan penghambat kompetensi belajar siswa jika model pembelajarannya menggunakan Teks-Konteks pada materi jaringan hewan siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta III tahun pelajaran 2004/2005.

- a. Faktor pendukung tersebut adalah: SDM guru ideal, guru selalu membuat Rencana Pembelajaran dan LKS tiap kali pertemuan, siswa mampu diajak melakukan pembelajaran aktif dan sarana prasarana pembelajaran cukup lengkap (buku teks dan alat&bahan praktikum)

- b. Faktor penghambat diantaranya ialah: Diperlukan kesiapan dalam menentukan Teks dan penyusunan LKS, diperlukan perencanaan yang benar-benar matang dan teliti agar pembelajaran efektif dan belajar lancar, diperlukan waktu yang relatif lama, diperlukan dana yang cukup besar untuk menyediakan alat-alat dan bahan praktikum, diperlukan kreatifitas dan strategi guru dalam penyusunan dan waktu pembagian LKS serta tidak semua siswa memiliki buku teks sendiri.



## B. Saran

1. Kepada MAN Yogyakarta III agar lebih meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga benar-benar dapat menjadi Madrasah model. Kepada sekolah yang tidak memiliki mikroskop dan preparat, agar kontekstualisasi tetap dapat dilakukan guru dapat membuat model 3 dimensi tiruan jaringan hewan.
2. Kepada guru IPA (fisika, kimia dan biologi), Model pembelajaran Teks-Konteks memang membutuhkan waktu yang relatif lama namun melihat beberapa keunggulan yang ada, maka hendaknya guru menggunakan model pembelajaran ini. Agar model pembelajaran Teks-Konteks dapat efektif maka harus didukung kemampuan dan kreatifitas guru dalam menentukan teks dan menyusun LKS.
3. Kepada para orang tua, melihat pembelajaran biologi apabila tanpa kontekstualisasi tujuannya tidak tercapai maka hendaknya orang tua murid ikut membantu memantau belajar siswa di rumah dan memberikan motivasi belajar dan sarana belajar seperti buku teks pelajaran.
4. Kepada peneliti lain, agar mengadakan penelitian pada kondisi siswa yang berbeda. Misalnya pada sekolah swasta dan negeri dan juga pada materi yang berbeda. Dan apabila dalam penelitian memakai jasa observer, maka hendaknya peneliti membekali observer dengan materi penelitian dan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi saat pembelajaran.
5. Kepada para pemegang kebijakan dibidang pendidikan agar meningkatkan anggaran dana bagi pendidikan. Karena pada dasarnya pendidikan yang maju adalah investasi berharga suatu negara.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR PUSTAKA

- Amali Putra, *Peranan Laboratorium fisika untuk Meningkatkan Motivasi Praktikum, Ketrampilan, Sains, Serta Kemampuan Menjelaskan Konsep dan Prinsip Fisika*, Skripsi FMIPA IKIP Yogyakarta., 1989
- Bambang Subali dan Paidi, *Penilaian Proses Hasil Belajar Siswa Kurikulum 2004 SMA*, Yogyakarta: FMIPA UNY, 2002.
- Depag RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Surabaya: Surya Cipta Aksara, 1993.
- \_\_\_\_\_, *Kurikulum Madrasah Aliyah Mata Pelajaran Biologi*, Jakarta: Depag, 1996
- Depdikbud, *Petunjuk Praktikum Proses Belajar Mengajar Kurikulum SMU*, Jakarta: Depdikbud, 1994.
- Depdiknas, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata pelajaran Biologi SMA & MA*, Jakarta: Depdiknas, 2003.
- Depdiknas, *Panduan Penyusunan Laporan Hasil Belajar Siswa Kurikulum 2004 SMA*, Jakarta: Depdiknas, 2004.
- \_\_\_\_\_, *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching Learning) CTL*, Jakarta: Depdiknas, 2002.
- Djohar, *Sejarah Pendidikan Sains dan Implikasinya Bagi Pengembangan Konsep Belajar Mengajar IPA*, Yogyakarta: Cakrawala, 1985.
- E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2004.
- H. Dieter dellman dan Esther M. Brown, *Buku Teks Histologi Veteriner*, terj. R. Hartono, Jakarta: UI Press, 1988.
- Lexy. J. moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2003.
- Mahfud Sholahuddin, *Pengantar Psikologi Pendidikan*, Surabaya: PT. Bina Ilmu, 1996.
- Mel Silberman, *Active Learning 101 Strategies to Teach Any Subject*, terj. Sardjuli dkk, Singapore: Allyn&Bacon, 1996

- Moh. Ali, *Buku Pedoman dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum*, Jakarta: 1988.
- Moh. Amien, *Mengajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Menggunakan Metode Discovery-Inquiry*", Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti proyek Pengembangan LPTK, 1987.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 1995.
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 1995.
- , *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 1995.
- Paul Suparno, *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Kanisius, 2001.
- , *Teori Perkembangan Kognitif Piaget*, Yogyakarta: kanisius, 2001.
- Radiopoetro, *Zoologi*, Jakarta: Erlangga, 1996.
- Rubiaturun, *Pengaruh Kegiatan Praktikum pada Pembelajaran Biologi pokok Bahasan Pertumbuhan dan Perkembangan terhadap efektivitas Hasil Belajar Siswa kelas II Semester Gasal Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III Tahun Pelajaran 2003/2004*, Skripsi IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2003
- Sidney Siegel, *Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial* terj. Peter Hagul, Jakarta: PT Gramedia, 1985.
- Slamet Prawirohartono, *Sains Biologi SMU 2A*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2000.
- Sudjana, *Metode Statistik*, Bandung: tarsito, 1996.
- Sudjoko, *Strategi Belajar Mengajar Hand Out*, Yogyakarta: FMIPA UNY, 2000.
- Sugiyono, *Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: CV. Alfabeta, 2000.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2001.
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.

Sukarno dkk, *Dasar-dasar Pendidikan Sains*, Jakarta: Bharata Karya Aksara, 1981.

Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1993.

Tabrani Rusyan, *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: 1994.

UNY, *Temu Alumni dan Pelepasan Purna Tugas Prof. Dr. Djohar, M. S. Jurdik Biologi*, Yogyakarta: UNY, 2004.

Winarno Surahmad, *Pengantar Interaksi Mengajar Belajar, Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*, Bandung: Tarsito, 1986.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA