

**EFEKTIVITAS METODE *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* TERHADAP
PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA
MATERI POKOK PENGELOLAAN LINGKUNGAN
DI SMP NEGERI 2 GANTIWARNO
KLATEN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



oleh:
Tri Hartoyo
08680056

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2013**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3594/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Metode *Active Knowledge Sharing* Terhadap Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Pengelolaan Lingkungan di SMP N 2 Gantiwarno Klaten

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Tri Hartoyo
NIM : 08680056
Telah dimunaqasyahkan pada : 24 Oktober 2013
Nilai Munaqasyah : A/B

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Penguji I

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

Penguji II

Asih Widi Wisudawati, M.Pd
NIP. 19840901 200912 2 004

Yogyakarta, 25 Nopember 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



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 : Tri Hartoyo

NIM : 08680056

Judul Skripsi : Efektivitas Metode *Active Knowledge Sharing* Terhadap Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Pengelolaan Lingkungan Di SMP N 2 Gantiwarno Klaten

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 Biologi.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 17 September 2013

Pembimbing

Runtut Prih Utami, M.Pd

NIP. 19830116 200801 2 013

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Hartoyo

NIM : 08680056

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul : EFEKTIVITAS METODE *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* TERHADAP PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA KELAS VII MATERI POKOK PENGELOLAAN LINGKUNGAAN DI SMP NEGERI 2 GANTIWARNO KLATEN adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak ada karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 04 Oktotober 2013

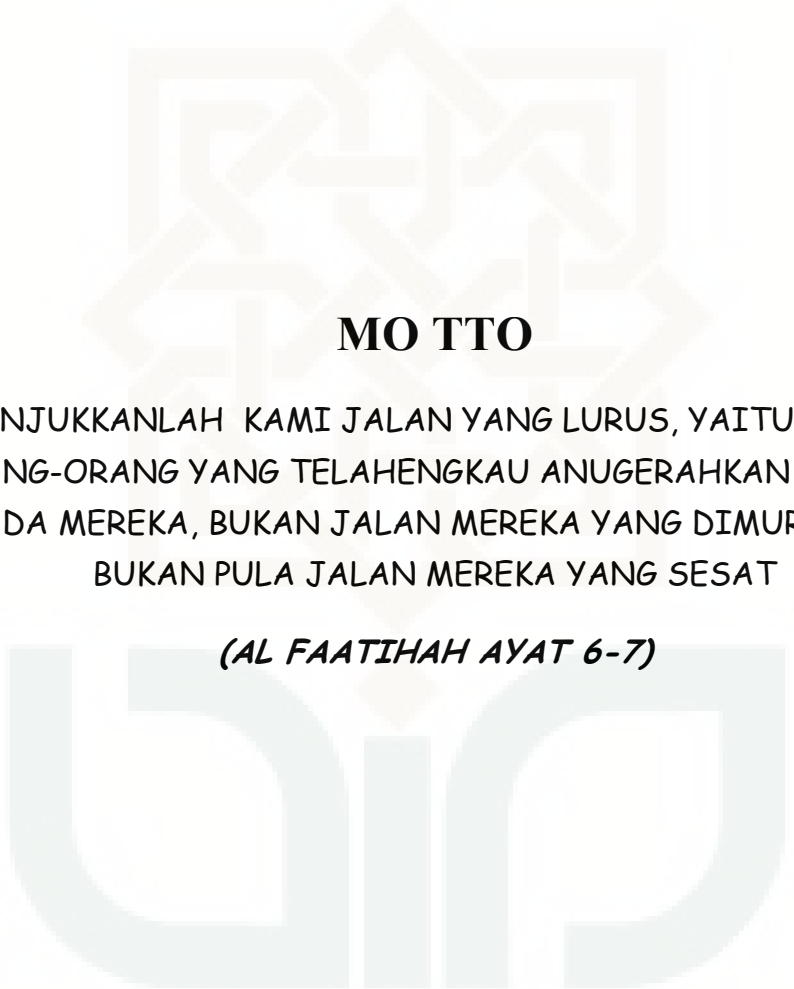
Yang menyatakan,




Tri Hartoyo
NIM.08680056

PERSEMBAHAN

*Skripsi ini saya persembahkan untuk almamater prodi
Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Sunan kalijaga Yogyakarta, dan
untuk kedua orang tua.*



MO TTO

TUNJUKKANLAH KAMI JALAN YANG LURUS, YAITU JALAN
ORANG-ORANG YANG TELAH ENKAU ANUGERAHKAN NIKMAT
KEPADA MEREKA, BUKAN JALAN MEREKA YANG DIMURKAI DAN
BUKAN PULA JALAN MEREKA YANG SESAT

(AL FAATIHAH AYAT 6-7)

KATA PENGANTAR



*Alhamdulillah*hirabbil'alam, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan Rahmat dan HidayahNya kepada kita semua. Sholawat serta salam senangtiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, teladan seluruh umat manusia, sehingga peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul “Efektivitas Metode *Active Knowledge Sharing* Terhadap Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Pengelolaan Lingkungan Di SMP N 2 Gantiwarno Klaten”.

Penyusunan skripsi ini merupakan sebagian syarat kelulusan dan guna memperoleh gelar kesarjanaan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta. Selain itu penyusunan skripsi ini semoga dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain dan bermanfaat bagi semua pihak. Namun, skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan.

Skripsi ini dapat disusun karena adanya kerja sama dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberikan bantuan dan partisipasinya dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Ibu “Sudarmi” dan Bapak “Sugimin/Gito Sudarmo” yang telah mengajarkan cinta kasih dan kebaikan kepada peneliti

2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M. A, Ph. D, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Widodo, M.Pd. selaku dosen Pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi.
4. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang tanpa kenal lelah telah memberikan bimbingan dan motivasinya..
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya dengan ikhlas.
6. Ibu Agnes Martini,S.Pd. M.Pd. selaku kepala SMP N 2 Gantiwarno yang telah memberikan ijin penelitian di sekolah ini.
7. Ibu Fajar Kurniawati, S.Pd, selaku guru Biologi di SMP N 2 Gantiwarno yang telah ikhlas dan sabar membantu jalannya penelitian.
8. Siswa kelas VII B dan VII C yang telah berpartisipasi dalam penelitian.
9. Makmun Syukri, Aditiya Purnama, Ashari Yulianto, Gustom Imam Muslih, Tasliyatun Ni'mah, dan teman-teman Mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2008 yang selalu memberi semangat.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya dengan segala keterbatasan, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan diridhoi oleh Allah SWT. Amin

Yogyakarta, 18 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Definisi Operasional.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Pustaka.....	9
B. Penelitian Relevan.....	36
C. Kerangka Berfikir.....	38
D. Hipotesis	38
BAB III. METODE PENELITIAN.....	40
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40

B. Desain Penelitian.....	40
C. Variabel Penelitian.....	40
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Data.....	41
E. Instrumen Penelitian.....	41
F. Teknik Pengumpulan Data.....	44
G. Validitas Instrumen	45
H. Teknik Analisis Data.....	50
BAB IV. HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Penelitian.....	54
B. Hasil uji Hipotesis.....	68
C. Pembahasan.....	70
BAB V. PENUTUP.....	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Rancangan Penelitian Pretest, Posttest Control Group Design...	40
Tabel 2	Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i>	43
Tabel 3	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	44
Tabel 4	Hasil Validitas Instrumen.	48
Tabel 5	Kategori Partisipasi Belajar Siswa.....	53
Tabel 6	Kisi-Kisi Partisipasi Belajar siswa.....	53
Tabel 7	Ringkasan Hasil <i>Pretest</i>	55
Tabel 8	Statistik Deskriptif <i>Posttest</i>	56
Tabel 9	Perbandingan Rata-rata Skor <i>Prete-Posttest</i>	56
Tabel 10	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Siswa.....	57
Tabel 11	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i>	59
Tabel 12	Distribusi Ketuntasan <i>Pretest</i>	60
Tabel 13	Distribusi Ketuntasan <i>Posttest</i>	61
Tabel 14	Skor Rata-Rata Partisipasi Siswa.....	62
Tabel 15	Frekuensi Partisipasi Siswa Kelas Eksperimen.....	64
Tabel 16	Proseentase Frekuensi Partisipasi Siswa Kelas Eksperimen.....	64
Tabel 17	Frekuensi Partisipasi Siswa Kelas Kontrol.....	65
Tabel 18	Prosentase Frekuensi Partisipasi Siswa Kelas Kontrol.....	65
Tabel 19	Hasil Uji Normalitas.....	67
Tabel 20	Hasil Uji Homogenitas.....	68
Tabel 21	Ringkasan Perhitungan t-test <i>Pretest</i>	69

Tabel 22	Ringkasan Perhitungan t -test <i>Posttest</i>	69
Tabel 23	Statistik Uji Mann Whitney U.....	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Histogram Perbandingan <i>Pretest-posttest</i>	56
Gambar 2	Histogram Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i>	58
Gambar 3	Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i>	59
Gambar 4	Histogram Ketuntasan <i>Pretest</i>	61
Gambar 5	Histogram Ketuntasan <i>Posttest</i>	62
Gambar 6	Peneliti Menjelaskan Metode <i>Active Knowledge Sharing</i>	138
Gambar 7	Siswa Menjawab Pertanyaan.....	138
Gambar 8	Peneliti Menyuruh Membentuk Kelompok.....	139
Gambar 9	Peneliti Mengklarifikasi Jawaban.....	139
Gambar 10	Siswa mengerjakan postes.....	140
Gambar 11	Peneliti Menjelaskan Materi.....	141
Gambar 12	Seorang siswa maju ke depan kelas.....	141
Gambar 13	Siswa sedang mengerjakan postes.....	141

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus.....	85
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas control.....	86
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas eksperimen	94
Lampiran 4	Lembar Pertanyaan.....	102
Lampiran 5	Kisi-Kisi Soal Pretest.....	105
Lampiran 6	Soal Pretest.....	106
Lampiran 7	Kunci Jawaban Pretes.....	111
Lampiran 8	Kisi-Kisi soal Posttest.....	112
Lampiran 9	Soal Posttest.....	113
Lampiran 10	Kunci Jawaban Postes.....	120
Lampiran 11	Lembar Observasi Partisipasi Siswa.....	121
Lampiran 12	Hasil Maching test.....	123
Lampiran 13	Hasil Validasi Realibilitas soal.....	126
Lampiran 14	Rekapitulasi hasil penelitian.....	129
Lampiran 15	Rekapitulasi hasil partisipasi.....	131
Lampiran 16	Summarize hasil belajar.....	132
Lampiran 17	Hasil uji Homogenitas dan Normalitas.....	134
Lampiran 18	Hasil Uji independent t-test.....	136
Lampiran 19	Hasil uji Mann Whitney.....	137
Lampiran 20	Dokumentasi Kelas eksperimen.....	138
Lampiran 21	Dokumentasi Kelas Kontrol.....	140

Lampiran 22	Surat Ijin penelitian.....	142
Lampiran 23	<i>Curriculum Vitae</i>	148



**EFEKTIVITAS METODE *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* TERHADAP
PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA
MATERI POKOK PENGELOLAAN LINGKUNGAN
DI SMP NEGERI 2 GANTIWARNOW KLATEN**

Oleh:

**Tri Hartoyo
08680056**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; keefektifan metode *Active Knowledge Sharing* dalam meningkatkan partisipasi belajar IPA Biologi siswa kelas VII di SMP N 2 Gantiwarno Klaten, dan keefektifan metode *Active Knowledge Sharing* dalam meningkatkan hasil belajar IPA Biologi siswa kelas VII di SMP N 2 Gantiwarno Klaten.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan desain penelitian menggunakan pola *Pre-test Post-test Control Group Design*. Populasi adalah seluruh siswa VII, pengambilan sampel dengan mengambil 2 kelas dari 7 kelas secara *Cluster Random Sampling*, diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen, kelas VII C sebagai kelas kontrol. Data diperoleh melalui instrumen tes (*pretest-posttest*) dan observasi partisipasi belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Mann-Whitney U-test* untuk data partisipasi belajar dan *uji Independent sample t-test* untuk data hasil belajar dengan bantuan program SPSS 16.

Hasil penelitian diperoleh bahwa Metode *Active Knowledge Sharing* lebih efektif meningkatkan partisipasi belajar IPA Biologi siswa pada materi pengelolaan lingkungan dibandingkan metode konvensional, berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U-test* dengan signifikansi sebesar 0,001 ($< 0,05$). Untuk hasil belajar pada aspek kognitif siswa, Metode *Active Knowledge Sharing* lebih efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA Biologi siswa pada materi pengelolaan dibandingkan metode *ceramah interaktif* dilihat dari hasil uji *Independent sample t-test* dengan signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$).

Kata kunci : Metode *Active Knowledge Sharing*, partisipasi belajar dan hasil belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada saat ini merupakan kewajiban bagi setiap orang. Kewajiban ini menjadikan siswa untuk mencari sekolah-sekolah yang favorit dan mempunyai fasilitas untuk menjamin tercapainya potensi siswa. Meskipun demikian, fasilitas sekolah belum tentu menjamin kualitas dan tercapainya potensi siswa. Hal yang terpenting dalam pendidikan adalah kegiatan pembelajaran (KBM). Kegiatan ini merupakan suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang memadukan secara sistematis dan berkesinambungan kegiatan pendidikan di dalam sekolah dengan kegiatan pendidikan yang dilakukan di luar sekolah dalam wujud penyediaan beragam pengalaman belajar untuk semua siswa. KBM dirancang mengikuti prinsip-prinsip pembelajaran. Pembelajaran merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pengalaman (Depdiknas, 2003: 5).

Proses pembelajaran tergantung pada subjek yaitu siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), siswa diharapkan dapat memperoleh informasi dari berbagai sumber dan guru dituntut untuk dapat membimbing atau memfasilitasi siswa sehingga mampu memperoleh informasi dengan baik. Informasi yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran diantaranya berupa pengetahuan. Pengetahuan yang berupa logika ataupun fisik belum tentu dapat ditransfer secara utuh/menyeluruh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Pengetahuan tersebut harus dibangun di

dalam pikiran siswa sendiri sebagai usaha keras untuk mengorganisasi pengalaman-pengalamannya (A'la, 2010: 176-177). Pembelajaran ini sangat baik diterapkan di sekolah-sekolah karena siswa menjadi aktif dan mengeluarkan kemampuannya. Akan tetapi, masih ada sekolah yang belum menggunakan pembelajaran ini.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan diskusi pada tanggal 20 September 2012 dengan guru mata pelajaran IPA biologi kelas VII di SMP N 2 Gantiwarno, bahwa pembelajaran IPA biologi menunjukkan adanya permasalahan-permasalahan yang muncul saat pembelajaran berlangsung diantaranya adalah kurangnya keaktifan siswa, kesulitan menguasai konsep materi IPA biologi secara penuh, kurangnya keberanian siswa dalam mengeluarkan ide dan pendapat, dan terdapat siswa yang kurang memperhatikan pelajaran. Hal ini dapat dilihat dari beberapa siswa yang hasil belajar IPA biologi pada materi Pengelolaan Lingkungan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditentukan yaitu 70. Persentase hasil belajar siswa baru 53% yang memenuhi KKM. Sehingga perlu diadakan ulangan perbaikan agar semua siswa memiliki hasil belajar yang memenuhi KKM. Hal ini membuat alokasi waktu untuk materi pembelajaran yang selanjutnya menjadi berkurang karena adanya ulangan perbaikan bagi siswa yang hasil belajar IPA biologinya masih di bawah KKM. Untuk mengatasi permasalahan di SMP N 2 Gantiwarno maka perlu dilakukan inovasi pembelajaran. Inovasi pembelajaran ini adalah kegiatan pembelajaran menggunakan metode *Active Knowledge Sharing*.

Active Knowledge Sharing merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk melihat tingkat kemampuan siswa dan membentuk kerjasama tim. Metode ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing* atau berbagi pengetahuan. Dengan berbagi pengetahuan siswa menjadi kreatif dan kritis terhadap sesuatu. Tahap-tahap *Active Knowledge Sharing* menurut Silberman (2004: 84), teknik ini: guru menentukan topik materi yang akan di bahas pada pembelajaran, kemudian guru membagikan pertanyaan kepada siswa. Selanjutnya guru memberikan waktu kepada siswa untuk menjawab dan *sharing* atau diskusi jawaban dengan teman lainnya. Guru selanjutnya membagi kelompok kecil untuk saling berdiskusi. Masing-masing kelompok diberi waktu untuk mengungkapkan jawaban dari pertanyaan yang di berikan. Berikutnya guru membagi lembar uraian yang berkaitan dengan materi dan siswa diberi kesempatan untuk klarifikasi jawabannya. Langkah terakhir guru melakukan klarifikasi materi di kelas.

Kelebihan metode *Active Knowledge Sharing* antara lain : meningkatkan kerjasama kelompok, siswa lebih mempunyai tanggung jawab untuk dapat memahami suatu topik atau subtopik, serta berpeluang untuk dapat berbagi pengetahuan, mengemukakan ide dan gagasan dengan anggota kelompok lain. Kelebihan metode ini diharapkan dapat mengatasi masalah dalam pembelajaran seperti hasil belajar yang kurang, keaktifan kurang, keberanian mengeluarkan ide dan kurang memperhatikan dalam pelajaran, dengan itu partisipasi belajar dan hasil belajar menjadi meningkat.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti akan melakukan penelitian berjudul “Efektivitas Metode *Active Knowledge Sharing* Terhadap Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Pengelolaan Lingkungan Di SMP N 2 Gantiwarno Klaten ”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Kurang inovasi pembelajaran
2. Siswa kurang memperhatikan pelajaran.
3. Partisipasi belajar siswa masih kurang sehingga peran siswa sebagai subjek belajar belum optimal.
4. Pemahaman materi masih kurang.
5. Para siswa belum diberi kesempatan untuk lebih kritis dalam mengungkap atau menyampaikan ide-ide atau gagasan-gagasannya.
6. Hasil belajar IPA Biologi masih rendah

C. Pembatasan Masalah

1. Subyek penelitian

Di dalam penelitian ini yang digunakan sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas VII Semester 2 SMP N 2 Gantiwarno Klaten Tahun Ajaran 2012/2013.

2. Obyek penelitian

- a. Metode Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada metode *Active Knowledge Sharing* pada kelas eksperimen, dan metode konvensional untuk kelas kontrol.
- b. Partisipasi siswa yang digunakan adalah partisipasi dalam diskusi, partisipasi bertanya, partisipasi menjawab, partisipasi menyimak materi, partisipasi mengkomunikasikan.
- c. Hasil belajar siswa yang dibandingkan dalam penelitian ini terbatas hanya dilihat dari aspek kognitifnya meliputi C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi).
- d. Materi pembelajaran yang digunakan adalah materi pokok pengelolaan lingkungan.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah metode *Active Knowledge Sharing* efektif terhadap peningkatan partisipasi siswa di SMP N 2 Gantiwarno Klaten pada materi pokok Pengelolaan Lingkungan?
2. Apakah metode *Active Knowledge Sharing* efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa di SMP N 2 Gantiwarno Klaten pada materi pokok Pengelolaan Lingkungan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektivitas metode *Active Knowledge Sharing* terhadap peningkatan partisipasi siswa VII di SMP N 2 Gantiwarno Klaten pada materi pokok Pengelolaan Lingkungan.
2. Untuk mengetahui efektivitas metode *Active Knowledge Sharing* terhadap peningkatan hasil belajar siswa VII di SMP N 2 Gantiwarno Klaten pada materi pokok Pengelolaan Lingkungan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru
 - a. Dapat dijadikan sebagai alternatif metode pembelajaran di dalam kelas.
 - b. Membantu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa di kelas.
2. Bagi siswa
 - a. Siswa lebih berpartisipasi untuk mengikuti proses pembelajaran dengan metode pembelajaran yang berbeda dari biasanya.
 - b. Siswa diharapkan akan menggunakan daya pikirnya terhadap materi dan tidak sekedar menghafal dan mengetauinya.
 - c. Mempunyai hasil belajar yang lebih baik dengan metode pembelajaran yang baru ini.
3. Bagi peneliti
 - a. Untuk menambah pengalaman dan pelatihan dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas sebagai calon pendidik yang profesional.

- b. Untuk menambah inspirasi dalam mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya yang lebih kreatif, inovasi, dan variasi tentang pengaruh suatu metode pembelajaran dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran IPA Biologi.
4. Bagi peneliti lain
 - a. Agar menjadi referensi untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam tentang metode *Active Knowledge Sharing* Terhadap Partisipasi dan Hasil Belajar IPA Siswa.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini di maksudkan untuk menyamakan pandangan mengenai beberapa istilah utama yang di gunakan sebagai judul penelitian. Batasan istilah yang dimaksud adalah:

1. Metode *Active Knowledge Sharing*, merupakan metode yang melibatkan siswadalam pembelajaran dengan segera, serta melibatkan siswa secara langsung pada mata pelajaran untuk membangun minat, memunculkan keingintauan serta merangsang berpikir siswa (Silberman, 2004: 82-83).
2. Partisipasi adalah keikutsertaan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, keterlibatan siswa untuk melaksanakan tugas yang telah ditentukan. Partisipasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah partisipasi dalam diskusi, partisipasi bertanya, partisipasi menjawab, partisipasi menyimak, dan partisipasi mengkomunikasikan (Setyowati,

2010: 21). Instrumen yang digunakan untuk mengukur partisipasi siswa dengan menggunakan lembar observasi.

3. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang diteliti peneliti adalah ranah kognitif menurut taksonomi Bloom yaitu C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi). Tingkat hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan instrumen test, berupa soal *post test* dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) (Paidi dan Bambang, 2006: 14).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran *Active Knowledge Sharing* efektif dalam peningkatan partisipasi siswa kelas VII materi pokok pengelolaan lingkungan di SMP Negeri 2 Gantiwarno Klaten. Hasil pengujian dengan uji Mann Whjitney U nilai (*p-value*) partisipasi 0,001, sehingga signifikan.
2. Metode pembelajaran *Active Knowledge Sharing* efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas VII materi pokok pengelolaan lingkungan di SMP Negeri 2 Gantiwarno Klaten. Hasil pengujian dengan uji t, diperoleh nilai t hitung sebesar 6,567 ($> 2,315$) dengan *p-value* (sig.) 0,000 ($< 0,05$), sehingga signifikan.

B. Saran

Melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut ini :

1. Guru IPA Biologi di SMP Negeri 2 Gantiwarno Klaten dapat menggunakan metode *Active Knowledge Sharing* sebagai salah satu pilihan metode pembelajaran untuk meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa terutama pada materi pokok pengelolaan lingkungan

2. Pemilihan strategi, metode, dan media dalam pembelajaran IPA biologi harus disesuaikan dengan materi, kemampuan guru, waktu yang tersedia, kemampuan dan kondisi siswa.
3. Metode pembelajaran aktif sangat penting untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan proses peran aktif siswa dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arahim, Zaepudin dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam: Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta. Depdiknas.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Arya, Wisnu . 1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta. Andi Offset.
- A'la, M. 2010. *Quantum teaching*. Yogyakarta: Diva Press.
- Connell, Des. W. dan Miller, Gregory J. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran*. Jakarta. UI Press.
- Dimayanti dan Mudjiono.1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rieneka Cipta.
- Depdiknas. 2003. *Badan Penelitian dan Pengembangan, Kegiatan Pembelajaran yang efektif*. Jakarta: Pusat Kurikulum.
- _____. 2010. *Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Pusat Kurikulum
- .Diakses pada tgl 30 Mei 2012, www.puskur.com.
- Fajriati, Imelda dkk.. 2008. *Kimia Lingkungan*. Yogyakarta. UIN Sunan Kalijaga.
- Hamalik, Oemar. 1996. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Karo-Karo, S. Ulihbukit. 1977. *Suatu Pengantar Kedalam Metodologi Pengajaran*. Salatiga: C.V. Saudara.
- Mulyasa, E.2004. *Implementasi Kurikulum 2004 panduan pembelajaran KBK*. Bandung; PT. Remaja Rosda Karya.
- Norusisi, M. J. 1993. *SPSS for Windows Professional Statistics Release 6.0*. Chicago: SPSS Inc.
- Paidi dan Bambang, S. 2006. *Penilaian Pencapaian Hasil Pembelajaran Biologi* : Yogyakarta: UNY.
- Rohani, Ahmad. 1995. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta. Rieneka Cipta.
- Rosida, Postalina dan Suprihatin, Titin. 2011. *Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas 2 SMU*. Proyeksi. Volume 6 (2):89-102.
- Rusmanto, Desi Dwi. 2011. *Efektifitas Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Model Gallery Of Learning Terhadap Partisipasi dan Prestasi Belajar Ipa Biologi Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan SiswamtsN Suberagung Jetis Bantul*.(Skripsi). Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sadiman, Arif S.. 2002. *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Saktiyono. 2006. *IPA Biologi 1 SMP dan MTs Untuk Kelas VII*. Jakarta. Esis.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sardiman. 1994. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sastropetro, Santoso. 1989. *Partisipasi, Komunikasi, Persuasi dan Disiplin dalam Pembangunan Nasional*. Bandung: Alumni.
- Sepzyana, Veriningtyas. 2006. *Penerapan Strategi Active Knowledge Sharing dan Crossword Puzzle Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika (Skripsi)*. Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Setyowati, Yuli. 2010. *Peningkatan Partisipasi dan Hasil Belajar Biologi Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Pokok Fotosintesis Untuk Siswa Kelas III A SMP Muhammadiyah 3 Depok Tahun Ajaran 2009/ 2010*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Silberman, Melvin L. 2004. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Subana dan Rahadi, Moersetyo. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi. 2007. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas MIPA UNY.
- Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Impelementasi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Wasis, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Ilmu Pengetahuan Alam: SMP/MTs Kelas VII Edisi 4*. Jakarta. Depdiknas.
- Widodo. 2002. *Kamus Ilmiah Populer*. Yogyakarta. Absoulut.
- Winkel,W.S. 1983. *Metodelogi Reeearch*. Yogyakarta. Fakultas Psikologi UGM.
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Yuliati, Lia. 2 Juni 2012. *Pembelajaran Aktif Untuk Menumbuh-kembangkan Kompetensi Calon Guru Fisika*. Diakses 7 Februari 2013 dari seminar.uny.ac.id/semnasmipa/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmipa/files/paper/Pend.%20Fisika/Lia%20Yuliati.
- Zaini,H.dkk. 2002. *Strategi Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta. CTSD.

LAMPIRAN 1

SILABUS

Sekolah : SMP N 2 Gantiwarno Klaten
 Kelas/Semester : VII/2
 Mata Pelajaran : IPA Biologi
Standar Kompetensi : 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan	Pengelolaan lingkungan	➤ Mereview artikel untuk merumuskan konsep kerusakan lingkungan dan pencemaran ➤ Mengidentifikasi macam pencemaran ➤ Menyebutkan contoh lingkungan tercemar ➤ Memahami dan mencari informasi dampak pencemaran dan cara pencegahannya	➤ Menjelaskan pencemaran lingkungan ➤ Menyebutkan macam-macam pencemaran ➤ Menyebutkan dampak pencemaran ➤ Menjelaskan usaha pencegahan pencemaran ➤ Menjelaskan pelestarian lingkungan	Tes tertulis	Tes pilihan ganda	• Zat yang menyebabkan pencemaran A. polusi B. polutan C. erosi D. radiasi	2 x 40	Buku IPA Biologi 2 buku pengantar kimia lingkungan. Buku dampak pencemaran lingkungan

Lampiran 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(Kelas Kontrol)****Sekolah : SMP N 2 GANTIWARNO KLATEN****Mata Pelajaran : IPA Biologi****Kelas/Semester : VII (Delapan)/ 2****Pertemuan ke : 1-3****Alokasi Waktu : 6 x 40 Menit****A. Standar Kompetensi**

7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem

B. Kompetensi Dasar

- 7.4. Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu memberikan contoh-contoh pencemaran berdasarkan macam-macamnya
2. Siswa mampu menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan
3. Siswa mampu menjelaskan dampak pencemaran
4. Siswa mampu menyebutkan usaha pencegahan pencemaran
5. Siswa mampu menyebutkan kegiatan pelestarian lingkungan

D. Indikator

1. Memberikan contoh-contoh pencemaran lingkungan
2. Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan dengan benar
3. Menjelaskan dampak pencemaran lingkungan
4. Memberikan contoh-contoh usaha pencegahan pencemaran lingkungan berdasarkan macam pencemarannya

5. Menyebutkan kegiatan pelestarian lingkungan

E. Karakter yang diharapkan

1. Disiplin
2. Bertanggung jawab
3. Percaya diri
4. Jujur

F. Materi Ajar

1. Pengertian pencemaran lingkungan
2. Macam-macam pencemaran
 - a. Pencemaran air
 - b. Pencemaran tanah
 - c. Pencemaran udara
 - d. Pencemaran suara
3. Dampak pencemaran lingkungan
4. Usaha mencegah pencemaran lingkungan
5. Pelestarian lingkungan

G. Metode Pembelajaran

1. Ceramah interaktif

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Kegiatan awal (25 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru memberikan salam pembuka, dan menanyakan kabar siswa	Menjawab salam dari guru (disiplin)	2 menit
Apersepsi : Guru menanyakan kepada siswa	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	

“ Bagaimana keadaan lingkungan rumahmu ? “	(percaya diri)	3 menit
Guru memberikan soal pretes	Siswa mengerjakan secara mandiri (Jujur)	20 menit

Kegiatan inti (45 menit)

Nama kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Durasi waktu
Eksplorasi	1. Guru menjelaskan pengertian pencemaran	1. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru (Disiplin)	10 menit
Elaborasi	1. Guru menjelaskan dan memberikan pertanyaan macam pencemaran 2. Guru menjelaskan dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya tentang dampak pencemaran 3. Guru menjelaskan usaha pencegahan	1. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru, (Jujur, tanggung jawab, percaya diri) 2. Siswa mendengar dan bertanya (disiplin, percaya diri) 3. Siswa	30 menit

	pencemaran	mendengarkan dan memahami (disiplin)	
Konfirmasi	1. Guru bertanya kepada siswa tentang contoh pencemaran, dampak dan usaha pencegahan	1. Siswa menjawab (percaya diri)	5 menit

Kegiatan akhir (10 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari (percaya diri)	5 menit
Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru (disiplin)	5 menit

Pertemuan ke-2

Kegiatan awal (10 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru memberikan salam pembuka, dan menanyakan kabar siswa	Menjawab salam dari guru (disiplin)	2 menit
Apersepsi : Guru menanyakan kepada siswa “Macam-macam pencemaran ?”	Siswa menjawab pertanyaan dari guru (percaya diri)	8 menit

Kegiatan inti (55 menit)

Nama kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Durasi waktu
Eksplorasi	1. Guru bertanya contoh lingkungan yang rusak	1. Siswa menjawab pertanyaan (percaya diri)	10 menit
Elaborasi	1. Guru menjelaskan kerusakan lingkungan 2. Guru menjelaskan pelestarian lingkungan	1. Siswa mendengarkan dan bertanya apabila belum jelas (disiplin, tanggungjawab, percaya diri)	35 menit
Konfirmasi	1. Guru bertanya tentang contoh usaha pelestarian lingkungan	1. Siswa menjawab dan bertanya apabila belum jelas. (disiplin, percaya diri)	10 menit

Kegiatan akhir (15 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru mengajak siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari (percaya diri, jujur)	10 menit

Guru menutup pelajaran dengan salam	Siswa menjawab salam (disiplin)	5 menit
-------------------------------------	---------------------------------	---------

Pertemuan ke-3

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru memberikan salam pembuka, dan mengabsen siswa	Menjawab salam dari guru (disiplin)	10 menit
Guru membagikan lembar soal posttest	Siswa menjawab soal posttest (percaya diri, tanggung jawab)	65 menit
Guru menutup KBM	Siswa menutup (disiplin)	5 menit

I. Sumber dan Media Belajar

1. Wasis, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Ilmu Pengetahuan Alam: SMP/MTs Kelas VII Edisi 4*. Jakarta. Depdiknas.
2. Saktiyono. 2006. *IPA Biologi 1 SMP dan MTs Untuk Kelas VII*. Jakarta. Esis.
3. Wisnu Arya W. 1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta. Andi Offset.
4. Karim, Saeful. Dkk. 2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Sekitar*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
5. Susy Yunita P, Imelda Fajriati dan Maya Rahmayanti. 2008. *Kimia Lingkungan*. Yogyakarta. UIN Sunan Kalijaga.
6. Lembar Kerja Siswa

J. Penilaian

Aspek Kognitif :

1. Pretest (terlampir)
2. Posttest (terlampir)
3. Partisipasi siswa

Yogyakarta, Mei 2013

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Peneliti

Fajar Kurniawati, S.Pd.

Tri Hartoyo



Lampiran 3**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(Kelas Eksperimen)****Sekolah : SMP N 2 GANTIWARNO KLATEN****Mata Pelajaran : IPA Biologi****Kelas/Semester : VII (Delapan)/ 2****Pertemuan ke : 1-3****Alokasi Waktu : 6 x 40 Menit****A. Standar Kompetensi**

7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem

B. Kompetensi Dasar

- 7.4. Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan
2. Siswa mampu memberikan contoh pencemaran berdasarkan macam-macamnya
3. Siswa mampu menjelaskan dampak pencemaran
4. Siswa mampu memberikan contoh usaha pencegahan pencemaran
5. Siswa mampu menyebutkan kegiatan pelestarian lingkungan

D. Indikator

1. Memberikan contoh pencemaran lingkungan
2. Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan dengan benar
3. Menjelaskan dampak pencemaran lingkungan
4. Memberikan contoh usaha pencegahan pencemaran lingkungan berdasarkan macam pencemarannya
5. Menyebutkan kegiatan pelestarian lingkungan

E. Karakter yang diharapkan

1. Disiplin
2. Bertanggung jawab
3. Percaya diri
4. Jujur

F. Materi Ajar

1. Pengertian pencemaran lingkungan
2. Macam-macam pencemaran lingkungan
 - a. Pencemaran air
 - b. Pencemaran tanah
 - c. Pencemaran udara
 - d. Pencemaran suara
3. Dampak pencemaran lingkungan
4. Usaha mencegah pencemaran lingkungan
5. Pelestarian lingkungan

G. Metode Pembelajaran

Metode Active Knowledge Sharing Learning

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Kegiatan awal (35 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru memberikan salam pembuka, dan menanyakan kabar siswa	Menjawab salam dari guru (disiplin)	2 menit
Apersepsi : Guru menanyakan kepada siswa “pengertian pencemaran	Siswa menjawab pertanyaan dari guru (percaya diri)	

dan macam-macamnya ? “		10 menit
Guru memberikan soal pretes	Siswa mengerjakan secara mandiri (Jujur)	20 menit

Kegiatan inti (40 menit)

Nama kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Durasi waktu
Eksplorasi	1. Guru menjelaskan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan (<i>Active Knowledge Sharing</i>)	1. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru (Disiplin)	5 menit
Elaborasi	2. Guru memberikan pertanyaan terkait materi pencemaran lingkungan, dampak, usaha pencegahan pencemaran 3. Guru membagi kelompok 4-6 siswa berdiskusi dan menjawab pertanyaan. 4. Guru menyuruh	2. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman sebangku (Jujur, tanggung jawab, percaya diri) 3. Siswa membentuk kelompok dan menyimpulkan jawaban pertanyaan. (Jujur, tanggung jawab, percaya diri) 4. Siswa	30 menit

	perwakilan kelompok membacakan dan menulis dipapan tulis. 5. Guru membagikan lembar uraian tentang materi	membacakan hasil diskusi dan menulis dipapan tulis (tanggung jawab, percaya diri) 5. Siswa mengklarifikasi jawaban hasil diskusi (tanggung jawab)	
Konfirmasi	6. Guru mengklarifikasi jawaban siswa atas pertanyaan-pertanyaan tentang macam pencemaran, dampak dan usaha menanggulangnya	6. Siswa mendengarkan penjelasan guru (disiplin)	5 menit

Kegiatan akhir (10 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya	Bertanya kepada guru (percaya diri)	5 menit
Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru (disiplin)	5 menit

Pertemuan ke-2

Kegiatan awal (15 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru memberikan salam pembuka, dan menanyakan kabar siswa	Menjawab salam dari guru (disiplin)	5 menit
Apersepsi : Guru menanyakan kepada siswa “Macam-macam pencemaran ?”	Siswa menjawab pertanyaan dari guru (percaya diri)	10 menit

Kegiatan inti (50 menit)

Nama kegiatan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Durasi waktu
Eksplorasi	1. Guru memberikan pertanyaan tentang dampak pencemaran secara global dan pengolahan lingkungan	1. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman sebangku (Jujur, tanggung jawab, percaya	15 menit

	2. Guru meminta siswa untuk berkelompok 4-6 siswa 3. Guru meminta siswa mendiskusikan dan menyimpulkan jawaban	diri) 2. Siswa membentuk kelompok (disiplin) 3. Siswa mendiskusikan kembali materi sesuai kelompok (disiplin, tanggung jawab, percaya diri)	
Elaborasi	4. Guru menyuruh siswa untuk membacakan hasil diskusi 5. Guru memberikan lembar uraian materi	4. Siswa menjawab pertanyaan dari guru (disiplin, tanggung jawab, percaya diri) 5. Siswa mengklarifikasi jawaban	25 menit
Konfirmasi	6. Guru mengklarifikasi jawaban siswa dari pertanyaan-pertanyaan tentang kerusakan	7. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengajukan pertanyaan jika belum jelas.	10 menit

	lingkungan dan pelestarian lingkungan	(disiplin, percaya diri)	
--	---	-----------------------------	--

Kegiatan akhir (15 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari (percaya diri)	10 menit
Guru menutup pelajaran dengan salam	Siswa menjawab salam dari guru (disiplin)	5 menit

Pertemuan ke-3

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Durasi Waktu
Guru memberikan salam pembuka, dan mengabsen siswa	Menjawab salam dari guru (disiplin)	10 menit
Guru membagikan lembar soal posttest	Siswa menjawab soal posttest (percaya diri, tanggung jawab)	65 menit
Guru menutup KBM	Siswa menutup (disiplin)	5 menit

I. Sumber dan Media Belajar

1. Wasis, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Ilmu Pengetahuan Alam: SMP/MTs Kelas VII Edisi 4*. Jakarta. Depdiknas.
2. Saktiyono. 2006. *IPA Biologi 1 SMP dan MTs Untuk Kelas VII*. Jakarta. Esis.

3. Wisnu Arya W. 1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta. Andi Offset.
4. Karim, Saeful. Dkk. 2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Sekitar*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
5. Susy Yunita P, Imelda Fajriati dan Maya Rahmayanti. 2008. *Kimia Lingkungan*. Yogyakarta. UIN Sunan Kalijaga.
6. Lembar Kerja Siswa

J. Penilaian

Aspek Kognitif :

1. Pretest (terlampir)
2. Posttest (terlampir)
3. Partisipasi siswa

Yogyakarta, Mei 2013

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Peneliti

Fajar Kurniawati, S.Pd

Tri Hartoyo

Lampiran 4

Lembar Pertanyaan

- A. Bacalah pertanyaan dengan cermat
- B. Jawablah pertanyaan di selembar kertas
- C. Diskusikan dengan teman kelompok
- D. Bacakan dan tuliskan di papan tulis hasil diskusi

Pertemuan ke-1

Pertanyaan :

1. Air bekas cucian, bekas sabun, deterjen dapat mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertanyaan :

1. Limbah pabrik yang mengandung logam berat (timbal, merkuri, kadmium) dapat mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertanyaan :

1. Suara Motor 2T yang di modifikasi knalpotnya dapat mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertanyaan :

1. Suara jet, pesawat dapat mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertanyaan :

1. Asap dari cerobong pabrik dan kendaraan dapat mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertanyaan :

1. Debu asbes dan asap kebakaran hutan dapat mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertanyaan :

1. Sampah plastik dan sampah rumah tangga lainnya yang berlebihan didalam tanah akan mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertanyaan :

1. Pemupukan yang berlebihan dan menggunakan zat kimia yang berbahaya (misal:DDT) dapat mengakibatkan pencemaran.....
2. Bagaimana dampak pencemaran tersebut dengan makhluk hidup dan lingkungan?
3. Sebutkan cara mengatasi pencemaran tersebut?
4. Sebutkan sumber pencemaran ini selain bahan-bahan diatas?

Pertemuan ke-2

Pertanyaan A :

1. Jelaskan peristiwa hujan asam tersebut?
2. bahan/ sumber pencemar apa yang membuat peristiwa ini?
3. Bagaimana dampak peristiwa ini bagi lingkungan dan makhluk hidup?
4. Sebutkan usaha untuk mencegah kejadian ini?

Pertanyaan B :

1. Pencemaran lingkungan mengakibatkan banyak kerugian bagi manusia dan lingkungan. Sebutkan pencemaran yang terjadi di sekitar sekolah?
2. Sebutkan dampak pencemaran tersebut?
3. Bagaimana usaha sebagai seorang siswa untuk menjaga lingkungan sekolah supaya tetap sehat?

Pertanyaan C :

1. Jelaskan peristiwa efek rumah kaca dan pemanasan global tersebut?
2. bahan/ sumber pencemar apa yang membuat peristiwa ini?
3. Bagaimana dampak peristiwa ini bagi lingkungan dan makhluk hidup?
4. Sebutkan usaha untuk mencegah kejadian ini?

Pertanyaan D :

1. Di saat ini pabrik semakin banyak. Seiring berdirinya pabrik pencemaran lingkungan yang disebabkan limbah pabrik menjadi meningkat. Bagaimana usaha supaya pabrik tidak menyebabkan pencemaran lingkungan?
2. Bahan apa saja yang dihasilkan pabrik yang dapat mencemari lingkungan?
3. Dimana pendirian pabrik sebaiknya supaya tidak mengganggu lingkungan? Alasannya?
4. Suatu pabrik harus memperhatikan AMDAL. Apa kepanjangan dari AMDAL?

Lampiran 5

Materi Pelajaran : IPA Biologi

Kelas/ Semester : VII/ 2

Waktu : 20 Menit

Jumlah Soal :

Bentuk Soal : Pilihan ganda

Standar Kompetensi :Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem

Kompetensi Dasar :Mengaplikasikan peran manusi dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan

KISI-KISI SOAL Pretest

Indikator Soal	No Soal Pengetahuan (C1)	No Soal Pemahaman (C2)	No Soal Aplikasi (C3)	Jumlah Soal
1. Pengertian pencemaran		1, 2	17	3
2. Macam-macam pencemaran	3, 22		25	3
3. Sumber pencemaran	8	2, 6,11		4
4. Dampak pencemaran	7	9,10,13,18	5, 12	7
5. Usaha pencegahan pencemaran	14	4, 16	15,24	5
6. Pelestarian lingkungan	20	19	23	3

Lampiran 6**Lembar soal pretest materi pengelolaan lingkungan**

Nama :

No. Presensi :

Petunjuk Umum

- I. Tulislah nama dan nomor presensi pada tempat yang telah disediakan
 - II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda (X) pada huruf A, B, C, atau D dengan memilih salah satu jawaban yang tepat
-

1. Suatu zat yang menyebabkan pencemaran disebut
 - A. polusi
 - B. polutan
 - C. resistensi
 - D. akumulasi
2. Berikut ini merupakan penyebab pencemaran lingkungan adalah, *kecuali*....
 - A. banyaknya kendaraan bermotor
 - B. pembuatan paru-paru kota
 - C. mebrantas hama dengan pestisida
 - D. adanya pabrik di dekat sungai
3. Air sungai yang tercemar oleh limbah pertanian akan terlihat tanda-tanda....
 - A. airnya tidak berbau
 - B. airnya jernih dan tidak berwarna
 - C. terdapat berbagai fauna
 - D. ditumbuhi enceng gondok yang sangat subur
4. Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk
 - A. mencegah penguapan
 - B. mempertinggi kadar oksigen di udara
 - C. mempertinggi suhu di udara
 - D. mencegah kelembapan di udara
5. Karbon monoksida merupakan polutan yang dihasilkan dari pembakaran kendaraan bermotor. Pencemaran ini menyebabkan
 - A. meningkatkan suhu udara
 - B. meningkatkan curah hujan

- C. gangguan pendarahan
D. terjadinya hujan asam
6. Pemakaian insektisida yang berlebihan dapat menyebabkan hal-hal berikut *kecuali*
- A. terganggu keseimbangan lingkungan
B. serangga yang bermanfaat ikut terbunuh
C. tanaman cepat berbuah
D. hama menjadi kebal terhadap insektisida
7. Berikut ini merupakan jenis logam berbahaya dari limbah industri adalah....
- A. Kalsium
B. Natrium
C. Timbal
D. Kalium
8. Contoh bahan-bahan pencemar udara yang bukan berasal dari pembakaran adalah
- A. Karbon dioksida
B. Karbon monoksida
C. Nitrogen oksida
D. CFC
9. Yang termasuk dampak dari pencemaran udara adalah...
- A. bronchitis
B. gangguan syaraf
C. mata jernih
D. penyakit minamata
10. Berikut ini **bukan** akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran tanah antara lain,
- A. terganggu kehidupan mikroorganisme tanah
B. berubahnya sifat kimia atau fisik tanah
C. keseimbangan ekologi berubah
D. berubah menjadi gembur
11. Berikut ini merupakan sumber pencemaran suara adalah
- A. suara lalu lintas jalan raya dan suara angin
B. suara mesin pabrik dan suara mesin komputer
C. suara motor listrik dan suara pesawat medarat
D. suara jet dan suara motor 2T

12. Terjadinya hujan asam diakibatkan banyaknya gas pencemar udara yang sangat banyak. Gas pencemar itu ialah
- A. Karbon Dioksida dan Karbon Monooksida
 - B. Metana dan CFC
 - C. Nitrogen Oksida dan Sulfur Dioksida
 - D. Belerang dan Hidrogen
13. Peristiwa berikut ini merupakan akibat dari hujan asam, *kecuali*
- A. rusaknya tumbuh-tumbuhan
 - B. semua hama mati
 - C. pertumbuhan yang baik pada tanaman
 - D. bertambahnya mineral dalam tanah
14. Tujuan penghijauan di daerah perkotaan adalah. . . .
- A. mencegah penguapan udara
 - B. mempertinggi suhu udara
 - C. mempertinggi kadar oksigen di udara
 - D. mempertinggi kelembapan udar
15. Cara mengatasi sampah rumah tangga dari bahan organik agar tidak menimbulkan pencemaran adalah....
- A. dibakar
 - B. diolah menjadi makanan ternak
 - C. dibuang ke perairan
 - D. dimanfaatkan pembuatan kompos
16. Cara untuk menanggulangi limbah industri adalah....
- A. menutup industri-industri bahan kimia
 - B. membatasi penggunaan zat-zat kimia
 - C. mengolah limbah pabrik sebelum di buang ke sungai
 - D. membuang limbah pabrik sedikit demi sedikit
17. Membuang sampah rumah tangga yang berupa sisa-sisa bahan organik ke sungai adalah tindakan yang tidak baik, karena....
- A. suhu air menjadi rendah
 - B. mikroorganisme di dalam air memperoleh makanan yang diperlukan
 - C. mengurangi kadar karbondioksida dalam air
 - D. menurunkan kadar oksigen dalam air

18. Dampak tidak langsung terhadap ekosistem perairan air tawar dari penggunaan pupuk kimia yang terlalu berlebihan adalah....
- A. meningkatnya kadar oksigen
 - B. suburnya tumbuhan perairan
 - C. keruhnya air
 - D. terganggunya kehidupan mikroorganisme
19. Salah satu usaha agar hutan dapat dilestarikan adalah....
- A. menebang pohon jenis-jenis tertentu
 - B. mebrantas hama tanaman di hutan
 - C. megubah hutan menjadi tanah pertanian
 - D. mengadakan reboisasi
20. Tumbuhan sebagai salah satu keanekaragaman hayati bermanfaat dari segi biologi karena, sebagai....
- A. pemasok oksigen
 - B. bahan bangunan
 - C. bahan baku sandang
 - D. penghasil getah dan minyak
21. Peristiwa masuknya zat-zat atau komponen lain yang merugikan ke dalam lingkungan disebut....
- A. polusi
 - B. polutan
 - C. erosi
 - D. mutasin
22. Pencemaran lingkungan berdasarkan tempat terjadinya terbagi atas
- A. pencemaran kimia, biologi, fisika
 - B. pencemaran air, darat, udara, suara
 - C. pencemaran pertanian, industri, radioaktif
 - D. pencemaran kimia, air, pertanian
23. Apabila kotamu terletak di pinggir sungai besar, menurut pendapatmu, letak yang paling baik untuk membangun industri sehingga polutannya secara langsung pada manusia menjadi kecil adalah....
- A. di dalam kota dekat bagian hilir sungai
 - B. di luar kota dekat bagian hulu sungai

- C. di dalam kota dekat bagian hulu sungai
 - D. di luar kota dekat hilir sungai
24. Untuk mengurangi sampah agar tidak mengotori lingkungan, maka barang-barang bekas yang terbuat dari plastik sebaiknya....
- A. dibuat pupuk
 - B. ditimbun dengan tanah
 - C. dibakar
 - D. disimpan
25. Saat musim kampanye penggunaan motor 2T meningkat dan knalpot dimodifikasi, peristiwa ini selain mengganggu pengguna jalan juga menyebabkan pencemaran lingkungan. Peristiwa ini termasuk pencemaran....
- A. Pencemaran suara
 - B. Pencemaran udara
 - C. Jawaban A dan B salah
 - D. Jawaban A dan B benar

Lampiran 7**Kunci Jawaban Pretes**

1. B	11. D	21. A
2. B	12. C	22. B
3. B	13. C	23. D
4. B	14. C	24. C
5. A	15. D	25. D
6. C	16. C	
7. C	17. D	
8. D	18. D	
9. A	19. D	
10. C	20. A	

Lampiran 8

Kisi Soal Posttest

Indikator Soal	No Soal Pengetahuan (C1)	No Soal Pemahaman (C2)	No Soal Aplikasi (C3)	Jumlah Soal
1. Pengertian pencemaran		1, 28	24	4
2. Macam-macam pencemaran	3, 29		34	3
3. Sumber pencemaran	11			
4. Dampak pencemaran		2, 7, 9, 14		5
5. Usaha pencegahan pencemaran	10, 15, 17	6, 12, 13, 18, 25, 30	5, 16, 35	12
6. Pelestarian lingkungan	20	4, 19, 22	8, 21, 33	7
	27	26, 32	23, 31	5
Jumlah	8	17	10	35
Σ dalam %	22,8%	48,6%	28,6%	100%

Lampiran 9

Lembar soal post test materi pengelolaan lingkungan

Nama :

No. Absen :

Petunjuk Umum

- III. Tulislah nama dan nomor presensi pada tempat yang telah disediakan
- IV. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda (X) pada huruf A, B, C, atau D dengan memilih salah satu jawaban yang tepat

1. Suatu zat yang menyebabkan pencemaran disebut
 - A. polusi
 - B. polutan
 - C. resistensi
 - D. akumulasi
2. Berikut ini merupakan penyebab pencemaran lingkungan adalah, *kecuali*....
 - A. banyaknya kendaraan bermotor
 - B. pembuatan paru-paru kota
 - C. mebrantas hama dengan pestisida
 - D. adanya pabrik di dekat sungai
3. Air sungai yang tercemar oleh limbah pertanian akan terlihat tanda-tanda....
 - A. airnya tidak berbau
 - B. airnya jernih dan tidak berwarna
 - C. terdapat berbagai fauna
 - D. ditumbuhi enceng gondok yang sangat subur
4. Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk
 - A. mempertinggi kadar karbon dioksida di udara
 - B. mempertinggi kadar oksigen di udara
 - C. mempertinggi suhu di udara
 - D. mencegah kelembapan di udara
5. Karbon monoksida merupakan polutan yang dihasilkan dari pembakaran kendaraan bermotor. Pencemaran ini menyebabkan
 - A. meningkatkan suhu udara
 - B. meningkatkan curah hujan

- C. gangguan pendarahan
 - D. terjadinya hujan asam
6. Kasus Minamata di Jepang yang menyebabkan kanker dan lahirnya bayi cacat merupakan akibat pencemaran air dari logam berat yaitu
- A. Pb (Timbal)
 - B. Cd (Kadmium)
 - C. Hg (Merkuri/Raksa)
 - D. Ar (Arsen)
7. Berikut ini yang **tidak** termasuk contoh limbah rumah tangga
- A. air buangan detergen
 - B. sampah bungkus plastik
 - C. air bekas cucian
 - D. air raksa
8. Hama merupakan hewan yang mendatangkan kerusakan pada pertanian. Usaha pengendalian hama yang tidak menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan adalah
- A. pengendalian hama secara biologis
 - B. menggunakan herbisid
 - C. memakai DDT
 - D. penyemprotan insektisida
9. Pemakaian insektisida yang berlebihan dapat menyebabkan hal-hal berikut **kecuali**
- A. terganggu keseimbangan lingkungan
 - B. serangga yang bermanfaat ikut terbunuh
 - C. tanaman cepat berbuah
 - D. hama menjadi kebal terhadap insektisida
10. Berikut ini merupakan jenis logam berbahaya dari limbah industri adalah....
- A. Kalsium
 - B. Natrium
 - C. Timbal
 - D. Kalium
11. Contoh bahan-bahan pencemar udara yang bukan berasal dari pembakaran adalah
- A. Karbon dioksida

- B. Karbon monoksida
 - C. Nitrogen oksida
 - D. CFC
12. Yang termasuk dampak dari pencemaran udara adalah...
- A. Sesak nafas
 - B. luka lecet
 - C. mata jernih
 - D. penyakit minamata
13. Berikut ini **bukan** akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran tanah antara lain,
- A. terganggu kehidupan mikroorganisme tanah
 - B. berubahnya sifat kimia atau fisik tanah
 - C. keseimbangan ekologi berubah
 - D. berubah menjadi gembur
14. Berikut ini merupakan sumber pencemaran suara adalah
- A. suara lalu lintas jalan raya dan suara angin
 - B. suara mesin pabrik dan suara mesin computer
 - C. suara motor listrik dan suara pesawat mendarat
 - D. suara jet dan suara motor 2T
15. Gas karbondioksida, metana, CFC yang sangat banyak di atmosfer akan menyebabkan....
- A. hujan asam
 - B. hujan buatan
 - C. efek rumah kaca
 - D. efek Dopler
16. Terjadinya hujan asam diakibatkan banyaknya gas pencemar udara yang sangat banyak. Gas pencemar itu salah satunya adalah
- A. Karbon Dioksida
 - B. CFC
 - C. Sulfur Oksida
 - D. Hidrogen
17. Mencairnya es kutub merupakan merupakan akibat dari peristiwa . .
- A. hujan asam
 - B. efek rumah kaca

- C. radiasi ultraviolet
 - D. pencemaran air
18. Peristiwa berikut ini merupakan akibat dari hujan asam, *kecuali*
- A. rusaknya tumbuh-tumbuhan
 - B. semua hama mati
 - C. pertumbuhan yang baik pada tanaman
 - D. bertambahnya mineral dalam tanah
19. Tujuan pembuatan ruang terbuka hijau di daerah perkotaan adalah. . .
- A. mencegah penguapan udara
 - B. mempertinggi suhu udara
 - C. mempertinggi kadar oksigen di udara
 - D. mempertinggi kelembapan udar
20. Penggunaan hewan untuk mengurangi populasi hama merupakan metode...
- A. bioremediasi
 - B. *biological control*
 - C. jantan mandul
 - D. radiasi
21. Cara mengatasi sampah rumah tangga dari bahan organik, agar tidak menimbulkan pencemaran dan dapat dimanfaatkan lagi adalah dengan....
- A. dibakar
 - B. menjadi makanan ternak
 - C. dibuang ke perairan
 - D. dimanfaatkan pembuatan kompos
22. Cara untuk menanggulangi limbah industri adalah....
- A. menutup industri-industri bahan kimia
 - B. membatasi penggunaan zat-zat kimia
 - C. mengolah limbah pabrik sebelum di buang ke sungai
 - D. membuang limbah pabrik sedikit demi sedikit
23. Bila penebang kayu secara liar di hutan dibiarkan maka menimbulkan dampak seperti berikut, *kecuali*....
- A. terjadi banjir di musim hujan
 - B. terjadi kekurangan air di musim kemarau
 - C. kelangsungan hidup hewan di dalamnya terganggu
 - D. keseimbangan ekosistem terpelihara dengan baik

24. Membuang sampah rumah tangga yang berupa sisa-sisa bahan organik ke sungai adalah tindakan yang tidak baik, karena....
- A. suhu air menjadi rendah
 - B. mikroorganisme di dalam air memperoleh makanan yang diperlukan
 - C. mengurangi kadar karbondioksida dalam air
 - D. menurunkan kadar oksigen dalam air
25. Dampak *tidak* langsung terhadap ekosistem perairan air tawar dari penggunaan pupuk kimia yang terlalu berlebihan adalah....
- A. meningkatnya kadar oksigen
 - B. menambah zat kimia dalam air
 - C. keruhnya air
 - D. terganggunya kehidupan mikroorganisme
26. Salah satu usaha pengawetan hutan adalah....
- A. menebang pohon jenis-jenis tertentu
 - B. mebrantas hama tanaman di hutan
 - C. megubah hutan menjadi tanah pertanian
 - D. mengadakan reboisasi
27. Tumbuhan sebagai salah satu keanekaragaman hayati bermanfaat dari segi biologi karena, sebagai....
- A. pemasok oksigen
 - B. bahan bangunan
 - C. bahan baku sandang
 - D. penghasil getah dan minyak
28. Peristiwa masuknya zat-zat atau komponen lain yang merugikan ke dalam lingkungan disebut....
- A. polusi
 - B. polutan
 - C. erosi
 - D. mutasin
29. Pencemaran lingkungan berdasarkan tempat terjadinya terbagi atas
- A. pencemaran kimia, biologi, fisika
 - B. pencemaran air, darat, udara, suara
 - C. pencemaran pertanian, industri, radioaktif

- D. pencemaran kimia, air, pertanian
30. Limbah rumah tangga merupakan pencemaran air terbesar selain limbah industri dan pertanian. Dari pernyataan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa semakin tinggi populasi manusia maka....
- A. pencemaran air semakin rendah
 - B. pencemaran air semakin tinggi
 - C. pencemaran air tidak ada
 - D. pencemaran air tetap
31. Apabila kotamu terletak di pinggir sungai besar, menurut pendapatmu, letak yang paling baik untuk membangun industri sehingga polutannya secara langsung pada manusia menjadi kecil adalah....
- A. di dalam kota dekat bagian hilir (muara) sungai
 - B. di luar kota dekat bagian hulu (awal) sungai
 - C. di dalam kota dekat bagian hulu (awal) sungai
 - D. di luar kota dekat hilir (muara) sungai
32. Salah satu akibat negatif penggundulan hutan yaitu....
- A. membuka lapangan kerja
 - B. meluasnya area pertanian
 - C. berakhirnya kehidupan ekosistem
 - D. tersedianya bahan bangunan yang cukup
33. Untuk mengurangi sampah agar tidak mengotori lingkungan, maka barang-barang bekas yang terbuat dari plastik sebaiknya....
- A. dibuat pupuk
 - B. ditimbun dengan tanah
 - C. dibakar
 - D. disimpan
34. Saat musim kampanye penggunaan motor 2T meningkat dan knalpot dimodifikasi, peristiwa ini selain mengganggu pengguna jalan juga menyebabkan pencemaran lingkungan. Termasuk pencemaran apakah peristiwa tersebut....
- A. Pencemaran suara
 - B. Pencemaran udara
 - C. Jawaban A dan B salah
 - D. Jawaban A dan B benar

35. Pemanasan global (*global warming*) merupakan akibat dari pencemaran. Hal ini membuat lingkungan menjadi berubah. Berikut akibat pemanasan global adalah....

- A. cuaca ekstrim
- B. cuaca cerah
- C. hujan buatan
- D. hujan deras



Lampiran 10**Kunci Jawaban Postes**

1. B	11. D	21. D	31. D
2. B	12. A	22. C	32. C
3. B	13. D	23. D	33. C
4. B	14. D	24. D	34. D
5. A	15. C	25. D	35. A
6. C	16. C	26. D	
7. D	17. B	27. A	
8. A	18. C	28. A	
9. C	19. C	29. B	
10. C	20. B	30. B	

Lampiran 11**LEMBAR OBSERVASI PARTISIPASI SISWA**

Kelas :
 Hari / tanggal :
 Kelompok :
 Observer :

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	

Keterangan : skor diisi dengan angka 1, 2, 3 merupakan aspek yang diamati sebagai berikut :

A. Partisipasi dalam diskusi

1. Tidak ikut diskusi
2. Ikut diskusi
3. Ikut diskusi dan memberikan ide

B. Partisipasi bertanya

1. Tidak bertanya
2. Bertanya tidak sesuai topik
3. Bertanya sesuai topic

C. Partisipasi menjawab

1. Tidak menjawab
2. Menjawab kurang benar
3. Menjawab dengan benar

D. Partisipasi menyimak materi

1. Tidak menyimak
2. Menyimak kurang konsentrasi
3. Menyimak dengan konsentrasi

E. Partisipasi mengkomunikasikan

1. Tidak mengkomunikasikan
2. Mengkomunikasikan kurang lancar
3. Mengkomunikasikan dengan lancar dan benar

(Rusmanto, 2010: 15)

Lampiran 12

Hasil Maching test

No Resp	Kelas						
	VII A	VII B	VII C	VII D	VII E	VII F	VII G
1	73	75	85	80	71	71	73
2	75	76	70	70	73	73	73
3	70	75	72	73	70	77	73
4	80	80	73	73	72	72	73
5	73	84	72	71	72	72	74
6	70	78	80	75	72	73	73
7	80	73	75	70	73	75	73
8	78	70	74	75	72	74	73
9	75	80	72	71	72	75	72
10	72	78	73	72	77	72	72
11	73	74	70	75	71	71	72
12	72	72	72	76	72	73	71
13	73	74	75	70	77	73	73
14	75	74	76	75	72	73	72
15	74	81	80	71	72	75	73
16	72	77	80	75	73	71	74
17	75	78	75	73	72	73	75
18	75	75	75	75	71	74	70
19	70	76	75	80	72	71	74
20	75	70	80	75	73	78	72
21	75	72	75	74	75	74	71
22	75	75	70	80	73	72	70
23	73	78	75	70	72	73	75
24	80	73	74	76	74	74	74
25	78	74	75	70	70	75	74
26	70	78	75	73	72	75	72
27	75	78	86	75	73	75	72
28	75	74	75	75	73	70	75
29	75	73	78	74	72	73	76
30	75	76	75	75	71	74	74
31	80	75	85	82	73	76	72
32	75	76	70	73	71	85	72
33	75	86	75	70	71	72	73
34	70	75	72	71	72	74	72

Multiple Comparisons

Skor
Scheffe

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
VII A	VII B	-1.52941	.70841	.589	-4.0666	1.0078
	VII C	-.97059	.70841	.930	-3.5078	1.5666
	VII D	.52941	.70841	.997	-2.0078	3.0666
	VII E	2.05882	.70841	.212	-.4784	4.5961
	VII F	.67647	.70841	.989	-1.8608	3.2137
	VII G	1.58824	.70841	.542	-.9490	4.1255
VII B	VII A	1.52941	.70841	.589	-1.0078	4.0666
	VII C	.55882	.70841	.996	-1.9784	3.0961
	VII D	2.05882	.70841	.212	-.4784	4.5961
	VII E	3.58824 ⁺	.70841	.000	1.0510	6.1255
	VII F	2.20588	.70841	.143	-.3313	4.7431
	VII G	3.11765 ⁺	.70841	.005	.5804	5.6549
VII C	VII A	.97059	.70841	.930	-1.5666	3.5078
	VII B	-.55882	.70841	.996	-3.0961	1.9784
	VII D	1.50000	.70841	.612	-1.0372	4.0372
	VII E	3.02941 ⁺	.70841	.007	.4922	5.5666
	VII F	1.64706	.70841	.495	-.8902	4.1843
	VII G	2.55882 ⁺	.70841	.046	.0216	5.0961
VII D	VII A	-.52941	.70841	.997	-3.0666	2.0078
	VII B	-2.05882	.70841	.212	-4.5961	.4784
	VII C	-1.50000	.70841	.612	-4.0372	1.0372
	VII E	1.52941	.70841	.589	-1.0078	4.0666
	VII F	.14706	.70841	1.000	-2.3902	2.6843
	VII G	1.05882	.70841	.896	-1.4784	3.5961
VII E	VII A	-2.05882	.70841	.212	-4.5961	.4784
	VII B	-3.58824 ⁺	.70841	.000	-6.1255	-1.0510
	VII C	-3.02941 ⁺	.70841	.007	-5.5666	-.4922
	VII D	-1.52941	.70841	.589	-4.0666	1.0078
	VII F	-1.38235	.70841	.702	-3.9196	1.1549
	VII G	-.47059	.70841	.998	-3.0078	2.0666
VII F	VII A	-.67647	.70841	.989	-3.2137	1.8608
	VII B	-2.20588	.70841	.143	-4.7431	.3313
	VII C	-1.64706	.70841	.495	-4.1843	.8902
	VII D	-.14706	.70841	1.000	-2.6843	2.3902
	VII E	1.38235	.70841	.702	-1.1549	3.9196
	VII G	.91176	.70841	.948	-1.6255	3.4490
VII G	VII A	-1.58824	.70841	.542	-4.1255	.9490

Homogeneous Subsets

Skor

Scheffe

Kelas	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
VII E	34	72.3824	
VII G	34	72.8529	
VII F	34	73.7647	73.7647
VII D	34	73.9118	73.9118
VII A	34	74.4412	74.4412
VII C	34		75.4118
VII B	34		75.9706
Sig.		.212	.143

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 13

UJI VALIDASI SOAL

	Pearson Correlation	Sig. (1-tailed)	Sum of Squares and Cross- products	Covariance	N
ke_1	.411**	.005	51.342	1.388	38
ke_2	.439**	.003	51.447	1.390	38
ke_3	.428**	.004	55.868	1.510	38
ke_4	.510**	.001	63.658	1.720	38
ke_5	.498**	.001	68.500	1.851	38
ke_6	.439**	.003	60.500	1.635	38
ke_7	.480**	.001	53.842	1.455	38
ke_8	.461**	.002	62.079	1.678	38
ke_9	.417**	.005	56.079	1.516	38
ke_10	.505**	.001	68.684	1.856	38
ke_11	.397**	.007	54.289	1.467	38
ke_12	.463**	.002	61.474	1.661	38
ke_13	-.242	.072	-20.421	-.552	38
ke_14	.420**	.004	54.868	1.483	38
ke_15	.402**	.006	54.079	1.462	38
ke_16	.451**	.002	61.711	1.668	38
ke_17	.412**	.005	41.368	1.118	38
ke_18	.445**	.003	59.921	1.619	38
ke_19	.486**	.001	62.263	1.683	38
ke_20	.526**	.000	67.263	1.818	38
ke_21	.422**	.004	52.658	1.423	38
ke_22	.186	.132	13.816	.373	38
ke_23	.417**	.005	46.842	1.266	38
ke_24	.129	.220	12.026	.325	38
ke_25	.538**	.000	71.474	1.932	38
ke_26	.455**	.002	58.263	1.575	38
ke_27	.476**	.001	64.079	1.732	38
ke_28	.438**	.003	54.658	1.477	38
ke_29	.a	.	.000	.000	38
ke_30	.063	.353	6.368	.172	38
ke_31	.461**	.002	49.237	1.331	38
ke_32	.461**	.002	49.237	1.331	38
ke_33	.426**	.004	58.289	1.575	38
ke_34	.405**	.006	47.447	1.282	38
ke_35	.435**	.003	43.632	1.179	38
ke_36	.436**	.003	59.316	1.603	38
ke_37	-.066	.346	-8.921	-.241	38
ke_38	.471**	.001	52.842	1.428	38
ke_39	.440**	.003	58.474	1.580	38
ke_40	.486**	.001	60.658	1.639	38
ke_41	.428**	.004	55.868	1.510	38
tot_ke	1		1995.079	53.921	38

	Pearson Correlation	Sig. (1-tailed)	Sum of Squares and Cross- products	Covariance	N
--	------------------------	-----------------	--	------------	---

**. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ke_1	25.32	51.357	.357	.865
ke_2	24.84	51.326	.390	.864
ke_3	24.95	51.132	.372	.864
ke_4	24.89	50.691	.461	.863
ke_5	25.11	50.475	.443	.863
ke_6	25.11	50.908	.381	.864
ke_7	24.82	51.181	.435	.863
ke_8	25.00	50.811	.406	.864
ke_9	25.00	51.135	.359	.865
ke_10	25.03	50.459	.452	.863
ke_11	25.05	51.240	.336	.865
ke_12	24.97	50.837	.408	.864
ke_13	25.50	55.122	-.281	.874
ke_14	24.95	51.186	.364	.865
ke_15	25.00	51.243	.343	.865
ke_16	25.16	50.839	.394	.864
ke_17	25.45	51.821	.369	.865
ke_18	25.21	50.927	.389	.864
ke_19	24.92	50.777	.435	.863
ke_20	24.92	50.507	.477	.862
ke_21	24.89	51.286	.368	.864
ke_22	24.68	53.249	.150	.868
ke_23	24.82	51.560	.369	.865
ke_24	24.74	53.388	.083	.869
ke_25	24.97	50.297	.488	.862
ke_26	24.92	50.994	.402	.864
ke_27	25.00	50.703	.421	.863
ke_28	24.89	51.178	.385	.864
ke_29	24.61	53.921	.000	.868
ke_30	25.45	53.713	.013	.870
ke_31	24.79	51.414	.418	.864
ke_32	24.79	51.414	.418	.864
ke_33	25.05	51.024	.367	.864
ke_34	24.84	51.542	.355	.865
ke_35	24.76	51.699	.392	.864
ke_36	25.18	50.965	.379	.864
ke_37	25.00	54.649	-.133	.875
ke_38	24.82	51.235	.425	.863
ke_39	24.97	50.999	.384	.864

ke_40	24.89	50.853	.436	.863
ke_41	24.95	51.132	.372	.864

UJI RELIABILITAS

Alat Ukur (Skala/Tes)	Koefisien <i>Alpha Cronbach, α</i>				Keterangan
	Jml Item	α	Jml Item	α	
Memahami Saling Ketergantungan dalam Ekosistem	41	0.868	35	0.886	reliabel

Lampiran 14

REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN

[illegible]

REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN

[illegible]

Lampiran 15

REKAPITULASI DATA HASIL PENELITIAN

Partisipasi Siswa

No Resp	GROUP EKSPERIMEN															GROUP KONTROL														
	Pertemuan I					Pertemuan II					Peningkatan					Pertemuan I					Pertemuan II					Peningkatan				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	0	1	1	0	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	0	0	0	0	0
2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	1	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	0	1	0
3	3	1	1	2	2	3	2	3	2	3	0	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0
5	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	0	0	0	1	0
6	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0
7	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0
8	2	2	3	2	1	2	3	3	2	3	0	1	0	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	0
9	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	0	0	0	0	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	0	1	0	1
10	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	1	0	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	0	0	0	1	0
11	2	1	1	3	2	3	3	3	2	3	1	2	2	-1	1	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	0	1	0	0	-1
12	1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	0	1	0	1	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	0	0	0	1	1
13	2	1	3	1	3	3	3	3	3	3	1	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	0	0	0	1	0
14	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	1	0	1	0	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	0	0	0	0
15	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	0	1	1	0	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
16	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	0	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	-1	0	0	0
17	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	1	0	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	0	0	0	0	0
18	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0	1	0	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	-1	0	0
19	1	1	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	0	1	1	3	3	2	3	1	3	3	2	3	1	0	0	0	0	0
20	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	0	-1	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	0	0	0	0	0
21	1	2	1	1	3	2	3	3	2	2	1	1	2	1	-1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	0	0	1	0
22	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
23	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	1	0	-1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	0	-1	0	0	1
24	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	1	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	0	0	1	1	0
25	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	1	1	0	0	0	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	-1	0	1	0	1
26	1	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
27	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
28	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	1	0	0	0	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	0	0	0	0	0
29	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	0	1	1	-1	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	0	0	1	0
30	3	1	2	3	2	3	3	3	3	2	0	2	1	0	0	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	-1	0	0
31	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	0	0	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	0	0	0	0	0
32	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	1	0	0	0	1
33	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	0	0	0	0	1															
34	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	0	1	0	1	0															
f= 1	7	7	3	4	1	0	0	0	0	0						5	5	1	1	2	1	1	1	0	1					
2	21	13	18	18	24	5	1	7	13	3						24	15	23	21	21	20	19	22	15	19					
3	6	14	13	12	9	29	33	27	21	31						3	12	8	10	9	11	12	9	17	12					
Jumlah	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34						32	32	32	32	32	32	32	32	32	32					
%= 1	20.6%	20.6%	20.6%	20.6%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%						94%	8.8%	70.6%	14.7%		94%	32.4%	58.8%	2.9%						
2	61.8%	38.2%	52.9%	52.9%	70.6%	14.7%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%						94%	35.3%	44.1%	14.7%		94%	35.3%	55.9%	2.9%						
3	17.6%	41.2%	38.2%	35.3%	26.5%	85.3%	97.1%	79.4%	20.6%	0.0%						94%	23.5%	67.6%	2.9%		94%	26.5%	64.7%	2.9%						
Jumlah	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%						94%	29.4%	61.8%	2.9%		94%	50.0%	44.1%	0.0%						
																	94%	26.5%	61.8%	5.9%		94%	35.3%	55.9%	2.9%					

Keterangan: A: Berdiskusi
B: BertanyaC: Menjawab
D: Menyimak

D: Komunikasi

Kategori: 1= Rendah
2= Sedang

3= Tinggi

Lampiran 16

Summarize: Hasil Belajar

	Group	Pretest	Posttest	Peningkatan	Pretest	Posttest
1	Eksperimen	68	80	12	Blm Tuntas	Tuntas
2	Eksperimen	60	89	29	Blm Tuntas	Tuntas
3	Eksperimen	64	80	16	Blm Tuntas	Tuntas
4	Eksperimen	56	91	35	Blm Tuntas	Tuntas
5	Eksperimen	88	97	9	Tuntas	Tuntas
6	Eksperimen	64	77	13	Blm Tuntas	Tuntas
7	Eksperimen	60	86	26	Blm Tuntas	Tuntas
8	Eksperimen	40	71	31	Blm Tuntas	Tuntas
9	Eksperimen	64	74	10	Blm Tuntas	Tuntas
10	Eksperimen	52	86	34	Blm Tuntas	Tuntas
11	Eksperimen	32	77	45	Blm Tuntas	Tuntas
12	Eksperimen	44	69	25	Blm Tuntas	Blm Tuntas
13	Eksperimen	56	86	30	Blm Tuntas	Tuntas
14	Eksperimen	68	80	12	Blm Tuntas	Tuntas
15	Eksperimen	84	97	13	Tuntas	Tuntas
16	Eksperimen	68	94	26	Blm Tuntas	Tuntas
17	Eksperimen	88	91	3	Tuntas	Tuntas
18	Eksperimen	68	86	18	Blm Tuntas	Tuntas
19	Eksperimen	68	74	6	Blm Tuntas	Tuntas
20	Eksperimen	56	74	18	Blm Tuntas	Tuntas
21	Eksperimen	64	77	13	Blm Tuntas	Tuntas
22	Eksperimen	80	83	3	Tuntas	Tuntas
23	Eksperimen	52	69	17	Blm Tuntas	Blm Tuntas
24	Eksperimen	52	89	37	Blm Tuntas	Tuntas
25	Eksperimen	36	69	33	Blm Tuntas	Blm Tuntas
26	Eksperimen	60	74	14	Blm Tuntas	Tuntas
27	Eksperimen	68	83	15	Blm Tuntas	Tuntas
28	Eksperimen	40	83	43	Blm Tuntas	Tuntas
29	Eksperimen	64	74	10	Blm Tuntas	Tuntas
30	Eksperimen	64	89	25	Blm Tuntas	Tuntas
31	Eksperimen	60	86	26	Blm Tuntas	Tuntas
32	Eksperimen	68	83	15	Blm Tuntas	Tuntas
33	Eksperimen	72	83	11	Tuntas	Tuntas
34	Eksperimen	52	71	19	Blm Tuntas	Tuntas
35	Kontrol	68	77	9	Blm Tuntas	Tuntas
36	Kontrol	32	54	22	Blm Tuntas	Blm Tuntas
37	Kontrol	48	69	21	Blm Tuntas	Blm Tuntas
38	Kontrol	64	69	5	Blm Tuntas	Blm Tuntas
39	Kontrol	52	63	11	Blm Tuntas	Blm Tuntas
40	Kontrol	56	74	18	Blm Tuntas	Tuntas
41	Kontrol	48	60	12	Blm Tuntas	Blm Tuntas
42	Kontrol	60	69	9	Blm Tuntas	Blm Tuntas
43	Kontrol	60	74	14	Blm Tuntas	Tuntas
44	Kontrol	60	71	11	Blm Tuntas	Tuntas

	Group	Pretest	Posttest	Peningkatan	Pretest	Posttest
45	Kontrol	60	71	11	Blm Tuntas	Tuntas
46	Kontrol	60	69	9	Blm Tuntas	Blm Tuntas
47	Kontrol	68	69	1	Blm Tuntas	Blm Tuntas
48	Kontrol	60	77	17	Blm Tuntas	Tuntas
49	Kontrol	68	77	9	Blm Tuntas	Tuntas
50	Kontrol	76	63	-13	Tuntas	Blm Tuntas
51	Kontrol	72	74	2	Tuntas	Tuntas
52	Kontrol	68	63	-5	Blm Tuntas	Blm Tuntas
53	Kontrol	60	80	20	Blm Tuntas	Tuntas
54	Kontrol	76	69	-7	Tuntas	Blm Tuntas
55	Kontrol	48	66	18	Blm Tuntas	Blm Tuntas
56	Kontrol	64	74	10	Blm Tuntas	Tuntas
57	Kontrol	60	66	6	Blm Tuntas	Blm Tuntas
58	Kontrol	68	77	9	Blm Tuntas	Tuntas
59	Kontrol	60	60	0	Blm Tuntas	Blm Tuntas
60	Kontrol	84	77	-7	Tuntas	Tuntas
61	Kontrol	60	69	9	Blm Tuntas	Blm Tuntas
62	Kontrol	52	69	17	Blm Tuntas	Blm Tuntas
63	Kontrol	68	71	3	Blm Tuntas	Tuntas
64	Kontrol	36	63	27	Blm Tuntas	Blm Tuntas
65	Kontrol	52	71	19	Blm Tuntas	Tuntas
66	Kontrol	72	80	8	Tuntas	Tuntas
Total	N	66	66	66	66	66

a. Limited to first 100 cases.

Lampiran 17

UJI NORMALITAS

Group		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	.158	34	.031	.957	34	.199
	Kontrol	.196	32	.003	.952	32	.169
Posttest	Eksperimen	.119	34	.200	.958	34	.214
	Kontrol	.165	32	.027	.957	32	.223
Peningkatan	Eksperimen	.143	34	.076	.951	34	.132
	Kontrol	.147	32	.077	.968	32	.451

UJI HOMOGENITAS

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	1.060	1	64	.307
	Based on Median	.912	1	64	.343
	Based on Median and with adjusted df	.912	1	61.688	.343
	Based on trimmed mean	.994	1	64	.323
Posttest	Based on Mean	3.621	1	64	.062
	Based on Median	3.052	1	64	.085
	Based on Median and with adjusted df	3.052	1	62.677	.086
	Based on trimmed mean	3.633	1	64	.061
Peningkatan	Based on Mean	3.163	1	64	.080
	Based on Median	1.924	1	64	.170
	Based on Median and with adjusted df	1.924	1	63.117	.170
	Based on trimmed mean	2.920	1	64	.092

Crosstabs

Pretest * Group Crosstabulation

			Group		Total
			Eksperimen	Kontrol	
Pretest	Tuntas	Count	5	5	10
		% of Total	7.6%	7.6%	15.2%
	Blm Tuntas	Count	29	27	56
		% of Total	43.9%	40.9%	84.8%
Total	Count	34	32	66	
	% of Total	51.5%	48.5%	100.0%	

Posttest * Group Crosstabulation

			Group		Total
			Eksperimen	Kontrol	
Posttest	Tuntas	Count	31	15	46
		% of Total	47.0%	22.7%	69.7%
	Blm Tuntas	Count	3	17	20
		% of Total	4.5%	25.8%	30.3%
Total		Count	34	32	66
		% of Total	51.5%	48.5%	100.0%

Lampiran 18

UJI Independent Samples T-Test: Hasil Belajar

Group Statistics

Group		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	Eksperimen	34	61.18	13.377	2.294
	Kontrol	32	60.62	11.042	1.952
Posttest	Eksperimen	34	81.53	8.046	1.380
	Kontrol	32	69.84	6.233	1.102
Peningkatan	Eksperimen	34	20.35	11.092	1.902
	Kontrol	32	9.22	9.231	1.632

Independent Samples Test

		Pretest		Posttest		Peningkatan	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	Equal variances assumed	Equal variances not assumed	Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for F Equality of Variances		1.060		3.621		3.163	
Sig.		.307		.062		.080	
t-test for Equality of Means		.182	.183	6.567	6.618	4.418	4.443
df		64	62.953	64	61.765	64	63.077
Sig. (2-tailed)		.856	.855	.000	.000	.000	.000
Mean Difference		.551	.551	11.686	11.686	11.134	11.134
Std. Error Difference		3.030	3.012	1.779	1.766	2.520	2.506
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-5.501	-5.468	8.131	8.156	6.099	6.126
	Upper	6.604	6.571	15.241	15.216	16.169	16.142

Lampiran 19

Mann-Whitney Test: Peningkatan Partisipasi Siswa

Group	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	z	p	Ket
K	34	40.76	297.000	--	<0.001	Signifikan
E	32	25.78		3.727		

Ranks

Group	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Berdiskusi Kontrol	32	27.03	865.00
Berdiskusi Eksperimen	34	39.59	1346.00
Berdiskusi Total	66		
Bertanya Kontrol	32	25.56	818.00
Bertanya Eksperimen	34	40.97	1393.00
Bertanya Total	66		
Menjawab Kontrol	32	27.33	874.50
Menjawab Eksperimen	34	39.31	1336.50
Menjawab Total	66		
Menyimak Kontrol	32	31.88	1020.00
Menyimak Eksperimen	34	35.03	1191.00
Menyimak Total	66		
Komunikasi Kontrol	32	24.83	794.50
Komunikasi Eksperimen	34	41.66	1416.50
Komunikasi Total	66		

Test Statistics^a

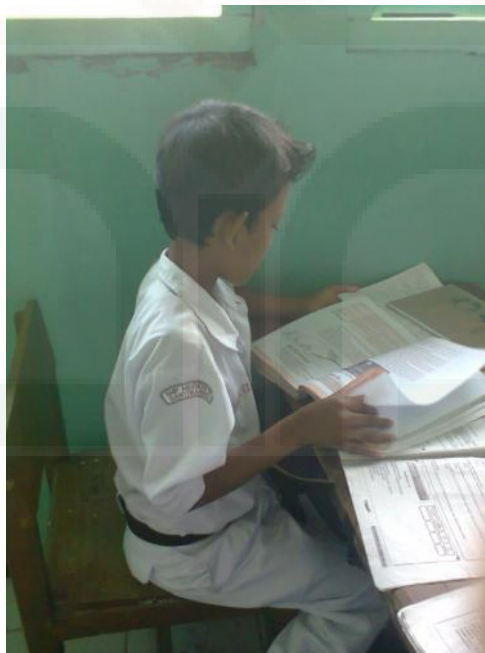
	Berdiskusi	Bertanya	Menjawab	Menyimak	Komunikasi
Mann-Whitney U	337.000	290.000	346.500	492.000	266.500
Wilcoxon W	865.000	818.000	874.500	1020.000	794.500
Z	-2.934	-3.708	-3.194	-.769	-4.059
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003	.000	.001	.442	.000

a. Grouping Variable: Group

Lampiran 20

DOKUMENTASI PENELITIAN
KELAS EKSPERIMEN

Gambar 6. Peneliti menjelaskan metode *Active Knowledge Sharing*



Gambar 7. Siswa menjawab pertanyaan



Gambar 8. Peneliti menyuruh siswa membentuk kelompok



Gambar 9. Peneliti mengklarifikasi jawaban



Gambar 10. Siswa mengerjakan postes

Lampiran 21**DOKUMENTASI PENELITIAN
KELAS KONTROL****Gambar 11. Peneliti menjelaskan materi****Gambar 12. Seorang siswa maju di depan kelas****Gambar 13. Siswa mengerjakan postes**

Lampiran 22


PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)
 Jl Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
 Telepon (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
YOGYAKARTA

Nomor : 074 / 413 / Kesbang / 2013
 Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Yogyakarta, 15 Maret 2013
 Kepada Yth.
 Gubernur Jawa Tengah
 Up. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas
 Provinsi Jawa Tengah
 Di
 SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUKA Yogyakarta
 Nomor : UIN.02 / DST.1 / TL.00 / 781 / 2013
 Tanggal : 13 Maret 2013
 Perihal : Permohonan Surat Pengantar Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : " EFEKTIVITAS METODE ACTIVE KNOWLEDGE SHARING TERHADAP PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA MATERI POKOK PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 2 GANTIWARNO KLATEN " kepada :

Nama : TRI HARTOYO
 NIM : 08680056
 Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN SUKA Yogyakarta
 Lokasi Penelitian : SMP Negeri 2 Gantiwarno, Klaten, Jawa Tengah
 Waktu Penelitian : Maret s/d Mei 2013

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY;

Rekomendasi Ijin penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.


 n. KEPALA
 BADAN KESBANGLINMAS DIY
 RETARIS
 ABDUL GANI, MM
 19570813 198303 1 010

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUKA Yogyakarta;
3. Yang Bersangkutan.



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT

Jl. A. YANI NO. 160 TELP. (024) 8454990 FAX. (024) 8414205, 8313122
 EMAIL : KESBANG@JATENGPROV.GO.ID
 SEMARANG - 50136

SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET

Nomor : 070 / 0648 / 2013

- I. DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011. Tanggal 20 Desember 2011.
2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah. Nomor 070 / 265 / 2004. Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Gubernur DIY. Nomor 074 / 413 / Kesbang / 2013. Tanggal 15 Maret 2013.
- III. Pada Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas Pelaksanaan Penelitian / Survey di Kabupaten Klaten.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : TRI HARTOYO.
 2. Kebangsaan : Indonesia.
 3. Alamat : Marsda Adisucipto Yogyakarta.
 4. Pekerjaan : Mahasiswa.
 5. Penanggung Jawab : Runtut Prih Utami, M.Pd.
 6. Judul Penelitian : Efektivitas Metode Active Knowledge Sharing Terhadap Partisipasi Dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Materi Pokok Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Gantiwarno Klaten.
 7. Lokasi : Kabupaten Klaten.

V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.
2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan.

Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.

4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.

VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :

Maret 2013 s.d. Mei 2013

VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 19 Maret 2013

an. GUBERNUR JAWA TENGAH
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS
PROVINSI JAWA TENGAH





PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)

Jln Pemuda No. 294 Gedung Pemda II Lt. 2 Telp. (0272) 321046 Psw 314-318 Faks 328730
 KLATEN 5742

Nomor : 072/293/III/09

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Klaten, 20 Maret 2013

Kepada Yth:

Ka.SMP Negeri 2 Gantiwarno

Di-

KLATEN

Menunjuk Surat dari Badan Kesbangpolinmas Prov.Jateng Nomor 070/0648/2013 Tanggal 19 Maret 2013 Perihal Permohonan Ijin Penelitian dengan hormat kami beritahukan bahwa di Wilayah/Instansi Saudara akan dilaksanakan Penelitian

Nama : Tri Hartoyo
 Alamat : Jl.A Yani No.160
 Pekerjaan : Mahasiswa UIN SUKA Yogyakarta
 Penanggung jawab : Runtut Prih Utami,M.Pd.
 Judul/ topik : Efektivitas Metode Active Knowledge Sharing Terhadap Partisipasi Dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Materi Pokok Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Gantiwarno Klaten
 Jangka Waktu : 3 Bulan (20 Maret 2013 s/d 20 Juni 2013)
 Catatan : Menyerahkan Hasil Penelitian berupa *hard copy* dan *soft copy* ke Bidang PEPP/Litbang BAPPEDA Kabupaten Klaten

Besar harapan kami, agar Saudara berkenan memberikan bantuan seperlunya.

An. BUPATI KLATEN
 Kepala BAPPEDA Kabupaten Klaten
 Ub.Sekretaris



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Klaten
2. Ka.Dinas Pendidikan Kab.Klaten
3. Dekan UIN SUKA Yogyakarta
4. Yang Bersangkutan
5. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 GANTIWARNO
 Alamat : Muruh , Gantiwarno, Klaten Kode Pos 57455

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/ 6716 / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agnes Martini, S.Pd.M.Pd
 NIP : 19600407 198103 2 007
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SMP Negeri 2 Gantiwarno

Dengan ini menerangkan bahwa Saudara :

Nama : Tri Hartoyo
 Nomor Induk Mhs : 08680056
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Program Study : Pendidikan Biologi
 UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Saudara di atas telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Gantiwarno mulai bulan Maret sampai selesai dengan mengambil judul :

“EFEKTIVITAS METODE ACTIVE KNOWLEDGE SHARING TERHADAP PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA MATERI POKOK PEGELOLAAN LINGKUNGA DI SMP NEGERI 2 GANTIWARNO KLATEN.”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



Gantiwarno, 22 Mei 2013
 Kepala Sekolah

Agnes Martini, S. Pd. M.Pd
 NIP. 19600407 198103 2 007

Lampiran 23

CURRICULUM VITAE

A. Identitas Pribadi

Nama : Tri Hartoyo

Tempat, Tanggal Lahir : Klaten, 14 Desember 1989

Jenis Kelamin : Laki - laki

Agama : Islam

Nama Orang Tua

1. Ayah : Gito Sudarmo

2. Ibu : Darmi

Anak ke- : 3 dari 3 bersaudara

Alamat Rumah : Dk. Panggil, Ds. Mutihan, Kec. Gantiwarno, Kab. Klaten, Jawa Tengah

B. Riwayat Pendidikan :

1. SDN Sawit 2 Gantiwarno 1995-2001

2. SMP Negeri 1 Prambanan Klaten 2001-2004

3. SMA Negeri 2 Klaten 2004-2007

4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2008-2013

Yogyakarta, Oktober 2013

Tri Hartoyo

NIM.08680056