**KOMPARASI KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BEBAS MODIFIKASI DENGAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAHTERHADAP SIKAP ILMIAH DAN HASIL**

**BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI SMAN**

**1 PRAMBANAN SEMESTER GASAL**

**TAHUN AJARAN 2015/2016**

**OLEH:**

**Alan Afriari**

**12303241027**

*Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*

*e-mail: afriari.alan@gmail.com*

**Pembimbing Utama : Prof. Dr. Endang Widjajanti LFX**

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) ada tidaknya perbedaan yang signifikan pada sikap ilmiah dan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi dan pembelajaran berbasis masalah, jika pengetahuan awal dikendalikan, dan (2) kualitas penerapan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi dan pembelajaran berbasis masalah terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar peserta didik pada materi laju reaksi untuk peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Prambanan Tahun Ajaran 2015/2016.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* dengan desain satu faktor, dua sampel, dan satu kovariabel. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Prambanan tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 99 peserta didik terbagi dalam 4 kelas. Jumlah sampel dari penelitian sebanyak 58 peserta didik yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen inkuiri bebas modifikasi (A1) dan kelas eksperimen pembelajaran berbasis masalah(A2) yang diambil dengan teknik *purpossive sampling*. Data yang diambil pada penelitian ini mencakup data pengetahuan awal kimia, sikap ilmiah, dan hasil belajar kimia peserta didik. Data dianalisis menggunakan *Multivariate Analysis of Covariance* (MANCOVA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) tidak ada perbedaan yang signifikan pada sikap ilmiah antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi denganpembelajaran berbasis masalah jika pengetahuan awal peserta didik dikendalikan, (b) kualitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada model pembelajaran inkuiri bebas modifikasi.

**Kata Kunci**:Inkuiri bebas modifikasi, pembelajaran berbasis masalah, sikap ilmiah, hasil belajar

**COMPARISON OF EFFECTIVENESS OF MODIFIED FREE INQUIRY AND PROBLEM BASED LEARNING MODELS IN SCIENTIFIC ATTITUDES AND RESULT OF LEARNING FOR FIRST**

**SEMESTER 11th GRADE STUDENT OF SMAN**

**1 PRAMBANAN AT ACADEMIC YEAR**

**2015/2016**

**By:**

**Alan Afriari**

**12303241027**

*Departement of Chemistry Education, FMIPA Yogyakarta State University*

*e-mail: afriari.alan@gmail.com*

**Supervisor : Prof. Dr Endang Widjajanti LFX**

# ABSTRACT

The aims of this research were to find out of: (1) the significantly differences of student’s scientific attitudes and student’s result of learning between student who learn by modified free inquiry and problem based learning models if the student’s prior knowladge was statistically controlled, and (2) which quality of learning model for scientific attitudes and result of learning between modified free inquiry and problem based learning models for 11th grade student of SMAN 1 Prambanan at academic year 2015/2016, esspecially on Rate Reaction

The research was a quasi experiment with one factors design, two samples, and one covariance. The population of this research was student in class XI of SMAN 1 Prambanan at academic year 2015/2016 with the total number of student 99 that were distributed into 4 classes. The samples were 58 student classified into two classes, namely the modified free inqury experimental class (A1) and problem based learning experimental class (A2), taken by purpossive sampling technique. The data obtained at this research were the student’s prior knowladge of chemistry, scientific attitude, and result of learning. The data was analyzed by using multivariate analysis of covariance (MANCOVA).

The research showed (1) that wasn’t significantly difference of student’s scientific attitude and student’s result of learning between student who learn using modified free inquiry and problem based learning models if the student’s prior knowladge was statistically controlled, and (2) quality of problem based learning model was better than modified free inquiry model.

**Key Words** : modified free inquiry model, problem based learning model, scientific attitude, result of learning

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdul Majid. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdaya

Abdullah Aly dan Eny Rahma. (2008). *Ilmu Alamiah Dasar.* Jakarta: Bumi Aksara

Agus Irianto. (2009). *Statistik: Konsep Dasar dan Aplikasinya.* Jakarta: Kencana

Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran* *di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Akinoglu, O dan Tandogan, R.O. (2006). The Effects of Problem Based Active Learning in Science Education on Student’s Academic Achievement, Attitude and Concept Learning.*Eaurasian Journal of Mathematics, Science & Technology education*.3(1). Hal 71-81

Anas Sudijono. (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Rajagrafindo Persada

.(2012). *Pengantar Statistika Pendidikan.* Jakarta: Rajagrafindo Persada

Arends, R. I. (2008). Learning to Teach Book 2 7th Ed: Belajar untuk Mengajar Edisi 7 Buku 2. Penerjemah: Made Frida Yulia. Jakarta: Salemba Humanika

.(2013). Learning to Teach Book 2 9th Ed *:Belajar untuk Mengajar Edisi 9 Buku 2.* Penerjemah: Made Frida Yulia. Jakarta: Salemba Humanika

Aydeniz, M. dan Kotowski, M.R. (2014). Conceptual and Methodological Issues in the Measurement of Attitude.*Electronic Journal of Science Education*. 18(3):1-24 diakses dari https://scholar.google.co.id/scholar?q=conceptual+Methodological+Issues+in+the+Measurement+of+Attitude+mehmet+aydeniz&btnG=&hl=id&as\_sdt=0%2C5&as\_vis=1 pada 11 Maret 2016 pukul 12.05 WIB

Bhuono Agung Nugroho. (2005). *Strategi Jitu Memilih Metode Statistika Penelitian dengan SPSS.enelitian dengan SPSS.* Yogyakarta: Penerbit ANDI

Burhan Nurgiyantoro. (2000). *Statistik Terapan untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Catur Yuanita. (2015). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Sleman*. Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta: Jurdik Kimia FMIPA

Chang, R. (2003). Kimia Dasar Edisi Ketiga Konsep- Konsep Inti Jilid 2. Jakarta: Erlangga

Daryanto. (2010). Belajar dan Mengajar. Bandung: Yrama Widya

Depdiknas. (2003). *Undang- Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Biro Hukum dan Organisasi Sekjen Depdiknas diakses dari http://kemenag.go.id/file/dokumen/UU2003.pdf pada tanggal 20 Agustus 2016 pukul 08.00 WIB

Dimyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta

Eggen, P.D. dan Kauchak, D. (2012a). *Strategies and Models for Teacher: Teaching Content and Thinking Skills 6th Edition.* Boston: Pearson Education

Eggen, Paul D. & Kauchak,D. (2012b). *Strategies and Models for Teacher: Teaching Content and Thinking Skills 6th Edition : Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir Edisi 6.* Penerjemah : Satrio Wahono. Boston: Pearson Education

Fitria Rahmawati. (2014). Komparasi Keektifan Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) dengan Lecture Bingo (LB) pada Materi Laju Reaksi terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta:Jurdik Kimia FMIPA

Fransiskus Gatot Iman Santoso. (2011). Mengasah Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu melalui Pembelajaran Matematika dengan Berbasis Masalah (Suatu Kajian Teoritis).*Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.*Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Hal: 230-240 diakses dari http://eprints.uny.ac.id/7376/1/p-21.pdf diakses pada 22 April 2015 pukul 14.00 WIB

Hailikari, T. (2009). Assessing University Student’s Prior Knowledge Implications for Theory and Practice. Departement of Education University of Helsinki. Hal:1-77 diakses dari <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19841/assessin.pdf?sequence=1> pada 12 Maret 2016 pukul 09.15 WIB

Hamdani. (2011). *Filsafat Sains*. Bandung: Pustaka Setia

Haris Mudjiman. (2011). *Belajar Mandiri: Pembekalan dan Penerapan*. Surakarta: UNS Press

Hosnan,M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia

Johari, J.M.C. dan Rachmawati, M. (2010). *Kimia SMA dan MA untuk Kelas XI*. Jakarta: ESIS

Joko Sulistyo,S. (2010). *6* *Hari Jago SPSS 17*. Yogyakarta: Cakrawala

Jonathan Sarwono. (2009). *Statistika itu Mudah Panduan Lengkap untuk Belajar Komputasi Statistik Menggunakan SPSS 16*. Yogyakarta: Andi Offset

Martin,L dan Hansen. (2002). *Defining Inquiry exploring the Many Types of Inquiry in the Science Classroom*. Des Moines: Drake University

Maskoeri Jasin. (2010). *Ilmu Alamiah Dasar*.Jakarta: Rajawali Pers

Michel Purba. (2002). *Kimia untuk SMA kelas XI 2A*. Jakarta: Erlangga

Mita Riastu Hanif. (2011). Perbandingan Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan Scientific Inquiri dan Pendekatan Konvesional terhadap Prestasi Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 1 Klaten Tahun Ajaran 2010/2011.*Skripsi*.Universitas Negeri Yogyakarta: Jurdik Kimia FMIPA

Nana Sudjana. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Remajarosda Karya

Nunuk Suryani dan Leo Agung. (2012). *Strategi Belajar Mengajar.* Yogyakarta: Penerbit Ombak

Nur Harianti Dewi Kusumawati. (2012). Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team terhadap Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X Semester 2 MAN Sabdodadi Bantul Tahun Ajaran 2011/2012.*Skripsi.*Universitas Negeri Yogyakarta: Jurdik Kimia FMIPA

Oemar Hamalik. (2010). *Proses Belajar Mengajar*.Jakarta: Bumi Aksara

Peraturan serta Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2014,tentang Kerangka Dasardan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah diakses dari http://adpend.upi.edu/lopen/wp-content/files/03\_Permendikbud\_Nomor\_69\_Tahun\_2013\_tentang\_Kerangka\_Dasar\_dan\_Struktur\_Kurikulum\_SMA-MA\_-\_Biro\_Hukor.pdf pada tanggal 20 Agustus 2015 pukul 10.00 WIB

Peraturan serta Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014,tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah diaksesd dari http://sdm.data.kemdikbud.go.id/SNP/dokumen/Kur/Permen%20Nomor%2059%20tahun%202014%20ttg%20Kurikulum%20SMA.pdf pada pada tanggal 20 Agustus 2015 pukul 10.00 WIB

Peraturan serta Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014,tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah diakses dari <http://www.slideshare.net/wincibal/permendikbud-tahun2014-nomor103lampiran-pembelajaran> pada pada tanggal 20 Agustus 2015 pukul 10.00 WIB

Pitafi, I. A. dan Farooq, M. (2012). Measurement of Scientific Attitude of Secondary School Student in Pakistan*. Journals of Academic Reasearch International.* 2(2):379-392 diakses dari http://www.savap.org.pk/journals/ARInt./Vol.2(2)/2012(2.2-43).pdf pada tanggal 11 Maret 2016 pukul 10.56 WIB

Purwanto. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Ratna Sari Siti Aisyah. (2012). Perbandingan Pendekatan Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas XI SMA N I Depok Sleman Tahun Ajaran 2011/2012.*Skripsi*.Universitas Negeri Yogyakarta:Jurdik Kimia FMIPA

Retno Dwi Suyanti. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*.Yogyakarta: Graha Ilmu

Rina Rahayu. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Scientific Attitude dan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMP N 1 Sleman.*Tesis.*Universitas Negeri Yogyakarta:Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana. Tesis Tidak Diterbitkan

Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Abad 21*. Bandung: Penerbit Alfabeta

\_\_\_\_\_\_\_.(2014). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press

Simamora,B. (2005). *Analisis Multivariat Pemasaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Siregar,E dan Hartini Nara. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia

Sitiatava Rizema Putra. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: DIVA Press

Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Sony Hidayat. (2011). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Termokimia.*Skripsi*.Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta:Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan diakses dari <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/2648/1/SONY%20HIDAYAT-FITK.pdf> pada tanggal 20 Maret 2016 pukul 14.00 WIB

Sri Rahayu Ningsih. (2007). *Sains Kimia 2 SMA/MA*.Jakarta: Bumi Aksara

Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.Bandung: Alfabeta

. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Suharsimi Arikunto. (2002a). *Dasar-Dasar Evaluasi*. Jakarta: Rineka Cipta

\_\_\_\_\_. (2002b). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta

\_\_\_\_\_. (2013). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta

Supranto. (2010). *Analisis Multivariat: Arti dan Interpretasi*. Jakarta: Rineka Cipta

Sutarjo Adisusilo. (2012). *Pembelajaran Nilai-Karakter*. Jakarta: Rajawali Prees

Tim Penulis Fakultas Psikologi UI. (2009). *Psikologi Sosial*. Jakarta: Penerbit Salemba Humanika

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

\_\_\_\_\_\_. (2014). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).* Jakarta: Bumi Aksara

Trise Nurul Ain. (2013). Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika pada Materi Tekanan Hidrostatis.*Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*.Vol 02,Hal 97-102 diakses dari <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/3015/5167> pada tanggal 20 Maret 2016 pukul 10.00 WIB

Warsono dan Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya

Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.