

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE) UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP KIMIA SISWA
DI KELAS XI IPA 2 SMA NEGERI 1 TANJUNG BATU**

Susilawati, Andi Suharman, Bety Lesmini

Universitas Sriwijaya, Jalan Raya Palembang-Prabumulih Indralaya, Ogan Ilir
30662

Email: khairulfathi227@yahoo.com

Abstract: This classroom action research aims to improve the understanding of chemical concepts class XI science 2 SMA Negeri 1 Tanjung Batu with the application of learning models Student Facilitator And Explaining (SFAE). This study was conducted in three cycles, each cycle consisting of two meetings. Data obtained through tests students' understanding of concepts held each end of the cycle. An increase in students' understanding of chemical concepts reflected in improved learning outcomes and student learning completeness. Learning outcomes and student learning completeness before action is 50.20 and 12.5%, increased to 62.24 and 20.83% in the cycle, then on the second cycle increased to 74.84 and 58.33%, and the cycle 3 again increased to 83.59 and 87.5%.

Abstrak: Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Tanjung Batu melalui penerapan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)*. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Data didapat melalui tes pemahaman konsep siswa yang dilaksanakan setiap akhir siklus. Hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa sebelum tindakan adalah 50,20 dan 12,5 %. Terjadi peningkatan pemahaman konsep kimia siswa yang tercermin dari peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian rata-rata skor hasil belajar siswa pada siklus 1 sebesar 62,24 dengan ketuntasan belajar siswa 20,83 %. Pada siklus 2 (T_2) rata-rata skor hasil belajar kimia siswa meningkat menjadi 74,84 dengan ketuntasan belajar siswa 58,33 %. Pada siklus III (T_3), rata-rata skor hasil belajar kimia siswa meningkat menjadi 83,59 dengan ketuntasan belajar siswa 87,5 %.

Keywords: learning models Student Facilitator And Explaining (SFAE), understanding of chemical concepts

Berdasarkan pengamatan di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Tanjung Batu, pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru (Teacher Centre). Selama proses pembelajaran informasi materi pelajaran dan konsep-konsep kimia hanya berasal dari guru. Siswa kurang mandiri dalam belajar dan kurang dapat membangun sendiri pemahamannya. Siswa kurang aktif dalam mengemukakan ide-ide atau gagasan yang dimiliki. Sehingga pada saat guru memberikan contoh soal yang berhubungan dengan materi yang

disampaikan, hanya beberapa siswa saja yang bisa menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, sedangkan siswa lainnya mulai terlihat bingung dalam penyelesaiannya. Hal tersebut terlihat bahwa siswa belum memahami konsep materi yang disampaikan oleh guru sebelumnya. Namun, ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami, kenyataannya tidak ada siswa yang berani bertanya kepada guru, siswa lebih memilih untuk bertanya kepada temannya

yang dianggap sudah mengerti mengenai materi yang sedang dipelajari. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil angket yang diberikan kesiswa 62,5 % atau 15 dari 24 siswa lebih memilih belajar dan bertanya tentang materi yang belum dipahami dengan teman sendiri.

Rendahnya pemahaman konsep kimia siswa, berpengaruh pada perolehan hasil dari data yang diperoleh, hasil nilai rata-rata ulangan harian kimia kelas XI IPA 2 di SMA Negeri 1 Tanjung Batu masih sangat rendah yaitu 50,20 dan hanya 12,5 % siswa yang mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75

Alternatif pemecahan masalah diatas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFAE)*. Model *SFAE* merupakan suatu model dimana siswa/ peserta didik belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta lainnya (Uno dan Mohamad, 2012: 88). Dengan menerapkan model pembelajaran *SFAE (Student Facilitator and Explaining)* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya sehingga dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan maka siswa akan lebih bisa mengerti dan mampu memahaminya untuk mengungkapkan ide, selain itu juga dapat mengajak siswa mandiri dalam mengembangkan potensi mengungkapkan gagasan berpendapat.

Penelitian yang dilakukan oleh Izzun Nadlah (2012:14), menunjukan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* dalam pembelajaran Biologi dapat

meningkatkan penguasaan konsep koordinasi dan alat indra pada manusia. Penelitian lain yang dilakukan oleh Viandri (2013), penerapan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi persamaan linier satu variabel di kelas VII SMP PGRI Garum tahun pelajaran 2010/ 2011 dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dalam siklus I nilai rata-rata kelas yang hanya 70.80 sedangkan pada siklus II rata-rata kelas meningkat menjadi 79.25. Dengan pembelajaran *student facilitator and explaining* juga didapatkan ketuntasan klasikal dari 63,6 % pada siklus I menjadi 86,36 % pada siklus II. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Efendi & Andriani W (2013), menunjukkan bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Pada siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal dalam meningkatkan prestasi belajar, oleh karena itu dilakukan siklus II. Prestasi belajar peserta didik selama pembelajaran mengalami peningkatan, pada siklus I ketuntasan klasikal 32,56 % dengan nilai rata-rata kelas 65,03 dan pada siklus II ketuntasan klasikal 81,4 % dengan nilai rata-rata kelas 76,2. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran mengalami peningkatan setiap siklusnya dari 67,43 % pada siklus pertama, menjadi 82,02 % pada siklus kedua.

METODE PENELITIAN

Pengambilan data dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015, XI IPA 2 SMA Negeri 1 Tanjung

Batu, pada tanggal 9 Oktober - 3 November 2014. Subjek dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Tanjung Batu tahun ajaran 2014/ 2015 berjumlah 24 orang, terdiri dari 3 orang laki-laki dan 21 orang perempuan. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini terdiri atas 3 siklus, setiap siklus terdiri dari (empat) tahap kegiatan yaitu: Perencanaan tindakan (*planning*), Pelaksanaan tindakan (*action*), Observasi (*observation*), Refleksi (*reflection*).

Tahap Perencanaan Tindakan (*planning*)

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE).
- b. Menyiapkan soal tes evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.
- c. Menyiapkan lembar observasi.
- d. Mempersiapkan siswa sebagai Fasilitator kelompok.

Tahap Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pada tahap ini dilakukan proses belajar mengajar sesuai dengan rencana pembelajaran. Pelaksanaan tindakan ini terdiri dari beberapa kegiatan yakni kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Adapun rincian dari kegiatan-kegiatan tersebut, yakni:

Kegiatan Awal

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Guru menyampaikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan.
4. Guru membagi siswa kedalam 4 kelompok, dimana tiap kelompok ada 1 siswa yang bertindak sebagai fasilitator (sudah dipilih).
5. Guru menjelaskan sintaks model pembelajaran yang digunakan yaitu *Student Facilitator And Explaining*.

Kegiatan Inti

1. Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi laju reaksi secara ringkas.
2. Siswa sebagai fasilitator kelompok menjelaskan kembali materi kepada anggota kelompoknya kemudian anggota kelompok bertanya kepada fasilitator jika ada materi yang belum dipahami.
3. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa.
4. Siswa berdiskusi dalam menyelesaikan persoalan pada LKS bersama kelompok.
5. Siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan hasil diskusi kedepan kelas (dipilih secara acak oleh masing-masing fasilitator).
6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi dan bertanya.

Kegiatan Akhir

1. Guru menyimpulkan semua ide/ pendapat yang disampaikan siswa.

2. Guru menerangkan dan merangkum kembali materi yang dibahas pada saat itu.
3. Guru memberikan penugasan kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari selanjutnya yakni tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.
4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Tahap Observasi

Pada tahap ini dilaksanakan pengamatan terhadap proses yang terjadi dalam tindakan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui kesulitan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dikelas dengan menggunakan model SFAE. Begitupun dengan kelemahan-kelemahan yang terdapat pada proses belajar mengajar agar bisa diperbaiki pada siklus berikutnya.

Tahap Refleksi

Setelah melakukan observasi terhadap tindakan dan evaluasi dari hasil belajar dilakukan tahap refleksi. Tahap ini merupakan kegiatan menganalisa hasil pengamatan selama proses pembelajaran pada tiap siklus berlangsung. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dari tindakan yang telah dilakukan. Hasil dari refleksi ini untuk mengetahui apakah tindakan yang diberikan sudah mencapai hasil yang diharapkan atau belum. Dari tahap refleksi ini peneliti dapat menentukan langkah yang akan dilakukan untuk siklus berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

Tes Pemahaman Konsep

Tes merupakan alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian (Sudijono, 2009: 66). Tes dilaksanakan secara tertulis pada akhir siklus. Instrumen tes dalam ganda beralasan.

Teknik Analisa Data

Analisa Data Tes Pemahaman Konsep Kimia Siswa

Pengukuran kemampuan pemahaman konsep siswa dilakukan dengan tes berbentuk ganda beralasan, dengan pedoman penskoran sebagai berikut:

- Jika jawaban benar alasan benar = 2
 - Jika jawaban benar alasan salah = 1
 - jawaban salah alasan benar = 1
 - jawaban salah alasan salah = 0
- (Modifikasi, Jannah 2012: 2)

- a. Untuk menghitung nilai tes tertulis siswa digunakan rumus:

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

(Jihad & Haris, 2012:130)

Keterangan:

Skor perolehan = jumlah skor jawaban benar

Skor maksimum = jumlah seluruh skor

- b. Untuk nilai rata-rata hasil belajar seluruh siswa digunakan rumus:

$$M_x = \frac{\sum x}{n}$$

(Sudijono, 2009: 327)

Keterangan:

M_x = Nilai Rata-rata seluruh siswa

x = Jumlah Nilai Seluruh siswa

N = Jumlah seluruh siswa

Tabel 1. Kategori Pencapaian Hasil Belajar

Nilai Angka	Kategori Nilai
85 - 100	Sangat Baik
75 - < 85	Baik
65 - < 75	Cukup
55 - < 65	Kurang
0 - < 55	Sangat Kurang

(Modifikasi Arikunto, 2012: 271)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan (T_0)

Data hasil belajar siswa sebelum tindakan diambil dari skor hasil ulangan harian siswa pada materi Termokimia. Nilai rata-rata hasil belajar belajar siswa sebelum tindakan yaitu 50,20 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 12,5 %.

Hasil Belajar Siswa Setelah Tindakan (T_1 , T_2 , T_3)

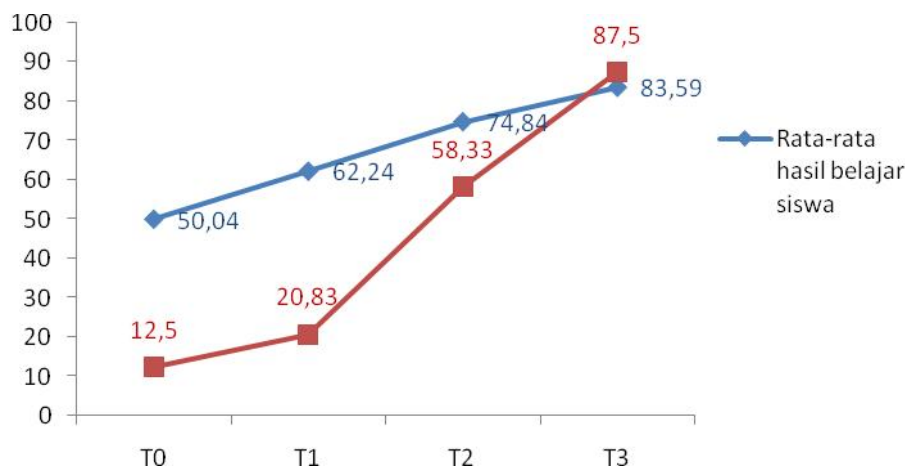
Peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa tercermin dari rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa. Rekapitulasi hasil belajar siswa pada siklus I (T_1), siklus II (T_2) dan siklus III (T_3) dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Belajar siswa (T_1), (T_2) dan (T_3)

Siklus	Ketuntasan belajar siswa (%)	Nilai rata-rata hasil belajar siswa	Kategori pencapaian hasil belajar siswa
(T_1)	20,83	62,24	Cukup
(T_2)	58,33	74,84	Cukup
(T_3)	87,5	83,59	Baik

Berdasarkan tabel 3, terlihat adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar dan nilai rata-rata hasil belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dari (T_0), (T_1), (T_2) dan

(T_3). Peningkatan tersebut digambarkan dalam grafik, agar peningkatan setiap siklus dapat terlihat jelas yang disajikan pada gambar 3 berikut:



Gambar 4. Grafik Peningkatan Ketuntasan belajar dan Rata-rata Hasil Belajar siswa pada siklus 1 (T_1), siklus 2 (T_2), siklus 3 (T_3)

PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tanjung Batu, dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Tanjung Batu dengan menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Pengambilan data dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 tanggal 9 Oktober – 3 November 2014 di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Tanjung Batu.

Berdasarkan data hasil penelitian didapat bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep kimia siswa yang dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata siswa yaitu dari 50,20 sebelum tindakan menjadi 62,24 pada siklus pertama kemudian siklus kedua naik menjadi 74,84 dan siklus ketiga menjadi 83,59. Persentase ketuntasan belajar siswa juga meningkat setelah dilaksanakan tindakan. Sebelum tindakan persentase ketuntasan sebesar 12,5 %, naik menjadi 20,83 % pada siklus pertama kemudian

menjadi 58,33 % pada siklus kedua dan 87,5 %. Peningkatan nilai rata-rata siswa dan persentase ketuntasan siswa di kelas XI IPA 2 dikarenakan diterapkannya Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Dalam model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan dalam mengemukakan pendapat, ide ataupun gagasan serta pada penelitian ini terdapat kegiatan diskusi antar siswa, kerja sama antar siswa dengan begitu siswa yang pintar dapat membantu siswa yang kurang mengerti dengan materi yang sedang dipelajari. sehingga mereka lebih memahami konsep materi yang sedang mereka pelajari.

Pada siklus I dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dengan materi yang dipelajari yaitu mengenai laju reaksi dan contoh reaksi cepat serta rekan lambat dalam kehidupan sehari-hari. Saat proses pembelajaran berlangsung banyak sekali kelemahan yang terjadi pada siklus I. Kelemahan ini diperoleh berdasarkan data observasi yang

dilakukan oleh observer. Pada siklus 1 pertemuan pertama siswa sebagai fasilitator tidak diberi kesempatan untuk menjelaskan kembali materi kepada anggota kelompoknya, padahal pada tahap tersebut siswa dapat memahami materi yaitu dengan penjelasan dari fasilitator. Tahap siswa berdiskusi menyelesaikan soal yang ada di LKS 54,16 % siswa yang aktif berdiskusi dalam menyelesaikan soal dan pada saat perwakilan kelompok memaparkan hasil diskusi pertemuan pertama hanya 16,6 % siswa yang menanggapi dan bertanya. Pada pertemuan kedua siswa sebagai fasilitator diberi kesempatan untuk menjelaskan kembali materi kepada anggota kelompoknya, tetapi ada satu fasilitator yang tidak menjelaskan kepada anggota kelompoknya yaitu fasilitator kelompok 4, pada tahap ini 29,6 % yang bertanya pada masing-masing fasilitator. Tahap siswa berdiskusi menyelesaikan soal yang ada di LKS 54,16 % siswa yang aktif berdiskusi dalam menyelesaikan soal dan 25 % siswa yang menanggapi dan bertanya.

Berdasarkan data diperoleh dapat disimpulkan proses pembelajaran menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* belum mencapai hasil yang maksimal. Oleh sebab itu guru melakukan refleksi sehingga ada perbaikan tindakan untuk pertemuan selanjutnya pada siklus II. Perbaikan yang dilakukan yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan kesempatan kepada fasilitator untuk menjelaskan kembali materi dengan anggota kelompoknya, memotivasi siswa agar jangan takut, jangan malu untuk mengemukakan ide maupun

pendapat. Serta jangan takut, jangan malu untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan pada saat fasilitator menjelaskan materi dan perwakilan kelompok memaparkan jawaban LKS, walaupun jawaban salah, kurang tepat dan sama seperti kelompok lain, meminta siswa mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan. Dan memberikan motivasi pada siswa sebagai fasilitator untuk lebih mempersiapkan diri lagi untuk membimbing anggota kelompoknya.

Pada siklus II dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dengan materi yang diajarkan yaitu “Faktor-faktor laju Reaksi”. Pada pertemuan pertama dilaksanakan percobaan yang bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, siswa sebagai fasilitator tidak diberi kesempatan untuk menjelaskan materi akan tetapi fasilitator menjelaskan prosedur percobaan kepada anggota kelompoknya. Pada pelaksanaan hanya 66,6 % siswa yang aktif dalam melakukan percobaan sisanya banyak siswa yang masih ricuh dalam melakukan percobaan siswa yang menanggapi pada saat pemaparan hasil percobaan yaitu 8,3 %. pertemuan kedua 75 % siswa sudah aktif dalam menyelesaikan soal bersama kelompok dan hanya 16,6 % siswa bertanya dan menanggapi pada saat pemaparan hasil diskusi. Pada siklus II ini dilaksanakan proses pembelajaran sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah diperbaiki berdasarkan kelemahan-kelemahan dan refleksi pada siklus I. Hasil rata-rata tes evaluasi siswa yang diperoleh pada siklus II yaitu

sebesar 74,84 kategori cukup dan persentase ketuntasan siswa sebesar 58,33 %. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan pemahaman konsep pada siklus II dibandingkan dengan siklus I, tetapi pada pelaksanaan pembelajaran siklus II ini target penelitian masih belum tercapai dan masih terdapat kelemahan-kelemahan sehingga perlu dilanjutkan siklus III.

Pada siklus III dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dengan materi yang diajarkan yaitu "Persamaan laju reaksi dan orde reaksi". Pada siklus III ini dilaksanakan proses pembelajaran sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah diperbaiki berdasarkan kelemahan-kelemahan dan refleksi pada siklus II. Hasil rata-rata tes evaluasi siswa yang diperoleh pada siklus III yaitu 83,59 masuk kategori baik dan persentase ketuntasan siswa sebesar 87,5 %. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan pemahaman konsep pada siklus III dibandingkan dengan siklus II, peningkatan ini terjadi karena siswa sudah mulai terbiasa dan tidak malu-malu lagi untuk mengemukakan ide, pendapat dan menjawab pertanyaan serta menanggapi pada saat siswa lain menjelaskan kedepan kelas. Hal ini dibuktikan pada pertemuan pertama siklus III 79,16 % siswa sudah bertanya pada fasilitator menjelaskan didalam kelompok, 62,5 % siswa aktif dalam berdiskusi dan 8,3% siswa bertanya dan menanggapi pada saat pemaparan hasil kerja kelompok. Pada pertemuan kedua 91,6 % siswa sudah aktif dalam berdiskusi dan 20,83% siswa

bertanya dan menanggapi pada saat pemaparan hasil kerja kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa meningkat hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yang meningkat dari 50,20 sebelum tindakan menjadi 62,24 pada siklus I, 74,84 pada siklus II dan 83,59 pada siklus III. Ketuntasan hasil belajar siswa 12,5 % sebelum tindakan meningkat menjadi 20,83 % pada siklus I, 58,33 % pada siklus II dan 87,5 %. Pada siklus III. Sehingga penelitian ini dihentikan pada siklus III karena telah mencapai target yang diinginkan oleh peneliti yaitu nilai rata-rata siswa sudah 75 dan siswa telah mencapai KKM lebih dari 85 %.

Peningkatan pemahaman konsep dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* yang dilakukan oleh Izzun Nadlah (2012:14), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* dalam pembelajaran Biologi dapat meningkatkan penguasaan konsep koordinasi dan alat indra pada manusia.

DAFTAR RUJUKAN

- Efendi, D., & Andriani W, S. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Pada Perkalian Bilangan Bulat. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol 1, No. 2*, 20.
- Jannah, Binti Solikhatul.2012. *Studi Evaluasi Pemahaman Konsep Reaksi Redoks Menggunakan Tes Objektif Beralasan Pada Siswa Kelas X SMA Negeri*

- 10 Malang. Jurnal Universitas Negeri Malang.
- Jihad, A., & Haris, A. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Jufna, S., Sari, L. P., & Senam. 2012. Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas XI Semester 2 SMA Muhammadiyah 1 Muntilan Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*, 7-8.
- Sudijono, A. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Viandri, Y. 2013. Implementasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel. *Cakrawala Pendidikan Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan Volume 15, Nomor 2, Oktober 2013*, 241.