

**PENGARUH PENERAPAN METODE *NUMBERED HEAD TOGETHER*
(NHT) TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI
SISWA DI MTs N MAGUWOHARJO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh:

Nur Wahidah

08680029

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2013



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/363/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Penerapan Metode *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa di MTs N Maguwoharjo

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Nur Wahidah
NIM : 08680029
Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Januari 2013
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.19830116 200801 2 013

Penguji I

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

Penguji II

Sulistiyawati, S.Pd., M.Si
NIP. 19830808 200901 2 014

Yogyakarta, 5 Februari 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 : 1 bandel naskah skripsi

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 : Nur Wahidah
NIM : 08680029
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Metode Numbered Head Together Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa di MTs N Maguwoharjo

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 Tahun Ajaran 2012/2013.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Januari
Pembimbing

Runtut Prih Utami, M.Pd

NIP. 19830116 200801 2 013

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Wahidah
NIM : 08680029
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi dengan judul: “Pengaruh Penerapan Metode *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi di MTs N Maguwoharjo” ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat dan temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Yogyakarta, 21 Januari 2013

Peneliti



Nur Wahidah

NIM. 08680029

PERNYATAAN BERJILBAB

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Nur Wahidah
NIM : 08680029
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menggunakan jilbab dalam ijazah atau sehingga saya tidak akan menuntut kepada Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga apabila di kemudian hari ada sesuatu yang berhubungan dengan hal tersebut.

Yogyakarta, 21 Januari 2013



Yang menyatakan


Nur Wahidah

NIM. 08680029

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecil ini untuk:

☞ Ayah dan Ibu yang tiada henti memberikan limpahan kasih sayang, do'a dan pengorbanannya selama ini.

☞ Adek-adekku tersayang, Sokhif Mahfudin dan Ana Salafia.

☞ Calon suamiku.

☞ Almamater tercinta, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain).

Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

(Q.S. Al Insyiroh, 94:6-8)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamduillah *rabbi'l'alamin*, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya pengorbanan, perhatian, pertolongan dan bimbingan dari berbagai pihak yang selama ini telah hadir dalam kehidupan penulis. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi;
2. Bapak Sodikin dan Ibu Syarofah yang tak pernah berhenti dalam menyayangi, mengasahi dan mengorbankan apapun demi anak-anaknya, adik-adikku tersayang Sokhif Mahfudin dan Ana Salafia, dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan do'a bagi peneliti;
3. Bapak Prof. Drs. H. Akh, Minhaji, M.A, P.h.D, selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi;
4. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd, selaku ketua program studi pendidikan biologi dan dosen pembimbing skripsi sekaligus dosen Pembimbing

Akademik, terimakasih atas ilmu, bimbingan, pengarahan dan waktu yang telah diberikan hingga penulisan skripsi ini selesai;

5. Bapak Sularno, S.pd, selaku guru pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan menemani penulis selama penelitian;
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi;
7. Bapak dan Ibu Guru MTs N Maguwoharjo Sleman Yogyakarta;
8. Siswa-siswi MTs N Maguwoharjo Sleman Yogyakarta;
9. Muhammad Hamdy yang telah memberikan dorongan semangat moril agar tetap sabar dan semangat dalam penyelesaian skripsi;
10. Rekan-rekan Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2008, terutama bagi Siti Ma'rifah, Milatun Nikmah, Indah Kurniati, Sebtalia Diah dan semuanya yang tak dapat disebutkan satu persatu.
11. Teman-teman kos Mesra Celeban yang selama ini telah berbagi kebahagiaan dan keluh kesah, dek Tia, dek Tutik, dek Shinta, dek Duwi, dek Andi, mbak Lia dan tidak lupa buat Bapak dan Ibu kos sekeluarga.
12. Rekan-rekan kos Aulia Timoho yang telah berbagi hari selama 3,5 tahun. Banyak kenangan suka dan duka yang tak terlupakan di sana.
13. Teman-teman "Team Sukses" yang selama ini memberikan dorongan semangat jarak jauh seperti Desy, Hima, Olice, Dzik, Somad, Lukluk, Zenal, Haris, kang Nur dll.
14. Keluarga baruku di Yogyakarta seperti: keluarga Ogcho Amir, keluarga ibu Feni, keluarga Ibu Retno dan semua anak-anak yang pernah belajar

bersama di Yogya, terimakasih telah banyak memberikan pelajaran dan inspirasi hidup di perantauan.

15. Para ustadz dan ustadzah di Ponpes Rifa'iyah Aram-aram, terimakasih ilmu agama yang pernah diberikan semoga ilmunya manfaat di dunia dan akhirat.

16. Para guru SD N Kepundung, MTs Al-Islam Limpung, SMA Rifa'iyah, terimakasih atas ilmu yang diajarkan.

Yogyakarta, 21 Januari 2013

Penyusun

Nur Wahidah

08680029

**PENGARUH PENERAPAN METODE *NUMBERED HEAD TOGETHER*
(NHT) TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI
SISWA DI MTs N MAGUWOHARJO**

ABSTRAK

Nur Wahidah (08680029)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap minat belajar IPA biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia dan (2) pengaruh penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Quasi eksperimen* (eksperimen semu) dengan desain penelitian *pre-test post-test Control Group Design*. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo yang terdiri dari 4 kelas dan diambil sampel 2 kelas secara random, yaitu kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data menggunakan soal *pre-test*, *post-test*, dan angket minat siswa. Validasi instrumen yang digunakan yaitu validasi isi, logis dan empiris. Analisis data menggunakan uji *t-test* untuk data hasil belajar dan uji *Mann Whitney-U* untuk data minat belajar.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat pengaruh positif penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap minat belajar IPA Biologi siswa, dengan hasil pengujian memperoleh nilai statistik *Mann Whitney-U* sebesar 274 ($< 965,018$) dengan *p-value* sebesar 0,010 ($< 0,05$). (2) Terdapat pengaruh positif penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar IPA Biologi siswa, dengan pengujian hasil *post-test* memperoleh nilai *t* hitung sebesar -4,643 ($< -2,002$) dengan *p-value* (sig.) 0,000 ($< 0,05$).

Kata Kunci: Metode *Numbered Head Together* (NHT), Minat Belajar dan Hasil Belajar.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN BERJILBAB.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Definisi Operasional.....	7

BAB II. LANDASAN TEORI.....	10
A. Tinjauan Pustaka.....	10
B. Penelitian yang Relevan.....	52
C. Kerangka Berpikir.....	53
D. Hipotesis.....	54
BAB III. METODE PENELITIAN.....	55
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	55
B. Metode dan Desain Penelitian.....	55
C. Populasi dan Sampel.....	57
D. Variabel Penelitian.....	61
E. Instrumen Penelitian.....	61
F. Validasi Instrumen.....	64
G. Teknik Analisis Data.....	68
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	73
A. Deskripsi Data Penelitian.....	73
B. Uji Prasyarat Analisis	85
C. Hasil Uji Hipotesis	87
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	89
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	98
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Nilai UN di MTs N Maguwoharjo.....	2
Tabel 2. Perbedaan Kelompok Belajar Kooperatif dengan Kelompok Belajar Konvensional	16
Tabel 4. Pembentukan Kelompok	20
Tabel 5. Karakteristik Setiap Pasangan Kelenjar Saliva pada Manusia.....	40
Tabel 6. Vitamin dan Asam Lemak Esensial.....	48
Tabel 7. Mineral yang Dibutuhkan oleh Tubuh.....	50
Tabel 8. Desain Penelitian.....	57
Tabel 9. Ringkasan Hasil UTS Kelas VIII MTs N Maguwoharjo Sleman Yogyakarta Semester Gasal Tahun Pelajaran 2012/2013.....	58
Tabel 10. Hasil Pengujian Normalitas Hasil UTS Kelas VIII MTs N Maguwoharjo Sleman Yogyakarta Semester Gasal Tahun Pelajaran 2012/2013.....	59
Tabel 11. Hasil Pengujian Homogenitas Variansi Hasil UTS Kelas VIII MTs N Maguwoharjo Sleman Yogyakarta Semester Gasal Tahun Pelajaran 2012/2013.....	60
Tabel 12. Hasil Pengujian Anava Hasil UTS Kelas VIII MTs N Maguwoharjo Sleman Yogyakarta Semester Gasal Tahun Pelajaran 2012/2013.....	60
Tabel 13. Ringkasan Hasil Angket Kelas Eksperimen.....	74
Tabel 14. Ringkasan Hasil Angket Kelas Kontrol.....	74
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Minat Belajar.....	76
Tabel 16. Ringkasan Hasil Tes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	78

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	80
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	82
Tabel 19. Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar.....	84
Tabel 20. Ringkasan Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> (Uji Prasyarat).....	86
Tabel 21. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> (Uji Prasyarat).....	87
Tabel 22. Statistik <i>Uji Mann Whiteny U</i>	87
Tabel 23. Ringkasan perhitungan awal <i>t-test Pre-test</i>	88
Tabel 24. Ringkasan perhitungan awal <i>t-test Post-test</i>	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Hasil yang Diperoleh Pelajar dari <i>Cooperative Learning</i>	15
Gambar 2.	Organ dan Saluran pada Sistem Pencernaan Manusia.....	36
Gambar 3.	Bagian-Bagian Mulut.....	37
Gambar 4.	Fungsi Bagian-Bagian Lidah.....	38
Gambar 5.	Bagian-Bagian Gigi.....	38
Gambar 6.	Rumus Gigi.....	39
Gambar 7.	Kelenjar Ludah.....	40
Gambar 8.	Lambung.....	41
Gambar 9.	Usus Halus.....	42
Gambar 10.	Usus Besar.....	43
Gambar 11.	Ringkasan Hasil Angket Kelas Eksperimen.....	75
Gambar 12.	Ringkasan Hasil Angket Kelas Kontrol.....	75
Gambar 13.	Distribusi Frekuensi Minat Belajar Kelas Eksperimen.....	76
Gambar 14.	Distribusi Frekuensi Minat Belajar Kelas Kontrol.....	77
Gambar 15.	Ringkasan Hasil Tes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	78
Gambar 16.	Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	80
Gambar 17.	Grafik Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	81
Gambar 18.	Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	82

Gambar 19. Grafik Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	83
Gambar 20. Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Silabus Kelas Eksperimen.....	106
Lampiran 2.	Silabus Kelas Kontrol.....	108
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	110
Lampiran 4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	113
Lampiran 5.	Lembar Kerja Siswa.....	116
Lampiran 6.	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa.....	118
Lampiran 7.	Media <i>Power Point Presentation</i> (PPT).....	120
Lampiran 8.	Kisi-kisi Soal <i>Pre-test/Post-test</i>	127
Lampiran 9.	Soal <i>Pre-test/Post-Test</i>	128
Lampiran 10.	Kunci Jawaban Soal <i>Pre-test/Post-test</i>	132
Lampiran 11.	Kisi-kisi Angket Minat Belajar.....	133
Lampiran 12.	Angket Minat Belajar Siswa.....	134
Lampiran 13.	Penentuam Sampel.....	136
Lampiran 14.	Tabulasi Penilaian Angket Minat Kelas Kontrol.....	139
Lampiran 15.	Tabulasi Penilaian Angket Minat Kelas Eksperimen.....	142
Lampiran 16.	Tabulasi Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	145
Lampiran 17.	Tabulasi Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	146
Lampiran 18.	Pengujian Data Penelitian.....	147
Lampiran 19.	Data Uji Coba Instrumen.....	153
Lampiran 20.	Uji Validitas.....	155

Lampiran 21. Uji Reabilitas.....	162
Lampiran 22. Surat Penunjukan Dosen Pembimbing.....	163
Lampiran 23. Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir.....	164
Lampiran 24. Surat Bukti Seminar Proposal.....	165
Lampiran 25. Surat Izin Penelitian dari Gubernur D.I Yogyakarta	166
Lampiran 26. Surat Izin dari Bappeda Sleman	167
Lampiran 27. Foto Penelitian	168
Lampiran 28. Curriculum Vitae	170

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 451) menyatakan bahwa dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), biologi berkedudukan sebagai salah satu mata pelajaran dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) yang menuntut siswa berperan aktif dalam pembelajaran sangat dianjurkan, sehingga apa yang dipelajari oleh siswa dapat dipahami, diaplikasikan bahkan dapat dievaluasi. Kenyataannya, pembelajaran IPA biologi saat ini masih jarang yang mampu membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) dapat menyebabkan siswa pasif sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dan kurang berminat dalam belajar. Akibatnya tujuan pembelajaran akan sulit tercapai.

Berdasarkan hasil observasi di MTs N Maguwoharjo, menunjukkan bahwa minat siswa terhadap IPA Biologi ternyata masih rendah. Hal ini dapat dilihat dalam kegiatan pembelajaran masih belum adanya keinginan siswa yang mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan dari guru. Guru harus menunjuk siswa secara langsung untuk menjawab pertanyaannya. Selain itu, kurangnya minat juga dapat dilihat dari masih seringnya siswa menunda-nunda untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dan kebiasaan siswa yang hanya

menunggu materi pembelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Sebagian besar siswa belum mempunyai keinginan untuk mencari sumber materi belajar selain dari apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini akan berakibat pada kemampuan siswa itu sendiri. Selain terbatasnya ilmu yang mereka dapatkan, juga mengakibatkan pada kemampuan siswa yang dapat kurang berkembang secara maksimal.

Kurangnya kemampuan IPA Biologi siswa dapat dilihat dari data hasil Ujian Nasional (UN) di MTs N Maguwoharjo tahun ajaran 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012 yang menunjukkan bahwa nilai UN siswa pada mata pelajaran IPA masih dibawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Data nilai UN tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Nilai UN di MTs N Maguwoharjo

Tahun Ajaran	Rata-Rata Nilai IPA	KKM
2009/2010	6,26	75
2010/2011	5,15	75
2011/2012	5,36	75

Hasil wawancara kepada guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bapak Sularno di MTs N Maguwoharjo Sleman, dalam mengajar guru belum menggunakan metode pembelajaran yang variatif dan inovatif, guru masih sering menggunakan metode ceramah dalam setiap pembelajarannya. Selain itu, karena basis pendidikan guru IPA tersebut adalah dari pendidikan fisika, sehingga guru merasa belum menguasai materi biologi dengan sepenuhnya. Masalah lain yang ditemui di sekolah ini adalah belum optimalnya penggunaan media dalam pembelajaran biologi yang menyebabkan siswa sering merasa jenuh dan bosan

sehingga diperlukan inovasi metode pembelajaran yang kreatif seperti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Oleh karena itu penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa disertai dengan metode yang menuntut siswa aktif seperti *Cooperatif Learning* metode NHT diharapkan dapat menghilangkan kejenuhan belajar biologi siswa sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar.

Upaya peningkatkan hasil belajar IPA biologi terutama pada materi pokok sistem pencernaan manusia dibutuhkan kreativitas dan inovasi dari seorang guru dalam menerapkan pembelajaran di kelas. Sistem Pencernaan merupakan salah satu materi pembelajaran IPA Biologi kelas VIII SMP/MTs. Materi Sistem pencernaan di MTs N Maguwoharjo dirasa kurang mencapai hasil yang baik oleh guru meskipun saat pembelajaran sudah disampaikan dengan cukup jelas. Siswa sendiri merasa materi pembelajaran ini cukup sulit pada submateri enzim pencernaan karena merupakan submateri yang abstrak sehingga memerlukan metode pembelajaran dan media yang cukup baik untuk memahami materi-materi yang abstrak tersebut.

Selain itu, Minat dan Hasil pembelajaran dapat dicapai maksimal dengan menerapkan pembelajaran yang responsif dan berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat membangun sikap sosial siswa adalah pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Roger, dkk. (1992) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajar yang

di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lainnya (A'la, 2011: 29).

Agar melaksanakan pembelajaran kooperatif berjalan dengan mudah dan sistematis, diperlukan suatu metode pembelajaran. Sanjaya (2007: 147) mengatakan bahwa metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Salah satu aplikasi dari *Cooperative Learning* adalah metode *Numbered Head Together* (NHT). Agar tujuan dari *Cooperatif Learning* dapat berhasil, metode *Numbered Head Together* (NHT) yang mengutamakan keterlibatan siswa dalam penguatan pemahaman dan pengecekan pemahaman siswa diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan minat dan hasil belajar IPA Biologi siswa.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian di atas dapat diidentifikasi masalah yang ada yaitu :

1. Metode Pembelajaran IPA Biologi di MTs N Maguwoharjo belum menggunakan metode pembelajaran yang inovatif dan variatif.
2. Minat belajar IPA Biologi siswa di MTs N Maguwoharjo masih rendah.
3. Hasil belajar IPA biologi siswa di MTs N Maguwoharjo masih di bawah standar KKM.
4. Siswa merasa kesulitan untuk mempelajari materi sistem pencernaan terutama submateri enzim pencernaan.

5. Pembelajaran IPA biologi di MTs N Maguwoharjo belum menggunakan media pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

1. Metode pembelajaran dibatasi pada penerapan metode *Numbered Head Together* (NHT) dan metode ceramah.
2. Minat belajar siswa dibatasi pada perhatian siswa terhadap materi biologi selama pembelajaran.
3. Hasil belajar IPA biologi dibatasi pada ranah kognitif level C1-C3 (ingatan, pemahaman dan penerapan) berdasarkan klasifikasi Bloom melalui hasil pre-tes sebelum perlakuan dan pos-tes setelah perlakuan.
4. Materi yang diajarkan dibatasi pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang dijadikan fokus penelitian, masalah pokok penelitian tersebut dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap minat belajar IPA biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia?
2. Apakah penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan adanya penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran dengan metode NHT (*Numbered Head Together*) terhadap minat belajar IPA biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia.
2. Mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru, calon guru, siswa, dan peneliti:

1. Bagi guru, dapat memberi alternatif untuk mencoba variasi pendekatan dan metode pembelajaran inovatif.
2. Bagi calon guru, dapat memberi informasi mengenai pendekatan dan metode pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah.
3. Bagi siswa, dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa.
4. Bagi peneliti, dapat memperoleh hasil penelitian dari penerapan pembelajaran metode *Numbered Head Together* (NHT).

G. Definisi Operasional

1. Metode *Numbered Head Together* (NHT).

Numbered Head Together (NHT) merupakan aplikasi dari pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). NHT dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Metode ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat terhadap pertanyaan atau masalah yang sedang dihadapi. Langkah-langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran kooperatif dengan metode ini menurut Ibrahim, dkk (2009:28) ada empat langkah yaitu: penomoran (*Numbering*), mengajukan pertanyaan (*Questioning*), berfikir bersama (*Head Together*), dan menjawab (*Answering*).

2. Minat Belajar IPA Biologi

Secara sederhana minat (*interest*) berarti “kecenderungan dan kegairahan yang besar terhadap sesuatu”(Syah, 1995:136). Sedangkan pengertian minat, menurut slameto (Djamarah, 2002:157):

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan terhadap suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut maka akan semakin besar minat.

Indikator minat dalam penelitian ini antara lain: 1) adanya rasa ketertarikan, 2) adanya pemusatan perhatian, 3) adanya keingintahuan, 4) adanya kebutuhan dan 5) adanya perasaan senang (Trisnani, 2012: 27-28). Instrumen yang digunakan untuk mengetahui minat belajar biologi siswa dalam penelitian ini

menggunakan angket minat belajar siswa. Angket ini berdasarkan skala Likert , dengan alternatif pilihan jawaban, yaitu: SL: Selalu, SR: Sering, KD: Kadang-kadang, JR: Jarang, TP: Tidak Pernah, untuk jawaban selalu mendapat skor 5, jawaban sering mendapat skor 4, jawaban kadang-kadang mendapat skor 3, jawaban jarang mendapat skor 2 dan untuk jawaban tidak pernah mendapat skor 1.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam hal ini adalah kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran Biologi. Menurut taksonomi Bloom dalam Sudjana (2006: 32), ranah kognitif meliputi enam tingkatan yaitu ingatan/*memory* (C₁), pemahaman (C₂), penerapan (C₃), analisis (C₄), penilaian/evaluasi (C₅) dan kreasi (C₆). Semakin tinggi tingkatannya, semakin tinggi dan kompleks pula penguasaan terhadap materi.

Penelitian ini membatasi ranah kognitif yang termuat dalam evaluasi belajar hanya pada C₁ sampai dengan C₃ karena sesuai tingkat kemampuan siswa dan indikator pencapaian materi sistem pencernaan. Adapun instrumen yang digunakan adalah soal pilihan ganda berjumlah 20 butir soal.

4. Materi Sistem Pencernaan pada Manusia

Sistem pencernaan manusia menurut Campbell (2004: 29) terdiri atas saluran pencernaan dan berbagai kelenjar aksesoris yang mensekresikan getah pencernaan ke dalam saluran itu melalui duktus (saluran). Peristaltis, gelombang kontraksi berirama oleh otot polos pada dinding saluran pencernaan, akan mendorong makanan di sepanjang saluran tersebut. Kelenjar aksesoris sistem

pencernaan mamalia adalah tiga pasang kelenjar ludah (*salivary gland*), pankreas, hati (*liver*), dan organ penyimpanannya, kantung empedu (*gallbladder*).

Materi Sistem pencernaan Manusia terdiri dari beberapa pokok bahasan meliputi organ penyusun sistem pencernaan pada manusia, jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya, pencernaan mekanik dan kimia dan kelainan atau penyakit yang berkaitan dengan sistem pencernaan. Dengan demikian materi ini sesuai dengan metode *Numbered Head Together* (NHT).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh positif penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap minat belajar IPA Biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia, dengan hasil pengujian memperoleh nilai statistik *Mann Whitney-U* sebesar 274 ($< 965,018$) dengan *p-value* sebesar 0,010 ($< 0,05$).
2. Terdapat pengaruh positif penerapan pembelajaran dengan metode *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar IPA Biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwoharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia, dengan pengujian hasil *post-test* memperoleh nilai *t* hitung sebesar -4,643 ($< -2,002$) dengan *p-value* (sig.) 0,000 ($< 0,05$).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini penulis memberikan saran sebagai berikut;

1. Bagi guru secara umum, khususnya guru mata pelajaran Biologi, hasil penelitian penerapan metode *Numbered Head Together* (NHT) ini dapat memberi informasi untuk mencoba alternatif variasi pendekatan dan metode pembelajaran inovatif, sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa selama mengikuti pembelajaran di kelas.

2. Guru disarankan menggunakan metode *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran IPA Biologi materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia untuk meningkatkan minat belajar siswa.
3. Guru disarankan menggunakan metode *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran IPA Biologi materi pokok Sistem Pencernaan Manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Bagi siswa, dengan pengalaman mengikuti pembelajaran inovatif dengan penerapan metode *Numbered Head Together* (NHT) diharapkan dapat berpartisipasi secara lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga hasil belajar dapat meningkat.
5. Bagi calon guru, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai salah satu pendekatan dan metode pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan di sekolah.
6. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan pengalaman yang berguna untuk mempelajari berbagai pendekatan dan metode pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Angela, Jessica. 2011. “ Sistem Pencernaan pada Manusia”.
<http://painladydays.blogspot.com/2011/01/sistem-pencernaan-manusia.html>. diakses pada tanggal 11-01-2013 jam 08:22
- Arends, Richard I. 2008. *Learning to Teach (Belajar untuk Mengajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi & Safrudin, Cepi. 2007. *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto. Suharsimi. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Artawijaya, Agung. 2009. *<http://ajunkdoank.wordpress.com/2009/11/05/teknik-radiografi-pemeriksaan-usus-halus-dengan-media-kontras-barium/>*. Diakses pada tanggal 12 -01-2013 jam 11:42
- Arynggatama, Muhammad. 2011. *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament (TGT) Berbasis ICT terhadap Hasil Belajar Biologi pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Kelas XI di SMA Negeri 3 Bantul Tahun Pelajaran 2010/2011*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- A’la, Miftahul. 2011. *Quantum Teaching (buku pintar dan praktis)*. Yogyakarta: DIVA Press
- A’la, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning (Metode,teknik, Struktur dan Model Penerapan)*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD*. Jakarta: Depdiknas
- Bambang Subali & Paidi. 2006. *Individual Teksbook: Penelitian Pencapaian Hasil Belajar Biologi*. Yogyakarta: Tadris Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga

- Brahim, Theresia K. 2007. “*Peningkatan Hasil Belajar Sains Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati di Lingkungan Sekitar*”, Jurnal Penabur. No. 9/Tahun ke-6/Desember 2007, Dosen PGSD Universitas Negeri Jakarta: 40
- Campbell, J.B. Reece.L.G dan Mitchell. 2004. *Biologi. Edisi kelima.jilid 3*.Jakarta: Erlangga
- Campbell, J.B. Reece.L.G dan Mitchell. 2008. *Biologi. Edisi kedelapan jilid 3*. Jakarta: Erlangga
- Conover, W.J. 1980. *Practical Nonparametric Statistics*. New York: John Wiley & Sons
- Darliah, Elin. 2010: <http://www.sman2-tsm.sch.id/2010/01/sistem-pencernaan-manusia/>. diakses pada tanggal 11-01-2013 jam 08:10
- Darmodjo, Hendro & Kalagis, Jenny R.E. 1993. *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud Ditjen Dikti, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Kurikulum 2004: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, S.B. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Djoko Dwi Kusumojanto & Poppy Herawati. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Manajemen Perkantoran Kelas X APK di SMK Ardjuna Malang*. Jurnal penelitian kependidikan, tahun 19, nomor 1, april 2009
- Elliot, S.N., Kratochwill, T.R, Cook, J.L., & Travers, J.F. (2000). *Educational psychology: effective teaching, effective learning (3th ed)*. New York:McGraw Hill
- Ganong, William F. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (Review of Medical Physiology) Edisi 20*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran
- Gie, The Liang. 1995. *Cara Belajar yang Efisien*. Yogyakarta: Liberti.
- Gie, The Liang. 2002. *Cara Belajar yang Efisien*. Yogyakarta: Pusat Kemajuan Studi
- Ghozali, Imam. 2002. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Pemrograman SPSS*. Semarang: BP UNDIP

- Hadi, Sutrisno. *Metodologi Research Jilid 2*. Yogyakarta: Andi
- Ibrahim. 2009. *Handout Kuliah Metodologi Penelitian Matematika*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Kartika, Sinta. 2011. "Sistem Pencernaan Pada Manusia". Universitas Ahmad Dahlan. <http://blog.uad.ac.id/shintakartika/2011/12/13/sistem-pencernaan-pada-manusia/>. Diakses pada tanggal 12-1-2013 jam 11:27
- Lie, Anita. 2003. *Cooperative Learning*. Bandung: Rosdakarya
- Naim, Muhammad. 2009. *Penerapan Metode Quantum Learning dengan Teknik Peta Pikiran (Mind Mapping) dalam Pembelajaran Fisika*. Jurnal Ilmiah Kreatif Vol. VI No. 1 Januari 2009.
- Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: UNM
- Novy. 2012. *Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individually dan Think Talk Write Ditinjau dari Minat dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SD*. Yogyakarta: UNY
- Putro, Eko. Widoyoko. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Pustekkom Depdiknas, 2008. " Sistem Pencernaan pada Manusia". Depdiknas. <http://website.informer.com/visit?domain=belajar.Kemdiknas.go.id>. Diakses pada tanggal 12-01-2013 jam 11:34
- Rinawati. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Metode Group to Group dan The Learning Cell terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP N 13 Yogyakarta*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Seniati, Linche, dkk. 2009. *Psikologi Eksperimen*, Jakarta ; PT. Indeks
- Slameto. 1995. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudjana. Nana. 1996. *Metode Statistika edisi enam*. Bandung: Tarsito

- Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono . 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sulaiman, Wahid. 2003. *Statistik Non-Parametrik*. Yogyakarta: Andi
- Sumaji, dkk. 1998. *Pendidikan Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius
- Sumarsini, Siti. 2005. *Reorientasi Paradigma Pembelajaran*. Forum Guru_PikiranRakyat_edisionline (http://www.pikiran_rakyat_com.htm). diakses tanggal 20 November 2012
- Sunandar. 2008. *Pengaruh Model Pembelajaran NHT Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN di Kecamatan Banyumanik Kota Semarang Tahun Ajaran 2008/2009*. Semarang: IKIP PGRI
- Suripto. 1998. *Fisiologi Hewan*. Bandung: ITB
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trisnani, Rustaman, Nuryani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: FMIPA UPI
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Predana Media Group
- Usman, Husaini dkk. 2006. *Pengantar Statistika Edisi kedua*. Jakarta: Bumi Aksara
- Winkel, W.S. 2005. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Media Abadi
- Yatim, Wildan. 1996. *Biologi Modern Histologi*. Bandung: Tarsito

Lampiran 1. SILABUS KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MTs N Maguwoharjo Sleman

Mata Pelajaran : IPA Biologi

Kelas/Program : VIII

Semester : 1 (ganjil)

Standar Kompetensi : 1. Memahami Berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Kompetensi Dasar : 1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER/ BAHAN/ ALAT
1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem Pencernaan pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> - menyebutkan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya. - menyebutkan organ-organ sistem pencernaan - menjelaskan fungsi organ pada sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan <i>pre-test</i> terkait materi sistem pencernaan - Guru menerangkan materi dengan media <i>Audiovisual</i> pembelajaran. - Guru membagi siswa dalam kelompok dan setiap siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - lembar <i>pre-test</i> dan <i>pos-test</i> - lembar observasi pembelajaran 	4 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> -Campbell, J.B. Reece.L.G dan Mitchell.2004. <i>Biologi. Edisi kelima.jilid 3</i>.Jakarta: Erlangga. -Suripto. 1998. <i>Fisiologi Hewan.</i>

		-menjelaskan pencernaan mekanik dan kimiawi - menyebutkan kelainan/ penyakit yang terjadi pada sistem pencernaan manusia.	mendapatkan nomor Guru memberikan tugas soal untuk didiskusikan dalam kelompok Guru menunjuk nomor siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan soal. Siswa menjawab pertanyaan dari guru Guru memberikan <i>post-test</i> terkait materi sistem pencernaan yang telah diajarkan.			Bandung: ITB Charta sistem pencernaan LCD dan komputer Audiovisual pembelajaran Alat tulis : spidol,
--	--	--	--	--	--	--

Yogyakarta, 8 November 2012

Mengetahui,

Guru Mapel IPA

Mahasiswa Peneliti

(Sularno, S.Pd)
 NIP/NIK:

(Nur Wahidah)
 NIM:08680029

Lampiran 2. SILABUS KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MTs N Maguwoharjo Sleman

Mata Pelajaran : IPA Biologi

Kelas/Program : VIII

Semester : 1 (ganjil)

Standar Kompetensi : 1. Memahami Berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Kompetensi Dasar : 1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENGALAMAN BELAJAR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER/BAHAN/ ALAT
1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem Pencernaan pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> - menyebutkan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya. - menyebutkan organ-organ sistem pencernaan - menjelaskan fungsi organ pada sistem pencernaan - menjelaskan pencernaan mekanik dan kimiawi - menyebutkan 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan <i>pre-test</i> terkait materi sistem pencernaan - Guru menerangkan materi dengan media <i>Audiovisual</i> pembelajaran. - Guru memberikan waktu untuk bertanya bagi siswa yang kurang paham terhadap materi yang diajarkan - Siswa menanyakan hal yang kurang dipahaminya. 	<ul style="list-style-type: none"> - lembar <i>pre-test</i> dan <i>pos-test</i> - lembar observasi pembelajaran 	4 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> -Campbell, J.B. Reece.L.G dan Mitchell.2004. <i>Biologi. Edisi kelima.jilid 3</i>.Jakarta: Erlangga. -Suripto. 1998. <i>Fisiologi Hewan</i>. Bandung: ITB - Charta sistem pencernaan - LCD dan komputer

		kelainan/ penyakit yang terjadi pada sistem pencernaan manusia.	Guru menjawab pertanyaan siswa dan memberikan rangkuman tentang materi sistem pencernaan.			- Audiovisual pembelajaran - Alat tulis : spidol,
--	--	---	---	--	--	--

Yogyakarta, 8 November 2012

Mengetahui,

Guru Mapel IPA

Mahasiswa Peneliti

(Sularno, S.Pd)
NIP/NIK:

(Nur Wahidah)
NIM:0868002

Lampiran 3.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) kelas kontrol

Satuan Pendidikan : MTs N Maguwoharjo Sleman

Mata Pelajaran : IPA Biologi

Kelas : VIII

Semester/ Tahun Pelajaran : I / 2012-2013

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

A. Standar Kompetensi : 1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan Manusia.

B. Kompetensi Dasar : 1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia Dan hubungannya dengan kesehatan.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menyebutkan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya
- Siswa dapat menyebutkan organ-organ sistem pencernaan
- Siswa dapat menjelaskan fungsi organ pada sistem pencernaan
- Siswa dapat menjelaskan pencernaan mekanik
- Siswa dapat menjelaskan pencernaan kimiawi
- Siswa dapat menyebutkan kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem pencernaan manusia

D. Indikator

- Menyebutkan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya
- Menyebutkan organ-organ sistem pencernaan
- Menjelaskan fungsi organ pada sistem pencernaan
- Menjelaskan pencernaan mekanik dan kimiawi
- Menyebutkan kelainan/ penyakit yang terjadi pada sistem pencernaan manusia

E. Materi Pokok/ Pembelajaran

1. Makanan dan fungsinya bagi manusia
 - a. Zat-zat makanan dan fungsinya
 - b. Mengapa ASI Penting Bagi Bayi?
2. Sistem Pencernaan Manusia
 - 4 Mulut
 - 5 Kerongkongan
 - 6 Lambung
 - 7 Usus Halus

- 8 Usus Besar
- 3. Bahan Aditif dan Pengaruhnya Bagi Kesehatan Manusia
 - 4 Zat Pemanis Sintetik/ Zat Pemanis Buatan
 - 5 Zat Pengawet
 - 6 Zat Pewarna
 - 7 Bumbu Masak atau Penyedap Rasa
- 4. Kelainan dan Penyakit pada Sistem Pencernaan

F. Metode

- a. Ceramah

G. Sumber dan Media Pembelajaran

- a. Campbell, J.B. Reece.L.G dan Mitchell.2004. *Biologi. Edisi kelima.jilid 3*.Jakarta: Erlangga
- b. Suripto. 1998. *Fisiologi Hewan*. Bandung: ITB
- c. Buku IPA SMP yang relevan
- d. Charta / media audiovisual sistem pencernaan yang relevan
- e. LCD dan komputer
- a. Alat tulis : spidol, kertas, *double type*

H. Strategi / Skenario Pembelajaran

Ptm Ke	Tahap/ Waktu	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Apersepsi 20'	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan pertanyaan secara klasikal bagaimana kita mendapatkan energi untuk beraktivitas - Memberikan <i>pre-test</i> terkait sistem pencernaan pada manusia 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab pertanyaan dengan benar - Mengerjakan <i>pre-test</i> dengan baik
	Kegiatan Inti 55'	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya bentuk <i>audiovisual</i>. b. Menjelaskan organ-organ sistem pencernaan melalui <i>audiovisual</i>. c. Membagi siswa dalam kelompok untuk berdiskusi dalam membuat rangkuman tentang sistem pencernaan. 	<ul style="list-style-type: none"> -Memperhatikan dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan guru. -Menanyakan hal yang belum dipahami -Berdiskusi untuk mengerjakan tugas kelompok -Mengumpulkan hasil tugas kelompok.
	Penutup 5'	Memberikan sedikit gambaran untuk materi berikutnya dan menyuruh siswa untuk belajar serta menutup pelajaran dengan salam.	Siswa menjawab salam guru dengan baik
2	Apersepsi	Menceritakan pada siswa tentang penyakit maag	Siswa

psi 5'	dan menanyakan pada siswa tentang penyakit- penyakit pencernaan lainnya.	mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru dengan baik.
Kegiatan Inti 55'	<ul style="list-style-type: none"> i. Menjelaskan materi pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi, serta kelainan/ penyakit pada sistem pencernaan pada manusia melalui media <i>audiovisual</i>. ii. Memberikan waktu bagi siswa yang ingin menanyakan sesuatu yang belum paham. iii. Menjawab pertanyaan siswa dan memberikan rangkuman dari materi sistem pencernaan. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Memperhatikan dan mencatat materi dan hal-hal penting yang disampaikan guru. b. Menanyakan hal-hal yang belum dimengerti tentang sistem pencernaan.
Penutup 20'	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Post- tes</i> terkait materi yang telah diajarkan. - Memberi motivasi siswa untuk selalu giat belajar dan menutup pelajaran dengan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan Post-tes dengan baik. - Menjawab salam dengan baik.

I. Penilaian

Penilaian Kognitif

: Soal *pre-test* dan *pos-test* (Soal terlampir)

Yogyakarta, 8 November 2012

Mengetahui,

Guru Mapel IPA

Mahasiswa Peneliti

(Sularno, S.Pd)
NIP/NIK:

(Nur Wahidah)
NIM:0868

Lampiran 4.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) kelas eksperimen

Satuan Pendidikan : MTs N Maguwoharjo Sleman

Mata Pelajaran : IPA Biologi

Kelas : VIII

Semester/ Tahun Pelajaran : I / 2012-2013

Alokasi Waktu : 4 x 40

A. Standar Kompetensi : 1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan Manusia.

B. Kompetensi Dasar : 1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menyebutkan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya
- Siswa dapat menyebutkan organ-organ sistem pencernaan
- Siswa dapat menjelaskan fungsi organ pada sistem pencernaan
- Siswa dapat menjelaskan pencernaan mekanik
- Siswa dapat menjelaskan pencernaan kimiawi
- Siswa dapat menyebutkan kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem pencernaan manusia

D. Indikator

- Mentionkan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya
- Mentionkan organ-organ sistem pencernaan
- Menjelaskan fungsi organ pada sistem pencernaan
- Menjelaskan pencernaan mekanik dan kimiawi
- Mentionkan kelainan/ penyakit yang terjadi pada sistem pencernaan manusia

E. Materi Pokok/ Pembelajaran

1. Makanan dan fungsinya bagi manusia
 - a. Zat-zat makanan dan fungsinya
 - b. Mengapa ASI Penting Bagi Bayi?
2. Sistem Pencernaan Manusia

MulutKerongkonganLambungUsus HalusUsus Besar

3. Bahan Aditif dan Pengaruhnya Bagi Kesehatan Manusia
 - a. Zat Pemanis Sintetik/ Zat Pemanis Buatan
 - b. Zat Pengawet
 - c. Zat Pewarna

d. Bumbu Masak atau Penyedap Rasa

4. Kelainan dan Penyakit pada Sistem Pencernaan

F. Metode

Numbered Head Together (NHT)

G. Sumber dan Media Pembelajaran

- Campbell, J.B. Reece.L.G dan Mitchell.2004. *Biologi. Edisi kelima.jilid 3*.Jakarta: Erlangga
- Suripto. 1998. *Fisiologi Hewan*. Bandung: ITB
- Buku IPA SMP yang relevan
- Charta / media audiovisual sistem pencernaan yang relevan
- LCD dan komputer
- Alat tulis : spidol, kertas, *double type*

H. Strategi / Skenario Pembelajaran

Pt m Ke	Tahap/Waktu	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Apersepsi 20'	- Memberikan pertanyaan secara klasikal bagaimana kita mendapatkan energi untuk beraktivitas? - Memberikan <i>pre-test</i> terkait sistem pencernaan pada manusia	-Menjawab pertanyaan dengan benar -Mengerjakan <i>pre-test</i> dengan baik
	Kegiatan Inti 55'	d. Menjelaskan jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya bentuk <i>audiovisual</i> . e. Menjelaskan organ-organ sistem pencernaan melalui <i>audiovisual</i> . f. Membagi siswa dalam kelompok untuk berdiskusi tentang sistem pencernaan. g. Memberikan soal untuk dikerjakan berkelompok h. Memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi kelompok i. Memilih secara acak nomor siswa untuk menyampaikan jawaban.	-Memperhatikan dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan guru. -Menanyakan hal yang belum dipahami Berdiskusi untuk mengerjakan tugas kelompok Mengumpulkan hasil tugas kelompok
	Penutup 5'	Memberikan sedikit gambaran untuk materi berikutnya dan menyuruh siswa untuk belajar serta menutup pelajaran dengan salam.	Siswa menjawab salam guru dengan baik
2	Apersepsi 5'	- Menceritakan pada siswa tentang penyakit maag dan menanyakan pada siswa tentang penyakit-penyakit pencernaan lainnya.	- Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru dengan baik.
	Kegiatan Inti 55'	a. Menjelaskan materi pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi, serta kelainan/penyakit pada sistem pencernaan pada manusia melalui media <i>audiovisual</i> . b. Membagi siswa dalam beberapa kelompok dan	a. Memperhatikan dan mencatat materi dan hal-hal penting yang disampaikan guru. b. Berdiskusi kelompok

	<p>setiap siswa diberi nomor</p> <p>c. Memberikan soal untuk dikerjakan berkelompok</p> <p>d. Memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi kelompok</p> <p>e. Memilih secara acak nomor siswa untuk menyampaikan jawaban.</p>	<p>untuk mengerjakan tugas</p> <p>c. Mempresentasikan hasil diskusi</p>
Penutup p 20'	<p>1. <i>Post- tes</i> terkait materi yang telah diajarkan.</p> <p>2. Memberi motivasi siswa untuk selalu giat belajar dan menutup pelajaran dengan salam.</p>	<p>3. Mengerjakan Post-tes dengan baik.</p> <p>4. Menjawab salam dengan baik.</p>

I. Penilaian

Penilaian Kognitif

: Soal *pre-test* dan *pos-test* (Soal terlampir)

Penilaian Afektif

: Lembar observasi minat belajar siswa (lembar angket terlampir)

Yogyakarta, 8 November 2012

Mengetahui,

Guru Mapel IPA

Mahasiswa Peneliti

(Sularno, S.Pd)

(Nur Wahidah)

NIP/NIK:

NIM:08680029

Lampiran 5.**LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1**

Kelompok :

Anggota :1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. Sebutkan Kelebihan-kelebihan ASI! (tujuh)
2. Apakah fungsi dari!
 - a. Fosfor (P) :
 - b. Ferum (Zat besi) :
 - c. Kalium (K) :
3. Sebutkan unsur-unsur penyusun dari:
 - a. Karbohidrat
 - b. Protein
 - c. Lemak
4. Sebutkan fungsi dari:
 - a. Karbohidrat
 - b. Protein
 - c. Lemak
5. Apa yang terjadi bila seseorang kekurangan:
 - a. Protein
 - b. Vitamin A
 - c. Vitamin C
 - d. Mineral
6. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi jumlah makanan yang dibutuhkan oleh seseorang?

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2

Kelompok :

Anggota :1.

2.

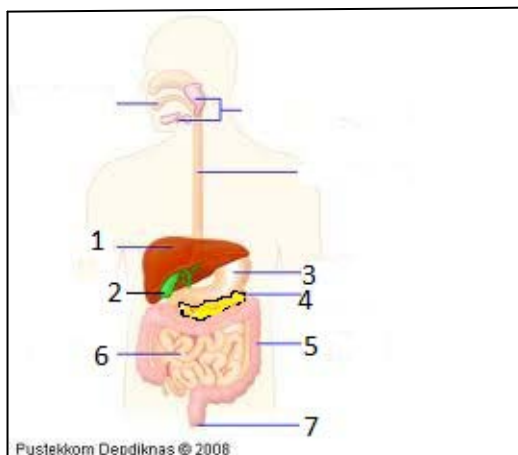
3.

4.

5.

6.

1. Perhatikan gambar alat pencernaan berikut ini!



Keterangan:

1.....

6.....

2.....

7.....

3.....

4.....

5.....

- a. Pada organ nomor berapakah terjadinya penyerapan sari-sari makanan?
 - b. Enzim apa sajakah yang dihasilkan oleh organ nomor 3?
2. Jelaskan perbedaan pencernaan mekanik dan kimia!
 3. Sebutkan 3 macam enzim yang dihasilkan oleh pankreas dan fungsinya!
 4. Tuliskan 3 macam gigi dan fungsinya!
 5. Apa yang dimaksud dengan gerak peristaltik?
 6. Sebutkan 5 macam kelenjar pencernaan pada manusia!

Lampiran 6.**LEMBAR JAWAB LKS 1**

1.
 - a. mengandung antibodi,
 - b. memupuk ikatan emosional
 - c. mudah didapatkan
 - d. mudah dicerna
 - e. menambah daya tahan terhadap alergi
 - f. gratis
 - g. dapat diberikan langsung dimana saja dan kapan saja
2.
 - a. Fosfor (P): bersama zat kapur membantu proses pertumbuhan & pembentukan tulang
 - b. Ferum (Fe): mempercepat pembentukan sel-sel darah merah
 - c. Kalium (K): mempengaruhi kerja otot jantung dan menahan air dalam sel guna mengatur tekanan osmosis sel
3.
 - a. Karbohidrat : C, H, O
 - b. Protein: C, H, O, N dan terkadang P dan S
 - c. Lemak : C,H, O
4.
 - a. Karbohidrat: sumber energy
 - b. Protein: pembangun tubuh dan mengganti sel-sel yang rusak
 - c. lemak : sumber energy dan cadangan energi
5.
 - a. Protein: penyakit kwashiorkor
 - b. vitamin A: rabun senja, kulit pecah2 dan pertumbuhan lambat
 - c. Vit.C : skorbut
 - d. mineral: defisiensi mineral
6. umur, kegiatan, jenis kelamin, berat badan atau kondisinya.

LEMBAR JAWAB LKS 2

1.

Keterangan:	
1.hati	6. usus halus
2.Empedu	7. anus
3.lambung	
4.pankreas	
5.usus besar	


- a. 6
 - b. Pepsin, rennin dan HCL
2. a. Pencernaan mekanik: perubahan bentuk makanan dari bentuk kasar menjadi halus
b.Pencernaan Kimia: pencernaan makanan menggunakan enzim pencernaan
 3. a. Tripsin: mengubah protein (pepton) menjadi asam amino
b.Amilase: mengubah pati/ karbohidrat menjadi glukosa
c. Lipase: mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol
 4. a. Geraham: mengunyah makanan
b.Taring: merobek/ mengoyak makanan
c. Seri: memotong makanan
 5. Peristaltik adalah gerakan meremas dan mendorong makanan masuk ke dalam lambung
 6. a.Hati
b.ludah
c. Pankreas
d. Lambung
e. Usus Halus

Lampiran 7. Media Power Point Presentation (PPT)



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyebutkan **jenis makanan** dan **kandungan zat** di dalamnya
2. Siswa dapat menyebutkan **organ-organ** sistem pencernaan
3. Siswa dapat menjelaskan **fungsi organ** pada sistem pencernaan
4. Siswa dapat menjelaskan pencernaan **mekanik dan kimiawi**
5. Siswa dapat menyebutkan **kelainan/penyakit** pada sistem pencernaan manusia



A. MAKANAN DAN FUNGSI NYA


Zat –zat Makanan dan Fungsinya

1. Karbohidrat	Fats, Oils and Sweets
2. Protein	Milk
3. Lemak	Vegetables
4. Vitamin	Fruits
5. Mineral	Breads, Grains and Other Starches



1. KARBOHIDRAT

- Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O)
- Sumber Energi
- Beras, jagung, ubi, kentang dan singkong



- (-) badan kurus dan lemah
- (+) karbohidrat diubah menjadi glikogen yang disimpan otot dan lemak yang disimpan di daerah perut

Skema aliran karbonhidrat dalam tubuh

Dicerna menjadi	Diserap dalam bentuk
Oksidasi saat respirasi	Kelebihan diubah menjadi
Disimpan di hati, otot	Disimpan di sekeliling perut, sekeliling ginjal, bwh kulit

2. PROTEIN

Unsur penyusun



- Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O) dan Nitrogen (N).
- Ada beberapa jenis protein yang mengandung unsur tambahan seperti Fosfor (P) dan Belerang (S)

Fungsi

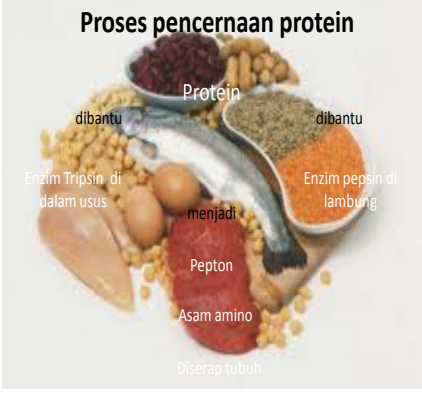
- Pembangun tubuh
- Pengganti sel-sel yang rusak
- Sumber energi bila di dalam tubuh tidak ada karbohidrat dan lemak
- Kekurangan menyebabkan kwashiorkor pada anak dan busung lapar pada orang dewasa

Sumber

- Protein Hewani : daging, ikan, telur dan keju
- Protein Nabati : kedelai, kacang tanah dan kacang hijau

Proses pencernaan protein



3. LEMAK

Unsur Penyusun

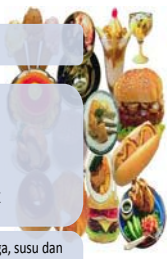

- C, H, O

Fungsi

- Sumber energi
- Cadangan makanan
- Pelindung organ tubuh
- Isolator di bawah kulit
- Pelarut vitamin A, D, E, K

Sumber

- Hewani: daging, mentega, susu dan telur
- Nabati: kelapa, kemiri, kacang dan alpukat

4. VITAMIN


2 kelompok

- Larut dalam lemak (A, D, E, K)
- Larut dalam air (B dan C)

Fungsi

- Koenzim yang berperan sbg biokatalisator
- Vitamin A: rabun senja
- Vitamin B1: beri-beri
- Vitamin C: skorbut
- Vitamin K: darah sukar membeku
- Vitamin D: kerusakan tulang dan rakitis
- Vitamin E: mandul dan infertilitas

Kekurangan (Avitaminosis)




VITAMIN-VITAMIN YANG DIPERLUKAN TUBUH

- B1, B2, B6, B12
- B1 terdapat pada kulit beras, kacang hijau, sayur-sayuran, hati, susu dan daging.
- fungsi: oksidasi makanan,
- kekurangan menyebabkan penyakit beri2

- Terdapat pada hati, telur, susu dan ragi
- Fungsi: menjaga keutuhan jaringan saraf dan kornea mata, mempercepat pemindahan rangsangan ke saraf mata
- Kekuranga: mata kabur, katarak, keratitis

- Sumber: telur, daging, kentang, kubis
- Fungsi: membantu mencerna protein, respirasi seluler
- Kekurangan: anemia dan pelagra



Vitamin yang larut dalam Lemak

Vitamin A



Vitamin E



Vitamin E is found in corn, nuts, oilseeds, green, leafy vegetables, vegetable oils and wheat germ, but food alone cannot provide a beneficial amount of vitamin E, and supplements may be helpful.

Vitamin D



FOOD SOURCES: Salmon, Herring, Tuna, Trout, Sardines, Mackerel, Shellfish, Fortified Milk, Healthy Skin, Fatty Fish.

Vitamin K



Food sources of vitamin K include cabbage, cauliflower, spinach and other greens, leafy vegetables, as well as cereals.

Vitamin B12	Vitamin C	Vitamin A
<ul style="list-style-type: none"> Sumber : daging, susu dan ragi Fungsi: pembentukan sel darah merah Kekurangan: anemia pernisiiosa 	<ul style="list-style-type: none"> Sumber: jeruk, pepaya, tomat, pisang dan sayuran hijau Fungsi: zat perekat antar sel, memelihara jar.epitel, mencegah infeksi hidung Pendarahan, skorbut Mudah rusak jika dipanaskan 	<ul style="list-style-type: none"> Sumber: hati, lemak hewani, kuning telur dan sayuran berwarna kuning spt wortel, tomat Fungsi: meningkatkan daya tahan tubuh Kekurangan: xeroftalmia (kornea mata kering), kulit pecah-pecah

Vitamin yang larut dalam air

Vitamin B1

Vitamin B1 found in liver, wheat germ, yeast, and grains. It is soluble in water and heat.

Vitamin B2

Food sources of Riboflavin (Vitamin B2) include dairy products, fish, lean meats, milk and eggs.

Vitamin B2

Food sources of Nicotinic Vitamin B2: Cereal, milk, meat, eggs, green leafy vegetables and lean meat.

Vitamin D	Vitamin E	Vitamin K
<ul style="list-style-type: none"> Sumber: mentega, susu, kuning telur dan minyak ikan Di kulit terdapat provitamin D, dengan bantuan sinar matahari diubah menjadi vitamin D Kekurangan: gangguan pertumbuhan tulang 	<ul style="list-style-type: none"> Sumber: biji-bijian, sayuran, telur, mentega dan susu Fungsi: berperan dalam sistem reproduksi Kekurangan: menyebabkan mandul (steril) 	<ul style="list-style-type: none"> Sumber: sayuran, biji-bijian dan hati Fungsi : proses pembekuan darah, mencegah keguguran janin Kekurangan: darah sukar membeku

5. GARAM-GARAM MINERAL

- Diperlukan dalam jumlah sedikit
- Tiap unsur memiliki fungsi tertentu di dalam tubuh
- Kekurangan: **defisiensi mineral**

<p>Kalsium (Ca)</p>	<p>Besi (Fe)</p>
------------------------------	-------------------------

Yodium (I)

- Kekurangan: menyebabkan gondok
- Fungsi: membantu pembentukan hormon tiroksin oleh kelenjar tiroid
- Sumber: ikan laut, sayuran, susu dan buah

Fosfor (P)

- Fungsi: membantu proses pertumbuhan dan pembentukan sel tulang.
- Sumber: susu, telur, daging dan kacang-kacangan

Kalium (K)

- Fungsi: mempengaruhi kerja otot jantung dan menahan air dalam sel guna mengatur tekanan osmosis dalam sel, membantu menghantarkan impuls syaraf
- Sumber: ikan, pisang, kentang dan sayuran hijau



Natrium (N)

- Fungsi: mengatur denyut jantung, membantu mengantarkan impuls saraf dan kontraksi otot, bersama klor mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh
- Kekurangan: keram otot
- Sumber: garam dapur, keju da sayuran hijau





Flour (F)

- Fungsi: mencegah terjadinya karies gigi dan membantu pembentukan lapisan gigi bagian luar (email).
- Kekurangan: mengakibatkan gigi mudah keropos
- Sumber: laut, teh, air minum dan sayur-sayuran
- Sering ditambahkan pada pasta gigi

Klor (Cl)

- Fungsi: mengatur kadar air dan tekanan osmosis dalam sel, membentuk asam klorida (HCL)
- Sumber: garam dapur (NaCl)

B. MENGAPA ASI PENTING BAGI BAYI?



- Nilai gizi sangat tinggi
- Mengandung berbagaimacam antibodi
- Membersihkan sistem pencernaan pencernaan pertama bayi
- Diberikan tiap 3-4 jam

7 keajaiban ASI:

- Mengandung antibodi
- Mudah tanpa membuat
- Memupuk ikatan emosi
- Mudah dicerna
- + daya tahan tubuh
- Gratis
- Dimanapun dan kapanpun




Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi makanan

- 1. Umur
- 2. Kegiatan
- 3. jenis Kelamin
- 4. Berat badan atau Kondisinya




C. SISTEM PENCERNAAN



Labels: Lidah, Gigi, Esofagus, Hati, Pankreas, Usus Besar, Rektum, Anus, Kelenjar ludah, Faring, Lambung, Usus Halus.

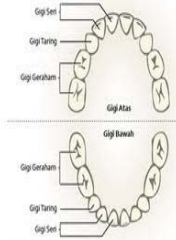
MULUT



- Susunan Gigi
 - Gigi seri: memotong makanan
 - Gigi taring: merobek dan mengoyak makanan
 - Gigi geraham: mengunyah makanan

Bagian-bagian gigi

- Mahkota gigi
- Leher gigi



2. KERONGKONGAN

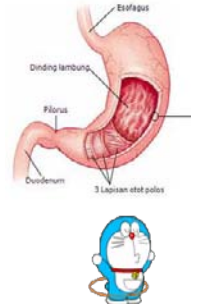
- Organ berbentuk tabung
- Panjang ± 25 cm
- Dindingnya mengandung lendir
- Dindingnya mengerut dan mengendur bergantian (peristaltik)
- Terdapat faring dan epiglottis
- Faring: persimpangan antara tenggorokan dan kerongkongan

Gambar 1.11 Gerakan otot kerongkongan saat mendorong makanan.



3. LAMBUNG

- 3 bagian: kardiak, fundus dan pilorus
- Terdapat enzim dan asam lambung
- Enzim :
 - a. pepsin: protein-pepton
 - b. renin: menggumpalkan protein
 - c. asam lambung: membunuh bibit penyakit
- Makanan di lambung sekitar 4 jam

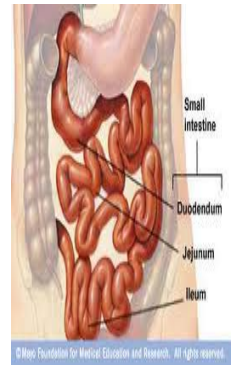


4. USUS HALUS

- | | |
|---|--|
| <p>a. Usus dua belas jari (duodenum)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muara saluran getah pankreas dan empedu - Pencernaan kimiawi oleh enzim <ol style="list-style-type: none"> a. tripsin: pepton- as. Amino b. amilase: pati-gula sederhana c. lipase: lemak- as. Lemak & gliserol - Empedu dr hati: menghancurkan partikel lemak | <p>b. Usus tengah (jejunum)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disebut usus kosong - Pencernaan terakhir sebelum diserap - Hasil akhir <ol style="list-style-type: none"> a. karbohidrat: disakarida & monosakarida b. protein: asam amino c. lemak: as. Lemak & gliserol - Vitamin & mineral langsung diserap |
|---|--|

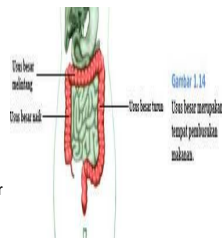


- c. Usus penyerapan (ileum)
- Makanan diserap
 - Permukaan berjonjot (vilus)
 - Molekul2 makanan masuk peredaran darah
 - Pada vilus terdapat pembuluh darah & pembuluh kill
 - a. pembuluh darah: mengangkut sari makanan (asam amino, glukosa, vitamin, mineral) ke seluruh tubuh
 - b. pembuluh kill: menyerap & mengangkut as. Lemak & gliserol e pembuluh balik besar di bawah tulang selangka



5. USUS BESAR

- Sisa (ampas) masuk usus besar
- Bag. Pertemuan usus alus dan besar terdapat usus buntu
- Dibawah usus buntu ada apendiks (umbai cacing)
- Sisa berupa: air dan sis yg tdk dpt dicerna (selulosa & bakteri)
- Fungsi utama: mengatur kadar air
- Terdapat bakteri *coliform* (E. coli)



D. BAHAN ADITIF MAKANAN DAN PENGARUHNYA BAGI KESEHATAN MANUSIA

- Peraturan menteri Kesehatan RI No. 329/Menkes/PER/XII/76, "bahan aditif makanan: bahan yang dicampurkan/ditambahkan / tercampur pada waktu pengolahan makanan (misalnya: penyedap rasa, aroma pengawet, pewarna dan pemanis)
- Ada dua macam:
 1. Aditif sengaja
 2. Aditif tak sengaja



1. ZAT PEMANIS BUATAN

- Merupakan zat yang dapat menimbulkan rasa manis/ mempertajam rasa manis
- Contoh: Na-sakarin
- Kemanisan sakarin 30 x gula biasa
- Penelitian di Kanada 5% sakarin merangsang tumor kandung kemih
- Disarankan/ dilarang menggunakan sakarin pada makanan



2. ZAT PENGAWET

- Contoh : as.sarbat, as.propionat, as. Benzoat, as.asetat, dan as.boraks
- Asam sarbat: natrium dan kalium sarbat. Digunakan untuk mencegah pertumbuhan jamur dan bakteri
- Asam propionat (CH₃CH₂COOH): dalam bentuk Na dan Ca. efektif pada Ph di atas 5
- Asam benzoat (C₂H₃COOH): untuk mencegah pertumbuhan jamur dan bakteri. Efektif pH 2.5-4.0
- Penggunaan pengawet berlebihan dapat menyebabkan kanker
- Bahan penyebab kanker: bersifat karsinogenik



3. ZAT PEWARNA

- Jenis zat pewarna yang boleh digunakan sesuai ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan No.11332/A/SK/7 3 sebagai berikut:



Warna	Nama	Nomor Indeks
Oranye	Sunset Yellow P _{CF}	15985
Kuning	Tartrazine	19140
Kuning	Quinoline Yellow	47005
Hijau	Fast Green P _{CF}	42053
Biru	Briliant Blue	42090
Biru	Indigo Carmine	42090
Ungu	Violet GB	42640

4. BUMBU MASAK (PENYEDAP RASA)

- Bumbu masak alami: daun jeruk, lengkuas, daun pandan, daun seledri, dan daun salam
- Penyedap sintesis: Mono Sodium Glutamat (MSG)/vetsin
- Penyedap sintetis tidak disarankan tidak ditambahkan pada balita-remaja



E. KELAINAN DAN PENYAKIT PADA SISTEM PENCERNAAN

- Makanan merupakan media yang baik untuk hidup dan berkembangnya mikroorganismenya
- Gangguan terjadi setelah mikroorganismenya masuk ke tubuh melalui makanan atau karena kelainan organ dalam pencernaan
- Cara masuknya mikroorganismenya ke dalam makanan:
 - melalui bahan makanan mentah
 - melalui udara
 - melalui permukaan berbagai benda



- Akibat setelah mikroorganismenya masuk tubuh
 - a. Keracunan akibat infeksi oleh *Salmonella*
 - b. Keracunan akibat adanya racun/toksin dalam makanan oleh *Staphylococcus*
 - c. Keracunan akibat bakteri *Clostridium botulinum*
 - d. Disentri (mejan) akibat *Entamoeba histolica*



Clostridium botulinum

KELAINAN DAN PENYAKIT PADA SISTEM PENCERNAAN

1. Apendisitis, radang umbai cacing
2. Sembelit, susah buang air besar
3. Hernia, robeknya lapisan dalam dinding perut
4. Parotitis, gondongan
5. Xerostomia, produksi air ludah menurun



Terimakasih.....

Smoga bermanfaat...

Amiin



Lampiran 8.

**KISI-KISI SOAL *PRE-TEST/POST-TEST* PADA POKOK MATERI
SISTEM PENCERNAAN**

NO	Sub Materi Pokok	Aspek Kognitif			Jumlah
		C1	C2	C3	
1.	Jenis makanan dan kandungan zat di dalamnya	8, 9	12	13	4
2.	Organ-organ sistem pencernaan	1, 6	3, 7, 10, 11	14, 15	11
3.	Pencernaan mekanik dan kimiawi	2, 19	4, 16	20	6
4.	Kelainan & penyakit pada sistem pencernaan	18	5, 17		4
Jumlah		7	9	4	20
Σ (%)		35	45	20	100%

Lampiran 9.
SOAL PRE –TEST/POST-TEST

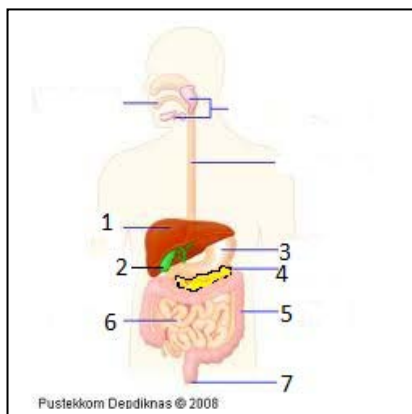
Nama :
No. Absen :
Kelas :

1. Saluran pencernaan pada manusia adalah sebagai berikut: 1. Mulut; 2. Usus halus; 3. Usus besar; 4. Kerongkongan; 5. Lambung. Urutan yang benar dari saluran pencernaan tersebut adalah
 - a. 1,2,3,4 dan 5
 - b. 1,4,5,2 dan 3
 - c. 1,3,2,4 dan 5
 - d. 1,5,4,3 dan 2

2. Pencernaan secara mekanis dan kimiawi terjadi di....
 - a. Mulut
 - b. Usus Halus
 - c. Usus buntu
 - d. Usus besar

3. Saluran pencernaan yang merupakan muara dari empedu dan pankreas adalah....
 - a. Lambung
 - b. Usus duabelas jari
 - c. Usus buntu
 - d. Usus penyerapan

Untuk soal nomor 5 sampai dengan nomor 7 perhatikan gambar berikut!



4. Kelenjar-kelenjar pencernaan adalah yang bernomor....
 - a. 2 dan 3
 - b. 4 dan 2
 - c. 4 dan 6
 - d. 7 dan 6

5. Gangguan sistem pencernaan yang diakibatkan oleh toksin mikroorganisme yaitu....
 - a. Sembelit
 - b. Hernia
 - c. Disentri
 - d. Apendiks

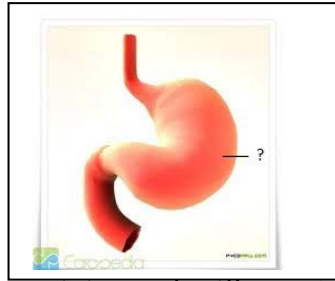
6. Kadar air dari sisa makanan diserap oleh...
 - a. Lambung
 - c. Usus buntu

Bahan makanan	Perubahan warna setelah diuji dengan	
	Benedict	Biuret
1	Ungu	Biru
2	Biru hitam	Ungu
3	Merah bata	Ungu
4	Ungu	Merah

13. Jumlah makanan seseorang berbeda-beda tergantung pada....

- Pekerjaan, berat badan dan iklim
- Usia, pekerjaan dan kondisi tubuh
- Waktu, pekerjaan dan kondisi tubuh
- Pekerjaan, waktu dan usia

14.



Organ ini menghasilkan zat asam tertentu yang berfungsi untuk...

- Membunuh bibit penyakit
- Mengubah protein
- Menghancurkan karbohidrat
- Mengubah lemak

15.



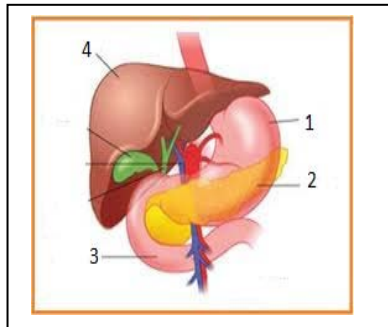
Fungsi organ seperti gambar ini adalah...

- Membantu proses pencernaan kimiawi
- Mengatur kadar air pada sisa makanan
- Menyimpan makanan beberapa jam
- Membantu mengubah protein menjadi pepton

16. Proses pencernaan dengan bantuan enzim yang dapat mengubah zat tertentu menjadi zat baru, disebut pencernaan....

- Mekanis
- Ekstrasel

- b. Kimiawi d. Intrasel
17. Kulit bibir mudah terkelupas akibat kekurangan vitamin.....
a. E c. C
b. K d. A
18. Beri-beri merupakan penyakit akibat kekurangan...
a. Fosfor c. kalsium
b. Vitamin E d. vitamin B
19. Enzim yang berfungsi untuk menggumpalkan protein susu adalah....
a. Pepsin c. Renin
b. Ptilin d. Tripsin
- 20.



- Pada gambar ini, yang menghasilkan tripsin, amilase dan lipase adalah nomor....
a. 1
b. 2
c. 3

Lampiran 10.**KUNCI JAWABAN SOAL *PRE-TEST/POST-TEST***

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

Lampiran 11.

KISI-KISI ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA TERHADAP PENERAPAN METODE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT)

Tujuan : Untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap penerapan metode *Numbered Head Together* (NHT)

Definisi Konseptual : Minat terhadap penerapan metode *Numbered Head Together* (NHT) Merupakan ketertarikan siswa terhadap penerapan metode pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) termasuk di dalamnya ketertarikan Terhadap langkah-langkah pembelajaran dengan metode NHT yang Diekspresikan melalui ungkapan/ pernyataan positif atau negatif

Definisi Operasional : Minat terhadap penerapan metode NHT merupakan skor perolehan siswa dalam memberikan respon positif atau negatif mengenai ketertarikan siswa pada penerapan metode NHT melalui angket minat terhadap metode NHT. Minat seseorang dalam belajar dapat dari aspek rasa ketertarikan, pemusatan perhatian, keingintahuan, kebutuhan, dan adanya rasa senang.

Skala yang digunakan : Skala Likert

NO	Indikator	No Item Angket		Jumlah
		Positif	Negative	
1.	Ketertarikan	1,2,5	7,8,10	30
2.	Perhatian	4,6,9	2,11,13	
3.	Rasa Senang	15,17,19	21,23,25	
4.	Keingintahuan	27,29,30	24,26,28	
5.	Kebutuhan	18,20,22	12,14,16	

Lampiran 12. Angket Minat Belajar Siswa

Nama : _____

No. Absen : _____

Kelas : _____

MINAT TERHADAP PENERAPAN METODE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT)

Petunjuk:

1. Tulislah nama, no absen, dan kelas pada bagian yang disediakan
2. Berikan jawaban yang paling sesuai dengan diri anda dengan member tanda centang (√) pada salah satu kotak
3. Hanya diperkenankan memilih satu alternatif pilihan pada setiap nomornya.

Keterangan Pilihan: SL: Selalu SR : Sering KD: Kadang-kadang
JR: Jarang TP: Tidak Pernah

4. Setiap jawaban anda adalah benar, oleh karena itu jangan terpengaruh dengan jawaban teman anda.
5. Jawaban tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran Biologi anda

N o.	Pernyataan	S L	S R	K D	J R	T P
1.	Saya merasa tertantang oleh penjelasan guru					
2.	Saya tidak memperhatikan penjelasan guru Biologi					
3.	Saya ingin pelajaran Biologi cepat selesai					
4.	Saya aktif dalam melakukan diskusi kelompok					
5.	Saya lebih suka belajar dalam kelompok-kelompok kecil					
6.	Saya melakukan pelajaran Biologi sesuai dengan petunjuk guru					
7.	Saya tidak tertarik oleh penjelasan guru					
8.	Saya ingin mengikuti pelajaran biologi sampai selesai					
9.	Saya mengerjakan soal Biologi dengan sungguh-sungguh					
10	Saya hanya dapat konsentrasi bila belajar individu di kelas					

No.	Pernyataan	S L	S R	K D	J R	T P
11.	Saya mencatat pelajaran lain pada saat pelajaran Biologi					
12.	Saya menyukai cara guru Biologi mengajar					
13.	Saya selalu antusias dalam menjawab pertanyaan dari guru					
14.	Saya merasa cemas mengikuti pelajaran Biologi					
15.	Saya ingin mempelajari setiap materi atau latihan yang diberikan guru					
16.	Saya senang dalam mengerjakan setiap, baik tugas kelompok /individu					
17.	Saya tidak bertanya kepada guru Biologi walaupun saya tidak mengerti					
18.	Saya mudah memahami Biologi jika dijelaskan oleh guru					
19.	Saya suka dengan metode pembelajaran yang diterapkan					
20.	Saya tidak mengerjakan soal Biologi jika soal tersebut tidak dikumpulkan					
21.	Saya lebih suka guru menggunakan metode ceramah saja					
22.	Saya tidak belajar bila pelajaran Biologi kosong					
23.	Saya menyelesaikan soal-soal Biologi karena bermanfaat untuk belajar selanjutnya					
24.	Saya merasa tugas hanya membuat siswa pusing					
25.	Saya bertanya pada guru bila ada materi yang tidak paham					
26.	Saya mengantuk mendengarkan penjelasan guru Biologi					
27.	Saya hanya asal-asalan dalam menjawab pertanyaan dari guru					
28.	Saya tidak suka dengan cara mengajar guru					
29.	Saya merasa senang dalam mengikuti semua kegiatan pembelajaran Biologi					
30.	Saya cenderung diam dalam diskusi kelompok					

Lampiran 13. Penentuan Sampel

A. Pengujian Penentuan Sampel

Nilai UTS Kelas VIII			
A	B	C	D
66	67	65	61
65	61	59	54
60	57	62	65
69	74	67	63
60	64	69	60
61	60	64	63
64	61	61	57
59	59	54	60
66	66	66	69
61	69	59	64
73	57	63	54
64	74	66	55
59	70	69	68
63	51	63	50
56	64	61	60
67	60	51	65
60	67	56	69
65	63	57	60
66	59	60	50
63	60	52	70
69	71	50	69
70	53	67	53
69	61	50	57
65	60	51	65
60	67	62	61
67	56	61	59
59	59	64	60
69	64	63	70
50			
64			
60			
69			

Deskripsi Data

Descriptive Statistics

		UTS_A	UTS_B	UTS_C	UTS_D	Valid N (listwise)
N	Statistic	32	28	28	28	28
Minimum	Statistic	50	51	50	50	
Maximum	Statistic	73	74	69	70	
Mean	Statistic	63.69	62.64	60.43	61.11	
Std. Deviation	Statistic	4.775	5.800	5.808	5.928	
Skewness	Statistic	-.535	.225	-.514	-.182	
	Std. Error	.414	.441	.441	.441	
Kurtosis	Statistic	.790	-.272	-.758	-.777	
	Std. Error	.809	.858	.858	.858	

Uji Normalitas Dengan Skewness dan Kurtosis

n	32	28	28	28
Skewness	-0.535	0.225	-0.514	-0.182
St.error Skewness	0.414	0.441	0.441	0.441
	-1.292	0.510	-1.166	-0.413
Zskewness	-1.23553	0.486056	-1.11037	-0.39316
	Normal	Normal	Normal	Normal

n	32	28	28	28
Kurtosis	0.79	-0.272	-0.758	-0.777
St.error Kurtosis	0.809	0.858	0.858	0.858
	0.976514	-0.31702	-0.88345	-0.90559
Zkurtosis	0.912213	-0.29379	-0.81873	-0.83926
	Normal	Normal	Normal	Normal

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		UTS_A	UTS_B	UTS_C	UTS_D
N		32	28	28	28
Normal Parameters ^a	Mean	63.69	62.64	60.43	61.11
	Std. Deviation	4.775	5.800	5.808	5.928
Most Extreme Differences	Absolute	.101	.147	.146	.104
	Positive	.093	.147	.105	.079
	Negative	-.101	-.086	-.146	-.104
Kolmogorov-Smirnov Z		.569	.779	.774	.553
Asymp. Sig. (2-tailed)		.902	.579	.586	.920
		Normal	Normal	Normal	Normal

a. Test distribution is Normal.

B. Uji Homogenitas Variansi

Test of Homogeneity of Variances

UTS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.760	3	112	.519

Uji Anova

ANOVA

UTS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	184.453	3	61.484	1.943	.127
Within Groups	3544.125	112	31.644		
Total	3728.578	115			

Lampiran 14. Tabulasi Penilaian Angket Minat

Kelas Kontrol VIII A

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
1	3	3	2	2	2	4	4	1	5	4	4	4	2	5	5	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	93
2	4	3	1	3	1	3	3	2	3	5	2	4	5	5	4	4	3	2	3	3	1	3	5	3	3	3	1	5	2	3	92
3	1	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	5	3	3	1	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	1	86
4	4	1	1	4	5	4	5	1	5	2	5	2	1	5	3	2	3	4	5	1	5	3	1	5	3	5	1	5	5	1	97
5	3	3	3	3	4	5	3	2	4	3	4	2	3	4	3	2	2	4	3	2	5	3	3	4	3	4	1	4	3	1	93
6	1	4	2	4	3	5	5	1	5	2	4	1	1	5	5	1	3	4	5	1	4	1	1	5	3	4	1	5	5	2	93
7	3	3	3	3	5	5	3	3	4	5	4	3	5	3	3	2	4	3	3	3	4	4	2	2	5	2	2	3	4	3	101
8	3	5	2	3	2	3	5	2	3	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	2	3	2	3	5	3	4	2	5	3	1	96
9	3	2	3	3	2	5	2	2	3	5	4	3	3	4	4	1	1	4	3	3	1	3	2	5	1	2	2	5	3	1	85
10	4	4	1	5	3	5	5	1	5	1	4	2	2	5	5	1	2	5	3	2	4	2	1	5	2	2	2	4	5	1	93
11	1	4	3	4	2	1	5	1	5	1	3	1	5	5	5	2	1	5	5	4	3	3	1	5	2	3	1	5	5	1	92
12	3	3	5	5	2	5	5	5	5	4	3	1	3	5	5	1	3	5	3	5	3	1	3	5	1	3	2	5	5	1	105
13	4	3	2	4	2	5	5	3	2	5	5	3	2	5	4	3	3	3	3	1	5	1	4	3	3	3	1	5	3	1	96
14	3	5	3	4	5	5	5	1	5	1	4	1	1	5	4	2	1	4	3	1	4	2	1	5	1	4	1	5	5	1	92
15	3	3	3	5	5	4	4	1	5	1	4	1	3	4	5	1	3	3	3	2	1	1	1	5	3	3	2	5	5	1	90
16	3	4	3	3	3	4	3	1	3	3	5	1	3	3	3	3	1	2	4	4	3	5	1	3	3	2	3	3	4	3	89
17	3	4	1	5	4	4	4	1	5	3	4	2	3	3	4	2	3	4	4	1	4	3	2	4	3	3	3	5	4	2	97
18	3	3	1	3	2	2	4	1	3	4	3	1	4	3	5	3	2	1	5	2	2	1	1	2	1	1	5	5	5	1	79
19	2	5	3	3	3	5	4	1	3	2	3	3	4	5	3	3	1	4	4	3	3	3	2	4	2	3	2	5	5	2	95
20	3	3	1	3	1	4	3	1	3	5	5	2	3	3	5	1	3	3	4	3	3	3	1	5	3	3	1	5	5	3	91

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
21	3	4	4	3	3	3	5	1	4	2	4	1	4	5	5	1	1	4	5	1	5	1	1	5	1	5	1	5	2	3	92
22	3	4	1	5	4	4	5	1	5	3	4	2	3	3	5	1	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	95
23	1	5	5	3	5	5	5	1	5	1	5	1	4	4	5	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	4	5	2	97
24	1	3	3	3	3	3	5	1	5	3	1	1	3	5	3	3	3	3	3	1	3	1	1	5	5	5	1	5	5	1	88
25	5	5	1	5	3	5	5	1	5	3	5	1	3	5	5	1	3	3	5	1	5	1	1	5	1	5	1	5	5	3	102
26	5	5	1	5	3	5	5	1	5	3	1	1	1	5	5	1	3	5	5	1	5	1	1	5	1	4	1	5	5	1	95
27	1	3	5	3	3	3	5	1	5	3	1	1	3	5	5	3	1	3	3	1	3	1	1	5	5	5	1	5	2	3	89
28	3	5	4	3	2	5	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	86
29	5	5	2	2	2	4	4	1	5	1	3	2	3	4	4	2	2	3	4	5	4	2	2	4	3	3	2	5	4	2	94
30	3	3	5	5	5	4	5	1	5	1	3	3	3	5	5	3	3	5	5	3	5	3	1	5	2	1	3	5	4	3	107
31	5	5	2	2	1	5	5	1	5	5	5	1	3	5	5	1	1	5	5	1	4	1	1	5	1	3	2	5	5	2	97
32	5	5	1	4	3	5	5	1	5	5	5	1	3	5	5	1	1	3	5	1	5	1	1	3	4	5	1	5	5	1	100

	Ketrampilan	Perhatian	Rasa senang	Keingintahuan	Kebutuhan	Total
	16	20	19	19	19	93
	16	19	19	17	21	92
	16	18	15	15	22	86
	18	20	20	22	17	97
	18	22	19	17	17	93
	14	23	21	22	13	93
	22	24	21	16	18	101
	18	21	19	20	18	96
	17	20	12	18	18	85
	15	25	17	19	17	93
	13	22	17	20	20	92
	24	24	18	21	18	105
	21	21	22	16	16	96
	18	24	14	21	15	92
	17	24	16	21	12	90
	16	22	15	18	18	89
	16	25	20	21	15	97
	15	18	16	19	11	79
	15	23	15	21	21	95
	14	21	19	22	15	91
	18	22	18	21	13	92
	17	25	18	20	15	95
	18	27	19	18	15	97
	16	18	18	22	14	88
	18	28	20	24	12	102
	18	22	20	21	14	95
	18	18	18	21	14	89
	19	22	15	15	15	86
	15	22	19	20	18	94
	20	23	21	21	22	107
	19	25	17	22	14	97
	20	27	21	20	12	100
rata2	17.34	22.34	18.06	19.69	16.22	93.66
median	17.5	22	18.5	20	15.5	93
stdev	2.39	2.70	2.37	2.25	3.03	5.81
maks	24	28	22	24	22	107
min	13	18	12	15	11	79

Lampiran 15. Tabulasi Penilaian Angket Minat

Kelas Eksperimen VIII B

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
1	3	4	4	3	1	3	4	2	3	4	3	2	4	4	3	1	2	5	5	3	5	2	2	5	4	2	1	5	4	2	95
2	3	4	2	3	1	3	4	2	3	2	4	3	4	4	3	1	2	5	5	3	4	2	2	5	4	5	1	4	3	2	93
3	3	3	5	4	3	3	4	1	3	3	5	3	4	4	5	1	2	2	4	1	5	4	3	4	3	3	2	5	5	1	98
4	3	3	5	3	3	3	4	1	3	5	5	3	3	5	3	3	3	5	3	3	5	5	1	3	3	2	3	3	3	2	99
5	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	2	2	5	5	1	1	5	5	1	2	3	1	4	1	3	1	5	5	1	103
6	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	2	2	5	5	1	1	5	5	1	2	3	1	4	1	3	1	5	5	1	103
7	3	5	2	5	3	5	5	1	5	5	3	3	5	1	5	5	5	5	3	1	3	1	1	5	1	3	3	5	5	1	103
8	3	5	3	5	3	5	5	1	5	1	5	3	3	5	5	1	1	5	5	1	4	3	1	5	1	3	1	3	5	1	97
9	4	5	1	4	3	5	5	1	5	5	5	1	3	5	5	1	1	5	5	1	3	1	5	5	3	5	1	5	5	3	106
10	3	3	2	2	2	5	5	1	3	4	3	4	4	5	4	1	3	3	2	1	5	1	1	5	3	2	3	5	3	2	90
11	5	4	3	2	2	5	3	3	5	5	3	2	4	3	5	1	1	4	5	1	5	3	1	4	1	3	1	1	5	3	93
12	3	4	2	3	3	5	4	1	3	3	5	3	4	5	3	3	3	5	5	1	5	3	1	3	3	4	1	4	5	3	100
13	2	3	2	2	3	1	5	1	5	4	5	3	4	5	5	1	2	5	5	1	5	1	1	5	4	2	2	3	2	2	91
14	5	5	2	4	2	5	5	1	4	5	4	2	2	3	4	2	3	5	4	2	2	4	4	4	4	2	4	1	4	2	98
15	3	3	2	3	1	5	5	2	5	1	5	3	4	5	5	3	4	5	4	1	5	3	4	5	2	4	1	4	4	3	104
16	2	3	3	5	2	5	3	3	3	5	3	5	3	5	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	101
17	3	5	4	3	2	5	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	4	3	2	2	3	2	3	3	2	87
18	3	3	1	2	1	5	5	1	3	4	3	4	3	5	5	1	3	3	3	1	4	3	5	5	4	3	4	3	5	2	97
19	3	3	1	5	3	5	5	1	4	5	3	2	3	5	3	3	1	4	5	1	3	3	1	5	2	3	1	5	4	1	93
20	4	5	1	4	3	5	5	1	5	5	1	1	3	5	5	1	1	5	5	1	5	3	1	5	1	4	1	5	5	1	97

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
21	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	3	2	1	5	5	1	1	4	5	1	4	5	1	5	1	3	1	5	5	1	101
22	3	3	2	5	5	5	5	1	4	1	5	4	2	5	5	1	2	5	3	1	5	3	1	3	1	2	1	3	4	1	91
23	4	4	4	4	2	4	4	1	4	1	2	4	2	2	5	1	2	5	3	1	5	5	1	5	1	3	1	3	5	1	89
24	5	5	1	5	3	5	5	1	3	5	5	1	1	5	3	3	1	3	5	1	5	3	1	5	1	5	1	5	5	3	100
25	5	5	3	5	5	5	5	1	5	2	5	1	1	5	5	1	1	4	5	1	4	2	1	4	3	5	1	5	5	2	102
26	1	5	2	5	3	5	5	1	5	3	4	4	1	5	5	1	2	5	5	1	2	1	1	5	1	5	1	5	4	1	94
27	2	4	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	2	5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	98
28	5	5	5	3	1	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	1	1	5	5	1	5	1	1	5	1	5	1	5	5	1	104

	Ketrampilan	Perhatian	Rasa senang	Keingintahuan	Kebutuhan	Total
	18	20	21	19	17	95
	14	21	20	20	18	93
	19	22	22	20	15	98
	21	20	18	16	24	99
	26	26	15	19	17	103
	26	26	15	19	17	103
	19	28	18	22	16	103
	16	28	17	18	18	97
	19	27	22	24	14	106
	17	20	18	20	15	90
	21	23	18	17	14	93
	16	24	20	20	20	100
	17	20	22	16	16	91
	20	24	19	17	18	98
	14	25	24	21	20	104
	18	22	21	18	22	101
	19	22	15	15	16	87
	15	19	24	22	17	97
	18	23	15	19	18	93
	19	23	18	21	16	97
	22	24	17	20	18	101
	17	24	17	14	19	91
	16	20	17	18	18	89
	20	24	16	24	16	100
	21	26	19	22	14	102
	15	25	16	21	17	94
	17	21	22	19	19	98
	22	28	18	22	14	104
rata2	18.64	23.39	18.71	19.39	17.25	97.39
median	18.5	23.5	18	19.5	17	98
stdev	3.07	2.71	2.71	2.50	2.38	5.13
maks	26	28	24	24	24	106
min	14	19	15	14	14	87

Lampiran 16. Hasil Belajar Kelas

Kontrol VIII A

NO.	PRE-TEST	POST-TEST
1	50	50
2	50	65
3	50	70
4	40	75
5	55	75
6	50	55
7	40	65
8	50	55
9	55	55
10	55	75
11	55	60
12	45	60
13	35	50
14	45	40
15	45	50
16	50	75
17	45	55
18	40	75
19	50	75
20	40	55
21	45	55
22	40	70
23	35	70
24	55	55
25	50	60
26	35	45
27	55	65
28	40	80
29	50	65
30	35	70
31	45	60
32	40	75
<i>rata2</i>	46.43	74.29
<i>median</i>	47.50	75.00
<i>stdev</i>	9.22	8.79
<i>maks</i>	60	90
<i>min</i>	25	55

Lampiran 17. Tabulasi Hasil Belajar

Kelas Eksperimen VIII B

No.	PRE-TEST	POST-TEST
1	60	70
2	40	65
3	40	55
4	55	75
5	30	80
6	50	65
7	50	90
8	40	60
9	30	80
10	55	80
11	45	85
12	55	65
13	40	75
14	50	80
15	55	75
16	55	60
17	45	65
18	25	80
19	40	80
20	35	70
21	45	75
22	45	75
23	50	80
24	55	75
25	55	70
26	50	90
27	45	80
28	60	80
<i>rata2</i>	45.94	62.66
<i>median</i>	45.00	62.50
<i>stdev</i>	6.65	10.39
<i>maks</i>	55	80
<i>min</i>	35	40

Lampiran 18.

Hasil Pengujian Data Penelitian

1. Deskripsi Data Minat Belajar dan Hasil Belajar

Statistics

		Minat_A	Minat_B
N	Valid	32	28
	Missing	84	88
Mean		93.66	97.39
Median		93.00	98.00
Std. Deviation		5.812	5.130
Minimum		79	87
Maximum		107	106
Sum		2997	2727

Statistics

		Pretes_A	Pretes_B
N	Valid	32	28
	Missing	84	88
Mean		45.94	46.43
Std. Deviation		6.652	9.215
Minimum		35	25
Maximum		55	60

Statistics

		Postes_A	Postes_B
N	Valid	32	28
	Missing	84	88
Mean		62.66	74.29
Std. Deviation		10.394	8.789
Minimum		40	55
Maximum		80	90

2. Frekuensi Data Hasil Belajar

Pretes_A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	4	3.4	12.5	12.5
	40	7	6.0	21.9	34.4
	45	6	5.2	18.8	53.1
	50	9	7.8	28.1	81.2
	55	6	5.2	18.8	100.0
	Total	32	27.6	100.0	

Pretes_B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25	1	.9	3.6	3.6
	30	2	1.7	7.1	10.7
	35	1	.9	3.6	14.3
	40	5	4.3	17.9	32.1
	45	5	4.3	17.9	50.0
	50	5	4.3	17.9	67.9
	55	7	6.0	25.0	92.9
	60	2	1.7	7.1	100.0
	Total	28	24.1	100.0	

Postes_A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	1	.9	3.1	3.1
	45	1	.9	3.1	6.2
	50	3	2.6	9.4	15.6
	55	7	6.0	21.9	37.5
	60	4	3.4	12.5	50.0
	65	4	3.4	12.5	62.5
	70	4	3.4	12.5	75.0
	75	7	6.0	21.9	96.9
	80	1	.9	3.1	100.0
	Total	32	27.6	100.0	

Postes_B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55	1	.9	3.6	3.6
	60	2	1.7	7.1	10.7
	65	4	3.4	14.3	25.0
	70	3	2.6	10.7	35.7
	75	6	5.2	21.4	57.1
	80	9	7.8	32.1	89.3
	85	1	.9	3.6	92.9
	90	2	1.7	7.1	100.0
	Total	28	24.1	100.0	

3. Uji Mann Whitney-U

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Minat	Kontrol	32	25.06	802.00
	Eksperimen	28	36.71	1028.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Minat
Mann-Whitney U	274.000
Wilcoxon W	802.000
Z	-2.584
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010

a. Grouping Variable: Kelas

4. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre-test_A	Pre-test_B
N		32	28
Normal Parameters ^a	Mean	45.94	46.43
	Std. Deviation	6.652	9.215
Most Extreme Differences	Absolute	.198	.151
	Positive	.158	.105
	Negative	-.198	-.151
Kolmogorov-Smirnov Z		1.120	.798
Asymp. Sig. (2-tailed)		.162	.547

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Post-test_A	Post-test_B
N		32	28
Normal Parameters ^a	Mean	62.66	74.29
	Std. Deviation	10.394	8.789
Most Extreme Differences	Absolute	.144	.175
	Positive	.144	.151
	Negative	-.135	-.175
Kolmogorov-Smirnov Z		.816	.927
Asymp. Sig. (2-tailed)		.518	.356

a. Test distribution is Normal.

5. Uji Homogenitas Variansi dan Uji t

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-test Kontrol	32	45.94	6.652	1.176
Eksperimen	28	46.43	9.215	1.742

Independent Samples Test

		Pre-test	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Uji Homognitas Varisnsi			
Levene's Test for Equality of Variances	F	2.706	
	Sig.	.105	
t-test for Equality of Means	t	-.239	-.234
	df	58	48.461
	Sig. (2-tailed)	.812	.816
	Mean Difference	-.491	-.491
	Std. Error Difference	2.057	2.101
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower -4.609	Lower -4.715
		Upper 3.626	Upper 3.733

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Post-test Kontrol	32	62.66	10.394	1.837
Eksperimen	28	74.29	8.789	1.661

Independent Samples Test

		Post-test	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Uji Homogenitas Variansi			
Levene's Test for Equality of Variances	F	2.081	
	Sig.	.155	
t-test for Equality of Means	t	-4.643	-4.695
	df	58	57.942
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	Mean Difference	-11.629	-11.629
	Std. Error Difference	2.505	2.477
	95% Confidence Interval of the Difference		
	Lower	-16.644	-16.588
	Upper	-6.615	-6.671

Butir																											
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24
22	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
23	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
24	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	10
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	20
27	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	12
	22	24	21	21	19	21	23	21	20	20	22	21	19	23	22	21	20	20	21	24	24	19	21	24	20		

Lampiran 20. Uji Validitas

Tahap I

		Total
a1	Pearson Correlation	.745**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a2	Pearson Correlation	.679**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a3	Pearson Correlation	.119
	Sig. (1-tailed)	.278
	N	27
a4	Pearson Correlation	.883**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a5	Pearson Correlation	-.190
	Sig. (1-tailed)	.172
	N	27
a6	Pearson Correlation	.119
	Sig. (1-tailed)	.278
	N	27
a7	Pearson Correlation	.782**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a8	Pearson Correlation	.883**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a9	Pearson Correlation	-.314
	Sig. (1-tailed)	.055
	N	27
a10	Pearson Correlation	.531**
	Sig. (1-tailed)	.002
	N	27

		Total
a11	Pearson Correlation	.523**
	Sig. (1-tailed)	.003
	N	27
a12	Pearson Correlation	.883**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a13	Pearson Correlation	.680**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a14	Pearson Correlation	.782**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a15	Pearson Correlation	.745**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a16	Pearson Correlation	.644**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a17	Pearson Correlation	.441*
	Sig. (1-tailed)	.011
	N	27
a18	Pearson Correlation	.562**
	Sig. (1-tailed)	.001
	N	27
a19	Pearson Correlation	.883**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a20	Pearson Correlation	.679**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27

		Total
a21	Pearson Correlation	.679 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a22	Pearson Correlation	.593 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.001
	N	27
a23	Pearson Correlation	.644 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a24	Pearson Correlation	.679 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a25	Pearson Correlation	.622 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27

	Korelasi	Keterangan
a1	0,745	Valid
a2	0,679	Valid
a3	0,119	Tidak valid
a4	0,883	Valid
a5	-0,190	Tidak valid
a6	0,119	Tidak valid
a7	0,782	Valid
a8	0,883	Valid
a9	-0,314	Tidak valid
a10	0,531	Valid
a11	0,523	Valid
a12	0,883	Valid
a13	0,680	Valid
a14	0,782	Valid
a15	0,745	Valid
a16	0,644	Valid
a17	0,441	Valid
a18	0,562	Valid
a19	0,883	Valid
a20	0,679	Valid
a21	0,679	Valid
a22	0,593	Valid
a23	0,644	Valid
a24	0,679	Valid
a25	0,622	Valid

Tahap II

		Total
a1	Pearson Correlation	.746**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a2	Pearson Correlation	.670**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a4	Pearson Correlation	.891**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a7	Pearson Correlation	.785**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a8	Pearson Correlation	.891**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a10	Pearson Correlation	.553**
	Sig. (1-tailed)	.001
	N	27
a11	Pearson Correlation	.534**
	Sig. (1-tailed)	.002
	N	27
a12	Pearson Correlation	.891**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a13	Pearson Correlation	.707**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a14	Pearson Correlation	.785**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a15	Pearson Correlation	.746**
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27

		Total
a16	Pearson Correlation	.663 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a17	Pearson Correlation	.495 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.004
	N	27
a18	Pearson Correlation	.581 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.001
	N	27
a19	Pearson Correlation	.891 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a20	Pearson Correlation	.670 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a21	Pearson Correlation	.670 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a22	Pearson Correlation	.652 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a23	Pearson Correlation	.663 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a24	Pearson Correlation	.670 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27
a25	Pearson Correlation	.654 ^{**}
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	27

	Korelasi	Keterangan
a1	0,746	Valid
a2	0,670	Valid
a4	0,891	Valid
a7	0,785	Valid
a8	0,891	Valid
a10	0,553	Valid
a11	0,534	Valid
a12	0,891	Valid
a13	0,707	Valid
a14	0,785	Valid
a15	0,746	Valid
a16	0,663	Valid
a17	0,495	Valid
a18	0,581	Valid
a19	0,891	Valid
a20	0,670	Valid
a21	0,670	Valid
a22	0,652	Valid
a23	0,663	Valid
a24	0,679	Valid
a25	0,654	Valid

Lampiran 21. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.948	21

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	15.93	32.071	.714	.945
a2	15.85	32.977	.639	.946
a4	15.96	31.114	.875	.942
a7	15.89	32.179	.760	.944
a8	15.96	31.114	.875	.942
a10	16.00	32.692	.497	.948
a11	15.93	33.071	.484	.948
a12	15.96	31.114	.875	.942
a13	16.04	31.729	.665	.945
a14	15.89	32.179	.760	.944
a15	15.93	32.071	.714	.945
a16	15.96	32.268	.620	.946
a17	16.00	33.000	.435	.949
a18	16.00	32.538	.528	.947
a19	15.96	31.114	.875	.942
a20	15.85	32.977	.639	.946
a21	15.85	32.977	.639	.946
a22	16.04	32.037	.603	.946
a23	15.96	32.268	.620	.946
a24	15.85	32.977	.639	.946
a25	16.00	32.154	.608	.946

 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-A/R0

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi Biologi dan Pendidikan Biologi pada tanggal 25 Januari 2012 tentang Skripsi/Tugas Akhir, kami meminta Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Nur Wahidah

NIM : 08680029

Prodi/smt : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Tema : Efektifitas quantum learning dengan media audiovisual melalui strategi crossword puzzle terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta pada pokok bahasan system koordinasi tahun pelajaran 2011/2012

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Ibu dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi/TA. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 26 Januari 2012

a.n Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Arifah Khusnuryani, M.Si

NIP: 19750515 200003 2 001

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR


Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi Pendidikan Biologi dan Biologi pada tanggal 25 Januari 2012, maka mahasiswa:

Nama : Nur Wahidah
NIM : 08680029
Prodi/smt : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema: **Efektifitas quantum learning dengan media audiovisual melalui strategi crossword puzzle terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta pada pokok bahasan sistem koordinasi tahun pelajaran 2011/2012 dengan pembimbing Runtut Prih Utami, M.Pd**

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 26 Januari 2012
a.n Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Ketua Program Studi



Arifah Khusnuryani, M.Si
NIP: 197505151200003 2 001



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Nur Whidah
NIM : 08680029
Semester : IX
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi
Tahun Akademik : 2011 / 2012

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 8 Nopember 2012 dengan judul:

Pengaruh Penerapan Metode *Number Head Together* (NTH) Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa di MTs N Maguwoharjo

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 8 Nopember 2012

Pembimbing

Runtut Prih Utami, M.Pd

NIP. 19830116 200801 2 013



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

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

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/8823/V/11/2012

Membaca Surat : PD Bid. Akademik Fak. Sains&Teknologi UIN Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/3701/2012
Tanggal : 08 November 2012 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

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 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen 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.

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

Nama : NUR WAHIDAH NIP/NIM : 08680029
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto No. 1 Yogyakarta
Judul : PENGARUH PENERAPAN METODE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA DI MTS N MAGUWOHARJO
Lokasi : MTS N MAGUWOHARJO Kota/Kab. SLEMAN
Waktu : 09 November 2012 s/d 09 Februari 2013

Dengan Ketentuan

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

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 09 November 2012
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Biro Administrasi Pembangunan



Hendak Sutawati, SH
NIP. 19580120 198503 2 003

Tembusan :

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
- Bupati Sleman c/q Ka. Bappeda
- Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
- Pembantu Dekan Bid. Akademik Fak. Sains dan Teknologi UIN
- Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
 Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
 Website: slmankab.go.id, E-mail : bappeda@slmankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 2976 / 2012

**TENTANG
 PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDII/A/2001 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
 Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
 Nomor : 070/8823/V/11/2012 Tanggal : 09 November 2012
 Hal : Izin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
 Nama : NUR WAHIDAH
 No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 08680029
 Program/Tingkat : S1
 Instansi/Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Laksda Adisucipto Yogyakarta
 Alamat Rumah : Ds. Kepundung RT 04/RW 02 Kec. Reban Kab. Batang
 No. Telp / HP : 08680029
 Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
PENGARUH PENERAPAN METODE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA DI MTsN MAGUWOHARJO
 Lokasi : MTsN Maguwoharjo, Depok
 Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 09 November 2012 s/d 09 Februari 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 12 Nopember 2012

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris
 u.b.
 Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi

Dra. SUCI IRIANI SINURAYA, M.Si, M.M
 Pembina, IV/a
 NIP 19630112 198903 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
5. Camat Depok
6. Ka. MTsN Maguwoharjo, Depok
7. Dekan Fak. Sain & Teknologi-UIN "SUKA" Yk
8. Yang Bersangkutan

Lampiran 27.

Foto Penelitian



Foto 1. Siswa sedang memperhatikan materi pada media pembelajaran



Foto 2. Siswa sedang berpikir bersama dalam menyelesaikan tugas LKS dari guru



Foto 3. Siswa sedang mengerjakan soal *post-test*



Foto 4. Siswa yang aktif dalam kelompoknya mendapatkan *reward*

Lampiran 28.**CURRICULUM VITAE**

Nama : Nur Wahidah
NIM : 08680029
Tempat/ Tanggal Lahir : Batang, 17 Juni 1990
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Yogya : Jln. Celeban UH 3 No.484 Yogyakarta
Alamat Rumah : Desa Kepundung RT 04 RW 02 Kec. Reban Kab.
Batang Jawa Tengah
Fakultas/ Prodi : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Biologi
Semester : IX (Sembilan)

RIWAYAT PENDIDIKAN

- 1) SD Negeri Kepundung : (1996-2002)
- 2) MTs AL- Islam Limpung : (2002-2005)
- 3) SMA Rifaiyah Kendal : (2005-2008)
- 4) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta : (2008 - sekarang)