

**PENGARUH METODE *TALKING STICK* BERBANTU *ASKING CARD*
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA
KELAS X MAN LAB UIN YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan Oleh:

Sutarno
08680069

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2015**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/ 2357 /2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Metode *Talking Stick* Berbantu *Asking Card* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Sutarno
NIM : 08680069
Telah dimunaqasyahkan pada : 15 Juli 2015
Nilai Munaqasyah : A -

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


Runtut Prih Utami, M.Pd.
NIP.19830116200801 2 013

Penguji I


Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.19841117 200912 2 002

Penguji II


Siti Aisah, M.Si
NIP. 19740611 200801 2 009

Yogyakarta, 19 Agustus 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan 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 pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sutarno

NIM : 08680069

Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Talking Stick* Berbantu *Asking Card*

Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas

X MAN Lab UIN Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015

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

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

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 8 Juli 2015

Pembimbing

Runtut Prih Utami, M.Pd.

NIP. 1984 0901 2009 004



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sutarno
NIM : 08680069
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

“PENGARUH METODE *TALKING STICK* BERBANTU *ASKING CARD*
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS
X MAN LAB UIN YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015”

merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Yogyakarta, 07 Juli 2015

Penulis,



Sutarno
NIM. 08680069

HALAMAN MOTTO

... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ... ﴿١١﴾

...Sesungguhnya Allah SWT tidak merubah keadaan
sesuatu kaum, sehingga mereka merubah keadaan yang
ada pada diri mereka sendiri...

Q.S. Ar Ra'd (11)

PERSEMBAHAN

Atas karunia Allah Subhanahu Wata'ala

Karya ini ku persembahkan kepada:

Bapak dan Ibu tercinta

Kakak-kakakku tersayang

Sahabat-sahabat terbaikku

dan

Almamaterku Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah senantiasa kami panjatkan kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode *Talking Stick* Berbantu *Asking Card* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”. Lantunan Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan dan menuntun kita menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

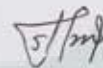
Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Meizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Ibu Eka Sulistyawati, S.Si., MA., selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyelesaian studi.
4. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing, yang telah rela meluangkan waktu ditengah kesibukannya untuk mengarahkan dan mengajarkan banyak hal kepada penyusun hingga skripsi ini selesai.
5. Seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga, terutama dosen-dosen penulis yang telah sabar mengajarkan ilmu-ilmu yang dimilikinya. Serta tidak lupa juga pada TU Fakultas Sains dan Teknologi

terutama TU program studi pendidikan biologi yang telah membantu secara administrasi dalam penyelesaian studi dan skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu terkasih yang senantiasa melimpahkan kasih sayang, dan dukungan baik spiritual ataupun materil serta selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan studi dengan sebaik-baiknya. *Sembah matur suwun* kupersembahkan yang tiada batasnya karena kasih sayang dan perjuangan beliau berdua yang tak kenal lelah dan tanpa pamrih untuk membiayai sekolah penyusun. Semoga Allah Yang Maha Kuasa membalas amal jariyah beliau melebihi amal tersebut.
7. Keluarga besar P.Bio '08 terima kasih telah bersedia belajar bersama dan berbagi ilmu denganku selama ini dan kebersamaan bersama kalian semua adalah anugerah yang teramat sangat saya syukuri.
8. Dan semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian Tugas akhir ini, yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu. *Jazakumullah.*

Yogyakarta, Juni 2015



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Definisi Operasional	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 9
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Belajar dan Pembelajaran Biologi	9
2. Metode <i>Talking Stick</i>	11
3. Metode Ceramah.....	13
4. <i>Asking Card</i>	16
5. Motivasi.....	18
6. Hasil Belajar	22
7. Materi Pokok Pencemaran Lingkungan	30
B. Penelitian Relevan	57
C. Kerangka Berpikir	59
D. Hipotesis.....	60
 BAB III METODE PENELITIAN	 61
A. Desain Penelitian	61
B. Tempat dan Waktu Penelitian	61
C. Populasi dan Sampel Penelitian	62
D. Variabel Penelitian	63
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	64
1. Teknik Pengumpulan Data	64
a. Tes.....	64

b. Angket	64
c. Dokumentasi	65
2. Instrumen Penelitian	65
a. Soal	66
b. Angket	66
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	67
1. Valititas soal	67
2. Reliabilitas soal	69
3. Validitas dan reabilitas angket	70
G. Teknik Analisis Data	70
1. Analisis angket motivasi	70
2. Analisis hasil belajar	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	74
A. Deskripsi Hasil Penelitian	74
1. Motivasi belajar	74
2. Hasil belajar	76
B. Uji Prasyarat Analisis	81
1. Uji normalitas	81
2. Uji homogenitas	82
C. Hasil Uji Hipotesis	83
1. Motivasi belajar	83
2. Hasil belajar	84
D. Pembahasan Hasil Penelitian	85
1. Pengaruh metode <i>talking stick</i> berbantu <i>asking card</i> terhadap hasil belajar siswa	86
2. Pengaruh metode <i>talking stick</i> berbantu <i>asking card</i> terhadap motivasi belajar siswa	90
BAB V PENUTUP`	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
Lampiran	96

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Desain penelitian.....	61
Tabel 3.2 Kisi-kisi soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	66
Tabel 3.3 Kisi-kisi angket motivasi belajar siswa	67
Tabel 3.4 Skor alternatif jawaban kuesioner.	67
Tabel 3.5 Hasil validasi butir soal.	69
Tabel 3.6 Kriteria koefisien reliabilitas.....	70
Tabel 4.1 Statistik motivasi belajar siswa.....	75
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi motivasi belajar siswa	75
Tabel 4.3 Ringkasan hasil tes kelas kontrol dan kelas eksperimen	76
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i>	78
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i>	79
Tabel 4.6 Distribusi ketuntasan hasil belajar.....	81
Tabel 4.7 Ringkasan hasil uji normalitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	82
Tabel 4.8 Ringkasan hasil uji homogenitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	83
Tabel 4.9 Statistik uji <i>Mann Whitney-U</i>	84
Tabel 4.13 Ringkasan perhitungan <i>t-test pretest</i>	84
Tabel 4.14 Ringkasan perhitungan <i>t-test posttest</i>	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dampak zat pengikatan oksigen udara dalam air	35
Gambar 2.2 Instalasi pengolahan air limbah.....	44
Gambar 2.3 Proses terjadinya hujan asam	47
Gambar 2.4 Filter udara	50
Gambar 2.5 Pengendap siklon.....	50
Gambar 4.1 Bagan persebaran frekuensi <i>pretest</i>	76
Gambar 4.2 Bagan persebaran frekuensi <i>posttest</i>	78
Gambar 4.3 Bagan distribusi persentase ketuntasan hasil belajar	80
Gambar 4.4 Bagan distribusi frekuensi kategori motivasi belajar siswa	81



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Instrumen penelitian	100
Lampiran 1.1 Lembar soal	100
Lampiran 1.2 Angket	102
Lampiran 1.3 Silabus	104
Lampiran 1.4 RPP.....	107
Lampiran 2 Hasil penelitian	112
Lampiran 2.1 Nilai pretest	113
Lampiran 2.2 Nilai posttest	115
Lampiran 2.3 Validitas dan reabilitas soal.....	119
Lampiran 2.4 Daftar skor angket.....	122
Lampiran 2.5 Uji homogenitas dan uji t	125
Lampiran 2.6 Hasil statistik <i>Mann Whitney U</i>	126
Lampiran 2.7 Deskripsi hasil statistik data penelitian	127
Lampiran 3 Surat ijin penelitian	128

ABSTRAK

PENGARUH METODE *TALKING STICK* BERBANTU *ASKING CARD* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X MAN LAB UIN YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015

Oleh:
Sutarno
NIM. 08680069

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *talking stick* berbantu *asking card* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi pokok pencemaran lingkungan kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *Nonequivalent Control Group Pretest Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas X di MAN Lab UIN Yogyakarta, dengan kelas XC sebagai kelas kontrol dan kelas XB sebagai kelas eksperimen. Metode pengumpulan data adalah tes, angket, dan dokumentasi. Analisis data motivasi belajar menggunakan uji statistik *Mann-Whitney U-test*, sedangkan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji t dua sampel atau *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil angket motivasi, diperoleh skor motivasi belajar kelas kontrol sebesar 73,97 dan kelas eksperimen sebesar 79,10. Berdasarkan uji *Mann Whitney U-test*, motivasi belajar siswa signifikan rata-rata berbeda pada kelas kontrol dan kelas eksperimen ditunjukkan dengan *p value* < 0,05. Demikian pula, hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 73,64 dan kelas eksperimen sebesar 81,38. Berdasarkan uji *t-test*, motivasi belajar siswa pada aspek kognitif signifikan rata-rata berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen ditunjukkan dengan *p value* < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *talking stick* berbantu *asking card* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta.

Kata Kunci: Metode *Talking Stick*, *Asking Card*, Motivasi Belajar, dan Hasil Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya (sisdiknas, 2003: 1). Sebagai penyelenggara pendidikan, seharusnya guru mampu menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang baik. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran adalah suasana belajar yang baik. Suasana belajar dan proses pembelajaran yang baik adalah suasana dan proses pembelajaran yang memberikan keleluasaan siswa untuk mengembangkan potensi diri. Dengan demikian, proses pembelajaran yang baik adalah proses yang berorientasi pada siswa (*student centered*).

Sebagai suatu acuan, pemerintah telah menetapkan adanya standar pendidikan yang berlaku secara menyeluruh. Standar ini kita kenal dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP). Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal mengenai sistem pendidikan yang berlaku menyeluruh di wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar Nasional Pendidikan meliputi 8 standar, salah satunya adalah standar proses.

Dalam Standar Nasional Pendidikan dijelaskan bahwa proses pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif

(standar nasional pendidikan, 2005: 17). Untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, tentunya diperlukan pemilihan strategi dan metode pembelajaran yang sesuai.

Dewasa ini, ceramah dan penugasan merupakan metode pembelajaran yang lazim digunakan dalam setiap pembelajaran. Metode ceramah merupakan metode pembelajaran satu arah yang terpusat pada guru. Tentunya hal itu tidak sesuai dengan standar proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta pada Tahun Ajaran 2014/2015, guru beranggapan bahwa ceramah adalah metode paling tepat dalam penyampaian materi. Hal serupa juga ditemukan di MAN Lab UIN Yogyakarta, proses pembelajaran yang masih berpusat kepada guru. Pembelajaran yang berpusat kepada guru mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif. Hal itu berdampak pada timbulnya rasa jenuh, bosan, dan kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Motivasi belajar yang kurang baik dari siswa dapat dilihat dari kurangnya perhatian siswa saat pembelajaran, kurang antusiasnya siswa dalam menjawab pertanyaan, dan ketepatan waktu mengerjakan tugas yang diberikan. Pada hari yang sama, 5 orang siswa mengatakan bahwa salah satu penyebab kurangnya motivasi belajar siswa adalah timbulnya rasa bosan yang disebabkan oleh kurang variatifnya proses pembelajaran. Sedangkan guru beranggapan bahwa metode penyampaian langsung atau ceramah masih cukup efektif untuk menyampaikan materi. Proses pembelajaran, suasana belajar, dan motivasi

belajar yang baik tentunya akan berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

Berdasarkan data awal berupa ulangan harian dan ulangan tengah semester siswa kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta, dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 75. Pada ulangan harian 1, rata-rata terdapat 2 dari 30 siswa tiap kelas atau 6,7% yang tidak memenuhi KKM dengan rata-rata nilai 76,6. Pada ulangan harian 2, rata-rata terdapat 6 dari 30 siswa tiap kelas atau 20% yang tidak memenuhi KKM dengan rata-rata nilai 71,5. Pada ulangan tengah semester, rata-rata terdapat 4 dari 30 siswa tiap kelas atau 13% yang tidak memenuhi KKM dengan nilai rata-rata 74,6. Apakah hasil tersebut memuaskan? Tentunya hasil tersebut tergolong baik, tetapi pastinya terdapat harapan untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Dengan dikembangkannya metode-metode pembelajaran inovatif harusnya menjadi sarana untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa. Salah satu metode pembelajaran inovatif adalah *talking stick*. *Talking stick* merupakan metode pembelajaran dengan batuan tongkat, dimana siswa wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokok sebelumnya (Suyatno, 2009: 134-135). Dengan metode *talking stick* berbantu *asking card*, guru tidak perlu memberikan pertanyaan kepada siswa secara langsung. Pertanyaan tersebut diberikan melalui sebuah kartu. Dengan metode *talking stick* berbantu *asking card*, diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung lebih menyenangkan

dan interaktif. Selain itu, metode *talking stick* berbantu *asking card* akan melatih keberanian, keaktifan mencari sumber belajar, dan kemampuan menjelaskan siswa.

Biologi adalah salah satu disiplin ilmu yang mengkaji tentang makhluk hidup. Salah satu materi pokok yang menjadi dasar pemahaman siswa akan biologi adalah *pencemaran lingkungan*. Sebagai materi dasar dalam memahami biologi, tentunya diperlukan cara penyampaian yang sesuai agar siswa merasa antusias dan mudah memahaminya. Pada tahun 2013, hasil ulangan harian untuk materi pokok ini dapat dikatakan kurang maksimal. Dengan KKM sebesar 75, rata-rata tiap kelas terdapat 3 dari 30 siswa atau 10% tidak memenuhi KKM dengan rata-rata nilai 76,5. Tentunya diharapkan adanya usaha untuk meningkatkan hasil belajar tersebut. Dengan penerapan metode *talking stick* berbantu *asking card* diharapkan tujuan pembelajaran akan tercapai lebih efektif.

Berdasarkan pertimbangan ini, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Metode Talking Stick Berbantu Asking Card Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka beberapa masalah pembelajaran biologi di MAN LAB Bantul yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Pembelajaran Biologi masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan menggunakan metode ceramah, sehingga menimbulkan rasa jenuh dan bosan.
2. Tidak diterapkannya metode pembelajaran inovatif yang menuntut peran aktif siswa (*student centered*) seperti *talking stick*, melainkan masih menggunakan metode pembelajaran langsung yaitu metode ceramah.
3. Motivasi belajar siswa yang masih rendah, sehingga perlu upaya untuk meningkatkannya.
4. Hasil belajar siswa mata pelajaran biologi yang masih perlu ditingkatkan, sehingga perlunya penerapan metode yang sesuai.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti, maka penelitian ini difokuskan pada:

1. Pengaruh penerapan metode *talking stick* berbantu *asking card* pada siswa kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta
2. Variabel bebas adalah metode *talking stick* berbantu *asking card* dan variabel terikat adalah hasil belajar dan motivasi belajar biologi
3. Materi pokok pada penelitian ini adalah pencemaran lingkungan

4. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta semester genap tahun ajaran 2014/2015

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh metode *talking stick* berbantu *asking card* terhadap motivasi belajar siswa materi pokok pencemaran lingkungan kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta?
2. Apakah terdapat pengaruh metode *talking stick* berbantu *asking card* terhadap hasil belajar biologi pada aspek kognitif siswa materi pokok pencemaran lingkungan kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh metode *talking stick* berbantu *asking card* terhadap motivasi belajar siswa materi pokok pencemaran lingkungan kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui pengaruh metode *talking stick* berbantu *asking card* terhadap hasil belajar biologi pada aspek kognitif siswa materi pokok pencemaran lingkungan kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat dipetik dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi, sehingga tercipta pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.
2. Bagi siswa, sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
3. Bagi mahasiswa, sebagai bahan referensi dalam menyiapkan penelitian yang serupa atau penelitian lanjutan.

G. Definisi Operasional

1. Metode *talking stick* adalah metode pembelajaran dengan batuan tongkat, dimana siswa wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokok sebelumnya (Suyatno, 2009: 134-135).
2. Metode *talking stick* berbantu *asking card* adalah metode *talking stick* dimana pertanyaan tidak diberikan oleh guru secara langsung, tetapi disajikan dalam sebuah kartu.
3. Motivasi belajar adalah ketertarikan siswa dalam melakukan setiap tahapan-tahapan dalam proses pembelajaran (Uno, 2012: 23). Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa adalah lembar angket. Angket tersebut berisi sekitar 20 butir pertanyaan/pernyataan.
4. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2009: 45). Hasil belajar yang diamati

adalah ranah kognitif. Pada penelitian ini, ranah kognitif yang termuat dalam evaluasi dibatasi dari C_1 sampai C_4 . Instrumen yang digunakan untuk mengamati hasil belajar adalah soal yang terdiri dari 20 butir pertanyaan yang diberikan sebagai *pretest* dan *posttest*.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh metode *talking stick* berbantu *asking card* terhadap motivasi belajar siswa kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta.
2. Terdapat pengaruh metode *talking stick* berbantu *asking card* terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN Lab UIN Yogyakarta.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka peneliti menyarankan penerapan metode *talking stick* berbantu *asking card* dalam pembelajaran biologi. Selain berdampak positif terhadap hasil belajar, penerapan metode ini juga efektif meningkatkan motivasi belajar siswa dan menciptakan suasana belajar yang komunikatif menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aly, Henry N. Suparta. 2003. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Logos
- Anderson, L.R., Krathwohl, P.R., et.al. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, Assesing*. Longman
- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Arifin, Zainal, 2011. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Azwar, Saifudin. 2000. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Daradjat, Zakiyah. 2008. *Pendidikan Orang Dewasa*. Jakarta: Bulan Bintang
- Darsono, Valentinus. 1991. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Yogyakarta: Andi Offset
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Pemerintah RI Nomor 18 Tahun 2006, tentang Badan Standar Nasional Pendidikan*
- Depdiknas. 2005. *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19, Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan*
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Dewi, Prilia L, dkk. 2010. *Pengaruh Metode Talking Stick Berbatuan Kartu Soal Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV Semester II SD Gugus V Kecamatan Banjar*. Buleleng
- Fatkhurrohman, Pupuh, M Sobari, Sutikno. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama
- Gagne, Robert M. 1992. *The Conditions of Learning*. Holt, Reinehart, and winston
- Hamalik, Umar. 1995. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ilahi, Zikril. 2013. *Efektivitas Metode Word Square dan Talking Stick Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII MTs Negeri Payakumbuh Sumatera Barat*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

- Karo Karo, Ulahbukit. 1981. *Suatu Pengantar Kedalam Metodologi Pengajaran*. Salatiga: Saudara
- Manuaba, Ida Bagus Ngurah. *Pengaruh Metode Talking Stick Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Karangasem Tahun Pelajaran 2013/2014*.
- Ma'rifah, Siti. 2013. *Efektifitas Penerapan Metode Talking Stick Dengan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan Kelas VIII di MTs Ibnul Qayyim Putri*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
- Mel Silberman. 2004. *Active Learning: 101 Cara Belajar Aktif*. Bandung: Nusamedia
- Menkumham. 2012. *Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*
- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Teknologi Komunikasi Pendidikan: Pengertian dan Penerapannya di Indonesia*. Jakarta: Rajawali
- Moch Anshori. 2009. *Biologi*. Acarya Media Utama: Jakarta
- Mudjiman, Haris. 2008. *Belajar Mandiri (Self-Motivated Learning)*. Surakarta: LPP-UNS Press
- Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Logos
- Mulia, Ricki M. 2005. *Kesehatan Lingkungan*.
- Mustaqim. Abdul Wahid. 1991. *Psikologi Pendidikan: Untuk IKIP-PGSLB dan Fakultas Tarbiyah Serta Tenaga Kependidikan Lainnya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nasih, Ahmad Munjin. 2009. *Metode dan Teknik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Bandung: Refika Aditama
- National Library Board. 2003. *Knowledge, Imagination, Possibility*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang *Standar Nasional Pendidikan*
- Permen LH RI Nomor 5 Tahun 2014 tentang *Baku Mutu Air Limbah*
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

- Riyanto, Slamet. 2009. *How To Say It in English: Bagaimana Mengatakannya dalam Bahasa Inggris*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Rustiyah. 1998. *Dedaktik Metodik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sadiman, Arif S. Raharjo. 2002. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sadirman, AM. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar: Pedoman Bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta: Rajawali
- Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktek Pengembangan KTSP*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Seniati, Liche. Yulianto, Aries. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks
- Setyaningsih, Nina. 1998. *Pengolahan Data Statistik Dengan SPSS 16.0*. Jakarta: Salemba
- Slamet, Julius S. 2005. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: UGM Press
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2003. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujiono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Sukmadinata, Nana Syaodih, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sulistyorini, Ari. 2009. *Biologi*. Balai Pustaka: Jakarta
- Sunhaji. 2009. *Strategi Pembelajaran: Konsep Dasar, Metode, dan Aplikasi dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Grafindo Litera Media

- Suyatno, 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoharjo: Masmedia Buana Pustaka
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Tim Penyusun Kamus Pusat Binaan dan Pengembangan Bahasa. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Uno, Hamzah B. 2012. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wardhana, Wisnu Arya. 1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Andi Offset



LAMPIRAN 1
INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 1.1

Pretest Materi Pencemaran Lingkungan

Lengkapi Identitas di bawah ini:

Nama :
No. Urut :
Kelas :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga menyebabkan turunnya kualitas lingkungan dan fungsi yang tidak lagi sesuai peruntukannya merupakan pengertian pencemaran lingkungan menurut . . .
 - A. Undang-undang No. 4 Tahun 1980
 - B. Undang-undang No. 4 Tahun 1981
 - C. Undang-undang No. 4 Tahun 1982
 - D. Undang-undang No. 4 Tahun 1983
 - E. Undang-undang No. 4 Tahun 1984
2. Masuknya bahan-bahan ke dalam lingkungan yang dapat mengganggu makhluk hidup di dalamnya dinamakan . . .
 - A. asap
 - B. ozon
 - C. pencemaran
 - D. polutan
 - E. disfungsi
3. Bau tidak sedap yang dihasilkan oleh sampah yang membusuk merupakan salah satu contoh pencemaran . . .
 - A. air
 - B. suara
 - C. sungai
 - D. tanah
 - E. udara

4. Di bawah ini merupakan gas-gas yang mencemari udara, kecuali . . .
- A. CFC
 - B. NO_2
 - C. NO
 - D. O_2
 - E. CO
5. Meningkatnya kadar karbon dioksida (CO_2) di udara dapat menyebabkan . . .
- A. terjadinya hujan asam
 - B. terjadinya efek rumah kaca
 - C. rusaknya lapisan ozon
 - D. penurunan suhu udara
 - E. korosi pada logam
6. Perhatikan pernyataan berikut!
- 1) membuang sampah di sungai
 - 2) kebakaran hutan
 - 3) eksplotasi sumber daya alam secara berlebihan
 - 4) banjir bandang

Pasangan pernyataan yang merupakan penyebab kerusakan lingkungan oleh manusia adalah . . .

- A. 1 dan 2
 - B. 2 dan 3
 - C. 1 dan 3
 - D. 2 dan 4
 - E. 3 dan 4
7. Aktifitas manusia yang dapat menimbulkan gangguan keseimbangan lingkungan adalah . . .
- A. kultur jaringan dan radiasi induksi
 - B. pertanian organik dan hidroponik
 - C. penggunaan pembasmi hama alami
 - D. rotasi makanan dan pembakaran hutan
 - E. penangkapan ikan dengan pukat harimau

8. Polutan yang disebut dengan gas pembunuh karena mudah mengikat hemoglobin darah adalah . . .
- A. CO_2
 - B. CO
 - C. O_2
 - D. NO
 - E. CFC
9. Eutrofikasi dalam suatu ekosistem air akan mengakibatkan kematian hewan air. Hal ini disebabkan air banyak mengandung . . .
- A. O_2
 - B. O_2 dan sedikit CO_2
 - C. CO_2 dan sedikit O_2
 - D. Senyawa organik
 - E. Mineral
10. Membuang sampah organik ke danau atau sungai akan berdampak buruk terhadap kehidupan air. Hal ini disebabkan karena pembusukan sampah organik dapat menyebabkan . . .
- A. pH air akan meningkat
 - B. air kekurangan oksigen
 - C. populasi cacing parasit meningkat
 - D. tumbuhan air kekurangan unsur hara
 - E. kandungan logam beracun meningkat

Lampiran 1.2**MOTIVASI BELAJAR SISWA BIOLOGI**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, bacalah basmalah terlebih dahulu
2. Isilah identitas diri dengan lengkap (peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden)
3. Sebelum menjawab pernyataan berikut, bacalah petunjuk pengisian terlebih dahulu
4. Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda dari setiap pernyataan
5. berilah tanda “cek” (✓) pada kolom yang tersedia
 - SS : Bila anda **sangat setuju**
 - S : Bila anda **setuju**
 - RR : Bila anda **ragu-ragu**
 - TS : Bila anda **tidak setuju**
 - STS : Bila anda **sangat tidak setuju**

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1	Pertama kali saya melihat pelajaran Biologi saya percaya bahwa pelajaran ini mudah bagi saya					
2	Mempelajari pelajaran biologi merupakan hal yang menyenangkan bagi saya					
3	Saya malas mempelajari materi terlebih dahulu sebelum pelajaran biologi dimulai					
4	Saya selalu mencari materi terlebih dahulu sebelum materi diajarkan di kelas					
5	Saya malas mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru biologi di kelas					
6	Saya memperhatikan penjelasan dari guru dengan seksama					
7	Saya selalu bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum saya pahami					
8	Menurut saya, pembelajaran biologi sangat menarik ketika menggunakan <i>talking stick</i>					
9	Bagi saya, mempelajari biologi sangat bermanfaat di masa					

	sekarang dan yang akan datang					
10	Saya selalu belajar biologi agar ketika ulangan saya memperoleh nilai yang baik					
11	Saya malas mencatat materi biologi yang diajarkan oleh guru di kelas					
12	Saya mendapatkan hadiah (barang maupun ucapan selamat) dari orang tua ketika mendapatkan nilai yang baik dalam pelajaran biologi					
13	Saya tidak akan mempelajari biologi lebih lanjut					
14	Saya senang dengan suasana kelas yang tenang					
15	Saya terkadang mengerjakan ulangan biologi dengan mencontek					
16	Menurut saya, pembelajaran biologi dengan ceramah sangat membosankan					
17	Kelas yang nyaman membuat saya senang dalam belajar biologi					
18	Saya berharap dengan belajar biologi membuat saya cinta terhadap lingkungan					
19	Saya sangat tertarik mengikuti pelajaran biologi karena diberi kesempatan untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran					
20	Suara gaduh di kelas membuat saya malas belajar					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	biogeokimia peran mikroorganisme sangat besar.	siklus tersebut				
4.2 Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah kerusakan/pencemaran lingkungan dan pelestarian lingkungan.	Perusakan/pencemaran lingkungan. o Perusakan lingkungan. Kerusakan lingkungan dapat disebabkan oleh faktor alam dan manusia. Manusia berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan o Pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan adalah berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alami, sehingga mutu kualitas lingkungan turun sampai tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak	Melakukan studi dari berbagai laporan media mengenai perusakan lingkungan, mendiskusikan secara kelompok untuk menemukan faktor penyebab terjadinya perusakan. Melakukan percobaan polusi air /udara untuk menemukan daya tahan makhluk untuk kelangsungan kehidupannya. Melalui kerja kelompok. Melakukan kajian literatur menemukan cara-cara/usaha-usaha sebagai insan pelestari lingkungan melalui kerja mandiri.	- menemukan faktor-faktor penyebab terjadinya perusakan lingkungan. - Mengenali perilaku manusia yang tidak ramah/ber-etika lingkungan. - Memberikan contoh bahan-bahan polutan . - Mengenal cara-cara pelestarian lingkungan.	Jenis tagihan: Tugas mandiri, tugas kelompok, performans, ulangan. Bentuk instrumen: Produk, unjuk kerja, pengamatan sikap, pilihan ganda, uraian.	4 X 45'	Sumber: Buku paket Alat: Tabung reaksi, Gelas kimia. Bahan: Air, ikan, metilyn blue.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukkannya. Masuknya bahan pencemar atau polutan ke dalam lingkungan tertentu yang keberadaannya mengganggu kestabilan lingkungan, berdasarkan tempat terjadinya dibedakan menjadi pencemaran udara, tanah, air, dan suara. - o Pelestarian lingkungan - o Masalah kerusakan lingkungan menjadi perhatian yang serius dari pemerintah karena dampak yang diakibatkannya. - o Usaha-usaha telah dilakukan antara lain oleh pemerintah dengan mengeluarkan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	kebijakan peraturan tentang pembangunan Sustainable Development) dan pembangunan berwawasan lingkungan (Ecodevelopment) o Masyarakat juga diharapkan juga berperan dalam upaya-upaya pelestarian lingkungan (misalnya membuang sampah pada tempatnya, penghijauan, penggunaan bahan yang ramah lingkungan, dll)					
4.3 Menganalisis jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah.	Limbah dan daur ulang. o Jenis-jenis limbah. Limbah dapat digolongkan menjadi limbah organik dan anorganik. Limbah organik merupakan limbah yang berasal	• Mendata limbah rumah tangga masing-masing selama 2 hari terakhir. • Melakukan pengamatan lingkungan terhadap jenis limbah yang mungkin terdapat di lingkungannya (rumah, sekolah, pasar, sungai) • Mengumpulkan informasi dari	• Membuat laporan jenis-jenis limbah • Mengkatagorikan limbah organik dan anorganik dan sumbernya • Menjelaskan jenis limbah bahan beracun berbahaya (limbah B3) • Menjelaskan parameter	Jenis tagihan: Tugas kelompok, performans, ulangan. Bentuk instrumen: Produk, unjuk kerja dan	2 X 45'	Sumber: Buku paket. Alat: -- Bahan:

Lampiran 1.4

Untuk kelas eksperimen (Kelas XB)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: MAN LAB UIN Yogyakarta
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/Semester	: X/2
Materi pokok	: Pencemaran Lingkungan
Alokasi Waktu	: 1 x 3 JP

I. Standar Kompetensi

1. Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi, serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem

II. Kompetensi Dasar

2. Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah kerusakan/pencemaran lingkungan dan pelestarian lingkungan

III. Indikator

- a. Menemukan faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan lingkungan.
- b. Mengenali perilaku manusia yang tidak ramah/beretika lingkungan.
- c. Memberikan contoh bahan-bahan polutan.
- d. Mengenal cara-cara pelestarian lingkungan.

IV. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mengetahui jenis-jenis pencemaran lingkungan dampak yang ditimbulkan.
- b. Siswa dapat mengidentifikasi sumber-sumber pencemaran lingkungan (polutan) sekitar dan mengklasifikasikannya.
- c. Siswa mengetahui parameter pencemaran lingkungan.
- d. Siswa dapat memahami permasalahan lingkungan dan upaya untuk mengatasinya sesuai dengan prinsip etika lingkungan.

V. Materi Pokok: Pencemaran Lingkungan

VI. Metode Pengajaran: *Direct Teaching, Talking Stick* berbantuan *Asking Card*

VII. Tahapan Pembelajaran

1. Pertemuan I

Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dikembangkan
Kegiatan awal - Guru memberikan salam pembuka dan memulainya dengan doa. - Apersepsi materi yang akan disampaikan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan.	10 menit	Religious
Kegiatan inti - Siswa melakukan studi pustaka, kemudian guru menanyakan secara singkat tentang materi sebelumnya (ekosistem), - Guru memberikan sedikit inti materi tentang pencemaran lingkungan (pencemaran air dan tanah). - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. - Siswa memutar <i>stick</i> secara berurutan bergantian sambil bernyanyi, bila nyanyaian berhenti siswa disuruh mengambil dan menjawab pertanyaan. - Siswa menjawab pertanyaan. - Siswa lain mendengarkan dan menanggapi. - Guru mengklarifikasi hasil diskusi. - Guru memberi penguatan atas jawaban siswa.	70 menit	Kemandirian Tanggung jawab Kerjasama Religius

Kegiatan Akhir	10 menit	Religius
a. Siswa bersama guru menyimpulkan tentang pencemaran lingkungan (pencemaran air dan udara). b. Guru memberikan soal <i>post test</i> kepada siswa. c. Guru menutup pelajaran dengan doa dan mengakhiri dengan salam.		

2. Pertemuan II

Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dikembangkan
Kegiatan awal c. Guru memberikan salam pembuka dan memulainya dengan doa. d. Apersepsi materi yang akan disampaikan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan.	10 menit	Religious
Kegiatan inti i. Siswa melakukan studi pustaka, kemudian guru menanyakan secara singkat tentang materi sebelumnya (pencemaran air dan tanah) j. Guru memberikan sedikit inti materi tentang pencemaran lingkungan (pencemaran udara dan penanggulangan terhadap pencemaran). k. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. l. Siswa memutar <i>stick</i> secara berurutan bergantian sambil bernyanyi, bila nyanyian berhenti siswa disuruh	70 menit	Kemandirian Tanggung jawab Kerjasama Religius

mengambil dan menjawab pertanyaan. m. Siswa menjawab pertanyaan. n. Siswa lain mendengarkan dan menanggapi. o. Guru mengklarifikasi hasil diskusi. p. Guru memberi penguatan atas jawaban siswa.		
Kegiatan Akhir d. Siswa bersama guru menyimpulkan tentang pencemaran lingkungan (pencemaran udara dan penanggulangan terhadap pencemaran). e. Guru memberikan soal <i>post test</i> kepada siswa. f. Guru menutup pelajaran dengan doa dan mengakhiri dengan salam.	10 menit	Religius

VIII. Media Pembelajaran: Alat tulis, *stick*, *asking card*, *speaker*.

IX. Sumber Belajar

- Campbell. 1999. *Biologi Jilid 3*. Erlangga: Jakarta
- Pratiwi, D.A., dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Erlangga: Jakarta
- Lingkungan sekitar

X. Penilaian

- Tes
- Nontes

Guru Mata Pelajaran Biologi

Wahyudi, S.Si.
NIP. 1977010120091 2 001

Yogyakarta, 18 Maret 2015
Penyusun

Sutarno
NIM. 08680069

Untuk kelas kontrol (Kelas XC)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : MAN LAB UIN Yogyakarta
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Semester : X/2
Materi pokok : Pencemaran Lingkungan
Alokasi Waktu : 1 x 3 JP

I. Standar Kompetensi

1. Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi, serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem

II. Kompetensi Dasar

2. Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah kerusakan/pencemaran lingkungan dan pelestarian lingkungan

III. Indikator

- a. Menemukan faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan lingkungan.
- b. Mengenali perilaku manusia yang tidak ramah/beretika lingkungan.
- c. Memberikan contoh bahan-bahan polutan.
- d. Mengetahui cara-cara pelestarian lingkungan.

IV. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mengetahui jenis-jenis pencemaran lingkungan dampak yang ditimbulkan.
- b. Siswa dapat mengidentifikasi sumber-sumber pencemaran lingkungan (polutan) sekitar dan mengklasifikasikannya.
- c. Siswa mengetahui parameter pencemaran lingkungan.
- d. Siswa dapat memahami permasalahan lingkungan dan upaya untuk mengatasinya sesuai dengan prinsip etika lingkungan.

V. Materi Pokok: Pencemaran Lingkungan

VI. Metode Pengajaran: Ceramah dan Tanya Jawab

VII. Tahapan Pembelajaran

3. Pertemuan I

Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dikembangkan
Kegiatan awal - Guru memberikan salam pembuka dan memulainya dengan doa. - Apersepsi materi yang akan disampaikan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan.	10 menit	<i>Religious</i>
Kegiatan inti - Siswa melakukan studi pustaka, kemudian guru menanyakan secara singkat tentang materi sebelumnya (ekosistem), - Guru memberikan sedikit inti materi tentang pencemaran lingkungan (pencemaran air dan tanah). - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas (sesi tanya jawab). - Guru memberi penguatan atas jawaban siswa.	70 menit	Kemandirian Tanggung jawab Kerjasama Religius
Kegiatan Akhir - Siswa bersama guru menyimpulkan tentang pencemaran lingkungan (pencemaran air dan udara). - Guru memberikan soal <i>post test</i> kepada siswa. - Guru menutup pelajaran dengan doa dan mengakhiri dengan salam.	10 menit	Religius

4. Pertemuan II

Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Aspek yang dikembangkan
Kegiatan awal - Guru memberikan salam pembuka dan memulainya dengan doa. - Apersepsi materi yang akan disampaikan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan.	10 menit	Religious
Kegiatan inti - Siswa melakukan studi pustaka, kemudian guru menanyakan secara singkat tentang materi sebelumnya (pencemaran air dan tanah) - Guru memberikan sedikit inti materi tentang pencemaran lingkungan (pencemaran udara dan penanggulangan terhadap pencemaran). - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas (sesi tanya jawab). - Guru mengklarifikasi hasil diskusi. - Guru memberi penguatan atas jawaban siswa.	70 menit	Kemandirian Tanggung jawab Kerjasama Religius
Kegiatan Akhir - Siswa bersama guru menyimpulkan tentang pencemaran lingkungan (pencemaran udara dan penanggulangan terhadap pencemaran). - Guru memberikan soal <i>post test</i> kepada siswa. - Guru menutup pelajaran dengan doa dan mengakhiri dengan salam.	10 menit	Religius

VIII. Media Pembelajaran: Alat tulis, proyektor, dan komputer.

IX. Sumber Belajar

- Campbell. 1999. *Biologi Jilid 3*. Erlangga: Jakarta
- Pratiwi, D.A., dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Erlangga: Jakarta
- Lingkungan sekitar

X. Penilaian

- Tes
- Nontes

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran Biologi

Penyusun

Wahyudi, S.Si.
NIP. 1977010120091 2 001

Sutarno
NIM. 08680069

LAMPIRAN 2
HASIL PENELITIAN

Lampiran 2.1

DAFTAR NILAI PRETEST KELAS EKSPERIMEN (KELAS XB) MAN LAB UIN YOGYAKARTA

NO	NAMA	ITEM SOAL										JUMLAH	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	MUHAMMAD FAUZI	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	30	BELUM TUNTAS
2	NIDA AUWALLIA FARADILA	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	40	BELUM TUNTAS
3	AGREZ REZHEE	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
4	ALFI NANDA SARI	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
5	KHOIRUNISA	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4	40	BELUM TUNTAS
6	SIWI NURAINI	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	40	BELUM TUNTAS
7	WANTI	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	30	BELUM TUNTAS
8	BARITO	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	50	BELUM TUNTAS
9	SHAYD HAGUNG B	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5	50	BELUM TUNTAS
10	SATRIA PRAMBUDYA	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	30	BELUM TUNTAS
11	KURNIAWAN SANDI	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	4	40	BELUM TUNTAS
12	YANDI HARISTIO	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	80	BELUM TUNTAS
13	AGUSTIN MUHTASARI	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	20	BELUM TUNTAS
14	IFATUZHRO	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6	60	BELUM TUNTAS
15	BAHIYATUDDIANA ULFA	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	4	40	BELUM TUNTAS
16	FITRI TRISYANI	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
17	TESSA SRI RAHAYU	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	6	60	BELUM TUNTAS
18	SYIFA SAFIRA	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	60	BELUM TUNTAS
19	USWATUN KHASANAH	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
20	ASRITATI	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	6	60	BELUM TUNTAS
21	ERMAWATI FITA DIANA	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	5	50	BELUM TUNTAS
22	MINNATILAH	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	4	40	BELUM TUNTAS

23	RUDI SAPUTRA	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	4	40	BELUM TUNTAS
24	TIKA MUSTIKAWATI	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
25	DAIMATUL KHOIRIYA	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
RATA-RATA												4,9	48,8	BELUM TUNTAS



DAFTAR NILAI *PRETEST* KELAS KONTROL (KELAS XC) MAN LAB UIN YOGYAKARTA

NO	NAMA	ITEM SOAL										JUMLAH	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	ZHARFAN FATUR R	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
2	ANGGI NOVITA SARI	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	30	BELUM TUNTAS
3	EKA NOVIATUN SOLIKHAH	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	30	BELUM TUNTAS
4	ADNAN RAMDANI	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
5	AMY PRATAMA	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
6	INTAN CHISARA	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4	40	BELUM TUNTAS
7	KHOIRUNNISA	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
8	AJENG SEPTIAGIL	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	4	40	BELUM TUNTAS
9	SASA WULANDARI	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	70	BELUM TUNTAS
10	AMINO MARGI T	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
11	DEVI SYAFIRA	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4	40	BELUM TUNTAS
12	ZAHRAH ROHADATUL	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	40	BELUM TUNTAS
13	NUR INDAH SARI	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	30	BELUM TUNTAS
14	NABILA KHOIRUNISA	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	30	BELUM TUNTAS
15	GEMMA KARTIKA INDAH SARI	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
16	YUSTIKA PUSPITASARI	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
17	SELY ROCHMAWATI	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
18	IRMA RP	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
19	SHANIA PUTRI	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
20	ADITIYA AHMAD F	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
21	ALDIN	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
22	AZIZ IDWAN BASHORI	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	5	50	BELUM TUNTAS
23	BURHANUDDIN AHMAD	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
24	MANAN ROFIQ H	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
25	LUKMANUL HAKIM	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS

26	MAT RAUF	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4	40	BELUM TUNTAS
27	ARIFIN NUR HAMZAH	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
28	GILANG SETIYAWAN	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	60	BELUM TUNTAS
29	ANGGA PUTRAWAN	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	50	BELUM TUNTAS
30	EKA KARTIKA HINDUN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7	70	BELUM TUNTAS
31	LUKI SAPUTRA	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	70	BELUM TUNTAS
32	MUHAMMAD SIDIQ SAPRIMA	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	70	BELUM TUNTAS
33	ADI KRISTIANTO	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
34	SUKIRMAN	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	6	60	BELUM TUNTAS
35	ANISAH	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	7	70	BELUM TUNTAS
RATA-RATA												5,5	54,857143	BELUM TUNTAS

DAFTAR NILAI POSTTEST KELAS EKSPERIMEN (KELAS XB) MAN LAB UIN YOGYAKARTA

NO	NAMA	ITEM SOAL										JUMLAH	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	MUHAMMAD FAUZI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	TUNTAS
2	AGUSTIN NOFITASARI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	80	TUNTAS
3	NIDA AUWALLIA FARADILLA	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
4	ISTIANA WULANDARI	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80	TUNTAS
5	AGRETIANA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	80	TUNTAS
6	ALFI NANDA SARI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	80	TUNTAS
7	KHOIRUNISA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	90	TUNTAS
8	SIWI NURAINI	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
9	WANTI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	80	TUNTAS
10	BARITO	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
11	SHAIH HAGUNG B	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
12	SATRIA PRAMBUDYA	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	80	TUNTAS
13	KURNIAWAN SANDI	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	80	TUNTAS
14	YANDI HARISTIO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	TUNTAS
15	IFATUZHRO	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	6	60	BELUM TUNTAS
16	BAHIYATUDDIANA ULFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	TUNTAS
17	FITRI TRISYANI	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
18	TESSA SRI RAHAYU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	TUNTAS
19	SYIFA SAFIRA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
20	USWATUN KHASANAH	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7	70	BELUM TUNTAS
21	ASRITATI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	TUNTAS
22	ERMAWATI FITA DIANA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	80	TUNTAS
23	M MIFTAHUL R	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	80	TUNTAS
24	USWATUN NISWAH	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90	TUNTAS

25	MINNATILAH	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	80	TUNTAS
26	RUDI SAPUTRA	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	80	TUNTAS
27	TIKA MUSTIKAWATI	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	80	TUNTAS
28	YAFI NURMA A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	TUNTAS
29	DAIMATUL KHOIRIYAH	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	80	TUNTAS
RATA-RATA												8,1	81,37931	TUNTAS

DAFTAR NILAI *POSTTEST* KELAS KONTROL (KELAS XC) MAN LAB UIN YOGYAKARTA

NO	NAMA	ITEM SOAL										JUMLAH	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	ZHARFAN FATUR R	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	6	60	BELUM TUNTAS
2	ANGGI NOVITA SARI	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	80	TUNTAS
3	EKA NOVIATUN SOLIKHAH	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90	TUNTAS
4	ADNAN RAMDANI	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	80	TUNTAS
5	AMY PRATAMA	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	80	TUNTAS
6	INTAN CHISARA	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80	TUNTAS
7	KHOIRUNNISA	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4	40	BELUM TUNTAS
8	AJENG SEPTIAGIL	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5	50	BELUM TUNTAS
9	AMINO MARGI T	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	TUNTAS
10	DEVI SYAFIRA	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80	TUNTAS
11	NUR INDAH SARI	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	40	BELUM TUNTAS
12	NABILA KHOIRUNISA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	90	TUNTAS
13	GEMMA KARTIKA INDAH SARI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
14	YUSTIKA PUSPITASARI	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	60	BELUM TUNTAS
15	SELY ROCHMAWATI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
16	IRMA REGIANA PUTRI	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	80	TUNTAS
17	SHANIA PUTRI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
18	ADITIYA AHMAD F	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	90	TUNTAS
19	AZIZ IDWAN BASHORI	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	80	TUNTAS
20	BURHANUDDIN AHMAD	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
21	MANAN ROFIQ H	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80	TUNTAS
22	LUKMANUL HAKIM	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	TUNTAS
23	MAT RAUF	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	6	60	BELUM TUNTAS
24	ARIFIN NUR HAMZAH	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	80	TUNTAS

25	GILANG SETIYAWAN	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80	TUNTAS
26	ANGGA PUTRAWAN	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
27	EKA KARTIKA HINDUN	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
28	LUKI SAPUTRA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	80	TUNTAS
29	MUHMMAD SIDIQ SAPRIMA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	90	TUNTAS
30	ADI KRISTIAN TO	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80	TUNTAS
31	ANISAH	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	5	50	BELUM TUNTAS
32	AYYU KHOLIFATUR RODLIYYAH	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	80	TUNTAS
33	M. MUJADID	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	90	TUNTAS
RATA-RATA												7,36	73,64	BELUM TUNTAS

Lampiran 2.2

UJI STATISTIK VALIDITAS SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Correlations					
Butir soal		Skor_total	Nilai korelasi	p-value	Keterangan
ITEM_1	Pearson Correlation	.636**			
	Sig. (2-tailed)	.001	0,636	0,01	Valid
	N	23			
ITEM_2	Pearson Correlation	.778**			
	Sig. (2-tailed)	.000	0,778	0,000	Valid
	N	23			
ITEM_3	Pearson Correlation	.673**			
	Sig. (2-tailed)	.000	0,673	0,000	Valid
	N	23			
ITEM_4	Pearson Correlation	.401			
	Sig. (2-tailed)	.058	0,401	0,058	Tidak valid
	N	23			
ITEM_5	Pearson Correlation	.526**			
	Sig. (2-tailed)	.010	0,526	0,010	Valid
	N	23			
ITEM_6	Pearson Correlation	.403			
	Sig. (2-tailed)	.057	0,403	0,057	Tidak valid
	N	23			
ITEM_7	Pearson Correlation	.610**			
	Sig. (2-tailed)	.002	0,610	0,002	Valid
	N	23			
ITEM_8	Pearson Correlation	.739**			
	Sig. (2-tailed)	.000	0,739	0,000	Valid
	N	23			
ITEM_9	Pearson Correlation	.657**			
	Sig. (2-tailed)	.001	0,657	0,001	Valid
	N	23			
ITEM_10	Pearson Correlation	.875**			
	Sig. (2-tailed)	.000	0,875	0,000	Valid
	N	23			
ITEM_11	Pearson Correlation	.604**			
	Sig. (2-tailed)	.002	0,604	0,002	Valid
	N	23			
ITEM_12	Pearson Correlation	.454*			
	Sig. (2-tailed)	.030	0,454	0,030	Valid
	N	23			

ITEM_13	Pearson Correlation	.657**			
	Sig. (2-tailed)	.001	0,657	0,001	Valid
	N	23			
ITEM_14	Pearson Correlation	.672**			
	Sig. (2-tailed)	.000	0,672	0,000	Valid
	N	23			
ITEM_15	Pearson Correlation	.171			
	Sig. (2-tailed)	.436	0,171	0,436	Tidak valid
	N	23			
ITEM_16	Pearson Correlation	.673**			
	Sig. (2-tailed)	.000	0,673	0,000	Valid
	N	23			
ITEM_17	Pearson Correlation	.329			
	Sig. (2-tailed)	.125	0,329	0,125	Tidak valid
	N	23			
ITEM_18	Pearson Correlation	.378			
	Sig. (2-tailed)	.075	0,378	0,075	Tidak valid
	N	23			
ITEM_19	Pearson Correlation	.446*			
	Sig. (2-tailed)	.033	0,446	0,033	Valid
	N	23			
ITEM_20	Pearson Correlation	.527**			
	Sig. (2-tailed)	.010	0,527	0,010	Valid
	N	23			

Lampiran 2.3**REABILITAS SOAL PRETES DAN POSTES****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.885	20

Item-Total Statistics

Butir soal	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ITEM_1	14.65	20.146	.572	.877
ITEM_2	14.70	19.403	.732	.871
ITEM_3	14.52	20.443	.625	.876
ITEM_4	14.57	21.348	.323	.885
ITEM_5	14.52	20.988	.463	.880
ITEM_6	14.52	21.443	.331	.884
ITEM_7	14.48	20.897	.561	.878
ITEM_8	14.70	19.585	.687	.872
ITEM_9	14.65	20.055	.595	.876
ITEM_10	14.57	19.439	.851	.868
ITEM_11	14.57	20.530	.543	.878
ITEM_12	14.65	20.964	.371	.884
ITEM_13	14.65	20.055	.595	.876
ITEM_14	14.57	20.257	.618	.875
ITEM_15	14.65	22.237	.073	.893
ITEM_16	14.52	20.443	.625	.876
ITEM_17	14.52	21.715	.254	.886
ITEM_18	14.57	21.439	.299	.885
ITEM_19	14.57	21.166	.371	.883
ITEM_20	14.48	21.170	.471	.880

Lampiran 2.4**DAFTAR SKOR ANGKET KELAS EKSPERIMEN (KELAS XB) MAN LAB UIN YOGYAKARTA**

NO	NAMA	ITEM ANGKET																				JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	MUHAMMAD FAUZI	3	4	2	4	3	4	3	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	72
2	AGUSTIN NOFITASARI	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	72
3	NIDA AUWALLIA F.	5	5	5	3	4	4	4	3	4	5	3	5	5	3	4	4	5	5	4	3	83
4	ISTIANA WULANDARI	5	3	4	3	3	3	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	83
5	AGRETIANA	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	80
6	ALFI NANDA SARI	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	85
7	KHOIRUNISA	5	5	4	3	4	3	3	4	5	3	4	3	4	4	3	4	5	5	5	3	79
8	SIWI NURAINI	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	87
9	WANTI	4	4	3	4	3	5	3	4	5	3	5	3	5	5	3	5	4	5	4	4	81
10	BARITO	5	5	3	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	86
11	SYAID HAGUNG B	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	5	4	3	4	4	4	4	3	81
12	SATRIA PRAMBUDYA	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	73
13	KURNIAWAN SANDI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	3	5	4	4	4	4	78
14	YANDI HARISTIO	4	4	3	4	4	4	3	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	86
15	IFATUZHRO	4	3	4	3	4	3	5	4	5	3	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	80
16	BAHIYATUDDIANA ULFA	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	69
17	FITRI TRISYANI	5	4	2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	74
18	TESSA SRI RAHAYU	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	4	3	5	3	3	3	5	5	4	3	81
19	SYIFA SAFIRA	5	5	4	3	4	4	4	5	5	3	3	4	4	3	4	4	4	5	5	3	81
20	USWATUN KHASANAH	3	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3	4	5	3	3	5	5	5	5	3	77
21	ASRITATI	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	3	3	5	5	4	3	84
22	ERMAWATI FITA DIANA	3	3	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	3	5	78
23	M MIFTAHUL R	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	3	5	3	4	5	5	5	4	3	85
24	USWATUN NISWAH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	78

DAFTAR SKOR ANGKET KELAS KONTROL (KELAS XC) MAN LAB UIN YOGYAKARTA

NO	NAMA	ITEM ANGKET																				JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	ZHARFAN FATUR R	4	3	1	3	2	3	3	5	5	4	1	1	3	1	2	4	4	5	5	5	64
2	ANGGI NOVITA SARI	3	5	3	2	4	4	5	4	4	2	3	3	4	4	2	3	4	5	3	1	68
3	EKA NOVIATUN SOLIKHAH	3	4	5	3	5	4	5	2	5	3	5	2	5	5	2	4	5	4	4	5	80
4	ADNAN RAMDANI	5	3	2	3	3	5	2	3	3	3	3	3	3	2	5	5	4	4	3	5	69
5	AMY PRATAMA	4	5	3	2	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	2	4	5	5	4	3	71
6	INTAN CHISARA	3	4	5	4	5	4	5	3	4	4	2	4	5	2	5	5	5	5	5	5	84
7	KHOIRUNNISA	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	2	2	4	2	4	3	4	3	4	63
8	AJENG SEPTIAGIL	3	4	3	2	4	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	70
9	AMINO MARGI T	4	5	5	4	5	2	5	2	4	5	2	3	5	2	5	5	5	5	5	5	83
10	DEVI SYAFIRA KUMALASARI	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	73
11	NUR INDAH SARI	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	76
12	NABILA KHOIRUNISA	4	3	3	3	4	3	3	1	4	4	4	3	4	5	3	4	5	4	3	3	70
13	GEMMA KARTIKA INDAH S	3	4	3	3	5	5	4	4	4	5	5	2	5	1	5	5	5	5	4	1	78
14	YUSTIKA PUSPITASARI	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	1	3	5	5	1	5	5	4	3	75
15	SELY ROCHMAWATI	4	4	3	3	2	4	3	3	2	4	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4	67
16	IRMA REGIANA PUTRI	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	3	4	5	4	4	4	73
17	SHANIA PUTRI	3	4	4	3	4	4	4	5	2	4	4	3	3	5	3	4	5	4	4	5	77
18	ADITIYA AHMAD F	3	4	3	3	4	5	3	3	2	3	5	2	3	2	2	2	5	5	3	5	67
19	BURHANUDDIN AHMAD	4	4	3	3	4	4	3	4	5	2	4	3	4	5	4	2	5	5	5	3	76
20	MANAN ROFIQ H	4	4	4	4	4	5	5	4	2	4	2	3	4	2	4	3	5	4	4	4	75
21	LUKMANUL HAKIM	4	4	3	3	3	4	4	3	4	5	3	3	3	4	3	3	4	5	3	4	72
22	MAT RAUF	4	4	4	3	4	3	3	2	2	3	3	1	3	5	3	2	5	5	3	3	65
23	ARIFIN NUR HAMZAH	4	4	2	2	3	5	3	3	4	3	3	4	3	5	2	5	5	5	3	5	73
24	GILANG SETIYAWAN	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	5	5	3	4	5	4	4	4	73
25	ANGGA PUTRAWAN	3	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	5	2	1	5	5	5	3	79

Lampiran 2.5

STATISTIK UJI HOMOGENITAS DAN UJI T-TEST

Uji homogenitas dan uji t nilai ulangan tengah semester

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
HASIL_ BELAJA R	Equal variances assumed	3.782	.054	-.272	65	.787	-.741	2.725	-6.183	4.700
	Equal variances not assumed			-.263	48.374	.794	-.741	2.819	-6.408	4.926

Uji homogenitas dan uji t nilai *pretest*

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
PRETES T	Equal variances assumed	.039	.843	-1.577	58	.120	-.577	.366	-1.310	.156
	Equal variances not assumed			-1.550	48.454	.128	-.577	.372	-1.326	.172

Uji homogenitas dan uji t nilai *posttest*

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
POSTES Equal variances assumed	13.266	.051	2.469	60	.016	7.743	3.136	1.470	14.016
Equal variances not assumed			2.556	51.280	.014	7.743	3.030	1.661	13.824

Lampiran 2.6**UJI STATISTIK ANGKET MOTIVASI****Uji Mann Whitney-U****Ranks**

KELAS		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MOTIVASI_BELAJAR	KELAS_EKSPERIMEN	29	38.17	1107.00
	KELAS_KONTROL	31	23.32	723.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	MOTIVASI_BELAJAR
Mann-Whitney U	227.000
Wilcoxon W	723.000
Z	-3.296
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: KELAS

Lampiran 2.7

DESKRIPSI STATISTIK DATA PENELITIAN

Ulangan Tengah Semester

Descriptives

KELAS		Statistic	Std. Error
HASIL_BELAJAR KELAS_XB	Mean	72.06	2.448
	95% Confidence Lower Bound	67.07	
	Interval for Mean Upper Bound	77.06	
	5% Trimmed Mean	72.35	
	Median	74.00	
	Variance	185.729	
	Std. Deviation	13.628	
	Minimum	45	
	Maximum	95	
	Range	50	
	Interquartile Range	19	
	Skewness	-.379	.421
	Kurtosis	-.595	.821
KELAS_XC	Mean	72.81	1.399
	95% Confidence Lower Bound	69.97	
	Interval for Mean Upper Bound	75.65	
	5% Trimmed Mean	73.40	
	Median	73.00	
	Variance	70.447	
	Std. Deviation	8.393	
	Minimum	49	
	Maximum	86	
	Range	37	
	Interquartile Range	10	
	Skewness	-1.006	.393
	Kurtosis	1.703	.768

Nilai Pretest

Descriptives

KELAS			Statistic	Std. Error
PRETEST	KELAS_XB	Mean	4.88	.296
		95% Confidence Interval for Mean	4.27	
		Lower Bound	5.49	
		Upper Bound	4.87	
		5% Trimmed Mean	5.00	
		Median	2.193	
		Variance	1.481	
		Std. Deviation	20	
		Minimum	80	
		Maximum	6	
		Range	2	
		Interquartile Range	.223	.464
		Skewness	-.387	.902
		Kurtosis		
	KELAS_XC	Mean	5.46	.226
		95% Confidence Interval for Mean	5.00	
		Lower Bound	5.92	
		Upper Bound	5.51	
		5% Trimmed Mean	6.00	
		Median	1.785	
		Variance	1.336	
		Std. Deviation	30	
		Minimum	70	
		Maximum	4	
		Range	3	
		Interquartile Range	-.531	.398
		Skewness	-.854	.778
		Kurtosis		

Nilai posttest

Descriptives

KELAS		Statistic	Std. Error
POSTES KELAS_EKSPERIMEN	Mean	81.38	1.548
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 78.21	
		Upper Bound 84.55	
	5% Trimmed Mean	81.70	
	Median	80.00	
	Variance	69.458	
	Std. Deviation	8.334	
	Minimum	60	
	Maximum	100	
	Range	40	
	Interquartile Range	10	
	Skewness	-.671	.434
	Kurtosis	2.095	.845
KELAS_KONTROL	Mean	73.64	2.605
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 68.33	
		Upper Bound 78.94	
	5% Trimmed Mean	74.60	
	Median	80.00	
	Variance	223.864	
	Std. Deviation	14.962	
	Minimum	40	
	Maximum	90	
	Range	50	
	Interquartile Range	20	
	Skewness	-1.090	.409
	Kurtosis	-.067	.798

Motivasi Belajar

Descriptives

KELAS		Statistic	Std. Error
MOTIVASI_ BELAJAR	KELAS_EKSPERIMEN	Mean	.945
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77.17
		Upper Bound	81.04
	5% Trimmed Mean		79.28
	Median		80.00
	Variance		25.882
	Std. Deviation		5.087
	Minimum		68
	Maximum		87
	Range		19
	Interquartile Range		7
	Skewness	-.502	.434
	Kurtosis	-.371	.845
	KELAS_KONTROL	Mean	1.167
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	71.58
		Upper Bound	76.35
	5% Trimmed Mean		73.71
	Median		73.00
	Variance		42.232
	Std. Deviation		6.499
	Minimum		63
	Maximum		92
	Range		29
	Interquartile Range		9
	Skewness	.598	.421
	Kurtosis	.562	.821

LAMPIRAN 3
SURAT IJIN PENELITIAN



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/VI/7184/2015

Membaca Surat : **PEMBANTU DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/1128/2015**

Tanggal : **22 APRIL 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementrian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **SUTARNO** NIP/NIM : **08680069**

Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN BIOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

Judul : **PENGARUH METODE TALKING STICK BERBANTU ASKING CARD TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X MAN LAB. UIN YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015**

Lokasi :

Waktu : **28 APRIL 2015 s/d 28 JULI 2015**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **28 APRIL 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. PEMBANTU DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
4. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 2009 / S1 / 2015

Menunjuk Surat : Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/REGN/718/4/2015
Tanggal : 28 April 2015 Perihal : SURAT KETERANGAN/IZIN

Mengingat :

- Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
- Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada

Nama : **SUTARNO**
P. T / Alamat : **Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP : **333115111912870001**
Nomor Telp./HP : **085878432419**
Tema/Judul Kegiatan : **PENGARUH METODE TALKING STICK BERBANTU ASKING CARD TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X MAN LAB UIN YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015**
Lokasi : **MAN LAB UIN YOGYAKARTA**
Waktu : **29 April 2015 s/d 28 Juli 2015**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
- Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
- Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
- Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
- Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
- Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
- Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 29 April 2015

A.n. Kepala,
Kepala Bidang Data Penelitian dan
Pengembangan, u.b. Kasubbid. Litbang


Heny Endrawati, S.P., M.P.
NIP. 197106081998032004

Tembusan disampaikan kepada Yth.

- Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
- Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
- Ka. Kantor Kementerian Agama Kab. Bantul
- Ka. Man Lab UIN
- Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Yang Bersangkutan (Pemohon)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP
Curriculum Vitae

Data Pribadi

Personal Details

Nama : Sutarno

Tempat Tanggal Lahir: Grobogan, 19 Desember 1988

Alamat asal : Dsn Tarub RT/RW 05/02 Ds Tarub Kec. Tawangharjo Kab. Grobogan Jawa Tengah 58191

Alamat sekarang : Dsn Karang Bendo RT 15 RW 07 Kamp. Pedak Baru Kel. Banguntapan Kec. Banguntapan Kab. Bantul DIY kode pos 55198

Handphone : 085725742711

Email : sutarno@yahoo.co.id

Jenis kelamin : Laki-laki

Status perkawinan : Lajang

Agama : Islam

Kewarganegaraan : Indonesia

Riwayat pendidikan : 1. SD Negeri Tarub 2

2. SMP Negeri 2 Tawangharjo

3. MA Nuril Huda

4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta