

**PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP
SIKAP ILMIAH DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI
MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I
SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2008/2009**



Skripsi

Diajukan kepada Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu Pendidikan Sains

Disusun oleh :
Sri Pamungkas
0444 1019

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

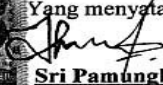
Nama : Sri Pamungkas
NIM : 0444 1019
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa skripsi saya yang berjudul :

**PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP SIKAP ILMIAH
DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH
NEGERI YOGYAKARTA I SEMESTER I TAHUN PELAJARAN
2008/2009**

Adalah asli hasil penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain.

Yogyakarta, 18 Maret 2009

Yang menyatakan

Sri Pamungkas
NIM. 0444 1019



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Sri Pamungkas

NIM : 0444 1019

Judul Skripsi :

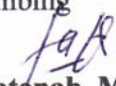
**Pengaruh Frekuensi Praktikum Terhadap Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar
Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I**

Tahun Pelajaran 2008/2009

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

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

Yogyakarta, 17 Maret 2009
Pembimbing


Siti Fatonah, M. Pd
NIP. 150292287



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Sri Pamungkas
NIM : 0444 1019
Judul Skripsi :

**Pengaruh Frekuensi Praktikum Terhadap Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar
Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I
Tahun Pelajaran 2008/2009**

sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Pendidikan Kimia.

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 16 April 2009
Konsultan

Liana Aisvah, M.A
NIP. 150378128



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/652/2009

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Frekuensi Praktikum Terhadap Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Sri Pamungkas

NIM : 04441019

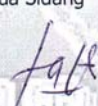
Telah dimunaqasyahkan pada : 13 April 2009

Nilai Munaqasyah : B +

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


Siti Fathonah, M.Pd
NIP. 150292287

Penguji I


Khamidinal, M.Si
NIP. 150301492

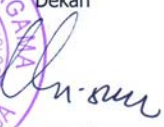
Penguji II


Liana Aisyah, M.A
NIP. 150378128

Yogyakarta , 16 April 2009

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 150219153

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Almamaterku tercinta

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

MOTTO

“Katakanlah: Tunjukkanlah suatu bukti terhadap apa yang kalian katakan jika apa yang kalian katakan itu benar!” (Q.S Al-Baqarah : 111)

“Perhatikanlah, sesungguhnya terdapat suatu pelajaran bagi mereka yang berpandangan tajam”(Q.S Ali Imran: 3)

“Tuntutlah Ilmu walau ke negeri Cina” (Sabda Rosulullah)

“Janganlah menyerah dan putus asa sebelum mencoba”(Pepatah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun umatnya dari jalan kegelapan menuju jalan yang terang di kehidupan dunia maupun akhirat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Frekuensi terhadap Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Semester I Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Tahun Pelajaran 2008/2009” ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Maizer Said Nahdi, M. Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijga Yogyakarta.
2. Bapak Khamidinal, M. Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
3. Ibu Susy Yunita Prabawati, M. Si, selaku penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dengan baik.
4. Ibu Siti Fatonah, M. Pd, selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran.
5. Segenap Dosen Fakultas Sains dan Teknologi dan Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, terimakasih atas ilmunya yang telah berikan kepada penulis.

6. Segenap Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi dan Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, terimakasih atas pelayanannya yang baik.
7. Kepala Madrasah, segenap guru dan karyawan MAN Yogyakarta I, atas kerjasama yang baik selama penulis melakukan penelitian.
8. Dra. Kurnia Hidayati, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama penulis melakukan penelitian.
9. Keluargaku tercinta: ayah, ibu, kakak, dan adikku yang selalu mendoakan, memberi semangat dan dorongan baik moral dan materiil.
10. Teman-teman pendidikan Kimia Angkatan 2004 dan semua sahabat-sahabat ku.
11. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak tersebut, semoga amal baik yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT dan mendapatkan limpahan rahmat-Nya, Amiin.

Yogyakarta, 18 Maret 2009

Penulis



Sri Pamungkas
NIM. 04441019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT KONSULTAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KERANGKA TEORI	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Pembelajaran Kimia	9
2. Kegiatan Praktikum Kimia	16
3. Sikap Ilmiah	19
4. Prestasi Belajar Kimia	23
5. Materi Pokok Kelas XI Semester I	25
6. Gambaran Umum MAN Yogyakarta I	26
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Desain Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel Penelitian	31
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	31
D. Instrumen Penelitian	32
1. Angket Sikap Ilmiah	33
2. Soal Responsi Praktikum Kimia	36
E. Metode Pengumpulan Data	38
F. Prosedur	39
G. Teknik Analisis Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian	46
1. Hasil Analisis Diskriptif	46
2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	47
3. Hasil Pengujian Prasyarat Analisis Data	48
4. Pengujian Hipotesis	52
B. Pembahasan	53
BAB V PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN	64
CURRICULUM VITAE	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Angket Sikap Ilmiah	63
Lampiran 2.	Soal Responsi Praktikum	66
Lampiran 3.	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran	71
Lampiran 4.	Pentunjuk Praktikum Pengaruh Laju Reaksi	76
Lampiran 5.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Sikap Ilmiah	87
Lampiran 6.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Responsi	91
Lampiran 7.	Data Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI IPA MAN Yogyakarta I	94
Lampiran 8.	Data Prestasi Siswa Kelas XI IPA MAN Yogyakarta I	95
Lampiran 9.	Uji Normalitas	96
Lampiran 10.	Uji Homogenitas	100
Lampiran 11.	Uji t	104
Lampiran 12.	Tabel Statistik	108
Lampiran 13.	Bukti Seminar Proposal	111
Lampiran 14.	Surat Izin Penelitian	112
Lampiran 15.	Curriculum Vitae	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur penelitian eksperimen mengenai pengaruh frekuensi praktikum terhadap sikap ilmiah dan prestasi belajar siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I semester I tahun pelajaran 2008/2009	41
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kisi-kisi Sikap Ilmiah	34
Tabel 2.	Kisi-kisi Soal Responsi Praktikum	36
Tabel 3.	Ringkasan Data Sikap Ilmiah	46
Tabel 4.	Ringkasan Data Frekuensi terhadap Sikap Ilmiah	47
Tabel 5.	Ringkasan Data Frekuensi terhadap Prestasi Belajar	47
Tabel 6.	Ringkasan Uji Normalitas 1 kali Praktikum	49
Tabel 7.	Ringkasan Uji Normalitas 3 kali Praktikum	50
Tabel 8.	Ringkasan Uji Homogenitas	51
Tabel 9.	Ringkasan Uji t	52
Tabel 10.	Jadwal Praktikum	56

**PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP SIKAP ILMIAH
DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH
NEGERI YOGYAKARTA I SEMESTER I TAHUN PELAJARAN
2008/2009**

Sri Pamungkas
04441019
Pendidikan Kimia
Pembimbing: Siti Fatonah, M. Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendiskripsikan sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa MAN Yogyakarta I (2) mengetahui pengaruh frekuensi praktikum terhadap sikap ilmiah dan prestasi belajar kimianya.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan populasi semua siswa kelas XI IPA MAN Yogyakarta I yang terdiri dua kelas (75 siswa) dan sampel dalam penelitian ini adalah populasi tersebut, yaitu kelas XI IPA¹ dan kelas XI IPA². Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket dan soal responsi praktikum. Analisis data dilakukan dengan perhitungan statistik menggunakan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa MAN Yogyakarta I termasuk kategori tinggi, tidak ada pengaruh yang signifikan frekuensi praktikum terhadap sikap ilmiah siswa dengan $t_0 = -1,111$ dan ada pengaruh negatif yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa dengan $t_0 = 3,573$. Adapun rerata kelas XI IPA¹ yang melakukan praktikum satu kali terhadap sikap ilmiah adalah sebesar 45,833 dan terhadap prestasi belajar siswa adalah sebesar 82,40, sedangkan rerata kelas XI IPA² yang melakukan praktikum tiga kali terhadap sikap ilmiah adalah sebesar 47,086 dan terhadap prestasi belajar siswa adalah sebesar 75,09.

Kata kunci : Praktikum, sikap ilmiah, dan prestasi belajar

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan. Salah satu ilmu yang merupakan rumpun IPA yaitu kimia, sehingga Kimia merupakan bagian dari IPA.

Kimia sebagai bagian dari IPA memberikan pengaruh yang dominan terhadap kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Kemajuan Ilmu Kimia sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah meningkatkan taraf hidup manusia yang lebih baik.

Mata pelajaran kimia perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah pengetahuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Oleh Karena itu, pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Adapun tujuan mata pelajaran kimia SMA/MA terhadap peserta didik supaya memiliki kemampuan sebagai berikut¹:

¹ _____ *Silabus dan Sistem penilaian* , (Lembang: Depdiknas, 2006), hlm. 459-460

1. Membentuk sikap positif terhadap kimia dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
3. Memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen.
4. Meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat dan lingkungan serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat.
5. Memahami konsep, prinsip, hukum dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.

Tujuan di atas sejalan dengan tujuan pembelajaran kimia yang diungkapkan oleh Dr. Tresna Sastrawijaya. Tujuan pembelajaran kimia tersebut adalah untuk memperoleh pemahaman yang tahan lama perihal berbagai fakta, kemampuan mengenal, dan memecahkan masalah, mempunyai keterampilan dalam penggunaan laboratorium, serta sikap ilmiah yang dapat ditampilkan dalam kenyataan sehari-hari².

² Tresna Sastrawijaya, *Proses Belajar Mengajar Kimia* (Jakarta: Depdikbud. Dirjen. Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, 1988), hlm. 113.

Pendidikan kimia adalah salah satu ilmu yang berkutat pada sains dan teknologi modern. Ilmu ini merupakan bagian integral dari pengajaran di lembaga-lembaga pendidikan umum dan juga merupakan usaha bimbingan terhadap anak didik untuk memahami sains dan teknologi. Dengan ilmu kimia anak didik mampu mengimbangi arus modernisasi global dimana perubahan wajah dunia klasik begitu cepat lajunya menjadi wajah modern yang serba canggih. Kimia juga berperan penting dalam membentuk sikap ilmiah siswa. Konteks inilah pendidikan ilmu kimia sebagai penyadaran siswa akan dihadapkan pada berbagai problem bagaimana ilmu tersebut berperan dalam menumbuhkan sikap ilmiah.

Poin penting utama pembelajaran kimia (sains) adalah rasa penasaran terhadap gejala perubahan alam serta rasa kagum terhadap keindahan alam semesta selain itu rasa sikap ingin tahu, ingin lebih menyelidiki, dan sikap serius³. Selain itu dalam pembelajaran kimia (sains), konsep-konsep yang diberikan tidak hanya bersifat teoretik saja namun juga praktis dimana pembelajaran kimia ini didukung oleh kegiatan praktikum di laboratorium. Kegiatan praktikum merupakan salah satu metode untuk mendukung keaktifan siswa. Selain itu juga mendukung siswa dalam berfikir ilmuwan dan ikut mengalami proses bagaimana suatu konsep dalam pembelajaran kimia ditemukan. Dari kegiatan praktikum ini siswa bisa mencoba mereaksikan maupun membuktikan bahwa

³ <http://edykuma Iz. ed.Shizuoka, ac.jp/Science/Indonesia/06.html>. 6 Mei 2008, 15.30
WIB

reaksi itu sudah sesuai dengan teori⁴. Kegiatan praktikum kimia bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk giat sendiri dalam belajar kimia, dan juga siswa dihadapkan langsung pada masalah dan diberi kesempatan untuk memecahkan masalah tersebut dengan praktikum. Kegiatan praktikum kimia merupakan bagian dari pembelajaran kimia, yang mana dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa.

Kegiatan praktikum yang merupakan bagian dari pembelajaran yang diadakan untuk mendorong siswa mengekspresikan sikap seperti halnya seorang ilmuwan. Selain itu kegiatan tersebut dapat mendukung pemahaman siswa akan teori yang dipelajari di kelas sehingga prestasinya dapat meningkat. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu diadakan penelitian untuk mengungkap adakah pengaruh frekuensi praktikum terhadap sikap ilmiah dan prestasi belajar siswa MAN Yogyakarta I kelas XI IPA semester I tahun pelajaran 2008/2009.

⁴ Mulyanti Arifin, *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*, (Surabaya: Airlangga University Press, 1995).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Masih rendahnya frekuensi praktikum yang diadakan oleh guru kimia dibandingkan dengan pembelajaran teori yang disampaikan di kelas.
2. Kurangnya pengembangan dan pembentukan sikap ilmiah siswa oleh guru yang merupakan tujuan penting dari mata pelajaran kimia SMA/MA.
3. Berbagai upaya dilakukan demi terbentuknya sikap ilmiah siswa dengan maksimal dan baik.
4. Berbagai macam metode pembelajaran kimia sangat mempengaruhi pemahaman siswa akan konsep atau teori yang dipelajari sehingga prestasi belajar kimia dapat meningkat.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diketahui beberapa masalah yang dapat dikaji dalam penelitian ini. Untuk menghindari adanya perluasan dari permasalahan yang sebenarnya, maka perlu diadakan pembatasan permasalahan, sebagai berikut:

1. Frekuensi praktikum yang dimaksud adalah keseringan pengadaan atau pelaksanaan kegiatan praktikum secara berulang-ulang, pengadaan atau pelaksanaan kegiatan praktikum siswa kelas XI IPA¹ Madrasah Aliyah

Negeri Yogyakarta I sebanyak 1 kali dan siswa kelas XI IPA² Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I sebanyak 3 kali pada pokok bahasan laju reaksi.

2. Sikap ilmiah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam siswa menyelesaikan setiap permasalahan serta mengaplikasikan sikap obyektif, bersikap adil, ingin tahu, tidak berprasangka, optimis, dan tidak percaya begitu saja.
3. Prestasi belajar siswa yang dimaksud adalah hasil responsi praktikum yang dicapai siswa kelas XI Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009 pada aspek kognitifnya.
4. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat disusun rumusan permasalahan yaitu :

1. Bagaimanakah sikap ilmiah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009?
2. Adakah pengaruh yang signifikan frekuensi praktikum kimia terhadap sikap ilmiah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009?

3. Adakah pengaruh yang signifikan frekuensi praktikum kimia terhadap prestasi belajar siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui sikap ilmiah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009.
2. Mengetahui adakah pengaruh frekuensi praktikum kimia terhadap sikap ilmiah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009.
3. Mengetahui adakah pengaruh frekuensi praktikum kimia terhadap prestasi belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan:

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan bahwa menumbuhkan sikap ilmiah siswa tidak hanya dengan kegiatan praktikum melainkan dengan metode pembelajaran yang lainnya.
2. Bagi siswa, sebagai pengalaman bahwa kegiatan praktikum dapat melatih psikomotorik mereka akan proses praktikum dan pengenalan alat-alat

laboratorium.

3. Bagi peneliti, bahan pertimbangan sebagai calon guru tentang kegiatan praktikum yang kurang menumbuhkan sikap ilmiah siswa secara maksimal.
4. Kegiatan praktikum diharapkan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat mendukung pemahaman siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I semester I tahun pelajaran 2008/2009 merupakan kategori yang tinggi.
2. Tidak ada pengaruh yang signifikan frekuensi praktikum terhadap sikap ilmiah siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I semester I tahun pelajaran 2008/2009.
3. Ada pengaruh yang negatif dan signifikan frekuensi praktikum terhadap prestasi belajar siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I semester I tahun pelajaran 2008/2009.

B. Saran

1. Perlunya diadakan penelitian lebih lanjut yang mencakup tiga komponen (*trikoagulasi*) kegiatan praktikum yaitu:
 - a. input siswa
 - b. proses kegiatan praktikum
 - c. frekuensi praktikum (jumlah diadakan praktikum)
2. Kegiatan praktikum merupakan pendukung pembelajaran yang sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap berbagai konsep kimia, oleh karena itu pembelajaran kimia harus disertai dengan kegiatan praktikum.

3. Mekanisme pelaksanaan praktikum harus diperhatikan dengan benar dan kalau bisa siswa dalam pembagian kelompok diperkecil serta waktu pelaksanaan kegiatan praktikum tidak serentak untuk satu kelas dalam satu hari sehingga siswa dalam melakukan praktikum tidak terganggu oleh waktu dan keruwetan teman-temannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alay, Abdullah. 1991. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arifin, Mulyanti. 1995. *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Arifin, Zainal. 1991. *Evaluasi Instruksional Prinsip-Teknik-Prosedur*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arikunto, Suharsini. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aziz, Abdul. 1999. *Skripsi Pelaksanaan Praktikum kimia di kelas II Cawu I SMU N Se-Kabupaten Bantul*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Badi, Jamal. Mustapha Tajdin. 2007. *Islamic Creative Thinking: Berpikir Kreatif Berdasarkan Metode Qurani*. Bandung: PT Mizan Pustaka Anggota IKAPI.
- Bagus, Loren's. 2002. *Kamus Filsafat*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- <http://www.ekohalusantoso.com/m=200709>, 6 Mei 2008, 15.30 WIB.
- <http://edykuma Iz. ed.Shizuoka, ac.jp/Science/Indonesia/06.html>. 6 Mei 2008, 15.30 WIB.
- http://www.arismada net/kurikulum/penilaian_afektif_pdf, 14 April 2009, 10.30 WIB
- <http://www.puskur.net/inc/si/ama/Kimia.pdf>. 26 Desember 2008
- Hasan, Iqbal. 2006. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartari, Nur, 2007. *Skripsi Pengaruh pelaksanaan praktikum kimia secara terintegrasi terhadap sikap ilmiah, prestasi belajar kimia dan retensi pengetahuan kimia peserta didik kelas X semester I SMA Negeri 5 tahun ajaran 2007/2008*. Yogyakarta: UNY.

- Moh. Uzer dan Lilis Setiawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Pratisto, Arif. 2004. *Cara Mudah Mengatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 12*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia,.
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Salirawati, Das, dkk. 2006. "Penerapan metode kooperatif tipe investigasi kelompok (group investigation) pada praktikum kimia dasar untuk meningkatkan kualitas belajar mahasiswa" Laporan penelitian Dosen Muda F-MIPA UNY. Yogyakarta: F-MIPA UNY.
- Sari,Lis Permana. 2001. *Diktat Kuliah statistik Terapan*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-dasar Proses Blajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sudjono, Anas. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sukardjo. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Su-Ka.
- Sukarjo. 2000. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: UNY.
- Sumarkun. 1989. *Teknologi Pengajaran Kimia*. Yogyakarta: FMIPA IKIP.
- Sastrawijaya, Tresna. 1988. *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen. Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- W.S. Winkel. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- _____ 2006. *Silabus dan Sistem penilaian* . Lembang: Depdiknas

LAMPIRAN

ANGKET SIKAP ILMIAH SISWA

A. Petunjuk Pengisian

1. Terlebih dahulu anda dipersilahkan mengisi identitas diri anda pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan seksama, teliti dan pilihlah yang sesuai.
3. Berilah tanda Cek List ☒ pada jawaban yang anda pilih.

Nama :

Kelas :

Keterangan:

SS : sangat setuju

TS : tidak setuju

S : setuju

STS : sangat tidak setuju

RR : ragu-ragu

No	Soal Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1	Saya tidak pernah mengubah data dari praktikum yang saya lakukan.					
2	Ketika hasil praktikum tidak sesuai dengan teori, saya mengubahnya.					
3	Bila ada data dari praktikum tidak memenuhi perhitungan, saya mencoba mengulanginya.					
4	Saya berusaha mereaksikan suatu sampel sesuai cara kerja yang ada pada buku petunjuk praktikum sehingga dihasilkan sesuai dengan dasar teori.					
5	Saya kadang-kadang suka merumuskan hasil sementara walaupun kebenarannya sudah saya ketahui.					
6	Dalam memahami suatu percobaan yang telah dilakukan, saya tidak bergantung pada salah satu siswa.					
7	Saya tidak pernah berpartisipasi aktif dalam praktikum karena tidak suka pada pembagian kelompok.					
8	Saya sering mengandalkan teman yang paling pintar untuk melakukan praktikum supaya hasilnya sesuai yang diinginkan.					
9	Dalam satu kelompok harus berbagi tugas dalam melakukan praktikum supaya tidak ada teman yang tidak bekerja.					
10	Menunjukkan kepercayaan bekerja secara individual (tidak bertanya dan komunikasi kepada teman saat kegiatan praktikum).					

No	Soal Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
11	Satu kelompok harus mengerjakan percobaan secara seksama, sehingga semua anggota faham akan praktikum yang dilakukan di laboratorium.					
12	Saya memiliki rasa ingin tahu yang kuat.					
13	Sebelum saya melakukan praktikum, saya harus membaca dasar teori dari percobaan yang akan dilakukan terlebih dahulu					
14	Saya senang bertanya hal-hal yang belum saya fahami dengan baik.					
15	Saya tidak ingin tahu apa yang akan saya lakukan, ketika mulai melakukan praktikum.					
16	Sebelum saya mereaksikan suatu bahan percobaan maka saya harus membaca cara kerja terlebih dahulu.					
17	Saya selalu menyampingkan suatu teori ketika akan melakukan praktikum.					
18	Saya yakin dengan hasil pengamatan dari praktikum sesuai dengan teori yang disampaikan guru di kelas.					
19	Walaupun melakukan kegiatan praktikum berkali-kali, saya masih belum faham akan teori yang ada.					
20	Mengikuti praktikum dengan penuh perhatian belum tentu dapat menambah siswa mengerti.					
21	Memilih prosedur/cara kerja yang benar dan tidak asal dalam mereaksikan bahan percobaan.					
22	Saya selalu berprasangka buruk akan hasil pengamatan siswa yang mendekati teori yang ada.					
23	Saya memiliki sikap optimis yang tinggi.					
24	Saya selalu minder dengan teman-teman ketika melakukan praktikum di laboratorium.					
25	Berani dalam mengemukakan ide ketika kegiatan praktikum dengan penuh keyakinan.					

No	Soal Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
26	Menggunakan alat dan bahan percobaan sesuai dalam buku petunjuk praktikum.					
27	Saya tidak pernah peduli dengan masalah pengukuran, penimbangan, alat dan bahan yang digunakan saat praktikum.					
28	Saya tidak akan percaya begitu saja dengan hasil pengamatan teman sebelum saya melakukan dan membuktikan sendiri.					
29	Sebelum saya membuktikan lewat praktikum, saya tetap percaya dengan salah satu teori yang dipelajari di kelas bersama guru kimia,					
30	Saya terkadang masih ragu dengan cara kerja dan hasil dari praktikum yang teman sekelompok kerjakan.					

***** Terima kasih *****

Lampiran 2

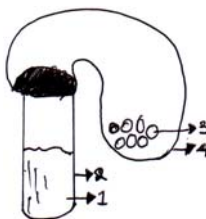
SOAL RESPONSI PRAKTIKUM KIMIA (Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi)

Petunjuk!

- ❖ Awali dengan membaca Basmalah.
- ❖ Bacalah soal-soal dengan teliti dan cermat.
- ❖ Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf yang sesuai dengan pilihan Anda.
- ❖ Setelah selesai mengerjakan, lembar soal dan lembar jawaban diserahkan kepada pengawas.
- ❖ Tidak diperkenankan memberi coretan apapun pada lembar soal.
- ❖ Akhiri dengan membaca Hamdalah.

Butir Soal !

1. Jumlah mol suatu zat yang terlarut dalam 1 L larutan di sebut.....
 - A. laju reaksi
 - B. molalitas
 - C. molaritas
 - D. kesetimbangan reaksi
2. Ketika praktikan melakukan praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi seperti gambar di bawah ini, yang ditunjukkan dengan nomor 3 adalah.....



- A. erlenmeyer
 - B. butiran zink
 - C. larutan HCl
 - D. tabung reaksi
3. Dari percobaan yang telah dilakukan, bagaimana pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi jika konsentrasi larutan pereaksi diperbesar
 - A. laju reaksi berlangsung dengan cepat
 - B. laju reaksi berlangsung dengan lambat
 - C. laju reaksi berlangsung dengan cepat baik konsentrasi kecil maupun besar
 - D. laju reaksi berlangsung dengan lambat baik konsentrasi kecil maupun besar
4. Bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan dalam percobaan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi, yang berupa larutan.....
 - A. HCl
 - B. zink
 - C. Cu
 - D. akuades
5. Bagaimana pengaruh antara konsentrasi dan luas permukaan terhadap laju reaksi apabila sama-sama diperbesar.....
 - A. sama-sama akan mempercepat laju reaksi
 - B. konsentrasi besar akan mempercepat laju reaksi dan luas permukaan besar akan memperlambat laju reaksi

- C. konsentrasi besar akan memperlambat laju reaksi dan luas permukaan besar akan mempercepat laju reaksi
 D. sama-sama akan memperlambat laju reaksi
6. Contoh reaksi yang menunjukkan pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi adalah.....
 A. besi dengan akuades
 B. cangkang telur dengan cuka
 C. larutan HCl dengan akuades
 D. tembaga dengan H_2O
7. Ketika praktikan memasukkan atau menambahkan butiran zink ke dalam larutan HCl apakah terbentuk gelembung-gelembung gas.....
 A. tidak
 B. terbentuk
 C. samar-samar
 D. a dan c benar

Untuk soal nomor 8 sampai dengan 12

Seorang praktikan mereaksikan cangkang telur yang mengandung $CaCO_3$ dan asam cuka (CH_3COOH) diperoleh data percobaan berikut:

Percobaan	Bentuk $CaCO_3$ 10 g	Konsentrasi CH_3COOH	Waktu (detik)	Suhu ($^{\circ}C$)
1	Serbuk	0,2 M	1	25
2	Serpihan	0,2 M	3	25
3	Utuh	0,2 M	10	25
4	Serpihan	0,3 M	1	25
5	Serpihan	0,3 M	3	35

8. Berdasarkan percobaan 1 dan 3 dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi laju reaksi adalah
 A. luas permukaan
 B. konsentrasi pereaksi
 C. katalis
 D. suhu
9. Alasan jawaban soal nomor 8 adalah.....
 A. pada konsentrasi tetap, suhu mempercepat laju reaksi
 B. pada suhu tetap bentuk tetap, laju reaksi dipengaruhi oleh konsentrasi
 C. luas permukaan bidang sentuhan untuk utuh lebih luas daripada serbuk
 D. luas permukaan bidang sentuhan untuk serbuk lebih luas daripada utuh
10. Berdasarkan percobaan 4 dan 5 maka untuk menaikkan suhu sebesar $10^{\circ}C$, laju reaksi akan.....
 A. sama dengan semula
 B. menjadi lebih lambat
 C. menjadi lebih cepat
 D. Tidak ada perubahan
11. Berdasarkan percobaan 2 dan 4 dapat disimpulkan bahwa laju reaksi dipengaruhi oleh
 A. katalis
 B. konsentrasi
 C. suhu
 D. waktu

12. Alasan jawaban soal nomor 11 adalah.....
- pada konsentrasi tetap, suhu berubah waktu berubah
 - pada suhu tetap bentuk tetap, waktu berubah konsentrasi berubah
 - pada suhu tetap bentuk berbeda, waktu berubah konsentrasi tetap
 - pada suhu, bentuk, dan konsentrasi berbeda, waktu berbeda
13. Ketika kita menyimpan makanan dalam lemari dengan tujuan agar makanan awet. Hal tersebut merupakan contoh dengan prinsip laju reaksi dari faktor.....
- waktu
 - kosentrasi
 - suhu
 - luas permukaan
14. Bagaimana pengaruh suhu terhadap laju reaksi ketika suhu tinggi.....
- laju reaksi semakin meningkat
 - laju reaksi semakin turun
 - laju reaksi semakin lambat
 - laju reaksi tidak mengalami perubahan
15. Salah satu faktor yang mempengaruhi laju reaksi yaitu pengaruh katalis terhadap laju reaksi. Apakah fungsi katalis dalam suatu reaksi.....
- melambatkan jalannya reaksi
 - mempercepat jalannya reaksi
 - menyeimbangkan jalannya reaksi
 - tidak berpengaruh jalannya reaksi
16. Alat dan bahan apa saja yang dibutuhkan dalam percobaan pengaruh suhu terhadap laju reaksi, kecuali.....
- lempengan Mg
 - larutan HCl
 - tabung reaksi
 - CaCO_3
17. Bagaimana pengaruh antara suhu dan katalis terhadap laju reaksi ketika suhu tidak dinaikkan dan tidak memakai katalis dalam mereaksikan suatu sampel praktikum.....
- sama-sama akan mempercepat laju reaksi
 - suhu diturunkan akan mempercepat laju reaksi dan memakai katalis akan memperlambat laju reaksi
 - suhu diturunkan akan memperlambat laju reaksi dan memakai katalis akan mempercepat laju reaksi
 - sama-sama akan memperlambat laju reaksi
18. Dari ketiga tabung reaksi di bawah ini, tabung nomor berapa yang mengalami laju reaksi yang paling kecil.....



- 1
- 2
- 1 dan 3
- 2 dan 3

19. Bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan dalam percobaan atau praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi yang berupa larutan, **kecuali**.....
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| A. asam klorida dan kalium karbonat | C. seng dan tembaga |
| B. akuades dan asam klorida | D. tembaga dan asam klorida |
20. Contoh reaksi yang menunjukkan pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi adalah cangkang telur (CaCO_3) dengan larutan CH_3COOH yang ditandai timbulnya gelembung-gelembung gas
- | | |
|------------------|--------------------|
| A. oksigen | C. karbon dioksida |
| B. kalium oksida | D. hidrogen |

LAMPIRAN 3**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

SEKOLAH	: MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I
MATA PELAJARAN	: KIMIA
KELAS / PROGRAM	: XI IPA 1
SEMESTER	: I (GASAL)
Standar Kompetensi	: Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
Kompetensi Dasar	: Mendiskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
Alokasi Waktu	: 1 x 90 Menit
Indikator	: 1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (konsentrasi, luas permukaan, suhu, dan katalis) melalui percobaan. 2. Menafsirkan grafik dari data percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
A. Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat memahami faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi melalui percobaan.
B. Materi Pembelajaran	: Laju reaksi adalah perubahan konsentrasi pereaksi atau hasil reaksi dalam satuan waktu. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, yaitu: 1. konsentrasi Semakin konsentrasi diperbesar maka laju reaksi semakin cepat. 2. luas permukaan Semakin besar luas permukaan sentuh maka laju reaksi semakin cepat. 3. suhu Ketika suhu dinaikkan maka laju reaksi semakin cepat 4. katalis

Katalis dapat mempercepat laju reaksi.

C. Metode Pembelajaran : Melakukan praktikum di laboraorium.

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

: - Pembukaan

- Salam
- Mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan.

- Inti

- Siswa di beri penjelasan sekilas faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang sudah dipelajari di kelas
- Siswa melakukan percobaan/praktikum pada buku petunjuk (terlampir)

- Penutup

- Siswa di beri kesempatan untuk bertanya
- Mengambil kesimpulan dari praktikum yang dilakukan.

E. Sumber belajar : Buku Paket

- Salirawati, Das, dkk. 2007. Belajar KIMIA Secara Menarik. Jakarta: GRASINDO
- Suharsini, Maria, dan Saptarini, Dyah. 2007. Kimia dan kecakapan Hidup Pelajaran kimia untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Ganesa Exact

F. Penilaian : soal responsi

Yogyakarta, 14 November 2008

Mengetahui
Guru Kimia

Mahasiswa Peneliti

Dra. Kurnia Hidayati
NIP. 150257064

Sri Pamungkas
NIM. 04441019

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH	: MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I
MATA PELAJARAN	: KIMIA
KELAS / PROGRAM	: XI IPA 2
SEMESTER	: I (GASAL)
Standar Kompetensi	: Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
Kompetensi Dasar	: Mendiskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
Alokasi Waktu	: 1 x 90 Menit (3 kali pertemuan)
Indikator	: 1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (konsentrasi, luas permukaan, suhu, dan katalis) melalui percobaan. 2. Menafsirkan grafik dari data percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
A. Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat memahami faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi melalui percobaan.
B. Materi Pembelajaran	: Laju reaksi adalah perubahan konsentrasi pereaksi atau hasil reaksi dalam satuan waktu. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, yaitu: 1. konsentrasi Semakin konsentrasi diperbesar maka laju reaksi semakin cepat. 2. luas permukaan Semakin besar luas permukaan sentuh maka laju reaksi semakin cepat. 3. suhu

Ketika suhu dinaikkan maka laju reaksi semakin cepat

4. katalis

Katalis dapat mempercepat laju reaksi.

C. Metode Pembelajaran : Melakukan praktikum di laboraorium.

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran:

Pertemuan 1

- **Pembukaan**

- Salam
- Mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan
- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

- **Inti**

- Siswa di beri penjelasan sekilas faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang sudah dipelajari di kelas
- Siswa melakukan percobaan/praktikum pertemuan 1 pada buku petunjuk (terlampir)

- **Penutup**

- Siswa di beri kesempatan untuk bertanya
- Mengambil kesimpulan dari praktikum yang dilakukan

Pertemuan 2

- **Pembukaan**

- Salam
- Mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan

- **Inti**

- Siswa di beri penjelasan sekilas faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang sudah dipelajari di kelas
- Siswa melakukan percobaan/praktikum pertemuan 2 pada buku petunjuk (terlampir)

- **Penutup**

- Siswa di beri kesempatan untuk bertanya
- Mengambil kesimpulan dari praktikum yang dilakukan

Pertemuan 3

- Pembukaan

- Salam
- Mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan

- Inti

- Siswa di beri penjelasan sekilas faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang sudah dipelajari di kelas
- Siswa melakukan percobaan/praktikum pertemuan 3 pada buku petunjuk (terlampir)

- Penutup

- Siswa di beri kesempatan untuk bertanya
- Mengambil kesimpulan dari praktikum yang dilakukan

G. Sumber belajar : Buku Paket

- Salirawati, Das, dkk. 2007. Belajar KIMIA Secara Menarik. Jakarta: GRASINDO
- Suharsini, Maria, dan Saptarini, Dyah. 2007. Kimia dan kecakapan Hidup Pelajaran kimia untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Ganesa Exact

H. Penilaian : soal responsi

Yogyakarta, November 2008

Mengetahui
Guru Kimia

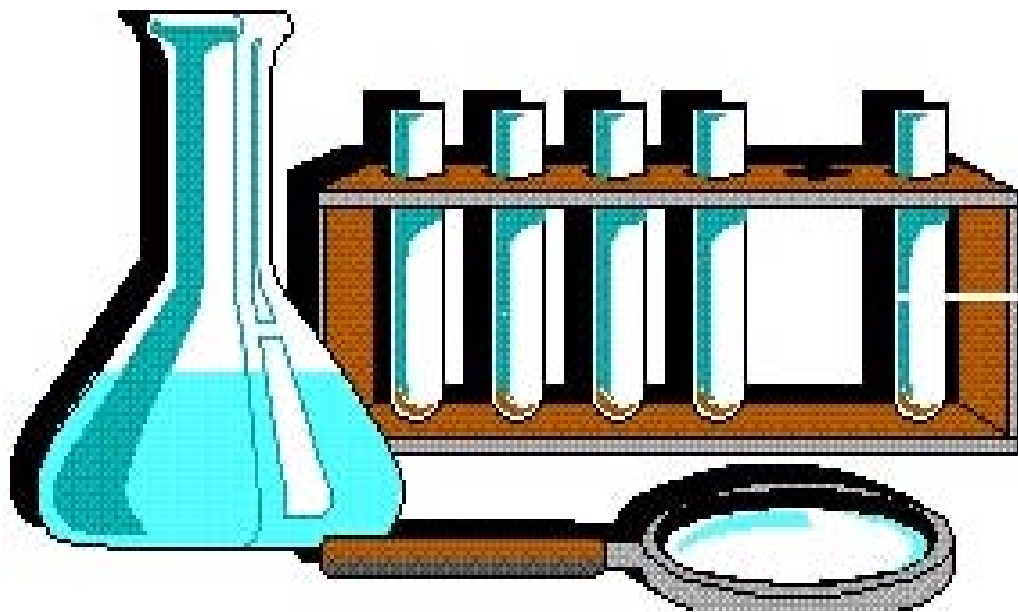
Mahasiswa Peneliti

Dra. Kurnia Hidayati
NIP. 150257064

Sri Pamungkas
NIM. 04441019

Petunjuk Praktikum

Pengaruh Laju Reaksi Kimia



MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I

PERTEMUAN 1

A. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1. balon karet | 5. zink berbentuk butiran |
| 2. tabung reaksi | 6. larutan HCl 1 M, 2 M, 3 M |
| 3. <i>stopwatch</i> | |
| 4. neraca | |

Cara Kerja

1. Isikan 3 gram butiran zink ke dalam balon karet dan pasang balon karet itu pada mulut tabung reaksi yang telah diisi dengan 5 mL larutan HCl 1 M. (Jangan sampai Zn terjatuh ke dalam HCl).
2. Jatuhkan butir zink itu ke dalam asam klorida dan pada saat butir zink itu tepat jatuh ke dalam larutan HCl, tekan *stopwatch*. Hentikan *stopwatch* tepat ketika balon berdiri. Catat waktunya.
3. Ulangi langkah 1 dan 2 dengan menggunakan asam klorida 2 M dan 3 M.

Hasil Pengamatan

[HCl]	Waktu (detik)
1M	
2M	
3M	

1. Buatlah grafik pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dengan konsentrasi larutan HCl sebagai sumbu y dan waktu sebagai sumbu x.

Kesimpulan!!

B. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. botol bermulut sempit | 4. <i>stopwatch</i> |
| 2. gelas berukuran kecil | 5. asam asetat (cuka) |

3. balon karet
6. cangkang telur

Cara Kerja

1. Ambil cangkang telur lalu bagi menjadi 2 bagian yang kira-kira sama. Gerus salah satu bagian hingga menjadi serbuk. Masukkan kedua cangkang telur yang berbeda bentuk tadi (serbuk dan cangkang telur utuh) ke dalam 2 botol yang berbeda.
2. Ambil 2 buah balon, isi keduanya dengan cuka dalam volum yang kira-kira sama. Masukkan ujung balon ke dalam mulut botol, tetapi jangan dituang dulu.
3. Siapkan *stopwatch*. Tuangkan cuka ke dalam tabung, bersamaan dengan itu catat waktunya sampai saat tepat balon berdiri.
4. Bandingkan hasil yang telah diperoleh dan buatlah kesimpulan.

Hasil Pengamatan

Ukuran Besi	Waktu (detik)
Utuh	
Serbuk	

C. Tujuan Percobaan: mempelajari pengaruh suhu terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

1. tabung reaksi
5. ampelas
2. termometer
7. lempeng logam Mg
3. *stopwatch*
8. larutan HCl 1 M
4. pemanas spritus

Cara Kerja

1. Dua buah tabung reaksi disiapkan dan diberikan tanda A dan B pada masing-masing tabung reaksi.
2. Dua buah lempeng logam Mg yang memiliki panjang 2 cm diampelas.
3. Sebanyak 10 mL larutan HCl 1 M dimasukkan ke tabung reaksi A dan B.
4. Suhu awal HCl pada tabung reaksi A dan B diukur dan dicatat.

5. Setelah itu, 1 lempeng logam Mg yang telah diampelas dimasukkan ke dalam tabung reaksi A.
6. Suhu pada tabung reaksi A diukur dan waktu yang dibutuhkan oleh lempeng logam Mg agar larut dalam larutan HCl dicatat.
7. Tabung reaksi B yang berisi larutan HCl dipanaskan hingga 40°C . kemudian, 1 buah lempeng logam Mg yang telah diampelas dimasukkan dan waktu yang dibutuhkan lempeng logam Mg agar larut dalam larutan HCl dicatat.

Hasil Pengamatan

Tabung reaksi	Suhu awal ($^{\circ}\text{C}$)	Setelah ditambahkan logam Mg ($^{\circ}\text{C}$)	Waktu yang dibutuhkan untuk melarutkan logam Mg (detik)
A			
B		40	

Kesimpulan!!

D. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh katalis terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

1. tabung reaksi
2. ampelas
3. lempeng logam Cu
4. serbuk logam Zn
5. HCl 2 M

Cara Kerja

1. Dua buah tabung reaksi disiapkan dan diberikan tanda pada masing-masing tabung reaksi dengan huruf A dan B.
2. Satu buah lempeng logam Cu yang memiliki panjang 1 cm diampelas.
3. Serbuk logam Zn dimasukkan ke tabung reaksi A dan 5 mL HCl 2 M dimasukkan ke tabung reaksi tersebut.
4. Serbuk logam Zn dan lempeng logam Cu yang telah diampelas dimasukkan ke tabung reaksi B.

5. Sebanyak 5 mL HCl 2 M dimasukkan ke tabung reaksi B yang berisi serbuk logam Zn dan lempeng logam Cu.

Hasil Pengamatan

Apa yang terjadi pada tabung A dan B.

Kesimpulan!!

PERTEMUAN 2

A. **Tujuan Percobaan:** Siswa mengetahui pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dengan menghitung volume gas yang dihasilkan dalam reaksi dan waktu yang dibutuhkan

Alat dan Bahan

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. erlenmeyer | 8. larutan HCl |
| 2. buret | 9. kristal CaCO_3 |
| 3. <i>stopwatch</i> | 10. akuades |
| 4. selang penghubung | |
| 5. standard an klem | |
| 6. penyumbat gabus | |
| 7. wadah kecil | |

Cara Kerja

1. Buret diisi dengan akuades dan diletakkan dengan cara terbalik dalam wadah kecil yang berisi akuades juga.
2. Usahakan agar volume akuades dalam buret adalah 50 mL pada saat diletakkan dalam wadah kecil.
3. Jika bingung untuk merangkai peralatan yang ada, kamu dapat melihat gambar berikut.
4. Erlenmeyer diisi dengan 50 mL larutan HCl dan tambahkan 3 g kristal CaCO_3 .

5. Saat larutan HCl dan kristal CaCO_3 berada dalam wadah yang sama, erlenmeyer tersebut dihubungkan dengan selang penghubung yang menghubungkan antara erlenmeyer dan buret.
6. *Stopwatch* mulai dinyalakan untuk menghitung waktu yang dibutuhkan oleh larutan HCl yang bereaksi dengan kristal CaCO_3 hingga akuades di dalam buret menunjukkan nilai nol (habis). (Hal tersebut dapat diartikan bahwa buret berisi gas CO_2 sebanyak 50 mL sebagai produk larutan HCl dan kristal CaCO_3).
7. Percobaan diulangi dengan volume larutan HCl dan akuades yang berbeda.

Volume larutan HCl (mL)	Volume akuades yang bersisa dalam buret (mL)
50	0
25	25
5	45

Hasil Pengamatan

1. Buatlah grafik cartesius dengan waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan gas CO_2 pada volume tertentu sebagai sumbu y dan volume larutan HCl yang berbeda-beda sebagai sumbu x.

Kesimpulan!!

- B. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. tabung reaksi | 4. larutan HCl 3 M |
| 2. neraca | 5. serbuk besi |
| 3. <i>stopwatch</i> | 6. paku besi |

Cara Kerja

1. Ambillah 2 buah tabung reaksi, tabung 1 dan 2. Isilah dengan larutan HCl 3 M sama banyaknya.

- Ambillah paku besi (± 2 cm) dan serbuk besi yang sama beratnya dengan paku besi itu.
- Masukkan secara serentak masing-masing ke dalam tabung reaksi yang terpisah (tabung reaksi 1 dan 2).
- Dengan menggunakan *stopwatch*, catat waktu mulai dicampurkan sampai besi itu habis bereaksi.

Hasil Pengamatan

Ukuran Besi	Waktu (detik)
Batang	
Serbuk	

Kesimpulan!!

C. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh suhu terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. <i>beaker glass</i> 100 mL (4) | 6. kaki tiga |
| 2. termometer | 7. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,15M |
| 3. <i>stopwatch</i> | 8. larutan HCl 3 M |
| 4. pemanas spritus | 9. kertas grafik |
| 5. kasa asbes | 10. spidol hitam |

Cara Kerja

- Buatlah tanda silang hitam pada sehelai kertas putih dan letakkan sebuah *beaker glass* di atas tanda itu.
- Masukkan 5 mL larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ke dalam *beaker glass* tersebut.
- Siapkan *stopwatch*. Masukkan 5 mL HCl 3 M ke dalam *beaker glass* yang berisi larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, bersamaan itu tekan *stopwatch* dan hentikan ketika tanda silang sudah kabur (tak terlihat dari atas). Catat waktunya.
- Ulangi percobaan di atas, tetapi sebelumnya larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ dipanaskan berturut-turut selama 30 detik, dan 1 menit.

Hasil Pengamatan

HCl + Na ₂ S ₂ O ₃ + dipanaskan	Waktu
0 detik	
30 detik	
1 menit	

Kesimpulan!!

D. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh katalis terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. neraca | 6. termometer |
| 2. <i>beaker glass</i> 250 mL | 7. natrium kalium tatra |
| 3. kaki tga dan kasa | 8. larutan H ₂ O ₂ 20% |
| 4. lampu spritus | 9. larutan CoCl ₂ 1 M |
| 5. pengaduk kaca | 10. akuades |

Cara Kerja

1. Timbang 3 gram natrium kalium tatra dan larutkan zat itu dalam 50 mL akuades di dalam *beaker glass*. Panaskan larutan itu sampai kira-kira 70⁰C.
2. Padamkan api dan tuangkan 20 mL larutan H₂O₂ 20% *beaker glass* itu. Apa yang terjadi?
3. Tambahkan 2 mL larutan CoCl₂ 1 M dan aduk larutan. Amati perubahan-perubahan yang terjadi dan catat pengamatanmu.

Hasil Pengamatan

1. Natrium kalium tatra + akuades + H₂O₂ :
2. Setelah ditambah larutan CoCl₂ :

Kesimpulan!!**PERTEMUAN 3**

A. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

- | | |
|---------------|---|
| 1. Erlenmeyer | 7. larutan H ₂ C ₂ O ₄ 0,7 M |
|---------------|---|

2. tabung ukur
3. buret
4. *beaker glass*
5. *stopwatch*
6. pipet
8. larutan KMnO_4 0,1 M

Cara Kerja

1. Masukkan 3,5 mL aquades dan 2 mL larutan $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ke dalam erlenmeyer.
2. Kemudian digojog, siapkan *stopwatch*, lalu tambahkan 0,5 mL larutan KmnO_4 .
3. Catat waktu yang diperlukan mulai dari penambahan larutan KmnO_4 sampai hilang warna ungu dalam Erlenmeyer.
4. Lakukan langkah di atas dengan mereaksikan larutan $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ dan larutan KmnO_4 menurut table berikut:

Pereaksi	Erlenmeyer I	Erlenmeyer II	Erlenmeyer III
Volume larutan $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$	2	2	2
Volume larutan KmnO_4	0,5	1	1,5
Volume aquades	3,5	3	2,5

5. Buatlah grafik $[\text{KMnO}_4]$ sebagai sumbu y dan t sebagai sumbu x serta berikan kesimpulan.

B. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

1. Erlenmeyer
2. timbangn
3. *stopwatch*
4. kepingan CaCO_3
5. larutan HCl
6. serbuk CaCO_3

Cara Kerja

1. Sediakan kepingan CaCO_3 sebanyak 3 gram dan serbuk CaCO_3 3 gram juga.

2. Timbang erlenmeyer yang berisi 10 mL larutan HCl encer.
3. Masukkan kepingan CaCO_3 ke dalam erlenmeyer tersebut.
4. Letakkan erlenmeyer di atas timbangan.
5. Dengan menggunakan *stopwatch* , catat pengurangan berat erlenmeyer setiap 30 detik sampai perubahan beratnya cukup kecil.
6. Ulangi percobaan untuk serbuk CaCO_3 .Catat hasil pengamatan.

Kesimpulan!!

C. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh suhu terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 6. <i>beaker glass</i> 100 mL (4) | 5. garam Inggris |
| 7. termometer | 6. larutan ammonia |
| 8. <i>stopwatch</i> | 7. akuades |
| 9. pemanas spritus | |

Cara Kerja

2. Larutkan 1-2 sendok makan garam Inggris ke dalam wadah transparan, aduk.
3. Setelah larut sempurna, bagi dalam 4 wadah dengan volum yang sama.
4. Ambil 1 wadah, taruh di atas kertas putih yang ditandai tanda silang spidol.
5. Tuangkan larutan ammonia dalam volum yang sama dengan volum garam Inggris. Catat waktu mulai dituang sampai tanda silang kabur.
6. Ulangi percobaan tersebut, tetapi sebelumnya larutan ammonia panaskan terlebih dahulu selama 30 detik, 1 menit, dan 2 menit.

Hasil Pengamatan

Garam Inggris+ larutan ammonia + dipanaskan	Waktu
30 detik	
1 menit	
2 menit	

Kesimpulan!!

D. **Tujuan Percobaan:** mempelajari pengaruh katalis terhadap laju reaksi

Alat dan Bahan

1. gula batu
2. tutup kaleng
3. korek api
1. Gula batu ditutup dengan abu rokok :
2. Gula batu dan abu rokok di pisah :

Kesimpulan!!

Rekapitulasi Angket Sikap Ilmiah

No. Item Subjek	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	
1	3	2	3	2	0	3	3	2	4	4	4	4	3	2	4	1	4	3	2	4	2	4	1	2	4	3	2	2	2	1	79
2	2	2	4	4	0	4	2	1	4	4	4	4	0	2	4	2	2	2	2	3	2	3	1	3	3	2	3	2	2	1	73
3	2	2	4	4	1	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	1	2	2	85
4	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	77
5	3	1	3	3	1	4	4	2	3	0	4	3	3	3	3	3	2	1	2	2	4	2	2	3	3	4	2	1	3	2	74
6	2	3	4	3	1	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	3	2	4	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	84
7	2	1	4	3	1	3	4	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2	3	2	2	3	4	73
8	2	3	4	3	1	4	3	4	0	0	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	1	2	3	3	1	1	3	2	67
9	2	3	2	3	1	4	3	2	4	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	1	4	2	2	3	2	73
10	2	3	0	2	3	0	4	3	4	2	4	2	3	3	3	2	3	1	1	4	2	2	1	2	4	4	2	1	3	2	70
11	3	2	3	2	0	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	0	3	3	2	3	2	1	3	65
12	1	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	0	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	1	3	97
13	2	1	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	1	3	3	81
14	1	1	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	77
15	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2	3	75
16	2	1	3	4	0	4	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	1	1	1	4	3	2	1	3	4	3	2	2	3	3	72
17	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	2	2	1	1	3	3	2	1	2	3	3	1	1	1	1	66
18	3	3	4	4	0	4	4	2	4	3	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	1	90
19	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	1	75
20	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3	1	95
21	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3	2	94
22	3	3	4	2	1	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	0	3	4	4	3	1	3	4	77
23	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	1	3	3	2	2	3	3	1	4	4	4	2	1	1	4	85
24	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	78
25	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	2	2	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	1	81
26	2	2	3	4	1	3	4	2	4	3	4	4	3	3	4	3	2	2	1	2	2	2	1	3	4	3	1	1	1	2	74
27	1	3	4	3	1	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	1	2	3	2	90
28	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	3	66
29	3	3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	2	1	3	3	2	2	2	1	2	72
30	3	2	3	3	1	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	4	1	1	2	2	75
31	2	2	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	2	2	3	1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	82
32	2	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	1	2	3	2	1	2	1	3	2	3	2	3	74
33	2	2	3	3	1	4	3	1	4	3	4	4	4	3	4	2	2	3	2	2	4	3	2	3	4	4	2	2	2	4	82
34	3	1	4	4	1	3	4	1	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	4	80
35	1	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	1	3	2	1	1	2	2	1	2	0	3	2	4	2	1	0	0	54
36	3	1	3	3	1	3	3	2	3	2	4	4	3	3	4	2	3	1	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	2	0	73
37	2	1	4	4	1	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	1	1	3	3	3	2	3	3	3	2	1	2	2	77
38	2	1	3	3	1	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	1	2	2	2	73
Jumlah	86	83	124	121	44	126	123	105	127	116	127	122	112	108	131	96	79	81	79	101	107	101	66	108	120	123	75	60	84	82	2935

LAMPIRAN 5**RELIABILITY**

/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009 VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VAR00020 VAR00021 VAR00022 VAR00023 VAR00024 VAR00025 VAR00026 VAR00027 VAR00028 VAR00029 VAR00030
 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
 /MODEL=ALPHA
 /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
 /SUMMARY=TOTAL.

Reliability**Scale: ALL VARIABLES****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	38	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	38	100.0

- a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.815	3

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
VAR00001	2.2632	.64449	38
VAR00002	2.1842	.95451	38
VAR00003	3.2632	.79472	38
VAR00004	3.1842	.69185	38
VAR00005		.82286	38
VAR00006	3.3158	.80891	38
VAR00007	3.2368	.63392	38
VAR00008	2.7632	.91339	38
VAR00009	3.3421	.81461	38
VAR00010	3.0526	1.01202	38
VAR00011	3.3421	.66886	38
VAR00012	3.2105	.62202	38
VAR00013	2.9474	.83658	38
VAR00014	2.8421	.63783	38
VAR00015	3.4474	.50390	38
VAR00016	2.5263	.76182	38
VAR00017	2.0789	.67310	38
VAR00018	2.1316	.84377	38
VAR00019	2.0789	.78436	38
VAR00020	2.6579	.74530	38
VAR00021	2.8158	.65162	38
VAR00022	2.6579	.58246	38
VAR00023	1.7368	.97770	38
VAR00024	2.8421	.63783	38
VAR00025	3.1579	.78933	38
VAR00026	3.2368	.63392	38
VAR00027	1.9737	.63616	38
VAR00028	1.5789	.59872	38
VAR00029	2.2105	.81067	38
VAR00030	2.1579	1.10347	38

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	77.1316	81.361	-.067	.817
VAR00002	77.2105	75.198	.361	.805
VAR00003	76.1316	74.550	.424	.800
VAR00004	76.2105	74.225	.528	.797
VAR00005	78.2368	82.888	-.171	.824
VAR00006	76.0789	74.507	.418	.800
VAR00007	76.1579	74.677	.541	.797
VAR00008	76.6316	76.671	.219	.809
VAR00009	76.0526	73.673	.477	.793
VAR00010	76.3421	73.853	.312	.803
VAR00011	76.0526	75.889	.400	.802
VAR00012	76.1842	75.127	.509	.799
VAR00013	76.4474	74.092	.431	.800
VAR00014	76.5526	74.146	.587	.795
VAR00015	75.9474	76.862	.440	.802
VAR00016	76.8684	76.117	.324	.804
VAR00017	77.3158	82.168	-.133	.820
VAR00018	77.2632	72.199	.564	.794
VAR00019	77.3158	75.465	.296	.803
VAR00020	76.7368	80.091	.027	.815
VAR00021	76.5789	74.845	.508	.793
VAR00022	76.7368	75.550	.505	.799
VAR00023	77.6579	68.934	.684	.785
VAR00024	76.5526	78.038	.210	.802
VAR00025	76.2368	74.780	.410	.801
VAR00026	76.1579	77.272	.299	.805
VAR00027	77.4211	78.683	.170	.809
VAR00028	77.8158	81.506	-.080	.817
VAR00029	77.1842	77.127	.226	.803
VAR00030	77.2368	77.159	.135	.815

Rangkuman Validitas Angket Sikap Ilmiah

Item	Corrected Item- Total Correlation	R_{tabel}	Keputusan
Butir 1	-0.067	0,329	Gugur
Butir 2	0.361	0,329	Sahih
Butir 3	0.424	0,329	Sahih
Butir 4	0.528	0,329	Sahih
Butir 5	-0.171	0,329	Gugur
Butir 6	0.418	0,329	Sahih
Butir 7	0.541	0,329	Sahih
Butir 8	0.219	0,329	Gugur
Butir 9	0.477	0,329	Sahih
Butir 10	0.312	0,329	Gugur
Butir 11	0.400	0,329	Sahih
Butir 12	0.509	0,329	Sahih
Butir 13	0.431	0,329	Sahih
Butir 14	0.587	0,329	Sahih
Butir 15	0.440	0,329	Sahih
Butir 16	0.324	0,329	Gugur
Butir 17	-0.133	0,329	Gugur
Butir 18	0.564	0,329	Sahih
Butir 19	0.296	0,329	Gugur
Butir 20	0.027	0,329	Gugur
Butir 21	0.508	0,329	Sahih
Butir 22	0.505	0,329	Sahih
Butir 23	0.684	0,329	Sahih
Butir 24	0.210	0,329	Gugur
Butir 25	0.410	0,329	Sahih
Butir 26	0.299	0,329	Gugur
Butir 27	0.170	0,329	Gugur
Butir 28	-0.080	0,329	Gugur
Butir 29	0.226	0,329	Gugur
Butir 30	0.135	0,329	Gugur

Rangkuman Validitas Soal Responsi

Soal	Mp	Mt	SDt	p	q	r hitung	Status
1	17,43	16,57	5,166	0,57	0,43	0,192	Gugur
2	17	16,57	5,166	0,97	0,03	0,473	Sahih
3	17,52	16,57	5,166	0,84	0,16	0,312	Gugur
4	17,15	16,57	5,166	0,92	0,08	0,026	Gugur
5	17,25	16,57	5,166	0,87	0,13	0,341	Sahih
6	17,3	16,57	5,166	0,89	0,11	0,402	Sahih
7	17,27	16,57	5,166	0,81	0,19	0,279	Gugur
8	17	16,57	5,166	0,97	0,03	0,473	Sahih
9	17,5	16,57	5,166	0,81	0,19	0,373	Sahih
10	17,17	16,57	5,166	0,97	0,03	0,66	Sahih
11	17,24	16,57	5,166	0,92	0,08	0,439	Sahih
12	17,39	16,57	5,166	0,89	0,11	0,451	Sahih
13	17,14	16,57	5,166	0,95	0,05	0,481	Sahih
14	17,03	16,57	5,166	0,97	0,03	0,506	Sahih
15	17,35	16,57	5,166	0,84	0,16	0,351	Sahih
16	17,53	16,57	5,166	0,87	0,13	0,481	Sahih
17	17,11	16,57	5,166	0,97	0,03	0,594	Sahih
18	17,67	16,57	5,166	0,49	0,51	0,209	Gugur
19	17,86	16,57	5,166	0,59	0,41	0,3	Gugur
20	17,26	16,57	5,166	0,95	0,05	0,047	Gugur

r tabel (taraf 5 %,36) = **0,325** **jumlah soal sahiih = 13**

Reliabilitas Tes Responsi

Jumlah Siswa	Nomor Soal																				Skor total	Kuadrat Skor total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	324
3	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
4	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	256
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	361
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	324
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	324
8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	324
10	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	15	225
11	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	17	289
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361
15	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	16	256
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	324
17	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
18	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	256
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
22	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	11	121
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18	324
24	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	14	196
25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
26	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16	256
27	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	324
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361
30	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	324
31	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16	256
32	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14	196
33	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15	225
34	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16	256
35	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	15	225
36	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	13	169
37	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17	289
Jumlah	21	36	31	34	32	33	30	36	30	36	34	33	35	36	31	32	36	18	22	35	631	10903
P	0,57	0,97	0,84	0,92	0,87	0,88	0,88	0,91	0,87	0,91	0,99	0,89	0,95	0,97	0,84	0,87	0,97	0,49	0,59			

																		9	5		
q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	5	4	0	
	3	3	6	8	4	1	9	3	9	3	8	2	5	3	6	4	3	1	1	5	
pq	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,13	
	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	0	
	5	3	3	7	2	9	5	3	5	3	7	1	5	3	3	2	3	5	4	5	

Rangkuman Uji Reliabilitas

Jumlah Butir Soal (n) : 20

Jumlah Siswa : 37

Jumlah Skor total : 631

Jumlah kuadrat skor total : 10903

Jumlah pq : 2,13

Varian total : 3,837

Standar deviasi : 1,985

r hitung : 0,457

Status : Reliabel sedang(cukup)

**DATA SIKAP ILMIAH SISWA XI IPA
MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I**

X₁	X₂
44	42
44	38
49	50
45	46
41	52
46	47
47	41
52	52
48	52
54	45
44	46
45	45
38	42
51	40
48	45
50	44
48	53
38	51
48	52
43	57
46	48
45	46
51	52
51	52
47	52
46	46
38	49
48	49
41	46
55	37
40	44
50	38
41	55
44	48
46	46
38	

**DATA PRESTASI SISWA XI IPA
MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I**

X₁	X₂
92.31	76,92
84,61	76,92
92.31	69,92
61,54	76,92
61,54	76,92
61,54	69,92
76,92	92.31
84,61	69,92
92.31	76,92
84,61	69,92
92.31	61,54
84,61	76,92
76,92	76,92
92.31	69,92
84,61	76,92
84,61	100
84,61	69,92
69,92	69,92
84,61	92.31
76,92	84,61
92.31	76,92
84,61	69,92
76,92	76,92
84,61	76,92
84,61	76,92
76,92	76,92
92.31	76,92
84,61	76,92
84,61	76,92
92.31	69,92
76,92	69,92
84,61	92.31
84,61	53,85
92.31	61,54
84,61	69,92
92.31	69,92
76,92	69,92
61,54	

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Uji Asumsi
Program : Uji Normalitas Sebaran
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia
Versi IBM/IN; Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : Hery Kusnandar, SE
 Nama Lembaga : == sakura computer ==
 A l a m a t : Jl. Glagahsari No.73, Yogyakarta 0274-389691

Nama Peneliti : Pungkas
Tgl. Analisis : 01-09-2009
Nama Berkas : PA3
Nama Dokumen : NORMAL

Nama Variabel Tergantung X : SIKAP ILMIAH IPA1
 Variabel Tergantung X = Variabel Nomor 1
 Jumlah Kasus Semula : 36
 Jumlah Data Hilang : 0
 Jumlah Kasus Jalan : 36

** TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
10	0	0.30	-0.30	0.09	0.30
9	2	1.00	1.00	1.01	1.01
8	1	2.85	-1.85	3.43	1.20
7	6	5.73	0.27	0.07	0.01
6	11	8.13	2.87	8.26	1.02
5	7	8.13	-1.13	1.27	0.16
4	4	5.73	-1.73	3.00	0.52
3	5	2.85	2.15	4.62	1.62
2	0	1.00	-1.00	0.99	1.00
1	0	0.30	-0.30	0.09	0.30

Total	36	36.00	0.00	--	7.13
-------	----	-------	------	----	------

Rerata = 45.833 S.B. = 4.513
Kai Kuadrat = 7.126 db = 9 p = 0.624

* * KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X

[illegible]

```

5      7      8.00 : 00000000000000000000000000000000 *
4      4      6.00 : 00000000000000000000000000000000 *
3      5      3.00 : 00000000000000000000000000000000
2      0      1.00 :          *
1      0      0.00 :          *

```

ooo = sebaran empiris. * = sebaran normal.

Kaidah : $p > 0.050 \rightarrow$ sebarannya normal

Kai Kuadrat = 7.126 db = 9 p = 0.624
*** Sebarannya = normal ***

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Uji Asumsi
Program : Uji Normalitas Sebaran
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia
Versi IBM/IN; Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : Hery Kusnandar, SE
 Nama Lembaga : == sakura computer ==
 A l a m a t : Jl. Glagahsari No.73, Yogyakarta 0274-389691

Nama Peneliti : Pungkas
Tgl. Analisis : 01-09-2009
Nama Berkas : PA4
Nama Dokumen : NORMAL

Nama Variabel Tergantung X : SIKAP ILMIAH IPA2

Variabel Tergantung X = Variabel Nomor 1

```
Jumlah Kasus Semula : 35
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 35
```

** TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
10	0	0.29	-0.29	0.08	0.29
9	1	0.97	0.03	0.00	0.00
8	1	2.77	-1.77	3.14	1.13
7	9	5.57	3.43	11.75	2.11
6	5	7.90	-2.90	8.41	1.06
5	10	7.90	2.10	4.41	0.56
4	4	5.57	-1.57	2.47	0.44
3	2	2.77	-0.77	0.60	0.22
2	3	0.97	2.03	4.12	4.25
1	0	0.29	-0.29	0.08	0.29
Total	35	35.00	0.00	--	10.35

Rerata	=	47.086	S.B.	=	4.979
Kai Kuadrat	=	10.351	db =	9	p = 0.323

** KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X1

Klas	fo	fh
10	0	0.00 : *
9	1	1.00 : 0000*
8	1	3.00 : 0000 *
7	9	6.00 : 000000000000000000000000*00000000000000
6	5	8.00 : 000000000000000000000000 *
5	10	8.00 : 00000000000000000000000000000000*00000000
4	4	6.00 : 000000000000000000000000 *
3	2	3.00 : 00000000 *
2	3	1.00 : 0000*00000000
1	0	0.00 : *

ooo = sebaran empiris. * = sebaran normal.

Kaidah : $p > 0.050 \rightarrow$ sebarannya normal

Kai Kuadrat	=	10.351	db =	9	p =	0.323
*** Sebarannya	=	normal	***			

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
 Modul : Uji Asumsi
 Program : Uji Normalitas Sebaran
 Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
 Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia
 Versi IBM/IN; Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : Hery Kusnandar, SE
 Nama Lembaga : == sakura computer ==
 A l a m a t : Jl. Glagahsari No.73, Yogyakarta 0274-389691

Nama Peneliti : Pungkas
 Tgl. Analisis : 01-09-2009
 Nama Berkas : PA5
 Nama Dokumen : NORMAL

Nama Variabel Tergantung X : RESPONSI IPA1

Variabel Tergantung X = Variabel Nomor 1

Jumlah Kasus Semula : 38
 Jumlah Data Hilang : 0
 Jumlah Kasus Jalan : 38

** TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X

$(fo - fh)^2$

Tgl. Analisis : 01-09-2009
 Nama Berkas : PA6
 Nama Dokumen : NORMAL

Nama Variabel Tergantung X : RESPONSI IPA2

Variabel Tergantung X = Variabel Nomor 1

Jumlah Kasus Semula : 37
 Jumlah Data Hilang : 0
 Jumlah Kasus Jalan : 37

** TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
7	1	0.60	0.40	0.16	0.27
6	3	3.05	-0.05	0.00	0.00
5	1	8.70	-7.70	59.27	6.81
4	16	12.31	3.69	13.59	1.10
3	13	8.70	4.30	18.50	2.13
2	2	3.05	-1.05	1.09	0.36
1	1	0.60	0.40	0.16	0.27
Total	37	37.00	0.00	--	10.94

Rerata = 9.730 S.B. = 1.170
 Kai Kuadrat = 10.939 db = 6 p = 0.090

** KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X

Klas	fo	fh	
7	1	1.00	: o*o
6	3	3.00	: 000000*
5	1	9.00	: oo *
4	16	12.00	: 000000000000000000000000*0000000
3	13	9.00	: 0000000000000000*00000000
2	2	3.00	: 0000 *
1	1	1.00	: o*o

ooo = sebaran empiris. * = sebaran normal.

Kaidah : $p > 0.050 \rightarrow$ sebarannya normal

Kai Kuadrat = 10.939 db = 6 p = 0.090
 *** Sebarannya = normal ***

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
 Modul : Uji Asumsi
 Program : Uji Homogenitas
 Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Parmadiningsih
 Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia
 Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : Hery Kusnandar, SE
 Nama Lembaga : sakura computer
 Alamat : Jl. Glagahsari No.73, Yogyakarta 0274-389691

Nama Peneliti : Pungkas
 Tgl. Analisis : 01-09-2009
 Nama Berkas : PA1
 Nama Dokumen : HOMOGEN

Nama Variabel Jalur A : KELAS
 Nama Klasifikasi A1 : IPA1
 Nama Klasifikasi A2 : IPA2

Nama Variabel Tergantung : SIKAP ILMIAH

Variabel Jalur A = Variabel Nomor : 1

Variabel Tergantung = Variabel Nomor : 2

Jumlah Kasus Semula : 71
 Jumlah Kasus Hilang : 0
 Jumlah Kasus Jalan : 71

** TABEL STATISTIK INDUK

Sumber	n	ΣX	ΣX^2	Rerata	Var.
A1	36	1650	76338	45.833	20.371
A2	35	1648	78440	47.086	24.787
Total	71	3298	154778	46.451	22.623

** TABEL RANGKUMAN ANALISIS VARIANSI 1-JALUR

Sumber	JK	db	RK	F	R ²	p
Antar A	27.835	1	27.835	1.235	0.018	0.270
Dalam	1,555.744	69	22.547	--	--	--
Total	1,583.578	70	--	--	--	--

**** UJI Fmax HARTLEY**

Sumber	X
--------	---

Var-max	24.787
Var-min	20.371

F-max	1.217
p	0.283
Status	homog

**** UJI-C COCHRAN**

Sumber	X
--------	---

Var-max	24.787
Var-dal	22.547

C Cohran	1.099
p	0.362
Status	homog

**** TABEL ANALISIS UJI BARTLETT**

Sumber	db	Var	db*log(Var)
--------	----	-----	-------------

A1	35	20.371	45.815
A2	34	24.787	47.403

**** RANGKUMAN UJI HOMOGENITAS BARTLETT**

Kai Kuadrat	db	p	Status
-------------	----	---	--------

0.327	1	0.567	homog
-------	---	-------	-------

**** UJI-F PASANGAN**

Sumber	X
--------	---

A1xA2	1.217
-------	-------

p 0.283
Status homog

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Uji Asumsi
Program : Uji Homogenitas
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Parmadiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia
Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : Hery Kusnandar, SE
Nama Lembaga : sakura computer
A l a m a t : Jl. Glagahsari No.73, Yogyakarta 0274-389691

Nama Peneliti : Pungkas
Tgl. Analisis : 01-09-2009
Nama Berkas : PA2
Nama Dokumen : HOMOGEN

Nama Variabel Jalur A : KELAS
Nama Klasifikasi A1 : IPA1
Nama Klasifikasi A2 : IPA2

Nama Variabel Tergantung : RESPONSI

Variabel Jalur A = Variabel Nomor : 1

Variabel Tergantung = Variabel Nomor : 2

Jumlah Kasus Semula : 75
Jumlah Kasus Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 75

** TABEL STATISTIK INDUK

Sumber	n	ΣX	ΣX^2	Rerata	Var.
A1	38	407	4413	10.711	1.454
A2	37	360	3552	9.730	1.369
Total	75	767	7965	10.227	1.637

** TABEL RANGKUMAN ANALISIS VARIANSI 1-JALUR

Sumber	JK	db	RK	F	R ²	p
Antar A	18.034	1	18.034	12.767	0.149	0.001

Dalam	103.113	73	1.413	--	--	--
Total	121.147	74	--	--	--	--

** UJI Fmax HARTLEY

Sumber	X
--------	---

Var-max	1.454
Var-min	1.369

F-max	1.062
p	0.429
Status	homog

** UJI-C COCHRAN

Sumber	X
--------	---

Var-max	1.454
Var-dal	1.413

C Cochran	1.030
p	0.447
Status	homog

** TABEL ANALISIS UJI BARTLETT

Sumber	db	Var	db*log(Var)
A1	37	1.454	6.020
A2	36	1.369	4.915

** RANGKUMAN UJI HOMOGENITAS BARTLETT

Kai Kuadrat	db	p	Status
0.033	1	0.856	homog

** UJI-F PASANGAN

Sumber	X
A1x A2	1.062
p	0.429
Status	homog

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
 Modul : Analisis Variansi
 Program : Anava Antar Kelompok
 Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Parmadiningsih
 Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia
 Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : Hery Kusnandar, SE
 Nama Lembaga : sakura computer
 Alamat : Jl. Glagahsari No.73, Yogyakarta 0274-389691

Nama Peneliti : Pungkas
 Tgl. Analisis : 01-09-2009
 Nama Berkas : PA1
 Nama Dokumen : UJI T

Nama Variabel Jalur A: KELAS
 Nama Klasifikasi A1 : IPA1
 Nama Klasifikasi A2 : IPA2

Nama Variabel Tergantung X : SIKAP ILMIAH

Variabel Jalur A = Variabel Nomor : 1

Variabel Tergantung X = Variabel Nomor : 2

Jumlah Kasus Semula : 71
 Jumlah Data Hilang : 0
 Jumlah Kasus Jalan : 71

** TABEL STATISTIK INDUK

Sumber	n	ΣX	ΣX^2	Rerata	SB
A1	36	1650	76338	45.833	4.513
A2	35	1648	78440	47.086	4.979

** UJI-t ANTAR A

Sumber	X
A1-A2	-1.111
p	0.270

p = dua-ekor.

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
 Modul : Analisis Variansi
 Program : Anava Antar Kelompok
 Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Parmadiningsih
 Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta - Indonesia
 Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 2005, Dilindungi UU

Nama Pemilik : Hery Kusnandar, SE
 Nama Lembaga : sakura computer
 Alamat : Jl. Glagahsari No.73, Yogyakarta 0274-389691

Nama Peneliti : Pungkas
 Tgl. Analisis : 01-09-2009
 Nama Berkas : PA2
 Nama Dokumen : UJI T

Nama Variabel Jalur A: KELAS
 Nama Klasifikasi A1 : IPA1
 Nama Klasifikasi A2 : IPA2

Nama Variabel Tergantung X : RESPONSI

Variabel Jalur A = Variabel Nomor : 1

Variabel Tergantung X = Variabel Nomor : 2

Jumlah Kasus Semula : 75
 Jumlah Data Hilang : 0
 Jumlah Kasus Jalan : 75

** TABEL STATISTIK INDUK

Sumber	n	ΣX	ΣX^2	Rerata	SB
A1	38	407	4413	10.711	1.206
A2	37	360	3552	9.730	1.170

** UJI-t ANTAR A

Sumber	X
A1-A2	3.573
p	0.001

p = dua-ekor.

Lampiran 12.

Lampiran III

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran V

NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Tingkat signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,481	6,635
2	0,139	2,408	3,219	3,605	5,591	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,017	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,366	27,688
14	13,332	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,337	19,511	21,615	24,765	27,587	33,409
18	17,336	20,601	22,760	26,028	28,869	34,805
19	18,336	21,689	23,900	27,271	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,514	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,194	36,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,775	50,892

Distribusi F 5%

df	Pembilang								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	4.030	3.179	2.786	2.553	2.397	2.283	2.195	2.126	2.069
52	4.027	3.175	2.783	2.550	2.393	2.279	2.192	2.122	2.066
53	4.023	3.172	2.779	2.546	2.389	2.275	2.188	2.119	2.062
54	4.020	3.168	2.776	2.543	2.386	2.272	2.185	2.115	2.059
55	4.016	3.165	2.773	2.540	2.383	2.269	2.181	2.112	2.055
56	4.013	3.162	2.769	2.537	2.380	2.266	2.178	2.109	2.052
57	4.010	3.159	2.766	2.534	2.377	2.263	2.175	2.106	2.049
58	4.007	3.156	2.764	2.531	2.374	2.260	2.172	2.103	2.046
59	4.004	3.153	2.761	2.528	2.371	2.257	2.169	2.100	2.043
60	4.001	3.150	2.758	2.525	2.368	2.254	2.167	2.097	2.040
61	3.998	3.148	2.755	2.523	2.366	2.251	2.164	2.094	2.037
62	3.998	3.145	2.753	2.520	2.363	2.249	2.161	2.092	2.035
63	3.993	3.143	2.751	2.518	2.361	2.246	2.159	2.089	2.032
64	3.991	3.140	2.748	2.515	2.358	2.244	2.156	2.087	2.030
65	3.989	3.138	2.746	2.513	2.356	2.242	2.154	2.084	2.027
66	3.986	3.136	2.744	2.511	2.354	2.239	2.152	2.082	2.025
67	3.984	3.134	2.742	2.509	2.352	2.237	2.150	2.080	2.023
68	3.982	3.132	2.739	2.507	2.350	2.235	2.148	2.078	2.021
69	3.980	3.130	2.737	2.505	2.348	2.233	2.145	2.076	2.019
70	3.978	3.128	2.736	2.503	2.346	2.231	2.143	2.074	2.017
71	3.976	3.126	2.734	2.501	2.344	2.229	2.142	2.072	2.015
72	3.974	3.124	2.732	2.499	2.342	2.227	2.140	2.070	2.013
73	3.972	3.122	2.730	2.497	2.340	2.226	2.138	2.068	2.011
74	3.970	3.120	2.728	2.495	2.338	2.224	2.136	2.066	2.009
75	3.968	3.119	2.727	2.494	2.337	2.222	2.134	2.064	2.007
76	3.967	3.117	2.725	2.492	2.335	2.220	2.133	2.063	2.006
77	3.965	3.115	2.723	2.490	2.333	2.219	2.131	2.061	2.004
78	3.963	3.114	2.722	2.489	2.332	2.217	2.129	2.059	2.002
79	3.962	3.112	2.720	2.487	2.330	2.216	2.128	2.058	2.001
80	3.960	3.111	2.719	2.486	2.329	2.214	2.126	2.056	1.999
81	3.959	3.109	2.717	2.484	2.327	2.213	2.125	2.055	1.998
82	3.957	3.108	2.716	2.483	2.326	2.211	2.123	2.053	1.996
83	3.956	3.107	2.715	2.482	2.324	2.210	2.122	2.052	1.995
84	3.955	3.105	2.713	2.480	2.323	2.209	2.121	2.051	1.993
85	3.953	3.104	2.712	2.479	2.322	2.207	2.119	2.049	1.992
86	3.952	3.103	2.711	2.478	2.321	2.206	2.118	2.048	1.991
87	3.951	3.101	2.709	2.476	2.319	2.205	2.117	2.047	1.989
88	3.949	3.100	2.708	2.475	2.318	2.203	2.115	2.045	1.988
89	3.948	3.099	2.707	2.474	2.317	2.202	2.114	2.044	1.987
90	3.947	3.098	2.706	2.473	2.316	2.201	2.113	2.043	1.986
91	3.946	3.097	2.705	2.472	2.315	2.200	2.112	2.042	1.984
92	3.945	3.095	2.704	2.471	2.313	2.199	2.111	2.041	1.983
93	3.943	3.094	2.703	2.470	2.312	2.198	2.110	2.040	1.982
94	3.942	3.093	2.701	2.469	2.311	2.197	2.109	2.038	1.981
95	3.941	3.092	2.700	2.467	2.310	2.196	2.108	2.037	1.980
96	3.940	3.091	2.699	2.466	2.309	2.195	2.106	2.036	1.979
97	3.939	3.090	2.698	2.465	2.308	2.194	2.105	2.035	1.978
98	3.938	3.089	2.697	2.465	2.307	2.193	2.104	2.034	1.977
99	3.937	3.088	2.696	2.464	2.306	2.192	2.103	2.033	1.976
100	3.936	3.087	2.696	2.463	2.305	2.191	2.103	2.032	1.975

sumber : Magic 2000 Solver telp (0274) 523858

Lampiran VI

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 13.



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Sri Pamungkas
NIM : 0444 1019
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Kimia
Tahun Akademik : 2007 / 2008

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 5 Agustus 2008 dengan judul:

**Pengaruh Frekuensi Praktikum Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah
Negeri Yogyakarta Tahun Pelajaran 2008 / 2009**

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

Yogyakarta, 5 Agustus 2008

Pembimbing

Siti Fathonah, M.Pd
NIP. 150292287

Lampiran 14.



**DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
YOGYAKARTA**

Jln. Marsda Adisucipto D.I Yogyakarta 55281 Telp 0274519739 Fax 0274-540971

Nomor : UIN.02/D.STI/TL.00/2034/2008

Yogyakarta, 10 September 2008

Lamp :

Perihal : Permohonan izin riset

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Kepala

Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan Skripsi

Dengan judul: **PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2008/2009**

Kami berharap, dapatlah kiranya Bapak/Ibu memberi izin bagi mahasiswa kami :

Nama : Sri Pamungkas

NIM : 04441019

Semester : IX

Program studi : Pendidikan Kimia

Alamat : Cambahan RT. 01/RW.25 Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta

Untuk mengadakan riset di Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I yang Bapak / Ibu Pimpin.

Metode Pengumpulan data : angket dan tes responsi

Adapun waktu mulai tanggal : 13 Oktober 2008 s.d selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu Kami sampaikan terimakasih

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

a. n Dekan

Pembantu Dekan I



He. Nurul Wardati, M.Si

NIM 507999674

Tembusan

- Dekan (Sebagai Laporan)



DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Marsda Adisucipto D.I Yogyakarta 55281 Telp 0274519739 Fax 0274-540971

Nomor : UIN.02/D.STI/TL.00/2035/2008

Yogyakarta, 10 September 2008

Lamp : 1 bendel proposal

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada
 Yth. Gubernur Kepala Propinsi
 Daerah Istimewa Yogyakarta

Cq. Kepala Bappeda Propinsi DIY
 Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan Skripsi dengan judul:

**PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN
 PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH NEGERI
 YOGYAKARTA I SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2008/2009**

diperlukan penelitian. Oleh karena itu kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Sri Pamungkas
 NIM : 04441019
 Semester : IX
 Program studi : Pendidikan Kimia
 Alamat : Cambahan RT. 01/RW.25 Nogotirto Gamping Sleman
 Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I
 Metode Pengumpulan data : angket dan tes responsi
 Adapun waktu mulai tanggal : 13 Oktober 2008 s.d selesai
 Kemudian atas perkenan Bapak Kami sampaikan terimakasih

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

a. n Dekan
 Pembantu Dekan



Drs. Hj. Khurum Wardati, M.Si
 1502999674

Tembusan
 - Dekan (Sebagai Laporan)



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN PERENCANAAN DAERAH
(B A P E D A)**

Kepatihan, Danurejan, Yogyakarta - 55213
Telepon : (0274) 589583, 562811 (Psw : 209-219, 243-247) Fax : (0274) 586712
Website <http://www.bapeda@pemda-diy.go.id>
E-mail : bapeda@bapeda.pemda-diy.go.id

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 070 / 5123

Membaca Surat : Dekan F. Sains dan Teknologi - UIN "SUKA" Yk No : UIN.02/D.STI/TL.00/2035/2008
Tanggal : 10 September 2008 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri.
2. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 38 / 12 /2004 tentang Pemberian Izin Penelitian di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijinkan kepada :

Nama : SRI PAMUNGKAS No. Mhsw : 04441019
Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Judul : PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2008/2009

Lokasi : Kota Yogyakarta
Waktunya : Mulai tanggal 16 September 2008 s/d 16 Desember 2008

1. Terlebih dahulu menemui / melaporkan diri Kepada Pejabat Pemerintah setempat (Bupati / Walikota) untuk mendapat petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
3. Wajib memberi laporan hasil penelitiannya kepada Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta (Cq. Kepala Badan Perencanaan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta);
4. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
5. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan;
6. Surat ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan - ketentuan tersebut di atas.

Tembusan Kepada Yth. :

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta
(Sebagai Laporan)
2. Walikota Yogyakarta Cq. Kadis. Perijinan;
3. Kadis. Pendidikan Prov. DIY;
4. Ka. Kanwil Dep. Agama Prov. DIY;
5. Dekan F. Sains dan Teknologi - UIN "SUKA" Yk;
6. Ybs.

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 16 September 2008

A.n. GUBERNUR
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
KEPALA BAPEDA PROVINSI DIY





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682
EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1859
5071/34

- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/5123 Tanggal : 16/09/2008
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 17 Tahun 2005 tentang Pembentukan Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Perizinan Kota Yogyakarta ;
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 187 Tahun 2005 tentang Penjabaran Fungsi dan Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta ;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 09 Tahun 2007 tentang Pelayanan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta ;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 14 Tahun 2007 tentang Perubahan Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 187 tahun 2005 tentang Penjabaran Fungsi dan Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta ;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta ;
6. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/L.2/2004 tentang Pemberian Izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KKN/ PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Dijinkan Kepada : Nama : SRI PAMUNGKAS NO MHS / NIM : 04441019
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN "SUKA" Yk
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Penanggungjawab : Sili Fatonah
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2008/2009
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 16/09/2008 Sampai 16/12/2008
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

SRI PAMUNGKAS

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal 18-09-2008



Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. BAPEDA Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Ka. Kandep Agama Kota Yogyakarta
5. Kepala MAN Yogyakarta 1
6. Ybs.



DEPARTEMEN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I
 NSM.311347106011
ALIH FUNGSI SGHA (1951 – 1954) & PHIN (1954 – 1978)
 Jl. C. Simanjuntak No. 60 Telp.0274.513327 Fax.555159 Yogyakarta.

SURAT KETERANGAN
No: MA.12.05/PP.006/ 714 /2008

Yang bertanda tangan :

N a m a : Drs. HAERUL ABDRI, M.SI
N I P : 150275513
Pangkat/Golongan : Penata Tk I, III/d
Jabatan : Pelaksana Harian Kepala Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta I

Menerangkan :

N a m a : SRI PAMUNGKAS
No. MHS/ NIM : 04441019
Semester : IX
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi
Lembaga : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Telah melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Yogyakarta I pada tanggal 20 September sampai dengan 3 Desember 2008 dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

PENGARUH FREKUENSI PRAKTIKUM TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA I SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2008/ 2009.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 3 Desember 2008


Plh. Waka Kesiswaan
HAERUL BADRI, M.SI
NIP. 150275513

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

Nama Lengkap : Sri Pamungkas
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/tanggal lahir : Yogyakarta, 1 Agustus 1983
Pendidikan : Mahasiswa Semester Akhir Program Studi
Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN
Sunan Kalijaga Yogyakarta
Status : Belum menikah
Alamat : Cambahan RT.01/RW.25 Nogotirtto Gamping
Sleman Yogyakarta
Telepon/Hp : 08562932852

B. Riwayat Pendidikan

1. SDN Nogosaren Yogyakarta
2. SLTP N 2 Gamping Yogyakarta
3. MAN LFT UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN
Sunan Kalijaga