

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN KIMIA MELALUI PENERAPAN MODEL *FORMULATE, SHARE, LISTEN, AND CREATE (FSLC)* DI KELAS XI IPA 3 SMA NEGERI 9 PALEMBANG

Amalia Karella Pilihan, K. Anom W., Rodi Edi

(Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya)

Email: amalia_girl91@yahoo.com

Abstrak: Peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model *Formulate, Share, Listen, and Create (FSLC)* dalam pembelajaran kimia di kelas XI IPA 3 SMA Negeri 9 Palembang dengan metode Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan sebanyak tiga siklus. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes hasil belajar siswa. Skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan (T_0) sebesar 52,50 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 22% terjadi peningkatan skor rata-rata hasil belajar pada siklus I (T_1) sebesar 61,88 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 39%, dikarenakan adanya pembelajaran menggunakan model *Formulate, Share, Listen and Create (FSLC)*. Skor rata-rata hasil belajar pada siklus II (T_2) meningkat menjadi 76,25 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 69%, dikarenakan adanya guru membimbing siswa menyelesaikan soal, pemberian tugas baca dan pemberian petunjuk membuat kesimpulan. Skor rata-rata hasil belajar pada siklus III (T_3) meningkat menjadi 79,13 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 86%, dikarenakan adanya perbaikan penyelesaian contoh soal yang lebih jelas dan pengaturan waktu yang lebih.

Abstract: Increase Student Learning Outcomes with using *Formulate, Share, Listen, and Create (FSLC)* model in chemistry learning of class XI IPA 3 SMA Negeri 9 Palembang with Classroom Action Research which conducted a total of three cycles. Data collection technique use the observation and learning outcome test. The average score of student learning outcomes before action taken (T_0) is 52,50 completeness of 22 %, increase average score of learning outcomes in cycle I (T_1) was 61,88 with completeness of 39 % , because the learning use *Formulate, Share, Listen and Create (FSLC)* model. Average score of learning outcomes in cycle II (T_2) increase to 76,25 with completeness of 69%, because teacher guide student finishing the question, give reading assignmnet and instruction of making summary. Average score of learning outcomes in cycle III (T_3) increase to 79,13 with completeness of 86% because improvement question example and setting time

Key words : *Formulate, Share, Listen, and Create (FSLC), Student Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 9 Palembang, berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru kimia di kelas XI IPA diketahui kelas XI IPA 3 mempunyai hasil belajar siswa yang paling rendah hanya 22 % siswa yang memperoleh skor rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sebesar 75. Rendahnya hasil belajar kimia dikarenakan pembelajaran yang diberikan belum bisa membuat siswa memahami materi pelajaran kimia.

Pembelajaran yang dilakukan di kelas XI IPA 3 yaitu dengan melakukan pembelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Guru lebih cenderung melakukan ceramah saat memberikan materi dikarenakan kesulitan siswa dalam mempelajari materi tersebut, sehingga siswa lebih cepat bosan dalam mengikuti pelajaran, guru memberikan contoh soal kemudian pembahasan soal. Guru juga memberikan nilai tambahan jika siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan.

Keaktifan siswa di kelas, saat berdiskusi tidak ada interaksi dengan teman sekelompoknya dengan cara bertukar pikiran saat menyelesaikan soal, mereka hanya sibuk mencatat saat guru menjelaskan sehingga tidak ada kesempatan waktu siswa untuk bertanya dan menyebabkan siswa tidak memahami materi. Pemahaman materi siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa dan juga dapat dilihat saat guru memberikan soal kepada siswa. Siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal yang diberikan jika berbeda dengan contoh soal yang sebelumnya telah dibahas. Guru harus menunjuk siswa untuk ke depan kelas dan membimbing siswa dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan pernyataan di atas, untuk menangani masalah yang terjadi di kelas XI IPA 3 yaitu dengan menerapkan model *Formulate, Share, Listen, and Create*. Model ini menuntut siswa untuk mengasah kemampuan awal mereka secara mandiri lalu

melakukan diskusi secara aktif dengan sesama kelompoknya yang dibimbing oleh guru. Siswa dapat meningkatkan kemampuannya dalam berinteraksi dengan teman sekelompoknya dengan cara bertukar pikiran saat menyelesaikan soal, berbagi ide dengan pasangan kemudian mendengarkan pendapat pasangan lain, menyimpulkan ide-ide dan siswa lebih berani mempresentasikan penyelesaian soal, sehingga siswa dapat memahami materi pelajaran kimia (Ledlow, 2001:2).

Model *Formulate, Share, Listen, and Create* pernah diterapkan pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Indramayu oleh (Prayitno, 2012:37). Berdasarkan penelitian diperoleh hasil skor rata-rata ketuntasan yang berbeda sebesar skor rata-rata pada kelas eksperimen 78,46 dan kelas kontrol 72,32 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi turunan fungsi.

Penelitian model *Formulate, Share, Listen, and Create* yang lain pernah dilakukan oleh Anggraeni (2012:95) didapatkan hasil peningkatan kemampuan dan komunikasi matematika. Berdasarkan fakta tersebut, maka peneliti memutuskan untuk penelitian dengan menerapkan model *Formulate, Share, Listen, and Create* yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA 3 di SMA Negeri 9 Palembang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap kegiatan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 di kelas XI IPA 3 SMA Negeri 9 Palembang. Pengambilan data berlangsung mulai tanggal 12 Oktober 2013 sampai 26 Oktober 2013 di

kelas XI IPA 3 SMA Negeri 9 Palembang. Subjek dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA 3 yang berjumlah 32 orang yang terdiri atas 8 orang laki laki dan 24 orang perempuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu dengan tes dan observasi. Penilaian ini, tes digunakan untuk mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mereka menempuh pembelajaran, sedangkan observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar, misalnya tingkah laku peserta didik pada waktu guru menyampaikan pelajaran di kelas. Waktu observasi dilakukan, observer mengamati proses belajar dan mengumpulkan data mengenai segala sesuatu yang terjadi pada proses pembelajaran. Analisa data untuk hasil belajar, yaitu :

- Mengukur keberhasilan hasil belajar dalam tindakan penelitian dilakukan perbandingan skor rata-rata dari setiap siklus, digunakan rumus:

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

(Sudijono, 2008:81)

Keterangan:

- M_x = skor rata-rata
 $\sum x$ = jumlah skor semua siswa
 N = jumlah seluruh siswa

- Menghitung persentase ketuntasan belajar, digunakan rumus :

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Daryanto, 2011:192)

Keterangan:

P = persentase ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar didapat pada setiap akhir siklus dengan minimal 85% siswa yang telah mendapat skor lebih besar sama dengan

75 atau yang dikatakan tuntas, pencapaian hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pencapaian Hasil Belajar Siswa

Nilai Angka	Kategori Nilai
85-100	Sangat Baik
75-84	Baik
65-74	Cukup
55-64	Kurang
0-54	Sangat Kurang

Sunhaji (2009:22)

Kegiatan belajar siswa dalam kelompok selama proses pembelajaran diamati berdasarkan deskriptor yang tampak. Mengetahui kegiatan belajar siswa selama proses pembelajaran dapat dilihat dari skor yang tampak pada lembar observasi, digunakan rumus :

$$\text{Skor} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

(Sudijono, 2011:318)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Penelitian pada Siklus I

Langkah - langkah yang dilakukan pada siklus I, yaitu:

- Sebelum melaksanakan tindakan terlebih dahulu mengambil data awal siswa. Data ini diambil dari hasil ulangan harian siswa pada pokok bahasan Sistem Periodik. Data ini dijadikan data yang belum diberi tindakan (To).
- Membuat Rencana Pembelajaran (RPP).
- Membuat bahan ajar berupa *Handout* pada pokok bahasan Kalorimetri sebagai media atau alat bantu guru dalam mengajar.
- Membuat instrumen observasi keaktifan siswa.
- Membuat soal tes dan kunci jawaban untuk menilai hasil belajar siswa berupa soal pilihan ganda pada Materi Kalorimetri.

Hasil tes akhir siklus yang telah dilakukan pada akhir siklus I terdapat 12 orang siswa (39%) dengan skor rata-rata sebesar 61,88 yang mencapai skor ketuntasan hasil belajar.

Berpedoman pada hasil analisa dan observasi siswa di kelas masih terdapat kelemahan-kelemahan pada siklus I, yaitu:

- a. Siswa tidak membaca *handout* karena materi pada *handout* terlalu banyak.
- b. Guru tidak membimbing siswa saat menyelesaikan soal.
- c. Rumus yang ada kurang dimengerti siswa.
- d. Anggota setiap kelompok tidak secara keseluruhan melakukan diskusi.
- e. Siswa tidak mencatat hasil diskusi.
- f. Siswa tidak bekerja sama dalam membuat kesimpulan berupa charta karena tidak mengerti petunjuk cara membuat charta.
- g. Siswa tidak berani dan malu mengemukakan pendapat saat diskusi.
- h. Siswa belum tuntas pada saat mengerjakan soal tes akhir siklus karena soal tentang kalorimetri dan hukum Hess berbeda dengan contoh soal.

Hasil belajar siswa harus ditingkatkan karena ketuntasan belajar belum mencapai 85 % serta masih terdapat aspek-aspek yang masih kurang dalam siklus I, maka dengan pedoman pada hasil analisa dan observasi siswa di lapangan, perlu dilakukan tindakan perbaikan pada pengajaran selanjutnya dalam siklus II.

Hasil Penelitian pada Siklus II

Langkah – langkah pada siklus I masih terdapat kelemahan sehingga dilakukan tindakan perbaikan pada pembelajaran siklus II, yaitu:

- a. Materi *handout* diperbaiki agar mudah dipahami.
- b. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan soal.
- c. Memberi penjelasan penggunaan rumus yang ada.

- d. Guru menegur siswa untuk diskusi didalam kelompoknya.
- e. Guru menegaskan siswa untuk mencatat hasil diskusi.
- f. Guru memberikan petunjuk cara membuat charta.
- g. Guru memberitahu akan diberi tambahan nilai jika berani mengemukakan pendapat saat diskusi.
- h. Guru memberikan soal tes siklus yang penyelesaiannya sama dengan contoh soal.

Hasil tes akhir siklus yang telah dilakukan pada akhir siklus II terdapat 22 orang siswa (69%) dengan nilai rata-rata 76,25 yang mencapai nilai ketuntasan hasil belajar. Berdasarkan dari hasil analisa dan observasi siswa di kelas masih terdapat kelemahan-kelemahan pada siklus II, yaitu:

- a. *Handout* yang dibuat tidak menarik (hitam putih).
- b. Penyelesaian contoh soal terlalu singkat sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal.
- c. Siswa tidak mencatat hasil diskusi.
- d. Kurangnya waktu untuk membuat kesimpulan berupa charta.
- e. Siswa masih sedikit yang angkat tangan untuk mengemukakan pendapat.
- f. Siswa belum tuntas pada saat mengerjakan soal tes akhir siklus karena kurang teliti membaca soal tes yang menggunakan perhitungan entalpi (ΔH) dengan diagram siklus/tingkat.

Ketuntasan belajar pada siklus II belum mencapai 85 % serta masih terdapat aspek-aspek yang masih kurang dalam siklus II, maka dengan pedoman pada hasil analisa dan observasi siswa di lapangan, perlu dilakukan tindakan perbaikan pada pengajaran selanjutnya dalam siklus III.

Hasil Penelitian pada Siklus III

Langkah – langkah pada siklus II masih terdapat kelemahan sehingga dilakukan

tindakan perbaikan pada pembelajaran siklus III, yaitu:

- Handout* dibuat lebih menarik dan berwarna.
- Penyelesaian contoh soal lebih jelas agar siswa dapat menyelesaikan soal.
- Guru memberitahu akan diberi tambahan nilai bagi siswa yang mencatat hasil diskusi.
- Siswa diberi penghargaan dan waktu yang lebih untuk membuat kesimpulan berupa charta.
- Guru memberitahu akan diberi tambahan nilai jika berani mengemukakan pendapat saat diskusi
- Guru memperbaiki pertanyaan soal tes dengan mempertebal penulisan.

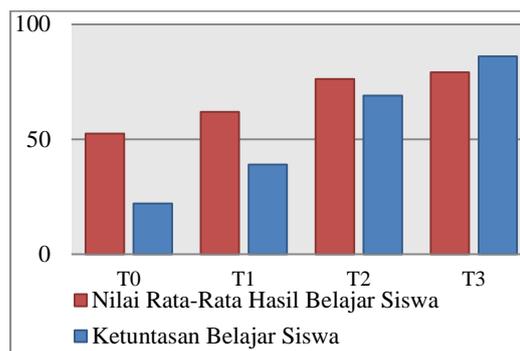
Hasil tes yang telah dilakukan pada akhir siklus tiga diperoleh secara klasikal, kelas ini telah dinyatakan tuntas belajar karena telah memenuhi syarat persentase kelas yang dikatakan telah mencapai ketuntasan belajar siswa sebesar 86 %. Dengan demikian kelas XI IPA 3 SMA Negeri 9 Palembang dinyatakan sudah tuntas belajar dan dalam penelitian ini terjadi peningkatan skor rata-rata hasil belajar kimia siswa dimana $T_3 > T_2 > T_1$.

Rekapitulasi Distribusi Frekuensi hasil belajar dari sebelum tindakan sampai dengan siklus tiga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil belajar dari sebelum tindakan (T_0) sampai siklus III (T_3)

	Skor Rata-Rata	Jumlah siswa	Ketuntasan Belajar Siswa (%)	Keberhasilan Belajar
T_0	52,5	7	22	Kurang
T_1	61,88	12	39	Kurang
T_2	76,25	22	69	Kurang
T_3	79,13	24	86	Baik Sekali

Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Grafik ketuntasan belajar siswa

Berdasarkan gambar 1, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa baik persentase ketuntasan secara klasikal maupun nilai rata-rata selama proses pembelajaran berlangsung dari sebelum tindakan hingga ke siklus III mengalami peningkatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I, proses pembelajaran siswa berlangsung di kelas pada pertemuan pertama kelompok tiga dan kelompok empat kondisi kelas pada saat diskusi masih terlihat ribut dikarenakan mengobrol dengan temannya. Siswa tidak membaca materi di *handout* tentang kalor reaksi (Q) dan ΔH reaksi dengan kalorimeter karena siswa mengerjakan PR mata pelajaran lain menyebabkan siswa tidak bisa mengerjakan soal di *handout* dan sedikit yang terlibat diskusi kelompok maupun membuat produk berupa charta sehingga hanya sesama pintar saja yang lebih aktif.

Pertemuan kedua, berdasarkan pengamatan masih ada siswa tidak membaca materi di *handout* tentang hukum Hess karena siswa masih ada yang mengerjakan PR mata pelajaran lain. Ada beberapa siswa tidak bisa mengerjakan soal di *handout* karena mengalami kesulitan dalam memahami soal seperti siswa masih bingung menyetarakan reaksi seperti soal no. (3) dimana hasil akhir dari reaksi $4\text{N}_2\text{H}_4(l) + 4\text{O}_2(g) \rightarrow 4\text{N}_2(g) + 8\text{H}_2\text{O}(l)$ $\Delta H = -2490 \text{ kJ}$ seharusnya siswa mengikuti soal yang diminta, jadi guru membimbing siswa agar hasil akhir dibagi 4

sehingga didapat $\text{N}_2\text{H}_4(l) + \text{O}_2(g) \rightarrow \text{N}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(l)$ $\Delta H = -622,5 \text{ kJ}$. Sedikit juga yang terlibat diskusi kelompok maupun membuat produk berupa charta sehingga hanya sesama pintar saja yang lebih aktif.

Berdasarkan hasil observasi, persentase rata-rata kegiatan belajar siswa selama proses pembelajaran dalam kelompok pada pertemuan pertama sebesar 41% dan pertemuan kedua sebesar 48%, sehingga diperoleh persentase rata-rata kegiatan belajar siswa dalam kelompok pada siklus I sebesar 44% dari 32 orang siswa dikelas XI IPA 3 dilakukan wawancara kepada 4 siswa. Hasil wawancara didapatkan bahwa dalam kelompok, siswa yang di dalam kelas mendapatkan peringkat kelas yang baik berdiskusi dengan siswa yang mendapatkan peringkat baik pula, sehingga siswa yang lain tidak ikut terlibat saat diskusi di dalam kelompoknya. *Handout* yang dibagikan di setiap kelompok dijawab oleh siswa yang berdiskusi. Akhirnya siswa yang tidak diajak untuk berdiskusi ini menjadi malas untuk mengikuti pelajaran, ada yang bermain *handphone*, mengantuk dan ada yang melamun melihat kearah jendela.

Hasil wawancara didapat juga dari siswa bahwa masih bingung rumus yang tertera di *handout*, maka saat diberikan soal tes siklus siswa masih salah perhitungan seperti soal no. (4) diketahui reaksi dengan menggunakan cara hukum hess dan penguapan 5,4 gram air ($A_r \text{ H} = 1, \text{ O} = 16$) dan ditanya berapa ΔH tubuh kita berlangsung? siswa mengabaikan untuk mencari mol H_2O maka siswa hanya mendapat hasil reaksi $\text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(g)$ $\Delta H = +44 \text{ kJ/mol}$, jadi guru membimbing siswa untuk mencari mol $\text{H}_2\text{O} = \frac{5,4}{18} = 0,3 \text{ mol}$ terlebih dahulu dan hasil akhir $\Delta H = 0,3 \text{ mol} \times 44 \text{ kJ/mol} = +13,2 \text{ kJ}$ (diserap kalor sebesar 13,2 kJ).

Siklus II, guru melakukan tindakan perbaikan berdasarkan kelemahan pada siklus

I. Hasil observasi didapatkan persentase rata-rata kegiatan belajar siswa selama proses pembelajaran dalam kelompok pada siklus II sebesar 55%.

Peningkatan hasil belajar pada siklus II, dikarenakan adanya guru membimbing siswa menyelesaikan soal, siswa yang sebelumnya tidak berdiskusi menjadi termotivasi untuk memanfaatkan belajar yang sedang berlangsung, pemberian tugas baca dan pemberian petunjuk membuat kesimpulan. Ada 2 siswa hasil tes siklus II menurun dibandingkan hasil tes siklus I.

Berdasarkan hasil wawancara, mereka merasa soal yang diberikan tidak dicontohkan sebelumnya seperti soal no. (3) diketahui diagram tingkat energi reaksi penguapan air, dan ditanya berapa energi yang diperlukan bila penguapan 2 mol air ? mereka hanya mencari ΔH_3 yaitu 43 kJ saja, semestinya setelah mendapat hasil ΔH_3 kemudian hasil tersebut dikalikan 2 sehingga didapatkan 86 kJ.

Siklus III merupakan perbaikan dari kelemahan siklus II. Semua siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok, mereka antusias untuk menyelesaikan tugas yang tertera pada *handout*. Pertemuan kedua siklus III, 4 siswa saat tes siklus yang lebih cepat mengumpulkan dan diberikan penghargaan untuk memotivasi siswa yang lain.

Hasil observasi persentase rata-rata kegiatan belajar siswa selama proses pembelajaran dalam kelompok persentase rata-rata kegiatan belajar siswa selama proses pembelajaran dalam kelompok pada siklus III sebesar 72% .

Peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa ini disebabkan siswa dituntut untuk mengasah kemampuan awal secara mandiri dan diskusi secara aktif dengan sesama kelompoknya yang dibimbing oleh guru sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuannya dalam berinteraksi dengan teman sekelompoknya dengan cara bertukar

pikiran saat menyelesaikan soal dan adanya pengaturan waktu yang lebih untuk membuat kesimpulan. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman penguasaan konsep materi siswa dan hasil belajar menjadi lebih baik.

Penelitian yang dilakukan terdapat beberapa kelemahan dari model *Formulate, Share, Listen and Create* yaitu karena terbatasnya waktu secara rinci materi pelajaran sehingga pada saat siswa mengerjakan soal menjadi bingung dan sebaiknya memberi contoh soal yang bervariasi dari tingkat mudah hingga yang sulit sehingga siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan guru.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Model *Formulate, Share, Listen, and Create* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa saat berinteraksi dengan teman kelompoknya dengan cara bertukar pikiran saat menyelesaikan soal di *handout* sehingga siswa dapat memahami materi pelajaran kimia. Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui dari skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan (T_0) sebesar 52,50 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 22% terjadi peningkatan skor rata-rata hasil belajar pada siklus I (T_1) sebesar 61,88 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 39%, dikarenakan adanya pembelajaran menggunakan model *Formulate, Share, Listen and Create* (FSLC).

Skor rata-rata hasil belajar pada siklus II (T_2) meningkat menjadi 76,25 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 69%, dikarenakan adanya guru membimbing siswa menyelesaikan soal, pemberian tugas baca dan pemberian petunjuk membuat kesimpulan. Skor rata-rata hasil belajar pada siklus III (T_3) meningkat menjadi 79,13 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 86%, dikarenakan adanya perbaikan penyelesaian contoh soal yang lebih jelas dan pengaturan

waktu yang lebih sehingga menunjukkan $T_3 > T_2 > T_1$.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran bagi guru - guru kimia di Sekolah Menengah Atas agar menerapkan model *Formulate, Share, Listen, and Create* dalam proses pembelajaran di kelas sehingga hasil belajar siswa dapat lebih meningkat.

REFERENSI

- Anggraeni, Dian. 2012. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SMK Melalui Pendekatan Kontekstual dan Strategi *Formulate – Share – Listen – Create* (FSLC) Tahun Ajaran 2012, (Online), (http://www.prepository.upi.edu/operat/oruploadt_mtk_1007350_chapter2.pdf, diakses 15 maret 2012).
- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah Beserta contoh-contohnya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Prayitno, A.T, Rochmad, & Mulyono. 2012. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Formulate Share Listen and Create* Bernuansa Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Lembar Ilmu Kependidikan*, (Online), Jilid 41, No. 1: 33–38, (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/LIK>, diakses 15 Maret 2012).
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sunhaji. 2009. *Strategi Pembelajaran Konsep Dasar, Metode, dan Aplikasi dalam Proses Belajar Mengajar*. Purwokerto: Grafindo.