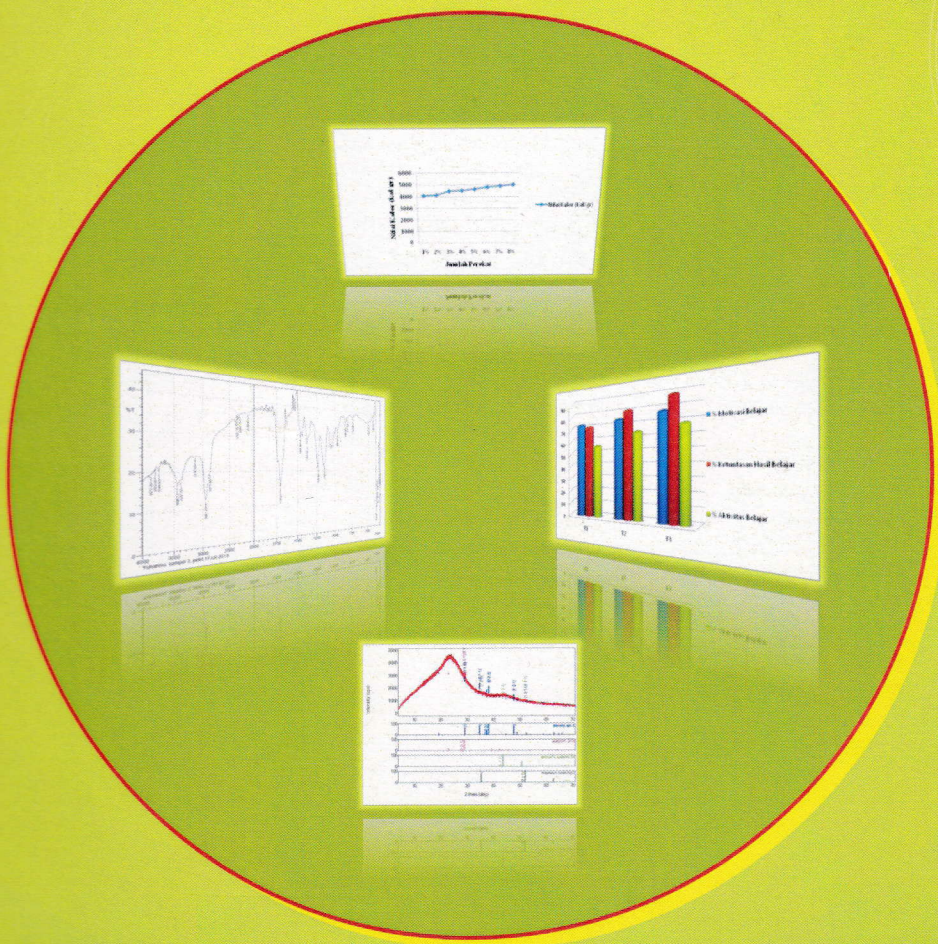


CHEMICA

Jurnal Ilmiah Kimia dan Pendidikan Kimia



15

CHEMICA

Volume 14 Nomor 2 Desember 2013

ISSN 1411-6502

Jurnal Tengah Tahunan : Juni-Desember
Website: <http://ojs.unm.ac.id/index.php/chemica>

CHEMICA adalah jurnal yang memuat informasi ilmiah bidang kimia dan pendidikan kimia berupa hasil penelitian, telaah pustaka, opini, makalah teknis, dan kajian buku

Ketua Dewan Penyunting
Prof. Dr.rer.nat. H. Muharram, M.Si

Dewan Penelaah
Prof. Dr. Sudding, M.S (UNM)
Prof. Dr. Nunuk H. Soekamto, M.Si (UNHAS)
Dr. H. Tabrani Gani, M.Pd (UNM)
Dr.rer.nat. H. Asrial, M.Si (UNJA)
Dr. Muh. Danial, M.Si (UNM)
Dr.rer.nat. H. A. Zaeni, M.Si (UNHALU)
Dr.rer.nat. H. Ahmad Mudzakir, M.Si (UPI)
Dr. Ramlawati, M.Si (UNM)
Dr. Netti Herawati, M.Si (UNM)
Drs. Alimin, M.S (UNM)

Dewan Penyunting
Dra. Hj. Sumiati Side, M.Si
Drs. Darminto, M.Si
Drs. H. Muh. Yunus, M.Si
Dra. Hj. Army Auliah, M.Si
Jusniar, S.Pd, M.Pd
Iwan Dini, S.Si, M.Si

diterbitkan oleh Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar (UNM) dua kali dalam setahun sebagai wahana informasi ilmiah bidang kimia dan pendidikan kimia berupa hasil-hasil penelitian dan telaah pustaka

Penerimaan Naskah

Redaksi menerima naskah dari peneliti, pengajar guru, dosen, mahasiswa, dan praktisi dalam bidang kimia dan pendidikan kimia. Naskah dapat diupload di alamat web, mengirim naskah pada alamat email atau mengirimkan langsung berupa file dalam CD beserta print out naskah ke alamat redaksi. Naskah yang diterima dan disetujui adalah naskah yang memenuhi semua syarat yang ditentukan, persetujuan dari tim redaksi, hasil penilaian dewan penyunting dan dewan penelaah. Naskah yang disetujui dibebankan biaya cetak Rp. 250.000,- termasuk ongkos kirim dan dua exemplar jurnal. Bagi tulisan cetak warna, biaya cetak dibebankan pada penulis.

Langganan

Untuk berlangganan jurnal dalam satu tahun adalah sebagai berikut:
Untuk lembaga dan institusi: Rp. 150.000,- dan pembayaran berlangganan dapat dengan cara transfer ke Bank BRI cabang Sungguminasa Gowa an. Iwan Dini nomor rekening 508401001220507.

Alamat Redaksi dan Penerbit

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA UNM
Jl. Dg. Tata Parangtambung, Makassar 90224 Indonesia
Telp. 0411-840295; Fax: 0411840295;
Website: <http://ojs.unm.ac.id/index.php/chemica>
E-mail: chemica_unm@yahoo.co.id

Tahun pertama terbit: 2000

ISSN 1411-6502



DAFTAR ISI

No.	Judul	Halaman
1.	Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa di Kelas XI IPA D SMA Negeri 3 Palembang <i>Ryssa Riyaniitha, Hartono, dan Sofia</i>	1 – 12
2.	Pengaruh Jumlah Perkat Kanji terhadap Nilai Kalor Briket Arang Tempurung Kelapa <i>Sudding dan Rahmawati</i>	13 – 19
3.	Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping (Peta Pikiran) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia pada Kelas X SMA Negeri 9 Palembang <i>Rakmi Ahadiati, A. Rachman Ibrahim, dan M. Hadeli L.</i>	20 – 34
4.	Identifikasi Struktur Senyawa Bioaktif pada Ekstrak Kloroform Tumbuhan Lantana Camara Linn. <i>Muharram, Iwan Dini, dan Sitti Faika</i>	35 – 42
5.	Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas XI IA4 SMA Negeri 9 Makassar melalui Model Learning Cycle 5E (Studi pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia) <i>Muhaedah Rasyid, Army Auliah, dan Nur Ainun Istiqamah</i>	43 – 54
6.	Pengaruh Pemberian Kuis di Akhir Pertemuan Pada Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia <i>Pince Salempa, Muhammad Anwar, dan Sitti Fatimah Ramadhani</i>	55 – 66
7.	Pengembangan Media Pembelajaran Zooming Presentation Berbasis Fun Chemistry pada Materi Pokok Laju Reaksi <i>Nur Raisah Maddeppungeng</i>	67 – 76
8.	Upaya Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Kecepatan Reaksi dengan Pembelajaran Remedial pada Siswa Kelas XII TA 2013/2014 SMK Kehutanan Negeri Makassar <i>Julinuddin</i>	77 – 83
9.	Pengaruh Pemberian Kuis pada Awal Pembelajaran melalui Model Pembelajaran Langsung terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 2 Parepare (Studi pada Materi Pokok Reaksi Redoks) <i>St. Humaerah Syarif</i>	84 – 91
10.	Pengaruh Metode Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa (Studi pada Pokok Bahasan Keseimbangan Kimia) <i>Nurasia</i>	92 – 101

Keterangan sampul: Grafik hubungan antara jumlah perekat terhadap nilai kalor briket arang tempurung kelapa, difraktogram arang tempurung, diagram batang persentase motivasi siswa, aktivitas dan ketuntasan belajar siswa, spektrum IR isolat D4

Pengaruh Pemberian Kuis di Akhir Pertemuan Pada Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia

The Effect of Presenting Quiz at the End of Meeting in a Guided Inquiry Learning Strategy Towards Students' Achievement in Class X SMA Negeri 2 Watansoppeng A Study on Chemical Bonding

¹⁾Pince Salempa, ²⁾Muhammad Anwar, ³⁾Sitti Fatimah Ramadhani

^{1,2,3)} Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Makassar,

Jl. Dg Tata Raya Makassar, 0411840295

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kuis pada akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran inkuiri terbimbing dengan memberikan kuis di akhir pertemuan dan tanpa kuis serta variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng yang berjumlah 196 siswa yang tersebar dalam 8 kelas. Teknik pengambilan sampel yaitu *random sampling*. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas X₅ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 24 orang dan kelas X₄ sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 22 orang. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar pada materi pokok ikatan kimia berupa *post-test* yang dianalisis menggunakan uji-*t*. Hasil analisis statistika inferensial diperoleh $t_{hitung} (4,41) > t_{tabel} (1,6814)$ pada $\alpha = 0,05$. Disimpulkan bahwa pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng pada materi pokok ikatan kimia.

Kata kunci: kuis, inkuiri terbimbing, hasil belajar siswa, ikatan kimia

ABSTRACT

The research is a quasi-experiment that aimed to know the effect of presenting quiz at the end of meeting in a guided inquiry learning strategy towards students' achievement in class X SMA 2 Watansoppeng. The independent variable of this research is the guided inquiry learning with presenting quiz at the end of the meeting, and the one without quiz, the dependent variable is students' achievement in learning chemical bonding. The population is class X SMA 2 Watansoppeng which consisted of 196 students. The sample of this research consisted of two classes, namely class X₅ as the experiment class with 24 students and class X₄ as the control class with 22 students. They were selected randomly. The data of the research were gathered by testing students' achievement in learning chemical bonding at the end of the learning process which was then analyzed by using t-test. The results showed that presenting quiz at the end of the meeting in a guided inquiry learning strategy gave positive effect toward student's achievement in ($t_{calculate} = 4.41 > t_{table} = 1,6814, \alpha = 0,05$).

Keywords: quiz, guided inquiry, students' achievement, chemical bonding

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA yang dikehendaki kurikulum 1994 dan kurikulum 2004, yaitu pembelajaran yang tidak mengabaikan hakikat IPA, yang mencakup produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Salah satu permasalahan di dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Kenyataan yang terjadi dalam pembelajaran di kelas, siswa diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal informasi. Siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi dan mengaplikasikan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan ketika anak lulus sekolah, mereka hanya pintar secara teoritis tetapi sangat miskin aplikasi.

Belajar kimia tidak cukup dengan hafalan saja, tetapi perlu pemahaman konsep yang lebih mendalam. Banyak konsep kimia yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu terbatas (Chang, 2005). Hal ini menjadikan ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang pemahaman konsepnya bukan hanya dengan hafalan. Pada umumnya siswa cenderung belajar dengan hafalan daripada secara aktif mencari untuk membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep kimia.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kelas XI SMA Negeri 2 Watansoppeng tahun ajaran 2013/2014, 70% siswa beranggapan bahwa materi ikatan kimia sangat sulit dipahami. Alasannya, siswa sulit membedakan senyawa yang berikatan ion dengan senyawa yang berikatan kovalen. Apalagi jika ditambah materi ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap

tiga, koordinat, polar dan nonpolar, sehingga siswa tambah sulit untuk membedakan jenis ikatan dari senyawa dan berdampak terhadap minat belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari 70% siswa yang melakukan kegiatan yang tidak diharapkan selama proses pembelajaran berlangsung, misalnya tidak bersungguh-sungguh dalam belajar, siswa yang cenderung ribut di kelas, ada beberapa siswa yang mengerjakan tugas pelajaran lain dan kurang memperhatikan pembelajaran yang sedang berlangsung. Bila siswa diberi latihan soal yang agak sulit, siswa tidak mencoba mengerjakan soal dan tidak termotivasi untuk mencari penyelesaian dari soal. Siswa lebih senang menunggu guru menyelesaikan soal. Salah satu masalah yang dihadapi guru sekarang, seperti yang diungkapkan guru SMA Negeri 2 Watansoppeng khususnya dalam pembelajaran kimia siswa kelas X, yaitu sulitnya memberi pemahaman konsep kepada siswa terkhusus pada materi pokok ikatan kimia. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil ujian semester ganjil kelas X tahun 2012/2013 dari 196 siswa tersebar dalam 7 kelas, ada 131 siswa yang dinyatakan tuntas tanpa remedial atau sekitar 67% dan 65 orang dinyatakan tuntas setelah remedial atau sekitar 33%. Hal ini belum memenuhi standar ketuntatan kelas yaitu 80% dari jumlah siswa. Adapun standar kelulusan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Negeri 2 Watansoppeng yaitu 75.

Guru mata pelajaran harus memperhatikan faktor-faktor terpenting dalam pembelajaran seperti model, pendekatan, strategi, metode ataupun teknik dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa adalah dengan memberikan kuis pada setiap akhir pertemuan.

Istilah kuis dalam bahasa Inggris berhubungan dengan interogasi dan mempertanyakan hal terjadi sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kuis mengandung arti (1) ujian lisan atau tertulis yang singkat, (2) berupa perlombaan adu cepat menjawab pertanyaan. Teknik motivasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran adalah memberikan tes (tes singkat atau kuis dan tes evaluasi) dan memberikan nilai dari tes tersebut sebagai pemacu siswa untuk belajar lebih giat (Depdiknas, 2002).

Ketika siswa mengetahui akan diberikan kuis, mereka akan berusaha untuk mendapatkan nilai yang baik. Kuis berfungsi mengetahui sampai di mana dan sejauh mana hasil pengajaran yang telah dilakukan (evaluasi proses), sejauh mana tingkat penguasaan siswa terhadap bahan yang telah diberikan dalam rentang waktu tertentu (evaluasi produk) dan untuk mendapatkan umpan balik dari anak didik (Djamarah, 2006). Saat proses pembelajaran, siswa akan termotivasi untuk fokus belajar dan rajin menyelesaikan soal-soal, sehingga mempermudah pemahaman materi dan siswa akan mengingatnya lebih lama. Pemberian kuis di akhir pertemuan secara berkelanjutan akan membuat siswa lebih bersemangat dan aktif mengikuti pelajaran. Hal ini searah dengan penelitian sebelumnya, yaitu pemberian kuis pada setiap pertemuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Gholami, 2013 dan Syarif, 2012). Berdasarkan penelitian Setyaningsih (2009) dan Bismirking (2010), pemberian kuis interaktif juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Pemberian kuis ini dipadukan dengan pembelajaran langsung.

Dalam penelitian ini, salah satu strategi pembelajaran yang dapat dipadukan dengan pemberian kuis yaitu

strategi pembelajaran inkuiri (SPI). Inkuiri berasal dari bahasa Inggris *Inquiri* yang diartikan sebagai proses bertanya dengan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Pertanyaan ilmiah merupakan pertanyaan yang mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. Jadi, inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan bertanya dan mencari tahu (Suyanti, 2010). Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan (Sanjaya, 2006).

Penerapan SPI diharapkan dapat merubah kegiatan pembelajaran menjadi *students centered* yang dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar menemukan sendiri jawaban dari masalah yang dipertanyakan sehingga siswa semakin aktif dan hasil belajarnya lebih baik. Hal ini searah dengan penelitian sebelumnya, yaitu penerapan pembelajaran inkuiri dapat memotivasi siswa untuk belajar (Tuan, 2005).

Berdasarkan tingkat kompleksitas dalam inkuiri, Rezba, Auldridge, dan Rhea (Idrus, 2011) dan Banchi and Bell (2008) menyatakan bahwa ada empat tingkat SPI dalam ilmu pendidikan yaitu inkuiri konfirmasi (*confirmation inquiry*), inkuiri terstruktur (*structured inquiry*),

inkuiri terbimbing (guided inquiry) and inkuiri terbuka (open inquiry). Pada tingkat pertama, inkuiri konfirmasi merupakan tingkat inkuiri yang paling sederhana dimana siswa mengkonfirmasi prinsip melalui kegiatan yang hasilnya diketahui sebelumnya. Pada Inkuiri konfirmasi, siswa diberi pertanyaan dan prosedur (metode) dimana hasilnya diketahui sebelumnya, dan konfirmasi hasil adalah obyek penyelidikan. Inkuiri konfirmasi berguna untuk memperkuat ide yang dipelajari sebelumnya, untuk mengalami proses penyelidikan atau mencari tahu secara spesifik seperti mengumpulkan dan merekam data.

Pada tingkat kedua, inkuiri terstruktur, pertanyaan dan prosedur masih diberikan oleh guru, namun siswa dapat menghasilkan penjelasan didukung oleh bukti yang telah dikumpulkan. Pada inkuiri terstruktur, tugas siswa menyelidiki pertanyaan yang diberikan oleh guru melalui prosedur yang ditentukan.

Pada tingkat ketiga, inkuiri terbimbing, guru memberikan materi dan isu-isu, yang berfungsi sebagai kendaraan investigasi dan siswa memecahkan masalah. Masalah digunakan untuk menantang pemahaman siswa konseptual dan keterampilan, mengembangkan kreativitas, untuk menemukan pemahaman yang lebih dalam dan lebih luas dari subjek, dan untuk memperoleh beberapa penelitian keterampilan (Staver dan Bay dalam Vajoczki, 2011). Guru memberikan pertanyaan dan siswa merancang prosedur (metode) untuk menguji pertanyaan. Hal ini sangat sukses ketika para siswa memiliki banyak kesempatan untuk belajar dan berlatih. Siswa merancang prosedur mereka sendiri tidak berarti bahwa peran guru adalah pasif. Sebaliknya, siswa membutuhkan bimbingan mengenai

apakah investigasi mereka berencana masuk akal (Banchi and Bell, 2008). Masalah dikemukakan oleh guru kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban di bawah bimbingan yang intensif dari guru. Inkuiri jenis ini cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran mengenai konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang mendasar dalam bidang ilmu tertentu (Suyanti, 2010).

Pada tingkat keempat, inkuiri terbuka, siswa menyelidiki pertanyaan berhubungan dengan topik yang dirumuskan melalui prosedur yang dirancang siswa itu sendiri. Memahami sifat dan karakteristik tingkat ini dapat membantu ilmu pendidik merencanakan dan bergerak secara bertahap dari tingkat yang sederhana ke yang lebih kompleks (Staver dan Bay dalam Vajoczki, 2011). Pada tingkat ini, peserta didik diharuskan untuk merumuskan masalah mereka sendiri, dan mengembangkan prosedur untuk menyelidiki dan memecahkan masalah. Siswa membuat pertanyaan penyelidikan dan menentukan metode sendiri. Guru membantu siswa mengembangkan penyelidikannya, sebagai contoh siswa memulai proses penyelidikan dengan menghasilkan pertanyaan-pertanyaan ilmiah dan mengambil keputusan sendiri tentang desain dan pelaksanaan penyelidikan dan komunikasi hasil (Rooney, 2012).

Inkuiri terbimbing (guided inquiry) dipilih sebagai strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami konsep. Pembelajaran dengan strategi guided inquiry sebagian besar perencanaan dibuat oleh guru. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep.

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan pembelajaran diantaranya sebagai berikut (Suyanti, 2010). Adapun kelebihan SPI, yaitu:

- 1) Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa.
- 2) Strategi penemuan membangkitkan gairah siswa.
- 3) Memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya.
- 4) Siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya.
- 5) Membantu memperkuat pribadi siswa.
- 6) Strategi berpusat pada anak.
- 7) Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat dan menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

Sedangkan kekurangan SPI adalah:

- 1) Jumlah waktu yang dibutuhkan untuk implementasi.
- 2) Perubahan peran siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Perubahan peran guru dalam proses pembelajaran.
- 4) Perumusan masalah-masalah yang sesuai.
- 5) Asesmen yang valid atas program dan pembelajaran siswa.

Hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, psikomotor dan afektif. Secara eksplisit ketiga ranah ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Setiap mata pelajaran selalu mengandung ketiga ranah tersebut, namun penekanannya selalu berbeda. Mata pelajaran praktek lebih menekankan pada ranah psikomotor, sedangkan mata pelajaran pemahaman konsep lebih menekankan pada ranah kognitif. Ranah psikomotor berhubungan dengan hasil

belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi yang melibatkan otot dan kekuatan fisik. Ranah kognitif berhubungan erat dengan kemampuan berpikir, termasuk di dalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan kemampuan mengevaluasi. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti sikap, minat, konsep diri, nilai, dan moral (Haryati, 2007).

Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Kuis di Akhir Pertemuan pada Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng pada Materi Pokok Ikatan Kimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan yaitu *post-test only group desain*. Variabel penelitian terdiri atas dua macam variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran inkuiri terbimbing dengan memberikan kuis di akhir pertemuan dan tanpa kuis sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng. Pengambilan sampel penelitian dilakukan secara *random sampling*, dan dari 8 kelas diperoleh 2 kelas, yaitu kelas X₅ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 24 orang dan kelas X₄ sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 22 orang.

Penelitian ini dilakukan selama 8 jam pembelajaran dengan alokasi waktu 2 x 45 menit tiap pertemuan sehingga dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk tes hasil belajar.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Mengadakan observasi ke sekolah dan berkonsultasi dengan guru bidang studi kimia kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng mengenai keadaan siswa, hasil belajar kimia siswa, materi pelajaran yang akan diteliti, waktu penelitian dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk tiap kali pertemuan, baik untuk kelas eksperimen maupun untuk kelas kontrol.
- c. Meminta izin kepada instansi yang terkait sehubungan dengan penelitian yang diadakan.
- d. Menyusun instrumen atau alat evaluasi.
- e. Melakukan validasi instrumen (validasi isi dan validasi item).

2. Tahap pelaksanaan

Langkah-langkah pelaksanaan strategi pembelajaran inkuiri yaitu *pertama*, orientasi merupakan langkah membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. *Kedua*, merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang untuk berpikir. *Ketiga*, merumuskan hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan sedang dikaji. *Keempat*, mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. *Kelima*, menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data sehingga guru dapat mengembangkan kemampuan berpikir

rasional siswa. *Keenam*, merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis (Suyanti, 2010).

2. Instrumen Penelitian dan Teknik pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu hasil belajar yang berupa tes objektif yang diberikan setelah proses pembelajaran ikatan kimia (*Post-test*) berupa pilihan ganda. Item soal berjumlah 30 item yang telah divalidasi isi dan item. Tingkat kognitif soal yang diberikan yaitu C₁, C₂ dan C₃.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis data inferensial. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa, maka skor diubah ke nilai dengan menggunakan rumus (Arikunto, 2009):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Statistik deskriptif meliputi penyajian tabel, diagram, nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, modus, median, standar deviasi yang dihitung secara manual. Data yang diperoleh selanjutnya disajikan dalam histogram dan polygon. Nilai perolehan kemudian dikategorikan dalam kategori tuntas dan tidak tuntas. Adapun kategori nilai ketuntasan siswa SMAN 2 Watansoppeng yaitu ≥ 75 tuntas dan < 75 tidak tuntas.

Statistik Inferensial merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya digunakan untuk populasi. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji-*t*. Sebelum dilakukan uji-*t* maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi secara normal atau tidak. Normalitas data diuji menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2_{hitung} = Kai kuadrat (Chi Square)

O_i = frekuensi observasi

E_i = frekuensi harapan

Kriteria pengujian normalitas:

Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = k-3, maka data terdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (Subana, 2000).

Uji homogenitas dua varians digunakan untuk mengetahui apakah data yang diteliti memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dihitung menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}}$$

Kriteria pengujian homogenitas:

Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ data berasal dari varians yang homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ (Subana, 2000).

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara terhadap hipotesis yang telah dirumuskan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t satu pihak dengan berikut :

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = Tidak ada pengaruh pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap

hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Watansoppeng.

H_1 = Ada pengaruh pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Watansoppeng.

μ_1 = rata-rata hasil post-test kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata hasil post-test kelas kontrol

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dengan $\alpha = 0,05$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata hasil post-test kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata hasil post-test kelas kontrol

n_1 = banyaknya data pada kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya data pada kelompok kontrol

dsg = Nilai deviasi standar gabungan

Kriteria pengujian hipotesis:

Pada $\alpha = 0,05$ Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa X SMA Negeri 2 Watansoppeng pada materi pokok ikatan kimia. Sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa X SMA Negeri 2 Watansoppeng pada materi pokok ikatan kimia.

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diberikan kuis di akhir pertemuan dengan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dari perhitungan pada lampiran 9 disajikan pada statistik deskriptif Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai maksimum	95	85
Nilai minimum	60	40
Rata-rata	83,5	70,64
Median	84,1	73,79
Modus	86	77,5
Varians	66	132,24
Standar deviasi	8,13	11,5
Jumlah Siswa	24	22
Siswa yang mencapai kriteria ketuntasan	22	13

Dari tes hasil belajar pada Tabel 1 bahwa nilai tertinggi untuk kelas kontrol adalah 85 dan nilai terendah yaitu 40, dan untuk kelas eksperimen nilai tertinggi yaitu 95 dan nilai terendah 60. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol baik itu nilai terendah maupun nilai tertinggi. Hal ini juga diperjelas dari selisih nilai terendah yang diperoleh kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan nilai KKM dimana selisih untuk kelas kontrol dengan nilai terendah 40 dan KKM 75 yaitu 35, berbeda dengan kelas eksperimen yang memiliki selisih antara nilai terendah 60 dan KKM 75 hanya 15.

Adapun data nilai kuis dan hasil belajar kelas eksperimen disajikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Nilai Kuis dan Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No. Test	Kuis I	Kuis II	Kuis III	Rata-Rata	Nilai Post-Test
1	94.0	93.0	81.0	89.3	85
2	100.0	100.0	94.0	98.0	85
3	100.0	100.0	100.0	100.0	95
4	87.5	93.0	94.0	91.5	85
5	87.5	86.0	94.0	89.2	80
6	87.5	71.0	75.0	77.8	75
7	87.5	71.0	81.0	79.8	75
8	87.5	86.0	87.0	86.8	70
9	100.0	93.0	87.5	93.5	85
10	100.0	100.0	100.0	100.0	95
11	87.5	100.0	94.0	93.8	85
12	87.5	93.0	81.0	87.2	85
13	81.0	64.0	87.5	77.5	75
14	87.5	86.0	87.5	87.0	85
15	100.0	86.0	100.0	95.3	90
16	100.0	86.0	100.0	95.3	90
17	100.0	86.0	100.0	95.3	90
18	100.0	86.0	87.5	91.2	80
19	87.5	71.0	81.0	79.8	85
20	87.5	71.0	81.0	79.8	90
21	75.0	57.0	75.0	69.0	60
22	87.5	71.0	87.5	82.0	85
23	81.0	64.0	87.5	77.5	75
24	87.5	64.0	81.0	77.5	80

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai kuis berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata siswa yang memperoleh nilai rata-rata kuis yang tinggi juga memperoleh nilai hasil belajar yang tinggi, contohnya siswa dengan nilai rata-rata kuis 100 memperoleh nilai

hasil belajar 95. Begitupun sebaliknya, siswa yang memperoleh nilai rata-rata kuis yang rendah juga memperoleh hasil belajar yang rendah juga, contohnya siswa dengan nilai rata-rata kuis 69,0 memperoleh nilai hasil belajar 60.

B. Analisis Statistik Inferensial

a. Pengujian prasyarat analisis

Syarat untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis adalah melakukan pengujian normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Kedua pengujian ini merupakan asumsi dalam pengujian hipotesis.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan statistik uji chi-kuadrat. Dengan kriteria data berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Dari hasil perhitungan pada lampiran 10, untuk kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} = 3,17$. Pada taraf kepercayaan (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 3 diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Untuk kelas kontrol dari hasil perhitungan pada lampiran 10. diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 4,69$. Untuk χ^2_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 dan $dk = 3$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa sampel pada kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diteliti memiliki varians yang homogen atau tidak. Kriteria pengujian homogenitas, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians kelas eksperimen dengan varians kelas kontrol bersifat homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada lampiran 10 dengan menggunakan varians dari kelas kontrol sebagai varians terbesar dan varians kelas eksperimen sebagai varians terkecil

diperoleh nilai $F_{hitung} = 2,0036$ dan nilai dari F_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 2,035. Nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ disimpulkan bahwa varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol bersifat homogen.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan berasal dari varians yang homogen, dilanjutkan dengan uji hipotesis. Pada uji hipotesis digunakan uji- t satu pihak, dengan hipotesis statistik

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Dari lampiran 10 diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,41$ dan nilai t_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 dan $db = 44$ sebesar 1,6814. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima dan disimpulkan bahwa pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar kimia siswa.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa. Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen diberikan kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing. Sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa pemberian kuis. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 83,5 dengan standar deviasi 8,13 dan kelas kontrol 70,64 dengan standar deviasi 11,5. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini didukung oleh data siswa yang memperoleh nilai rata-rata kuis

yang tinggi juga memperoleh nilai hasil belajar yang tinggi, contohnya siswa dengan nilai rata-rata kuis 100 memperoleh nilai hasil belajar 95. Begitupun sebaliknya, siswa yang memperoleh nilai rata-rata kuis yang rendah juga memperoleh hasil belajar yang rendah juga, contohnya siswa dengan nilai rata-rata kuis 69,0 memperoleh nilai hasil belajar 60. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kuis di akhir pertemuan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing menyebabkan hasil belajar siswa lebih baik daripada kelas kontrol yang hanya menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing. Selain itu, jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan pada kelas eksperimen lebih banyak yakni 22 orang dengan persentase ketuntasan sebesar 91,66% sedangkan kelas kontrol hanya 13 orang dengan persentase sebesar 59,09%.

Analisis statistik inferensial merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya digunakan untuk populasi. Analisis ini digunakan untuk menguji normalitas, homogenitas dan hipotesis penelitian. Berdasarkan hasil uji normalitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa data posttest berdistribusi normal. Uji homogenitas menunjukkan bahwa data berasal dari varians yang homogen. Setelah diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan variansnya homogen dilanjutkan dengan uji-t. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga disimpulkan bahwa pemberian kuis di akhir pertemuan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hasil belajar pada kelas eksperimen yang diberikan kuis di akhir

pertemuan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi disebabkan karena memberikan kuis di akhir pertemuan dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih bersungguh-sungguh dan aktif bertanya sampai siswa benar-benar mengerti. Hal ini dapat dilihat dari lembar observasi siswa terlampir (lampiran 5) bahwa siswa lebih aktif belajar dan bertanya di kelas eksperimen dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan pemberian kuis menjadi suatu inovasi baru dalam rangka mengoptimalkan hasil belajar yang fokus pada pemahaman konsep dengan cara penemuan. Strategi inkuiri terbimbing sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran mengenai konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang mendasar dalam bidang ilmu tertentu, dalam hal ini materi ikatan kimia. Dimana ikatan kimia merupakan materi mendasar dan konsep-konsep yang abstrak sehingga jika siswa yang menemukan sendiri konsepnya maka akan lebih mudah dimengerti dan tersimpan dimemori dalam jangka waktu yang lama.

Kuis berfungsi mengetahui sampai di mana dan sejauh mana hasil pengajaran yang telah dilakukan (evaluasi proses), sejauh mana tingkat penguasaan siswa terhadap bahan yang telah diberikan dalam rentang waktu tertentu (evaluasi produk) dan untuk mendapatkan umpan balik dari anak didik (Djamarah, 2006). Ketika siswa mengetahui akan diberikan kuis, mereka akan berusaha untuk mendapatkan nilai yang baik. Saat proses pembelajaran, siswa akan termotivasi untuk fokus belajar dan rajin menyelesaikan soal-soal, sehingga mempermudah pemahaman materi dan siswa akan mengingatnya lebih lama. Pemberian kuis di akhir pertemuan secara berkelanjutan akan

membuat siswa lebih bersemangat dan aktif mengikuti pelajaran. Hal ini searah dengan penelitian sebelumnya, yaitu pemberian kuis pada setiap pertemuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Gholami, 2013 dan Syarif, 2012). Berdasarkan penelitian Setyaningsih (2009) dan Bismirking (2010), pemberian kuis interaktif juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

SIMPULAN

Dari hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian kuis di akhir pertemuan pada pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar kimia siswa kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Asril, Z. 2010. *Micro Teaching*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Banchi, Heather and Bell, Randy. 2008. The many levels of inquiry. Science and children. *Journal. National Research Council (NRC)*. 1996. *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press. October 2008, diakses 10 Juni 2013.
- Bismirking. 2010. Pengaruh Pemberian Kuis di Awal Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Skripsi*. Makassar: Jurusan Kimia FMIPA UNM.
- Brickman, Peggy. 2009. Effects of Inquiry-Based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence. *International Journal for The Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 3, No. 2 (July 2009) ISSN 1931-4744 @ Georgia Southern University, diakses 19 Maret 2013.
- Chang, Raymond. 2005. *Kimia Dasar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Djamarah, S.B. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gholami, Valeh. 2013. The Effect of Weekly Quizzes on Students' Final Achievement Score. *I.J.Modern Education and Computer Science*, 2013, 1, 36-41 Published Online January 2013 in MECS (<http://www.mecs-press.org/>) DOI: 10.5815/ijmecs.2013.01.05, diakses 1 Mei 2013.
- Haryati, M. 2007. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Idrus, Nirwan. 2011. Jordanian College Students' Perceptions of Inquiry Experiences in Science Laboratories. *Journal of Institutional Research South East Asia (JIRSEA)*. Volume 9 Number 2, Oct/Nov 2011, ISSN 1675-6061, diakses 22 Maret 2013.
- Rooney, Caitriona. 2012. How am I using inquiry-based learning to improve my practice and to encourage higher order thinking among my students of mathematics? *Educational Journal of Living Theories*. Dublin City University Ireland. Volume 5(2): 99-127.

- www.ejournals.net*. ISSN 2009-1788, diakses 22 Maret 2013.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Setyaningsih. 2009. Penggunaan Metode Pembelajaran Quiz Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Jawa Siswa Kelas IX C SMP Negeri 11 Surakarta Semester Gasal Tahun 2007/2008. *Jurnal Pendidikan*. ISSN: 1979-6153 Vol. 2.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subana,dkk, 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Pendidikan (Penelitian kuantitatif, kualitatif,dan R&D)*, Alfabeta : Bandung
- Suyanti, Retno Dwi. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Medan: Graha Ilmu.
- Syarif, St. Humaerah. 2012. Pengaruh Pemberian Kuis pada Awal Pembelajaran melalui Model Pembelajaran Langsung terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X MAN 2 Parepare pada Materi Pokok Reaksi Redoks. *Skripsi*. Makassar: Jurusan Kimia FMIPA UNM.
- Tuan, Hsiao-Lin. 2005. Investigating The Effectiveness Of Inquiry Instruction On The Motivation Of Different Learning Styles Students. *International Journal of Science and Mathematics Education (2005)* 3: 541-566 © National Science Council, Taiwan 2005, diakses 19 Maret 2013.
- Vajoczki, Susan. 2011. Inquiry Learning: Level, Discipline, Class Size, What Matters? *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* <http://www.georgiasouthern.edu/ijso>. Vol. 5, No. 1 (January 2011) ISSN 1931-4744 @ Georgia Southern University, diakses 22 Maret 2013.
- Yusrafiddin, 1999. *Penilaian dalam Proses Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.