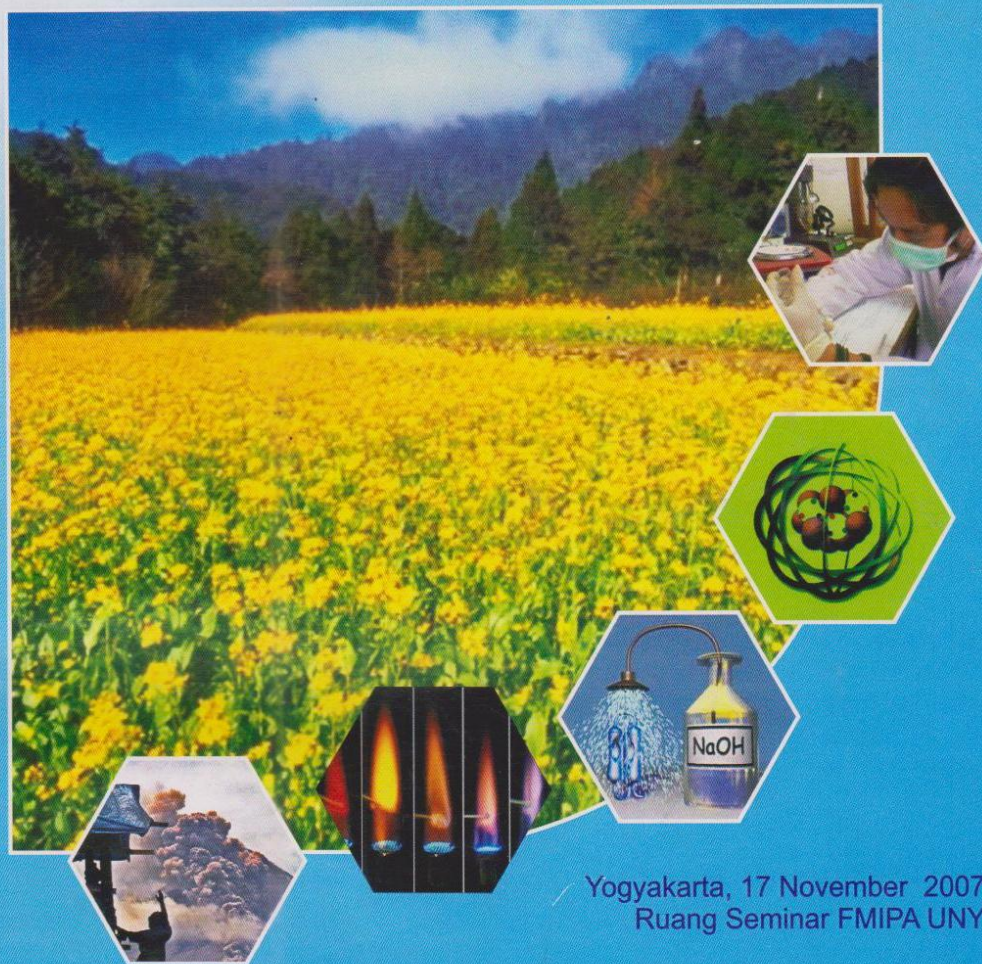


PROSIDING SEMINAR NASIONAL KIMIA

ISBN : 978-979-98063-1-4

"Peran Kimia dan Pendidikan Kimia dalam
Pengembangan Industri yang Berwawasan Lingkungan"



Yogyakarta, 17 November 2007
Ruang Seminar FMIPA UNY

Diselenggarakan dalam Rangka Dies Natalis ke 51
Jurusan Pendidikan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2007



"Peran Kimia dan Pendidikan Kimia
Dalam Pengembangan Industri
Yang Berwawasan Lingkungan"

Prosiding Seminar Nasional
Kimia dan Pendidikan Kimia 2007
ISBN : 978-979-98063-1-4

www.kimia.uny.ac.id

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL KIMIA 2007**

Diterbitkan oleh
Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY
Kampus Karangmalang, Sleman, Yogyakarta
Desain Sampul :
Desain Isi : Sukisman Purtadi



Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
UNY, 2007

Cetakan ke - 1
Terbitan Tahun 2007

Katalog dalam Terbitan (KDT)

Seminar Nasional Kimia (2007 November 17: Yogyakarta)
Prosiding/ Penyunting Sukardjo
Sukardjo [et.al] - Yogyakarta: FMIPA
Universitas Negeri Yogyakarta, 2007
...jil
Chemistry Congresses
I. Judul II. Sukardjo
Universitas Negeri Yogyakarta, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Penyuntingan semua tulisan dalam prosiding ini dilakukan oleh Tim Penyunting Seminar Nasional Kimia 2007 dari Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY



"Peran Kimia dan Pendidikan Kimia
Dalam Pengembangan Industri
Yang Berwawasan Lingkungan"

Prosiding Seminar Nasional
Kimia dan Pendidikan Kimia 2007
ISBN : 978-979-98063-1-4

www.kimia.uny.ac.id

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL KIMIA 2007**

TEMA : Peran Kimia, Pendidikan Kimia, dan Industri Kimia Pengembangan Industri
Berwawasan Lingkungan
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNY,
Yogyakarta, 17 November 2007

Diselenggarakan oleh:
Jurusan Pendidikan Kimia
FMIPA UNY
Dalam rangka dies natalis ke – 51

Tim Penyunting Prosiding Seminar Nasional Kimia

Editor

Prof (Em) Dr. Sukardjo
Prof. AK. Prodjosantoso, Ph. D
Prof. Dr. Nurfina Aznam, Apt
Dr. Indyah Sulistyono Arty
KH. Sugiyarto, Ph.D.
Togu Gultom, M.Pd, M. Si

Pelaksana

Sukisman Purtadi, M.Pd.
Heru Pratomo, M. Si
Rr. Lis Permana Sari, M. Si
Jaslin Ikhsan, Ph. D
Maryati, M. Si

Alamat Tim Penyunting

Jurusan Pendidikan Kimia, Kampus FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

SUSUNAN PANITIA

Pelindung	: Dr. Ariswan (Dekan FMIPA UNY)
Penanggungjawab	: Dr. Suyanta (Kajurdik. Kimia FMIPA UNY) Endang Dwi S, M.T. (Kaprodik. Kimia FMIPA UNY) Crys Fajar P, M.Si (Kaprodik. Dik.Kimia FMIPA UNY)
Ketua	: Dr. rer. nat. Senam
Wakil Ketua	: Suwardi, M. Si
Sekretaris	: 1. Sri Handayani, M.Si. 2. Marfuataun, S. Pd. Si
Bendahara	: 1. Dr. Sri Atun 2. Kun Sri Budiasih, M. Si
Sie Acara/Persidangan	: 1. Dr. Endang Widjayanti, LFX 2. Dr. Eli Rohaeti 3. Dr. Hari Sutrisno 4. Pranjoto Utomo, M. Si 5. Susila Kristianingrum, M. Si
Editor Prosiding	: 1. Prof (Em) Dr. Sukardjo 2. Prof. AK. Prodjosantoso, Ph. D 3. Prof. Dr. Nurfinaz Aznam, Apt 4. Dr. Indyah Sulistyoy Arty 5. KH. Sugiyarto, Ph.D. 6. Togu Gultom, M.Pd, M. Si
Sie Prosiding	: 1. Sukisman Purtadi, M.Pd. 2. Heru Pratomo, M. Si 3. Rr. Lis Permana Sari, M. Si 4. Jaslin Ikhsan, Ph. D 5. Maryati, M. Si
Sie Dana	: 1. Drs. H. Sutiman 2. Dr. P. Yatiman 3. Siti Marwati, M. Si 4. Isana SYL, M. Si 5. Amanatie, M. Pd. M. Si 6. Karim Th, SU
Sie Konsumsi	: 1. C. Budimarwanti, M. Si 2. Regina Tutik P, M. Si 3. Eddy Sulistyowati, Apt, MS



**"Peran Kimia dan Pendidikan Kimia
Dalam Pengembangan Industri
Yang Berwawasan Lingkungan"**

**Prosiding Seminar Nasional
Kimia dan Pendidikan Kimia 2007
ISBN : 978-979-98063-1-4**

www.kimia.uny.ac.id

Sie Humas : 1. I Made Sukarna, M. Si
2. Agus Salim, M. Si
3. Poni Pujiati, S. Si
4. Supono, A. Md

Sie Perlengkapan : 1. Sunarto, M.Si.

2. Suparmanto
3. M. Aslam
4. Bambang S

Sie PDD : 1. Ali Murtono, A.Md.

2. Eko Marsono, ST
3. Dedy Herdito

Sie Tempat : 1. Sumiyati, S. Pd

2. Supardi
3. Ibnu Rahmadi
4. Djunedi
5. Suwaluyo
6. Arko M

Yogyakarta, 17 November 2007

Tim Penyunting

KATA PENGANTAR

Puji syukur tak henti kami panjatkan ke Hadirat Allah SWT karena hanya dengan segala rahmat dan karunia-NYA penyusunan Prosiding Seminar Nasional Kimia 2007 dapat terlaksana dengan baik. Seminar ini diselenggarakan dalam rangka Dies Natalis Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY ke-51 dengan tema "Peran Kimia, Pendidikan Kimia, dan Industri Kimia dalam Pembangunan yang Berwawasan Lingkungan."

Melewati Tahun Emas tidak berarti bahwa telah mudarnya semangat keemasan, tetapi justru menambah semangat untuk berkarya memberikan yang terbaik bagi negara tercinta. Seminar ini diharapkan mampu menjadi titik penebar semangat meneliti dan berkarya, sebagai wadah berkomunikasi dan kimiawan dan pendidik kimia, sebagai simpul pengikat jaringan silaturahmi antar kimiawan, pendidik kimia, dan industri

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada penyaji makalah, pihak sponsor, dan peserta seminar atas kerjasama dan partisipasinya dalam kegiatan seminar ini. Semoga seminar ini bermanfaat.

Yogyakarta, 17 November 2007

Tim Penyunting



"Peran Kimia dan Pendidikan Kimia
Dalam Pengembangan Industri
Yang Berwawasan Lingkungan"

Prosiding Seminar Nasional
Kimia dan Pendidikan Kimia 2007
ISBN : 978-979-98063-1-4

www.kimia.uny.ac.id

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur kita haturkan ke Hadirat Allah SWT, atas segala rahmat, hidayahNya, sehingga kita bisa hadir di tempat ini untuk mengikuti suatu kegiatan akademik, Seminar Nasional Kimia tahun 2007 dalam rangka Dies Natalis Jurusan Pendidikan Kimia FMPA UNY yang ke 51.

Kami mengucapkan selamat datang kepada seluruh peserta Seminar Nasional Kimia tahun 2007. Semoga dengan kedatangan bapak, ibu dan saudara semua akan membawa keberkahan dan peningkatan bidang kimia.

Pada seminar kali ini kami mengambil tema "Peran Kimia dan Pendidikan Kimia dalam Pengembangan Industri yang Berwawasan Lingkungan". Untuk membahas masalah ini telah hadir tiga narasumber yaitu Dr. rer.nat. Sri Mulyani dari Prodi Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana UNS, Sukarja, M.Pd. yang mewakili MGMP Kimia dan Dra. Sri Sayekti S, Apt dari PT Phapros Tbk. Selain 3 makalah utama tersebut pada seminar kali ini juga akan dipresentasikan 47 makalah, baik di bidang kimia maupun pendidikan kimia dari peserta yang berasal dari berbagai propinsi di Indonesia.

Seminar Nasional kali ini diikuti kurang lebih sebanyak 250 orang yang terdiri dari 47 makalah dari berbagai Perguruan Tinggi dan Instansi (LIPI, UNILA, UII, UGM, UNESA, ITS, UNS, Universitas Tanjungpura, UNLAM, UNCEN serta UNY), guru kimia, mahasiswa serta dosen dan karyawan Jurdik Kimia UNY.

Kegiatan Seminar Nasional tahun 2007 ini dapat terselenggara berkat bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Rektor UNY, Bapak Dekan FMIPA, Kajurdik Kimia, Ketua IKAKA, para sponsor serta pihak-pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu. Sebagai ketua panitia saya menghaturkan penghargaan kepada teman-teman panitia yang telah bekerja keras demi suksesnya pelaksanaan kegiatan ini.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelenggaraan seminar kali ini masih terdapat kekurangan ataupun kesalahan, baik dalam penyajian acara akademik maupun pelayanan administrasi serta keterbatasan fasilitas. Oleh sebab itu kami sungguh mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga kegiatan ini bisa kita tingkatkan di masa yang akan datang.

Akhirnya kami mengucapkan selamat berseminar, semoga dapat memberikan manfaat bagi pengembangan kita bersama.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Ketua Panitia

Dr rer.nat. Senam



"Peran Kimia dan Pendidikan Kimia
Dalam Pengembangan Industri
Yang Berwawasan Lingkungan"

Prosiding Seminar Nasional
Kimia dan Pendidikan Kimia 2007
ISBN : 978-979-98063-1-4

www.kimia.uny.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SUSUNAN PANITIA	
KATA PENGANTAR	
SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL KIMIA 2007	
SAMBUTAN KETUA JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA FMIPA UNY	
SAMBUTAN REKTOR UNY	
DAFTAR ISI	
MAKALAH-MAKALAH	
MAKALAH BIDANG PENDIDIKAN	
Sukardjo	A-1
PENERAPAN "A TAXONOMY FOR LEARNING, TEACHING, AND ASSESING" DALAM PENILAIAN HASIL BELAJAR KIMIA	
Crys Fajar Partana	A-2
MODUL PRAKTIKUM FENOMENA KIMIA SEBAGAI SALAH SATU MEDIA PEMAHAMAN KIMIA YANG HEMAT BIAYA DAN RAMAH LINGKUNGAN	
Rr. Lis Permana Sari, Sini Aliyah, Siti Manfaati, Anna Th. Riyanti, Irta Suryani, Ceri Setiyati	A-3
PENERAPAN <i>OUTDOOR ACTIVITIES</i> DALAM PEMBELAJARAN KIMIA DI SMA NEGERI 2 KABUPATEN BANTUL	
Zulmanelis Darwis, Yusnetty Boer, Zulhippri, Fera Kurniadewi.	A-4
PENINGKATAN PEMAHAMAN MAHASISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PROBLEM POSING PADA MATA KULIAH KIMIA ORGANIK DI JURUSAN KIMIA FMIPA UNJ	
Sutiman dan Amanatie	A-5
STUDI KOMPARASI ANTARA METODA INFORMASI-PRESENTASI DENGAN INFORMASI-DISKUSI DAN TANYA JAWAB TERHADAP EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KIMIA SMA BAGI MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA FMIPA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.	
Sukisman Purtadi	A-6
MENGGALI NILAI EDUKASI SUDOKU KIMIA	
Das Salirawati	A-7

**STUDI KOMPARASI ANTARA METODA INFORMASI-
PRESENTASI DENGAN INFORMASI-DISKUSI DAN TANYA
JAWAB TERHADAP EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KIMIA
SMA BAGI MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA FMIPA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Oleh :

Sutiman , Amanatie
Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA, UNY



ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan terhadap efektivitas pembelajaran matakuliah Kimia SMA.

Tujuan penelitian untuk

1. Mengungkapkan dapat tidaknya* meningkatkan aktivitas belajar kimia SMA mahasiswa, meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.
2. Membandingkan metoda mengajar antara informasi-presentasi dengan informasi diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.
3. Mencari manakah yang lebih baik metoda mengajar antara informasi-presentasi dengan informasi diskusi -tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

Sampel adalah mahasiswa peserta matakuliah Kimia SMA semester genap tahun 2007.

Penelitian ini merupakan studi komparasi antara metoda informasi- presentasi dengan informasi diskusi dan tanya jawab yang berfokus pada upaya dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia SMA . Instrumen Penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu instrumen yang merekam data efektivitas pembelajaran kimia SMA dan instrumen untuk merekam data aktivitas mahasiswa yang meliputi: a). Instrumen untuk variabel efektivitas pembelajaran kimia SMA untuk mengukur aspek perencanaan pembelajaran dan aspek proses pembelajaran. b) Instrumen untuk mengukur hasil pembelajaran kimia SMA yang meliputi aspek afektif dengan lembar observasi afektif, . kognitif dengan tes tertulis Data penelitian yang berupa data kualitatif, dan skor hasil observasi. Data penelitian yang berupa data kuantitatif dianalisis secara deskriptif, dan analisis dengan uji t tes (Uji Beda) dengan program SPSS.

- Kesimpulan. yang diperoleh 1.)dapat meningkatkan aktivitas belajar kimia SMA mahasiswa, meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.
2. Ada perbedaan nilai metoda mengajar antara informasi-presentasi dengan informasi diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.
 3. Yang lebih baik metoda mengajar adalah metoda informasi diskusi-tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kebijakan pemerintah menggunakan kurikulum berbasis kompetensi didasarkan pada PP Nomor 25 Tahun 2000 tentang pembagian kewenangan pemerintah pusat dan daerah, yang di dalamnya memuat bidang pendidikan dan kebudayaan. Dalam PP tersebut dinyatakan bahwa kewenangan pemerintah pusat adalah dalam hal penetapan standar kompetensi peserta didik dan warga belajar serta pengaturan kurikulum nasional dan penilaian hasil belajar secara nasional serta pedoman pelaksanaannya, dan penetapan standar matapelajaran pokok. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penyusunan standar nasional untuk seluruh mata pelajaran di SMA yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok dan indikator pencapaian hasil belajar (Depdiknas, 2006: 1).

Matakuliah Pembelajaran kimia SMA merupakan matakuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa. Matakuliah Kimia SMA merupakan matakuliah yang kompetensinya untuk menghantarkan mahasiswa dalam melakukan PPL di sekolah. Matakuliah kimia SMA merupakan matakuliah yang terdiri dari pelajaran ilmu kimia di SMA, ilmu kimia sebagai ilmu dasar (Basic science) bagi ilmu-ilmu pengetahuan yang lain dan merupakan tulang punggung teknologi, serta banyak memberikan bekal pada siswa dalam kehidupan sehari-hari. Peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang banyak dilihat dan tidak terlepas dari kimia. Begitu luas dan pentingnya peranan ilmu kimia dalam kehidupan, maka perlu diupayakan oleh semua pihak yang terkait di dalamnya, termasuk kurikulum, guru, sarana prasarana, laboratorium, serta fasilitas lainnya, agar proses pembelajaran berlangsung efektif dan efisien, sehingga hasil belajar kimia siswa dapat optimal.

Masalah yang sering muncul dalam kimia SMA adalah berlangsungnya proses pembelajaran kurang bermakna, sehingga berakibat pada mahasiswa tidak dapat memperoleh konsep dasar yang seharusnya sudah dapat diketahui dalam proses pembelajarannya. Hal ini terjadi sebagai akibat bahwa selama proses pembelajaran selalu didominasi oleh dosen, keterlibatan mahasiswa kurang, sehingga proses pembelajaran selalu monoton dan interaksi dosen-mahasiswa rendah. Keberhasilan atau kegagalan suatu pembelajaran pada dasarnya dapat dilihat dari perubahan tingkah laku atau prestasi yang dicapai oleh mahasiswa, yang telah melakukan pendidikan atau proses pembelajaran. Namun demikian yang telah dilakukan tidak selamanya membuahkan prestasi yang diharapkan, kadang-kadang dapat pula terjadi kegagalan.

Kenyataan saat ini menunjukkan bahwa hasil belajar kimia SMA mahasiswa pendidikan kimia di F. MIPA UNY pada setiap akhir semester, nilai matakuliah kimia SMA belum dapat menunjukkan nilai yang diharapkan, pernyataan ini berdasarkan nilai kimia SMA tahun 2005/2006 menunjukkan nilai yang kurang optimal.

Dosen menyadari bahwa rendahnya perolehan nilai kimia SMA bukan semata-mata kekurangan pada mahasiswa, namun banyak faktor-faktor yang terkait didalamnya, termasuk dosen, metoda pembelajaran, media, hal ini terjadi karena selama ini metoda pembelajaran yang dipakai dalam proses pembelajaran kimia SMA belum optimal, sehingga menimbulkan kejenuhan baik dosen maupun mahasiswa, yang berakibat perolehan nilai kimia SMA kurang dari yang diharapkan.

Kenyataan menunjukkan bahwa pengembangan ilmu memerlukan landasan ilmu dasar, namun kenyataannya sampai saat ini hal tersebut belum dapat terwujud dengan baik. Hal ini terjadi karena sampai saat ini, banyak mahasiswa masih menganggap bahwa kimia SMA merupakan matakuliah yang sulit, dan menakutkan (momok), sehingga mahasiswa sukar untuk memahaminya. Image ini akan terus berlanjut, apabila tidak segera diatasi dengan berbagai upaya dalam hal metoda pembelajaran. Salah satu metoda untuk menghilangkan image tersebut, adalah mengupayakan pembelajaran kimia SMA menjadi mudah diterima dan menarik serta menyenangkan, tidak membosankan, tidak menjenuhkan, sehingga mahasiswa lebih mudah menerima pelajaran dan mudah dipahami, dan muncul situasi pembelajaran yang mengasyikkan dan lebih bermakna.

Dosen dalam memilih metoda yang digunakan dalam pembelajaran kimia SMA seringkali berbenturan dengan keterbatasan fasilitas dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian dengan judul seperti diatas, yang memuat berbagai variasi metoda yang dapat digunakan oleh dosen dalam proses pembelajaran. Metoda pembelajaran kimia SMA yang akan dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa dan dapat memberikan rangsangan bagi kreativitas dosen dalam pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa mata kuliah SMA.

Permasalahan diatas memacu peneliti untuk mengadakan penelitian yang berkaitan dengan **efektivitas pembelajaran kimia SMA dengan membandingkan metoda informasi-presentasi dengan informasi-diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA bagi mahasiswa pendidikan kimia f.mipa universitas negeri yogyakarta.**

. Hal ini diperkuat lagi dengan hasil diskusi dengan teman teman dosen , sehingga harapan untuk peningkatan efektivitas pembelajaran kimia SMA akan dapat terwujud.

B. RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHANNYA

Sebelum merumuskan masalah terlebih dahulu diidentifikasi masalah dan pembatasan masalah:

1 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, muncul beberapa permasalahan yang berkaitan dengan **Studi komparasi antara metoda pembelajaran informasi dan presentasi dengan informasi menggunakan media dan diskusi-tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA.** meliputi:1. Rancangan pembelajaran/ persiapan mengajar kimia yang belum matang; 2. Metoda pembelajaran yang kurang menarik mahasiswa;;3. Strategi pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi pembelajaran; 4.aktivitas mahasiswa yang rendah;5. sarana dan prasarana yang belum memadai terutama alat-alat laoratorium kimia yang kurang memadai.

2 Pembatasan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang diuraikan diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini. Permasalahan penelitian tersebut dibatasi sebagai berikut:

1. Efektivitas pembelajaran kimia SMA ditinjau saat berlangsungnya proses pembelajaran.
2. Hasil belajar kimia mahasiswa yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik, merupakan indikator efektivitas pembelajaran kimia.
3. Penelitian dilaksanakan di jurusan pendidikan kimia F.MIPA UNY.
4. Waktu penelitian ini dilaksanakan semester genap tahun 2007 (setelah diterimanya usulan penelitian ini).

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka masalah yang sering dihadapi oleh dosen dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Dapatkah metoda pembelajaran kimia SMA dengan menggunakan informasi diskusi-tanya jawab meningkatkan aktivitas belajar kimia dan efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA?
2. Membandingkan metoda pembelajaran informasi-presentasi dengan informasi menggunakan media-diskusi tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA?
3. Manakah yang lebih baik metoda pembelajaran informasi-presentasi dengan informasi menggunakan media-diskusi tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA?

Pemecahannya:

Metoda pembelajaran kimia SMA sangat penting digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia SMA, mengingat Kurikulum KTSP yang berbasis kompetensi menuntut ketercapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar yang tercantum dalam indikator pencapaian hasil belajar. Untuk memenuhi kompetensi dasar dan indikator

pencahayaan hasil belajar, dibutuhkan variasi metoda dalam proses pembelajaran. yang tepat diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar kimia mahasiswa. Dengan menggunakan berbagai variasi metoda mengajar, diharapkan mahasiswa akan lebih tertarik, sehingga timbul motivasi belajar, dan aktivitas mahasiswa akan naik, disamping itu timbul proses pembelajaran yang menarik, maka mahasiswa tidak jenuh dan monoton serta sangat menyenangkan, sehingga diharapkan hasil belajar kimia SMA mahasiswa akan lebih bagus.

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk 1. Mengungkapkan dapat tidaknya meningkatkan aktivitas belajar kimia SMA mahasiswa, meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

2. Membandingkan metoda mengajar antara informasi-presentasi dengan informasi diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

3. Mencari manakah yang lebih baik metoda mengajar antara informasi-presentasi dengan informasi diskusi –tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian dapat bermanfaat:

1. Bagi fakultas F.MIPA dan jurusan pendidikan kimia: merupakan sumbangan pemikiran untuk mempertimbangkan dalam mengambil kebijakan/ keputusan untuk tahun yang akan datang...
2. Bagi dosen: sebagai masukan untuk mempersiapkan perencanaan pembelajaran kimia SMA, memperbaiki perkuliahan pada tahun pelajaran yang akan datang.
3. Bagi mahasiswa: dapat meningkatkan aktivitas belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar kimia.
4. Bagi peneliti dan dosen kimia: sebagai bahan masukan untuk mengembangkan penelitian lanjut dan bagi dosen kimia untuk meningkatkan motivasi dalam mengembangkan penelitian pendidikan.
5. Bagi perkembangan ilmu sebagai perbendaharaan ilmu pengetahuan untuk memajukan pendidikan kimia di jurusan pendidikan kimia dan F.MIPA khususnya dan Indonesia pada umumnya.

II. KAJIAN TEORI

2.1 Efektivitas Pembelajaran Kimia

Menurut Bush dan Coleman (2000:47) menyatakan " Effectiveness may be largely associated with classroom factors directly affecting teaching and learning. Hal ini berarti bahwa efektivitas terkait dengan faktor-faktor kelas yang secara langsung mempengaruhi kegiatan belajar mengajar. Pengukuran efektivitas didasarkan pada hasil dari suatu sasaran atau tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Paradigma efektivitas bertumpu pada pengukuran yang valid atas kinerja dalam suatu organisasi atau dalam suatu unit yang ada di dalamnya. Kinerja yang diukur merupakan hasil kerja yang telah dicapai dari tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses belajar mengajar yang efektivitasnya tinggi, adalah sifat belajar mengajar yang menekankan pada pemberdayaan siswa. Proses belajar mengajar bukan sekedar memorisasi dan recall, bukan sekedar penekanan pada penguasaan tentang apa yang diajarkan (logos), akan tetapi lebih menekankan pada internalisasi tentang apa yang diajarkan sehingga tertanam dan berfungsi sebagai muatan nurani dan hayati (ethos) serta dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari. Proses belajar mengajar yang efektif juga lebih menekankan pada belajar mengetahui (learning to know), belajar bekerja (learning to do) (Depdiknas, 200:12-13). Efektivitas pembelajaran kimia akan tercermin pada hasil belajar (

kognitif, efektif, dan psikomotorik). Hasil belajar kimia akan tinggi bila efektivitas pembelajaran kimia tinggi.

2.2 Faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran kimia.

Sebagai tenaga profesional guru merupakan pemegang peranan penting dalam proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Perkembangan baru terhadap pandangan belajar mengajar membawa konsekuensi kepada guru untuk peningkatan peranaan dan kompetensinya. Proses belajarmengajar dan hasil belajar siswa sebagian ditentukan oleh peranan dan kompetensi guru. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan lebih mampu mengelola kelasnya sehingga hasil belajar siswa akan optimal. Efektivitas bertumpu pada pengukuran yang valid atas kerja dalam suatu unit yang ada di dalamnya. Kinerja yang diukur merupakan hasil kerja yang telah dicapai dari tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam bentuk persamaan efektivitas sama dengan hasil nyata dibagi hasil yang diharapkan (Depdiknas, 2001: 32).

2.3 Upaya Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Kimia

Sudjana (1991: 35-36), efektivitas pembelajaran kimia dapat dinilai dari (1). Konsistensi kegiatan belajar mengajar dengan kurikulum, (2). keterlaksanaannya oleh guru, (3) keterlaksanaannya oleh siswa, (4). Motivasi belajar siswa, (5) keefektifan belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar, (6) interaksi guru-siswa, (7) kemampuan atau keterampilan guru mengajar, merupakan puncak keahlian guru yang profesional dalam hal penguasaan bahan pembelajaran, komunikasi dengan siswa, penetapan metode dan sebagainya, (8) kualitas hasil belajar yang dicapai siswa. Efektivitas pembelajaran dapat dinilai dari siswa akan semakin bergairah, aktif, konsentrasi, saling diskusi dan mendengarkan tetapi tidak saling bertengkar dan ingin pelajaran berlangsung terus... *they say children who were excited, active, engaged, concentrating, talking and listening but not breckering and wanting the task to continue*" (Antil, Jenkins, Wayne, & vadasy, 1998: 430).

2.4 Model pembelajaran diskusi

metoda diskusi adalah suatu cara pelaksanaan proses pembelajaran yang berupa pembelajaran yang direncanakan dalam suatu kelompok secara terpinpin mengenai topik tertentu. metoda ini lebih tepat jika dilaksanakan dalam kelompok kecil dengan salah seorang ditunjuk sebagai pemimpin. Metoda diskusi biasanya digunakan untuk melengkapi metoda lain, misalnya metoda eksperimen dan lain-lain.

Kelebihan dari metoda diskusi, adalah:

- a). Memberi kesempatan untuk saling mengemukakan pendapat
- b). Menanamkan sikap demokratis
- c). Memperluas pandangan
- d). Mendorong rasa kesatuan
- e). membantu mengembangkan kepemimpinan.

Kekurangan metoda diskusi:

- a). Sukar dilaksanakan untuk kelompok besar
- b). Mendapatkan informasi yang terbatas
- c). Pembelajaran hanya dikuasai oleh mahasiswa -mahasiswa tertentu
- d) Ada kemungkinan diskusi dapat terjerumus bila tidak ditangani dengan benar.
- e). Memerlukan pemimpin yang terampil

Metoda diskusi jigsaw, Sebelum pembelajaran, kelas dibagi atas kelompok kelompok.

Masing-masing kelompok berdiskusi dalam kelompoknya dipimpin oleh seorang mahasiswa yang telah dibimbing lebih dahulu. Hasil diskusi kelompok dibawa ke kelas

2.5 Penelitian yang relevan.

Penelitian yang berkaitan dengan efektivitas pembelajaran pernah dilakukan oleh Wahyudi Noor (2003), yang menyatakan bahwa guru menciptakan hubungan yang akrab dan terbuka antar siswa, dan guru dengan siswa, serta menciptakan variasi dalam mengajar, sehingga suasana pembelajarannya menyenangkan. Menerapkan metode diskusi dan kerja kelompok, membatasi siswa-siswa yang lamban. Tindakan tersebut telah memberikan hasil yang cukup untuk upaya meningkatkan proses pembelajaran bahasa Inggris di SLTP N 23 Banjarmasin.

Penelitian tentang upaya peningkatan efektifitas pembelajaran juga dilakukan oleh Tumisih (2003), melalui perencanaan, permotivasi dan pemanfaatan media, serta bimbingan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan pembelajaran ditinjau dari aspek keaktifan belajar siswa dan motivasi belajar siswa pada matapelajaran bahasa Inggris di SLTP PGRI Playen.

METODA PENELITIAN

a. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah mahasiswa peserta mata kuliah kimia SMA tahun 2007.

b. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian di jurusan pendidikan kimia matakuliah kimia SMA. Penelitian direncanakan pada bulan Februari 2007. (setelah ada informasi bahwa usulan ini diterima).

c. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan studi komparasi antara metoda informasi- presentasi dengan informasi menggunakan media-diskusi dan tanya jawab yang berfokus pada upaya meningkatkan efektifitas pembelajaran kimia SMA dengan menggunakan media hardware untuk mengubah kondisi riil sekarang ke arah kondisi yang diharapkan.

d. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Untuk menghindari kesalahan pengertian dalam memahami istilah pada penelitian ini, diberikan definisi operasional variabel penelitian sebagai berikut:

- 1). Efektivitas pembelajaran kimia SMA adalah proses pembelajaran yang membawa keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran secara cepat dan tepat. Pembelajaran yang efektif dapat ditentukan oleh dosen yang efektif di dalam kelas. Ukuran efektifitas pembelajaran kimia SMA adalah prestasi belajar dalam aspek kognitif, afektif. Data yang akan digunakan dengan lembar observasi, dan aspek kognitif dengan tes tertulis.
- 2). Metoda pembelajaran kimia dipilih oleh peneliti
- 3). Prestasi belajar adalah hasil yang dapat dicapai oleh mahasiswa dari nilai aspek kognitif, afektif, psikomotorik. Data prestasi belajar kimia SMA mahasiswa direncanakan diperoleh dari nilai tes tertulis.

e. Metoda Pengumpulan Data

Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu intrumen yang merekam data efektifitas pembelajaran kimia SMA dan instrumen untuk merekam data aktivitas mahasiswa yang meliputi: a). Instrumen untuk variabel efektifitas pembelajaran kimia SMA untuk mengukur aspek perencanaan pembelajaran dan aspek proses pembelajaran kimia dan rencana pembelajaran. b) Instrumen untuk mengukur hasil pembelajaran kimia SMA yang meliputi aspek afektif, kognitif dengan tes tertulis dan lembar observasi (afektif)

f. Kisi-kisi Instrumen.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen untuk Efektivitas Pembelajaran Kimia SMA

No	Aspek yang dinilai	responden	Teknik	
1.	Efektifitas pembelajaran			
	a. Perencanaan	dosen	Observasi	Peyusunan silabus Penyusunan RP Persiapan/penyusunan media Pelaksanaan uji awal
2.	b. Presentasi	mahasiswa	Observasi	Pengelolaan kelas Penyampaian materi Implementasi materi Strategi pembelajaran Penggunaan metode dan media Pelaksanaan uji akhir
	c. Karakteristik pribadi	Dosen dan mahasiswa	Observasi	Penampilan dalam PBM Inisiatif mahasiswa Suara dosen
	Aktivitas dosen mahasiswa			
	a. Aktivitas dosen	dosen	Observasi	Memotivasi mahasiswa Pemberian umpan balik Kenyamanan dosen dalam PBM Pemberian simulasi
	b. Aktivitas mahasiswa	mahasiswa	Observasi	Perhatian mahasiswa dalam PBM Partisipan mahasiswa dalam PBM Kreativitas mahasiswa dalam PBM Keterampilan mahasiswa dalam PBM

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Kimia SMA

No	Aspek	Responden	teknik	Indikator
1	Kognitif	mahasiswa	Tes	a. kerajinan
2	Afektif	mahasiswa	Observasi	b. perhatian saat kuliah c. keaktifan d. kerapian e. ketepatan menjawab f. keberanian bertanya dan diskusi

a. Langkah-langkah penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini melalui beberapa tahap sebagai berikut

Tahap I

- 1) Mengumpulkan referensi mengenai efektifitas pembelajaran, dan materi berdasarkan Kurikulum KTSP. Membuat rancangan pembelajaran dan indikator sesuai dengan KTSP...
- 2) Menyusun instrumen untuk menentukan kualitas pembelajaran.
- 3) Menyusun instrumen untuk melihat efektifitas pembelajaran kimia.
- 4) Menyusun butir tes untuk melihat hasil belajar yang dicapai mahasiswa.

Tahap II Menyiapkan pembelajaran menggunakan diskusi dengan membagi beberapa kelompok dalam kelas

Tahap III

Melaksanakan pembelajaran kimia SMA di kelas, Kelas reguler melaksanakan proses belajar dengan menggunakan informasi, presentasi, dan peneliti melakukan observasi di kelas, dosen melakukan tes secara tertulis. Kelas non reguler melaksanakan proses belajar dengan menggunakan informasi, presentasi, diskusi dan tanya jawab, dan peneliti melakukan observasi di kelas, dosen melakukan tes secara tertulis.

b. TEKNIK ANALISIS DATA**Teknik Analisis Data**

Data penelitian yang berupa data kualitatif dianalisis dari catatan lapangan dan skor hasilobservasi. Data penelitian yang berupa data kuantitatif dianalisis secara deskriptif, dan pengujian atau analisis tersebut adalah:

1. Uji normalitas
2. Uji homogenitas
3. Uji kesamaan dua rata-rata
4. Uji perbedaan dua rata-rata.

1. Uji Normalitas

Data yang diperoleh dari hasil penelitian, diuji kenormalannya dengan menggunakan uji Lilliefors. Langkah langkahnya sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data berasal dari populasi tidak normal.

2. Menyusun tabel Lilliefors

Tabel lilliefors:

X ₁	Z ₁	F(z ₁)	S(z ₁)	[F ₉ z ₁] - S(z ₁)

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus,

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s}$$

(\bar{X} dan s merupakan rata-rata dan simpangan baku)

- b. Tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluangnya $f(z_1) = p(z, z_1)$
- c. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_1 , jika hal ini dinyatakan oleh $S(z_1)$, maka

$$S(z_1) = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_1}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F(z_1) - S(z_1)$, kemudian menentukan harga mutlaknya.
- e. Mengambil harga yang terbesar untuk harga L_0 .

3. Kriteria Uji
Terima H_0 jika $L_0 < L$
Tolak harga selainnya.

3. Uji Kesamaan Dua Rata-rata
Untuk menguji kesamaan dua rata-rata digunakan uji F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Rumusan hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Menyusun data dalam tabel pengelompokan serta memasukkan harga dalam tabel anava.

Tabel analisis Varians.

Sumber Variansi	db	JK	KT	F
Perlakuan	$p - 1$	JK per l	KT per l	F hit
Error	$n - 1$	JK error	KT error	
Total	$n - 1$	JK total		

Keterangan p = perlakuan
 N = Jumlah data
 Db = derajat bebas
 JK = jumlah kuadrat, KT = Jumlah total

Kriteria uji: Terima H_0 jika F hitung, F tabel
Dengan F tabel = $F(p - 1; n - p)$.

4. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

- 1. Rumusan Hipotesis
 $H_0: \mu_1 < \mu_2$
 $H_1: \mu_1 > \mu_2$
- 2. Rumus statistik yang digunakan dalam penelitian adalah:

$$t_{hit} = \frac{Y_1 - Y_2}{\sqrt{KT \text{ error} (1/n_1 + 1/n_2)}}$$

Kriteria Uji:
Terima H_0 Jika $t_{hit} < t_{tab}$.

Instrumen Penelitian

Kriteri penilaian Masing-masing Variabel

No	Rentang Skor	Kategori
1	$M_i - 1,5 SD_i < X$	Sangat baik
2	$M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$	Baik
3	$M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$	Cukup
4	$M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$	Kurang
5	$X \leq M_i - 1,5 SD_i$	Sangat kurang

Penilaian Efektifitas Pembelajaran kimia SMA

No	Rentang Skor	Kategori
----	--------------	----------

- d. Menghitung selisih $F(z1) - S(z1)$, kemudian menentukan harga mutlaknya.
- e. Mengambil harga yang terbesar untuk harga L_0 .

3. Kriteria Uji
Terima H_0 jika $L_0 < L$
Tolak harga selainnya.

3. Uji Kesamaan Dua Rata-rata
Untuk menguji kesamaan dua rata-rata digunakan uji F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Rumusan hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Menyusun data dalam tabel pengelompokan serta memasukkan harga dalam tabel anava.

Tabel analisis Varians.

Sumber Variansi	db	JK	KT	F
Perlakuan	$p - 1$	JK per 1	KT per 1	F hit
Error	$n - 1$	JK error	KT error	
Total	$n - 1$	JK total		

Keterangan p = perlakuan

N = Jumlah data

Db = derajat bebas

JK = jumlah kuadrat, KT = Jumlah total

Kriteria uji: Terima H_0 jika F hitung, F tabel
Dengan F tabel = $F(p - 1; n - p)$.

4. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

1. Rumusan Hipotesis

$H_0: \mu_1 < \mu_2$

$H_1: \mu_1 > \mu_2$

2. Rumus statistik yang digunakan dalam penelitian adalah:

$$t_{hit} = \frac{Y_1 - Y_2}{\sqrt{KT \text{ error} (1/n_1 + 1/n_2)}}$$

Kriteria Uji:

Terima H_0 Jika $t_{hit} < t_{tab}$.

Instrumen Penelitian

Kriteria penilaian Masing-masing Variabel

No	Rentang Skor	Kategori
1	$M_i - 1,5 SD_i < X$	Sangat baik
2	$M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$	Baik
3	$M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$	Cukup
4	$M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$	Kurang
5	$X \leq M_i - 1,5 SD_i$	Sangat kurang

Penilaian Efektifitas Pembelajaran kimia SMA

No	Rentang Skor	Kategori
----	--------------	----------

1	$139,99 < X$	Sangat baik
2	$116,67 < X \leq 139,99$	Baik
3	$93,34 < X \leq 116,67$	Cukup
4	$70,01 < X \leq 93,34$	Kurang
5	$X \leq 70,01$	Sangat kurang

Penilaian Aspek Afektif

No	Rentang Skor	Kategori
1	$24 < X$	Sangat baik
2	$20 < X \leq 24$	Baik
3	$16 < X \leq 20$	Cukup
4	$12 < X \leq 16$	Kurang
5	$X \leq 12$	Sangat kurang

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. . Mengungkapkan dapat tidaknya meningkatkan aktivitas belajar kimia SMA mahasiswa, meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA, dengan menggunakan regresi ordinal pada program SPSS.

Regresi Ordinal dengan SPSS**OUTPUT SPSS****Case Processing Summary**

		N	Marginal Percentage
NilaiMutu	3	27	50.0%
	4	27	50.0%
NilaiAktivitas	3	37	68.5%
	4	17	31.5%
Valid		54	100.0%
Missing		0	
Total		54	

Parameter Estimates

	Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Threshold [NilaiMutu = 3]	-2.773	1.031	7.235	1	.007	-4.793	-.752
Location [NilaiAktivitas=3]	-3.633	1.092	11.073	1	.001	-5.773	-1.493
[NilaiAktivitas=4]	0 ^a			0			

Link function: Logit.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Artinya berdasarkan tingkatan nilai Kimia SMA, mahasiswa dengan nilai aktivitas B mempunyai nilai mutu yang lebih kecil dari mahasiswa dengan nilai aktivitas A.

Hipotesis :

 H_0 : Tidak ada hubungan antara nilai aktivitas dengan nilai Kimia SMA H_1 : Ada hubungan antara nilai aktivitas dengan nilai Kimia SMATaraf nyata : $\alpha = 0.05$

Statistik Uji :

Uji Wald

Kriteria Keputusan:

H_0 ditolak jika $p\text{-value} < 0.05$

Kesimpulan :

Berdasarkan output SPSS diperoleh $p\text{-value} = 0.001 < 0.05$ maka H_0 ditolak. Jadi dengan taraf nyata 0.05 dapat disimpulkan ada hubungan antara nilai aktivitas mahasiswa dengan nilai Kimia SMA.

2. Perbedaan antara metoda informasi-presentation dengan informasi diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

Ranks			
Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai reguler	43	37.07	1594.00
nonreguler	54	58.50	3159.00
Total	97		

Test Statistics ^a	
	Nilai
Mann-Whitney U	648.000
Wilcoxon W	1594.000
Z	-4.526
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelas

Hipotesis :

H_0 : Nilai kimia SMA mahasiswa yang menggunakan metoda mengajar informasi-presentation terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA tidak berbeda dengan nilai kimia SMA mahasiswa yang menggunakan metoda mengajar informasi-presentation diskusi tanyajawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA

H_1 : Nilai kimia SMA mahasiswa yang menggunakan metoda mengajar informasi-presentation terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA berbeda dengan nilai kimia SMA mahasiswa yang menggunakan metoda mengajar informasi-presentation diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA.

Taraf nyata : $\alpha = 0.05$

Statistik Uji :

$$Z = \frac{U - \left(\frac{1}{2}n_1n_2\right)}{\sqrt{\frac{1}{2}n_1n_2(n_1 + n_2 + 1)}}$$

Kriteria Keputusan:

H_0 ditolak jika $p\text{-value} < 0.05$

Kesimpulan :

Berdasarkan perhitungan dengan program SPSS, dihasilkan output SPSS $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ maka H_0 ditolak. Jadi dengan taraf nyata 0.05 dapat disimpulkan bahwa nilai kimia SMA mahasiswa yang menggunakan metoda mengajar informasi-presentation terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA berbeda dengan nilai kimia SMA mahasiswa yang menggunakan metoda mengajar informasi-presentation diskusi Tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia.

3. Untuk melihat apakah ada peningkatan nilai kimia SMA mahasiswa terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA.

H0: Tidak ada peningkatan... ($\beta = 0$)

H1: Ada peningkatan ($\beta > 0$)

W = 11.073.

$\chi^2_{10,05} = 3,841$

Kriteria uji:

Ho ditolak, jika W. 3,841

Kesimpulan:

Ho ditolak, maka ada peningkatan nilai kimia SMA, karena ada aktivitas mahasiswa.

Adanya aktivitas mahasiswa, mahasiswa terpacu untuk belajar, sehingga meningkatkan nilai kimia SMA

Berdasarkan perhitungan diatas maka yang lebih baik adalah metoda antara presentasi-diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia SMA, karena ada aktivitas mahasiswa maka ada peningkatan nilai kimia SMA.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN.

Kesimpulan yang diperoleh: 1.) dapat meningkatkan aktivitas belajar kimia SMA mahasiswa, meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

2. Ada perbedaan nilai metoda mengajar antara informasi-presentation dengan informasi diskusi dan tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA.

3. Yang lebih baik metoda mengajar adalah metoda informasi diskusi –tanya jawab terhadap efektivitas pembelajaran kimia serta meningkatkan hasil belajar kimia SMA

B. SARAN

Bagi dosen yang mengampu mata kuliah Kimia SMA, hendaknya aktivitas mahasiswa diperhatikan, karena dapat meningkatkan nilai mahasiswa.

Metoda mengajar yang dipakai hendaknya bervariasi, karena dengan bervariasinya metoda mengajar, mahasiswa tidak jemu dan merasa tertarik, sehingga mahasiswa akan senang dalam mengikuti kuliah.

VI DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman, dkk. (1984). *Media Pendidikan*. Jakarta : RadaGrafindo Persad
- Azhar Arsyad. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta : RajaGrafindo Persada
- Brown, H.D (2001), *Teaching by principles, an interactive approach to language pedagogy*. Second Edition. New York. AW Longman, Inc.
- Depdiknas. (2003). *Kurikulum 2004 SMA, Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Depdiknas
- _____ (2003). *Mata Pelajaran Kimia Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta : Depdiknas.
- _____ (2003). *Ketentuan Umum Kurikulum Berbasis Kompetensi Pendidikan Prasekolah, Dasar, dan Menengah*. Jakarta : Depdiknas.
- _____ (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta : Depdiknas.

Fitria Meilina KS. (2005). "Pengembangan Paket Media Pembelajaran Sistem Periodik dan Struktur Atom Berdasarkan Kurikulum 2004 Untuk Proses Pembelajaran

Kimia SMA/MA Kelas X Semester 1." *Laporan Penelitian*. Yogyakarta : FMIPA UNY.

- Elma Alwi. (2002). "Penggunaan peta dan globe untuk meningkatkan prestasi belajar IPS." *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Nomor 1 tahun 2002).
- E Mulyasa. (2005). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Harjanto. (1996). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Ila Rosilawati (2000). Upaya meningkatkan keaktifan Siswa dan Pemahaman tentang Larutan. Makalah. Universitas Lampung (UNILA) Bandar Lampung.
- Nana Sudjana dan Ibrahim. (2004). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2005). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sri Rumini, dkk. (1995). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : FIP UNY.
- Suhaenah Suparno. (2000). *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta : Depdiknas.
- Sunarti Rudi. (2000). "Keefektifan penggunaan alat peraga PPKn model dalam meningkatkan hasil belajar siswa." *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Nomor 3 tahun 2000).
- Wilbur Schramm. (1984). *Media Besar Media Kecil Alat dan teknologi untuk Pendidikan*, diterjemahkan oleh Agafur. Semarang : IKIP Semarang Press.