



Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Solving* dan Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 3 Makassar (Studi pada Materi Pokok Stoikiometri)

Comparison The Learning Model of Problem Solving and Direct Instructional Toward Student Learning Outcomes on X Grade SMA 3 State of Makassar (Studies in Stoichiometry)

Nur Aliana^{1*}, Sugiarti², Sulfikar³

^{1,2,3}Pendidikan Kimia Bilingual FMIPA UNM, Jl. Dg. Tata, Makassar

Email: Khodijahalmujahidah@gmail.com

ABSTRACT

This study is a quasi-experimental research used Posttest-Only Control Design, aims to compare is student learning outcomes on X grade SMA 3 State of Makassar who taught by learning model of problem solving higher than who taught by learning model of direct instructional in learning stoichiometry. Population come from all classes of X grade SMA 3 State of Makassar with amount 360 students. Random sampling resulted, derived X₁ class as an experimental class 1 and X₂ as an experimental class 2. Research variables are learning model of problem solving and learning model of direct instructional as independent variable and student learning outcomes as dependent variable. Data collection by post-test with amount seven items essay test validated content. Acquisition data analyzed by descriptive and inferential. Descriptive analysis showed the experimental class 1 value is (average 89.28, sd ± 6.92) its completeness 91.7% and experimental class 2 is (average 59.67, sd ± 11.31) its completeness 0%. Inferential analysis used t' test, obtained t' ≥ nKt' is 13.40 ≥ 1.69. Thus, student learning outcomes on X grade SMA 3 State of Makassar who taught by learning model of problem solving higher than student who taught by learning model of direct instructional in learning stoichiometry.

Keywords: *Problem Solving, Direct Instructional, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana untuk menghasilkan generasi berkualitas yang mempunyai daya guna bagi masyarakat, bangsa, dan negara, serta daya saing dalam dunia internasional. Undang-Undang No.20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan idealnya dilakukan secara sadar dan terencana agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Sanjaya, 2012).

Potensi diri tersebut oleh Bloom dirumuskan ke dalam tiga domain yakni domain kognitif, domain afektif, dan domain psikomotorik, dalam setiap rumusan tujuan pembelajaran idealnya ketiga domain itu harus berjalan secara seimbang (Sanjaya, 2008). Berdasarkan tujuan pendidikan tersebut, maka disusunlah kurikulum. Kurikulum yang diterapkan saat ini adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang berorientasi pada pengembangan individu (Sanjaya, 2008).

Gambaran antara pendidikan yang ideal, tujuan pendidikan, dan apa yang diinginkan oleh KTSP, jika dibandingkan dengan kenyataan yang terjadi pada pelaksanaan pendidikan di sekolah sangat jauh berbeda. Pembelajaran langsung masih menjadi kegemaran oleh sebagian besar guru termasuk guru kimia kelas X SMA Negeri 3 Makassar. Hasil belajar kimia kelas X sebagai hasil dari pembelajaran langsung pada tahun ajaran 2013/2014 khusus materi pokok stoikiometri menunjukkan nilai rata-rata 60, termasuk dalam kategori tidak tuntas.

Pemahaman stoikiometri membutuhkan latihan terus-menerus. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk terbiasa menghadapi permasalahan stoikiometri adalah model pembelajaran *problem solving*. Model pembelajaran diartikan

oleh Trianto (2007:1) sebagai suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial.

Wena (2009) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses dalam memecahkan masalah melalui penerapan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu. Menurut John Dewey dalam Arifin (2000:96) bahwa masalah adalah sesuatu yang diragukan atau sesuatu yang belum pasti. Individu menyadari masalah bila ia dihadapkan kepada situasi keraguan dan kekaburan sehingga merasakan adanya semacam kesulitan (John Dewey dalam Djamarah & Zain, 2006:18).

Wankat & Oreovocz dalam Wena (2009:56) mengungkapkan bahwa sintaks model pembelajaran *problem solving* terdiri atas enam fase yaitu fase (1) mengidentifikasi permasalahan; fase (2) merepresentasi atau menyajikan masalah; fase (3) merencanakan pemecahan; fase (4) menerapkan perencanaan; fase (5) menilai perencanaan; dan fase (6) menilai hasil pemecahan.

Trianto (2007) menyebutkan salah satu kelebihan model pembelajaran *problem solving* adalah dapat membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, sedangkan kelemahannya adalah pembelajaran ini memerlukan waktu yang banyak.

Model pembelajaran lainnya yang seringkali digunakan oleh sebagian besar guru adalah model pembelajaran langsung, sebagaimana yang disebutkan oleh Muijs & Reynolds (2008:41) bahwa salah satu metode mengajar yang paling luas digunakan dan paling efektif yaitu metode pengajaran langsung (*direct instructional*).

Model pembelajaran langsung dikenal dengan strategi pembelajaran ekspositori yaitu strategi yang didasarkan pada teori belajar behavioristik yang menekankan pada hubungan antara stimulus dan respon (Sanjaya, 2012). Muijs & Reynodls (2008) mengungkapkan istilah yang berbeda, bahwa pengajaran langsung juga dikenal dengan sebutan *active teaching* (pengajaran aktif) atau *whole-class teaching* (pengajaran seluruh kelas).

Nur (2005) menjelaskan bahwa model pengajaran langsung (*direct instruction*) adalah merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah.

Sintaks dalam model pembelajaran langsung yaitu fase (1) klasifikasi tujuan dan memotivasi siswa; fase (2) mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan; fase (3) memberi latihan terbimbing; fase (4) mengecek pemahaman dan memberi umpan balik; fase (5) memberi latihan lanjutan dan transfer keterampilan atau pengetahuan (Nur, 2011).

Salah satu kelebihan model pembelajaran langsung adalah bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar (Sanjaya, 2012). Kelemahan model ini adalah kurang efektif untuk tujuan pelajaran yang bersifat kompleks, hanya cocok untuk mengajarkan keterampilan dasar (Muijs & Reynolds, 2008).

Model pembelajaran *problem solving* lebih dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran stoikiometri dibandingkan model pembelajaran langsung, sebagaimana hasil penelitian terdahulu dengan judul "Penerapan Pendekatan *Problem Solving*

dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Terhadap Konsep Mol dalam Stoikiometri" yang telah dilakukan oleh Siti Rohmah (2011) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2008:22). Sanjaya (2008) juga mengungkapkan hal yang senada bahwa indikator hasil belajar sama halnya dengan tujuan pembelajaran yaitu kemampuan atau keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

Berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu mengenai model pembelajaran *problem solving* dan model pembelajaran langsung, maka penelitian ini bertujuan untuk membandingkan apakah hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Makassar yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi daripada yang diajar dengan model pembelajaran langsung dalam mempelajari stoikiometri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan design penelitian *Posttest-Only Control Design*. Variabel penelitian terdiri atas variabel bebas (*independent variabel*) yaitu model pembelajaran *problem solving* dan model pembelajaran langsung, sedangkan variabel terikat (*dependent variabel*) yaitu hasil belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 3 Makassar pada tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 10 kelas dengan jumlah

360 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu melalui *random sampling*. Hasil *random sampling* menetapkan kelas X₁ sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X₂ sebagai kelas eksperimen 2 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang untuk masing-masing kelas.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar dalam bentuk tes uraian yang telah divalidasi isi sebanyak tujuh item. Data yang diperoleh dari tes hasil belajar, dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

Analisis deskriptif meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, nilai tertinggi, nilai terendah, persentase ketuntasan kelas dan persentase ketuntasan indikator, sedangkan analisis inferensial meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Uji normalitas pada kelas eksperimen 1 digunakan uji kai kuadrat (chi square), kriteria pengujian normalitas yaitu jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan ($dk = k-3$) pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$), maka data dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas untuk kelas eksperimen 2 dilakukan dengan membandingkan nilai a_{max} dan nilai a_{tabel} , jika $a_{max} \geq a_{tabel}$ maka data dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji-F, kriteria pengujian homogenitas yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) maka data dinyatakan mempunyai varians homogen.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji-t satu pihak. Statistik uji yang digunakan adalah statistik parametrik yaitu uji-t' dengan kriteria pengujian jika $t' \geq nK_{t'}$, maka

H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya jika $t' < nK_{t'}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Analisis deskriptif

Hasil analisis deskriptif secara statistik terhadap nilai tes hasil belajar yang diikuti oleh 36 orang siswa dari kelas X₁ (kelas eksperimen 1) dan 36 orang siswa dari kelas X₂ (kelas eksperimen 2) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai statistik deskriptif hasil belajar siswa

Data Statistik	Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa	
	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen 2
Jumlah Siswa	36	36
Nilai Tertinggi	98	75
Nilai Terendah	74	34
Nilai Rata-rata	89,28	59,67
Standar Deviasi	6,92	11,31
Koefisien Variansi	7,75%	18,95%

Hasil lainnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam hal ketuntasan kelas (Tabel 2) dan ketuntasan indikator (Gambar 1) antara kelas eksperimen 1 yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* dan kelas eksperimen 2 yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran langsung.

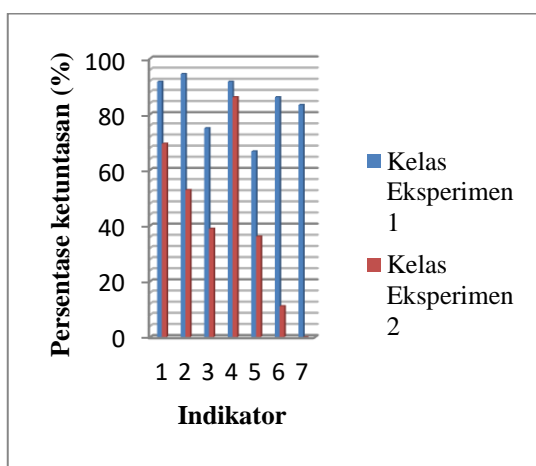
Pada Tabel 2 terlihat bahwa persentase ketuntasan kelas eksperimen 1 sebesar 91,7% sedangkan kelas eksperimen 2 sebesar 0%. Begitupun yang terlihat pada Gambar 1, persentase ketuntasan indikator 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 untuk kelas eksperimen 1 secara

berurutan yaitu 91,67%, 94,44%, 75,00%, 91,67%, 66,67%, 86,11%, dan 83,33% lebih tinggi daripada kelas eksperimen 2 yang secara berurutan yaitu

69,44%, 52,78%, 38,89%, 86,11%, 36,11%, 11,11%, dan 0%.

Tabel 2. Persentasi ketuntasan kelas

Kategori	Nilai	Kelas Eksperimen 1		Kelas Eksperimen 2	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Tuntas	≥ 78	33	91,7	0	0
Tidak Tuntas	< 78	3	8,3	36	100
Jumlah		36	100	36	100



Gambar 1. Grafik persentase ketuntasan indikator

2. Hasil analisis inferensial

Hasil pengujian normalitas dengan menggunakan uji chi-kuadrat pada kelas eksperimen 1 menunjukkan bahwa X^2 hitung yang diperoleh sebesar 8,0017, sedangkan X^2 tabel yang diperoleh pada taraf signifikan (α) = 0,05 dengan dk = 4 yaitu sebesar 9,49, sehingga nilai X^2 hitung $< X^2$ tabel.

Berdasarkan kriteria pengujian normalitas, maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Pengujian normalitas pada kelas eksperimen 2 dilakukan dengan membandingkan nilai a_{max} dengan nilai

a_{tabel} . Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa a_{max} (0,4631) $\geq a_{tabel}$ (0,2212), sehingga data dinyatakan berdistribusi normal.

Hasil pengujian homogenitas dengan menggunakan uji F, menunjukkan bahwa nilai F hitung yang diperoleh sebesar 2,67. Kemudian, berdasarkan hasil interpolasi dengan nilai db pembilang dan db penyebut yang sama yaitu $n - 1 = 35$ pada taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai F_{tabel} sebesar 1,77.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai yaitu $2,67 > 1,77$. Dengan demikian, data yang diperoleh berasal dari populasi yang tidak homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t' .

Uji t' dilakukan dengan cara membandingkan nilai t' dengan nilai kritis ($t' = nK_t'$). Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa $t' \geq nK_t'$ yaitu $t'(13,40) \geq nK_t'(1,69)$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Makassar yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi daripada yang diajar dengan model pembelajaran langsung dalam mempelajari stoikiometri.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari data nilai *post-test* kelas eksperimen 1 (Tabel 2) diperoleh nilai rata-rata yaitu 89,28 dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 91,7%, dan rata-rata persentase ketuntasan indikator sebesar 84,13%. Persentase ketuntasan kelas menunjukkan bahwa terdapat 33 orang siswa yang mencapai nilai ketuntasan yaitu 78, dan 3 orang siswa dengan persentase 8,3% yang tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa kelas eksperimen menerima model pembelajaran *problem solving*.

Penerimaan siswa terhadap model pembelajaran *problem solving* lebih jelas lagi dapat dilihat berdasarkan perolehan persentase ketuntasan tiap indikator (Gambar 1) untuk kelas eksperimen 1. Persentase ketuntasan pada indikator pertama menunjukkan bahwa hanya 3 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan indikator dikarenakan siswa tersebut tidak dapat membedakan satuan antara massa atom, massa molekul dan massa (dalam garam), serta salah dalam menuliskan satuan untuk menentukan jumlah molekul.

Pada indikator kedua terdapat 2 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa tidak menuliskan dengan lengkap bagaimana cara konversi persen menjadi massa dan siswa tidak teliti dalam menentukan jumlah mol unsur. Pada indikator ketiga terdapat 9 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa tidak membedakan antara volume molar dan volume gas, serta tidak menuliskan satuan.

Pada indikator keempat terdapat 3 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan jawabannya salah, dan salah menuliskan apa yang

ingin ditentukan. Pada indikator kelima terdapat 12 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa salah dalam menuliskan satuan dan siswa tidak mengalikan subskrip dengan Ar unsur.

Pada indikator keenam terdapat 5 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa tidak tepat dalam menuliskan persamaan reaksi dari senyawa hidrat dan siswa tidak menuliskan rumus hidrat. Pada indikator ketujuh terdapat 6 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa tidak menjawab spesi yang menjadi pereaksi sisa, salah menuliskan cara untuk mendapatkan massa zat yang terbentuk, dan tidak menjawab berapa massa zat yang terbentuk. Dengan demikian, skor yang diperoleh tiap siswa berbeda untuk tiap indikator meskipun jawabannya sama.

Model pembelajaran *problem solving* yang dibelajarkan di kelas eksperimen 1 lebih menekankan pada 3 fase yaitu fase penyajian permasalahan, fase perencanaan pemecahan, dan fase menerapkan perencanaan. Siswa melakukan ketiga fase tersebut untuk memecahkan permasalahan yang terdapat pada LKS dengan cara menuliskan apa permasalahannya, bagaimana perencanaan pemecahannya, dan menerapkan perencanaan.

Fase identifikasi permasalahan dilakukan pada saat siswa membaca permasalahan dalam bentuk soal, fase menilai perencanaan dan menilai pemecahan dilakukan secara bersamaan oleh guru dan siswa pada saat salah satu siswa mengerjakan pemecahan masalah di papan tulis. Selain itu, penilaian juga dilakukan pada LKS tiap siswa.

Perbedaan yang sangat jelas terjadi pada kelas eksperimen 2 (Tabel 2). Berdasarkan hasil analisis deskriptif

diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen 2 sebesar 59,67 dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 0%, dan rata-rata persentase ketuntasan indikator sebesar 47,06%.

Rendahnya persentase ketuntasan kelas tidak terlepas dari bagaimana siswa menjalani proses pembelajaran, karena hasil belajar tergantung dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang terjadi di kelas eksperimen 2 dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran langsung, terdiri atas beberapa fase yaitu fase klasifikasi tujuan, fase penyajian pengetahuan, fase memberi latihan terbimbing, fase mengecek pemahaman, dan fase memberi latihan lanjutan.

Penyebab rendahnya ketuntasan kelas pada kelas eksperimen 2 dapat ditelusuri dengan melihat pencapaian ketuntasan indikator (Gambar 1). Kebanyakan siswa kelas eksperimen 2 secara berurutan mencapai ketuntasan pada indikator keempat (86,11%), pertama (69,44%), kedua (52,78%), ketiga (38,89%), kelima (36,11%), dan keenam (11,11%), sedangkan pencapaian ketuntasan yang paling rendah terjadi pada indikator ketujuh (0%).

Rendahnya ketuntasan indikator keenam dikarenakan siswa tidak menuliskan rumus dan nama senyawa hidrat, siswa bingung menentukan massa air, dan siswa salah dalam menentukan mol air. Rendahnya ketuntasan indikator kelima dikarenakan siswa tidak mengalikan angka subskrip dengan massa atom dalam menentukan kadar zat.

Rendahnya ketuntasan indikator ketiga dikarenakan siswa tidak membedakan antara volume molar dan volume gas, dan siswa tidak menuliskan satuannya. Rendahnya ketuntasan indikator ketujuh dikarenakan siswa tidak menentukan spesi pereaksi pembatas dan pereaksi sisa, tidak menjawab massa zat

yang terbentuk, dan sebanyak 6 orang siswa yang tidak menjawab sama sekali.

Pada indikator kedua terdapat 23 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa tidak menuliskan perbandingan mol dan rumus empiris zat. Pada indikator pertama terdapat 11 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa tidak menuliskan bilangan Avogadro dengan benar, siswa tidak menjawab berapa massa (dalam gram), dan 2 orang siswa yang tidak menjawab sama sekali.

Pada indikator keempat terdapat 5 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan dikarenakan siswa salah menuliskan apa yang ingin ditentukan (seharusnya molaritas tapi ada yang menuliskan mol dan volume), dan 2 orang siswa yang tidak menjawab sama sekali.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Makassar yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi daripada yang diajar dengan model pembelajaran langsung dalam mempelajari stoikiometri.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh $t' \geq nKt'$ yaitu $13,40 \geq 1,69$, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Makassar yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi daripada yang diajar dengan model pembelajaran langsung dalam mempelajari stoikiometri.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka peneliti menyarankan:

1. Kepada pihak guru, agar kiranya model pembelajaran *problem solving* dapat dipertimbangkan untuk menjadi salah satu alternatif dalam melaksanakan proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis.
2. Kepada peneliti yang berminat menggunakan model pembelajaran *problem solving*, model ini sangat cocok untuk materi perhitungan. Akan tetapi, yang perlu diperhatikan adalah pemberian materi jangan terlalu dipadatkan karena model ini membutuhkan waktu yang banyak. Usahakan lebih fokus pada pelaksanaan tahapannya, dan usahakan ada pemberian tugas untuk kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung.

- Nur, M. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Sanjaya, W. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, N. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. 2000. *Strategi Belajar Mengajar Kimia: Prinsip dan Aplikasinya*. Bandung: UPI.
- Djamarah, S.B., & Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Muijs, D., & Reynolds, D. 2008. *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi* (edisi kedua) (Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nur, M. 2005. *Guru yang Berhasil dan Model Pengajaran Langsung*. DEPDIKNAS LPMP Jawa Timur: Surabaya.