

PENGUNAAN MODEL *LEARNING START WITH A QUESTION* DAN *SELF REGULATED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN KIMIA

Eko Budi Susatyo, Sri Mantini Rahayu S., Restu Yuliaty

Jurusan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Semarang
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan model LSQ dan SRL. Permasalahan yang dikaji apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar menggunakan model LSQ dengan siswa yang belajar menggunakan model SRL pada pokok materi larutan penyangga dan manakah hasil belajar yang lebih baik dari keduanya. Populasi adalah siswa kelas XI program studi ilmu alam (PSIA) semester 2 yang berjumlah 243 siswa. Dengan teknik cluster random sampling diperoleh sampel kelas XI PSIA-1 yang berjumlah 41 siswa (kelompok eksperimen 1) yang belajar menggunakan model LSQ dan kelas XI PSIA-2 yang berjumlah 42 siswa (kelompok eksperimen 2) yang belajar menggunakan model SRL. Hasil uji *t* pada uji dua pihak nilai post test diperoleh $t_{hitung} = 4,144$ dan untuk $\alpha = 5\%$ dan $d_k = (41+42-2) = 81$ diperoleh $t_{(0,975)(81)} = 1,994$. Karena $t_{hitung} \geq t_{(0,975)(81)}$ maka H_0 ditolak, hal ini berarti ada perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen 1 dengan kelompok eksperimen 2. Pada uji *t* satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 4,144$ dan untuk $\alpha = 5\%$ dan $d_k = (41+42-2) = 81$ diperoleh $t_{(0,95)(81)} = 1,665$. Karena $t_{hitung} > t_{(0,95)(81)}$ maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kimia siswa yang belajar menggunakan model LSQ lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan model SRL.

Kata Kunci: *Learning Start With a Question, Self Regulated Learning*

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang saat ini berlaku menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan tersebut. Siswa sebagai subjek belajar harus berperan aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa dinilai dari peranannya dalam pembelajaran, seperti bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberi tanggapan. Di samping itu, keaktifan siswa merupakan bentuk pembelajaran mandiri, yaitu siswa berusaha mempelajari segala sesuatu atas kehendak dan kemampuannya atau usahanya sendiri, sehingga dalam hal ini guru hanya berperan sebagai pembimbing, motivator, dan fasilitator. Dalam proses pembelajaran guru mempunyai peranan penting dalam menciptakan kondisi pembelajaran yang mendorong peran aktif

dan pemahaman siswa. Usaha untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang dapat melibatkan peran aktif siswa membutuhkan kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi sehingga siswa akan berperan aktif dan tercapai hasil yang diharapkan.

Dalam pembelajaran kimia diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan sebanyak-banyaknya kepada siswa, tetapi mampu merangsang berfikir, bersikap ilmiah dan kreatif serta tanggung jawab siswa terhadap peristiwa sehari-hari yang relevan dengan pelajaran kimia. Selain memahami konsep kimia, siswa diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari serta menyadari dampaknya terhadap lingkungan dan berusaha mencari solusinya sehingga dapat melestarikan lingkungan sekitarnya. Melihat kenyataan ini diperlukan suatu solusi pembelajaran, dengan

model pembelajaran yang sesuai diharapkan siswa akan lebih aktif dan dapat mengumpulkan informasi dengan stimulus pertanyaan efektif sehingga mewujudkan kompetensi siswa, sehingga pembelajaran dapat diterima siswa dan guru. Model pembelajaran yang dapat diterapkan antara lain adalah LSQ dan SRL.

Model pembelajaran tersebut menuntut adanya peran aktif siswa dalam pembelajaran sehingga pantas apabila keduanya dibandingkan untuk mengetahui perbedaannya dalam proses belajar mengajar dan akhirnya dapat diketahui model pembelajaran yang lebih efektif untuk diterapkan sesuai kurikulum yang berlaku (KTSP). Ketuntasan hasil belajar siswapun dapat dicapai. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar menggunakan model LSQ dengan siswa yang belajar menggunakan model SRL pada pokok materi larutan penyangga dan manakah hasil belajar yang lebih baik dari keduanya.

Learning Start With a Question (LSQ) merupakan suatu model pembelajaran aktif dalam bertanya, dimana agar siswa aktif dalam bertanya maka siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari yaitu dengan membaca terlebih dahulu. Dengan membaca maka siswa memiliki gambaran tentang materi yang akan dipelajarinya sehingga apabila dalam membaca atau membahas materi tersebut terjadi kesalahan konsep akan terlihat dan dapat dibahas serta dibenarkan secara bersama-sama di dalam kelas (Zaini dkk, 2008).

Apabila model pembelajaran ini diimplementasikan dalam PBM, maka langkah-langkah pembelajaran yang ditempuh guru adalah sebagai berikut :

Pada awal pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang akan dibahas, dimana pada

pertemuan sebelumnya siswa di beri tahu untuk membaca materi terlebih dahulu di rumah. Siswa yang bertanya akan di beri nilai, guru menerangkan materi pelajaran, guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, satu kelompok terdiri dari 4-5 orang, setiap kelompok akan diberi pertanyaan berupa lembar diskusi siswa untuk didiskusikan dan dikerjakan oleh tiap-tiap kelompok, setelah semua kelompok mengerjakan pertanyaan tersebut, guru membahas pertanyaan tersebut dengan cara menunjuk siswa sambil memberikan pengarahannya kepada siswa bagaimana menjawab pertanyaan tersebut dengan benar (Zaini dkk, 2008).

Dengan model LSQ diharapkan siswa mampu lebih aktif membaca dan meningkatkan belajarnya. Kelebihan dari model LSQ adalah : Siswa menjadi siap mulai pelajaran, karena siswa belajar terlebih dahulu sehingga memiliki sedikit gambaran dan menjadi lebih paham setelah mendapatkan tambahan penjelasan dari guru, siswa akan lebih aktif untuk membaca, materi akan dapat diingat lebih lama. kecerdasan siswa diasah pada saat siswa mencari informasi tentang materi tanpa bantuan guru, mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat secara terbuka dan memperluas wawasan melalui bertukar pendapat secara kelompok.

Model LSQ juga memiliki beberapa kelemahan. Adapun kelemahan dari model LSQ adalah : Ada beberapa siswa yang malu untuk bertanya, sehingga guru tidak mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa, tidak semua siswa membaca materi pelajaran di rumah sehingga siswa sulit untuk memahami konsep materi pelajaran.

Self Regulated Learning (SRL) merupakan suatu model pembelajaran bagi siswa supaya mampu mengarahkan dirinya sendiri dalam belajar atau disebut sebagai proses pengaturan diri yang terjadi disaat belajar. Dalam proses ini siswa

dengan sengaja mengarahkan diri untuk mencapai tujuan belajar, siswa mengetahui bagaimana cara diri sendiri untuk mengatur pelajaran mereka dan mengembangkan diri sendiri. Para guru mempunyai tanggung jawab tidak hanya mengajar, akan tetapi yang lebih penting adalah mengajari siswanya bagaimana mereka harus belajar (Pintrich dalam Montolvo, 2004).

Dapat disimpulkan bahwa SRL adalah model pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan cepat melalui proses belajar mandiri dan siswa mampu menyajikannya di depan kelas (Elvina, 2006). Apabila model pembelajaran ini diimplementasikan dalam PBM, maka langkah-langkah pembelajaran yang ditempuh guru adalah sebagai berikut : Guru menyiapkan materi pelajaran kimia yang harus dipelajari siswa secara mandiri, guru memberi tugas siswa di rumah yang meliputi, mempelajari materi yang ditugaskan guru secara mandiri selanjutnya merangkum/meringkas materi tersebut, membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diringkasnya. Pertanyaan ini diharapkan mampu mengungkap penguasaan materi yang bersangkutan, guru mengoreksi hasil pekerjaan siswa. Selanjutnya mencatat sejumlah siswa yang benar dalam merangkum materi yang ditugaskan guru, guru menyuruh satu siswa (sebagai wakil siswa yang benar dalam meringkas materi) untuk menjelaskan hasil rangkumannya di depan kelas. Pada saat ini, guru bertindak sebagai fasilitator, nara sumber, dan pengarah, sebelum menyajikan materi, guru bersama siswa menyiapkan alat peraga yang diperlukan.

Setelah selesai presentasi, dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali materi sajian secara singkat untuk melihat tingkat pemahaman siswa yang lain, guru kembali menunjuk siswa untuk membahas latihan soal dan turut memandu jika sangat diperlukan, guru memberi

tugas soal latihan secara individual seperti biasa (Suyitno, 2006).

Dengan model SRL diharapkan siswa dapat mengatur dirinya sendiri dalam belajar. Kelebihan dari model SRL adalah melatih kemampuan siswa belajar mandiri, sehingga siswa dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan, melatih siswa menjelaskan hasil belajarnya kepada pihak lain, orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemu yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah, dengan demikian kemampuan bernalar siswa juga bisa berkembang. mempertinggi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Selain beberapa kelebihan yang ada pada model SRL, model SRL juga memiliki beberapa kelemahan. Adapun kelemahan dari model SRL adalah materi yang dibelajarkan merupakan materi baru sehingga terkadang masih sulit dipahami siswa secara pribadi dan siswa belum tentu mampu mengajarkan atau mempresentasikan materi kepada siswa lain di depan kelas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pematang semester 2 tahun ajaran 2008/2009 pokok materi larutan penyangga. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling (Arikunto, 2006) dan diperoleh kelas XI PSIA-1 sebagai kelompok eksperimen 1 yang belajar menggunakan model pembelajaran LSQ dan kelas XI PSIA-2 sebagai kelompok eksperimen 2 yang belajar menggunakan model pembelajaran SRL .

Sampel yang diperoleh dari populasi tersebut sebelumnya telah dianalisis menggunakan uji normalitas, dan uji homogenitas. Data analisis awal ini diperoleh dari nilai UAS semester 1 mata pelajaran kimia. Penelitian ini bersifat komparatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *Post test*

Comparations Groups Design. Kelompok eksperimen dikenai perlakuan yang berbeda kemudian kedua kelompok dikenai pengukuran yang sama. Alat ukur dari evaluasi akhir ini berupa soal obyektif sebanyak 25 soal dengan 5 pilihan jawaban selama 45 menit. Data hasil pengukuran ini disebut sebagai data akhir yang kemudian dianalisis menggunakan

Tabel 1. Data hasil belajar bertahap penyangga

Kelas	N	\bar{x}	SD	Nilai tertinggi	Nilai Terendah
Eks 1	41	82	7,2	92	60
Eks 2	42	76	6,9	88	56

uji normalitas, uji kesamaan dua varians, uji hipotesis dan perhitungan ketuntasan hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data awal diperoleh bahwa populasi berdistribusi normal, dan memiliki tingkat homogenitas yang sama. Untuk analisis data akhir yang dilakukan menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Data hasil belajar kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis antara kelompok eksperimen 1 yang belajar menggunakan model LSQ dan eksperimen 2 yang belajar menggunakan model SRL dengan uji t dua pihak diperoleh $t_{hit} = 4,144$ dengan $\alpha = 5\%$, $d_k = (41+42-2) = 81$, dan $t_{(0,975)(81)} = 1,994$, karena $t_{hitung} \geq t_{(0,975)(81)}$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis uji t satu pihak diperoleh $t_{hit} = 4,144$ dengan $\alpha = 5\%$, $d_k = (41+42-2) = 81$, dan $t_{(0,95)(81)} = 1,665$, karena $t_{hitung} \geq t_{(0,95)(81)}$ (Sudjana, 1996) maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa hasil belajar kelompok eksperimen 1 lebih baik daripada hasil belajar kelompok eksperimen 2. Baik kelompok eksperimen 1 maupun kelompok eksperimen 2 telah mencapai ketuntasan hasil

belajar. Dari hasil perhitungan ketuntasan belajar diperoleh tingkat ketuntasan belajar kelompok eksperimen 1 adalah 92,68%, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelompok eksperimen 1 yang belajar menggunakan model LSQ telah memenuhi kriteria ketuntasan

klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85 % (Mulyasa, 2006) siswa belajar tuntas. Begitu pula dari hasil perhitungan tingkat ketuntasan belajar kelompok eksperimen 2 adalah 88,09%, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelompok eksperimen 2 yang belajar menggunakan model SRL telah memenuhi kriteria ketuntasan.

Pada analisis deskriptif nilai afektif, kelas eksperimen 1 memperoleh rata-rata nilai afektif siswa mencapai 84,76 dengan kriteria sangat baik dan pada kelas eksperimen 2 memperoleh rata-rata nilai afektif siswa mencapai 84,5 dengan kriteria sangat baik. Pengambilan nilai afektif siswa diambil pada saat terjadi proses pembelajaran yaitu dilakukan dengan observasi secara langsung seluruh aktivitas belajar siswa. Pada analisis deskriptif nilai psikomotorik, kelas eksperimen 1 memperoleh rata-rata nilai psikomotorik siswa mencapai 77,28 dengan kriteria terampil dan pada kelas eksperimen 2 memperoleh rata-rata nilai psikomotorik siswa mencapai 77,35 dengan kriteria terampil. Pengambilan nilai psikomotorik siswa diambil pada saat kegiatan praktikum berlangsung, dalam penelitian ini hanya dilakukan satu kali praktikum baik pada kelas eksperimen 1 maupun pada kelas eksperimen 2 yaitu pada sub pokok materi prinsip kerja larutan penyangga pada penambahan sedikit asam, basa atau pengenceran.

Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud membandingkan hasil belajar siswa dengan dua buah model pembelajaran yaitu model LSQ dan SRL. Kelas XI PSIA-1 sebagai kelompok eksperimen 1 yang belajar menggunakan model LSQ dan kelas XI PSIA-2 sebagai kelompok eksperimen 2 yang belajar menggunakan model SRL.

Pada model LSQ ini peneliti (guru) sebelum memulai pembelajaran meminta kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang akan dipelajari, dan setiap siswa yang bertanya akan diberi nilai. Setelah pertanyaan dari siswa guru memberikan pretest terlebih dahulu sebelum membahas materi selanjutnya, hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah siswa telah membaca atau belajar di rumah. Hal ini sangat penting untuk mengetahui kondisi awal siswa sehingga guru bisa memberikan tindak lanjut apabila ada kesulitan yang dialami oleh siswa. Dengan model LSQ ini kesiapan siswa dalam proses pembelajaran akan menjadi meningkat karena dengan model LSQ siswa dituntut untuk aktif bertanya, terdorong untuk berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri serta dapat memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar sehingga dengan kesiapan tersebut maka siswa secara aktif membangun sendiri konsep maupun pengetahuannya serta dapat memperkaya dan memperdalam materi yang dipelajarinya serta retensinya (tahan lama dalam ingatan) akan menjadi lebih baik.

Dalam model pembelajaran ini setiap selesai membahas sub pokok bahasan, guru mengajak siswa untuk mengerjakan soal dengan membentuk kelompok kecil, setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 orang. Masing-masing kelompok berdiskusi untuk mengerjakan lembar diskusi siswa, kemudian jawaban pertanyaan dibahas bersama-sama dan siswa secara bergiliran maju mengerjakan didepan kelas, sehingga apabila siswa mengalami kesulitan dapat langsung bertanya pada guru dan guru

dapat melihat serta mengamati sejauh mana siswa dapat menyerap pelajaran yang telah disampaikan. Dengan mengetahui kesulitan yang siswa hadapi, guru segera menjelaskan kembali serta memberikan solusi terhadap pemecahan masalah mereka.

Melalui model LSQ siswa dituntut untuk belajar aktif yaitu aktif dalam bertanya, melalui bertanya akan memberikan banyak manfaat yaitu siswa menjadi berfikir, menghilangkan perasaan malu dan takut, serta merupakan salah satu cara untuk mengkaji ulang pelajaran. Model LSQ juga mempunyai kelemahan, yaitu tidak menjamin bahwa semua siswa belajar dengan tekun, penuh aktivitas dan terarah. Siswa yang aktif bertanya adalah siswa yang memiliki rasa percaya diri yang tinggi, mereka tidak malu untuk bertanya mengenai konsep materi yang dianggap sulit tetapi untuk siswa yang memiliki kepercayaan diri yang rendah sulit untuk bertanya mengenai konsep materi yang dirasa kurang memahami. Siswa yang aktif bertanya juga sebagian adalah siswa yang pandai, akibatnya siswa yang pandai dengan antusias tinggi dapat mengembangkan potensinya secara optimal, namun siswa dengan antusias rendah kurang mengalami perkembangan, karena tidak semua konsep yang dikonstruksi setiap siswa semuanya sama.

Pada model SRL ini peneliti (guru) memberikan kebebasan kepada setiap siswa untuk belajar mandiri, merangkum materi dan mempelajarinya sendiri. Siswa juga bisa mencari informasi lain yang berhubungan dengan materi melalui buku panduan lain maupun media informatika seperti majalah, surat kabar, televisi, dan internet untuk menambah wawasan pengetahuan siswa terhadap konsep dasar materi. Selanjutnya, dalam proses pembelajaran guru membimbing siswa untuk belajar mandiri sejenak di dalam kelas untuk mempertahankan pemahaman siswa akan materi yang akan

dibahas. Dalam hal ini guru lebih memprioritaskan pembimbingan pada siswa yang lebih pandai agar siswa tersebut mampu mengajarkan atau mempresentasikan materi di depan kelas sehingga siswa yang lain menjadi lebih paham dengan materi yang dibahas.

Pembelajaran mandiri siswa dengan arahan dan bimbingan guru dapat mempengaruhi siswa untuk benar-benar mandiri tanpa ketergantungan dengan orang lain. Guru lebih berperan sebagai fasilitator, mengklarifikasi konsep materi yang kurang tepat, dan menekankan kembali materi yang telah didiskusikan agar pemahaman siswa meningkat. Dalam hal ini diharapkan siswa tidak tergantung kepada guru maupun siswa pandai di kelasnya, tetapi dapat menjadi motivasi untuknya untuk meningkatkan potensi diri.

Guru mengklarifikasi apabila ada kesalahan konsep materi yang dipresentasikan siswa, atau menegaskan kembali agar siswa yang lain menjadi lebih paham dengan materi yang baru dibahas. Dilanjutkan dengan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dibahas. Dalam membahas soal yang diberikan kepada siswa guru menunjuk siswa untuk mengerjakan di papan tulis. Dengan sering mengerjakan soal di papan tulis merangsang siswa untuk lebih percaya diri dengan jawaban mereka sendiri serta memotivasi mereka untuk lebih berani.

Keuntungan dari penerapan model SRL ini adalah adanya keleluasaan belajar bagi siswa untuk memahami materi secara pribadi, mengembangkan pengetahuannya sendiri, melatih siswa agar dapat mempresentasikan idenya, serta dapat mengajarkan keterampilan melalui pengajaran kepada teman-temannya, juga menyebabkan siswa lebih aktif dalam belajar dan menambah wawasan pengetahuan akan konsep materi yang akan dibahas melalui media lain. Berdasarkan

hasil tanggapan siswa mengenai model SRL, siswa sangat merespon positif terhadap model SRL karena dengan model ini siswa terbiasa untuk merangkum materi sehingga mereka dapat berusaha memahami materi sebelum mendapat penjelasan dari guru, namun pada proses pembelajaran dengan menggunakan model SRL terdapat beberapa kendala seperti materi yang dibelajarkan merupakan materi baru sehingga terkadang masih sulit dipahami siswa secara pribadi dan siswa yang pandai belum tentu mampu mengajarkan atau mempresentasikan materi kepada siswa lain di depan kelas.

Peneliti berhipotesis bahwa model LSQ lebih baik dari pada model SRL, hal ini disebabkan siswa dituntut untuk bertanya, bekerja sama dengan siswa lain dalam belajar dan menyelesaikan soal. Melalui bertanya akan memberikan banyak manfaat yaitu siswa menjadi berfikir, menghilangkan perasaan malu dan takut, serta merupakan salah satu cara untuk mengkaji ulang pelajaran. Adapun pembentukan kelompok-kelompok kecil dimaksudkan agar diskusi kelompok dapat berjalan dengan baik, efektif, dan efisien serta mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat secara terbuka dan memperluas wawasan melalui bertukar pendapat secara kelompok.

Berbeda dengan model SRL, pada model pembelajaran ini siswa dituntut belajar mandiri sendiri (tidak dalam kelompok) sehingga terkadang dengan materi baru siswa mengalami kesulitan dalam memahaminya. Selain itu, siswa yang lebih pandai belum tentu dapat mengajarkan atau mempresentasikan materi di depan kelas walaupun siswa tersebut telah mendapat bimbingan dari guru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Ada perbedaan

hasil belajar antara siswa yang menggunakan model LSQ dengan siswa yang menggunakan model SRL. Hasil belajar siswa yang menggunakan model LSQ lebih baik daripada siswa yang menggunakan model SRL karena dalam pembelajaran dengan model LSQ siswa dituntut untuk bertanya, bekerja sama dengan siswa lain dalam belajar dan menyelesaikan soal, sehingga siswa terlatih dan siap dalam menerima pelajaran di kelas. Dalam menggunakan model LSQ guru harus dapat membangkitkan siswa untuk aktif dalam bertanya serta membaca materi pembelajaran, dan pada model SRL guru harus dapat mengarahkan siswa untuk belajar mandiri serta membangkitkan siswa untuk dapat menjelaskan hasil belajarnya kepada pihak lain. Model LSQ dan model SRL dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran dalam upaya meningkatkan pencapaian hasil belajar kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Elvina, Amelia. 2008. *Pengaruh model SRL (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Pokok Bahasan Sistem Ekskresi Di SMA Negeri 2 Kudus*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Montolvo, Fermin Torano dan Carmen, Maria. 2004. *Jurnal Penelitian. Self Regulated Learning (Current And Future Directions)*. Universitas De Navarra.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Suyitno, Amin. 2006. *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika 1*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Unnes.
- Zaini, Hisyam; Munthe, Bermawiy; Aryani, Sekar Ayu. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD (Center for Teaching Staf Development) UIN Sunan Kalijaga.