

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *LISTENING TEAM*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK
BAHASAN KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI KELAS XI
SMA NEGERI 9 PEKANBARU**

**Ria Fitriani¹, Maria Erna² dan Lenny Anwar³
Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Pekanbaru
Email: riafitriani08@yahoo.co.id**

ABSTRACT

Achievement learning student on the subject of solubility and solubility product in class XI of SMAN 9 Pekanbaru has increased after implementation of cooperative learning model Listening Team. The sample in this study was a class XI IPA 3 as the experimental class and class XI IPA 5 as controls. Data collection techniques in this research were a test technique. The collected data obtained from the test homogeneity test and the pretest-posttest difference in value as the test data hypothesis. Data were analyzed by calculating the normalized gain (N-gain) to determine the category of improving student learning outcomes and t-test were used to determine the increase in student learning outcomes. The magnitude of the average normalized gain $\langle g \rangle$ student learning outcomes experimental class and control class respectively, are 0.67 and 0.55 which includes category. The analysis showed that the application of cooperative learning model Listening Team can improve student learning outcomes with the real level of 5% price obtained $t_{\text{Count}} > t_{\text{Table}}$ is $3.37 > 1.67$ with a percentage increase of 15.91%.

Keyword: *Cooperative Learning Model Listening Team, Learning Achievement, Solubility and Solubility Product*

Pendahuluan

Proses belajar mengajar disekolah penentu hasil belajar siswa, karena belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010). Agar proses pembelajaran berjalan dengan baik, maka seorang guru selain menguasai materi juga dituntut menguasai model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar, maka memungkinkan terjadinya peningkatan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2009). Hasil belajar diperoleh setelah siswa menempuh proses belajar mengajar untuk melihat sejauh mana tujuan pembelajaran dicapai atau dikuasai oleh siswa.

Salah satu ilmu sains yang dipelajari disekolah tingkat SMA adalah ilmu kimia. Ilmu kimia mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertainya. Salah satu materi pelajaran kimia yang diajarkan di SMA adalah kelarutan dan hasil kali kelarutan. Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang dibahas mencakup hasil kali kelarutan, hubungan antara

kelarutan dan hasil kali kelarutan, pengaruh ion senama terhadap kelarutan, pengaruh pH, dan pengendapan. Kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan pokok bahasan yang bersifat pemahaman, hitungan serta pengembangan kemampuan berfikir siswa terhadap konsep yang dipelajari.

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 9 Pekanbaru. Populasi ini digunakan berdasarkan wawancara dengan guru-guru bidang studi kimia di SMA Negeri 9 Pekanbaru. Hasil wawancara didapatkan opini bahwa salah satu pokok bahasan mata pelajaran kimia yang dianggap sulit oleh siswa adalah pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan. Hasil ini didukung dengan masih rendahnya nilai ulangan siswa pada pokok bahasan Kelarutan dan hasil kali kelarutan tersebut pada tahun ajaran 2010/2011 yaitu 69,83 artinya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (73). Hal ini terjadi karena metode yang digunakan guru selama proses mengajar menggunakan metode ceramah dan mengerjakan soal setelah menyajikan informasi. Metode ini membuat siswa menjadi pasif, kaku dan monoton.

Sudah banyak dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan memperbaiki suasana proses belajar mengajar. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *listening team*, seperti yang dilakukan oleh Fadri (2012) dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika, di mana nilai rata-rata matematika pada kelas eksperimen 78,96 sedangkan di kelas kontrol 71,7. Peningkatan ini terjadi karena model *listening team* dirancang untuk membantu siswa agar dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Suprijono (2011) langkah-langkah pembelajaran *Listening Team*: 1) Bagilah peserta didik menjadi empat tim, dan berilah tim-tim itu tugas-tugas (penanya, penjawab, pembantah, pemberi kesimpulan). 2) Sampaikan pelajaran anda yang didasarkan pada setiap tatap muka. Setelah selesai, berilah waktu kepada masing-masing kelompok waktu untuk mendiskusikan tugas-tugas mereka. 3) Suruhlah tiap-tiap tim untuk bertanya, setuju, membantah dan menarik kesimpulan. Tugas-tugas yang mereka kemukakan dapat merangsang mereka untuk mengemukakan ide dan beradu pendapat yang dapat mengaktifkan siswa.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 9 Pekanbaru.

Metoda Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XI SMA Negeri 9 Pekanbaru semester genap, tahun ajaran 2011/2012. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Mei 2012.

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 9 Pekanbaru yang terdiri atas 7 kelas yaitu kelas XI_{IPA1} – XI_{IPA7}. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA5 sebagai kelas kontrol.

Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas. Penelitian ini menggunakan rancangan *Randomized control group pretest-*

posttest. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif *listening team*, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif *listening*. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Randomized control group pretest-posttest*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

Keterangan :

T₀ = *Pretest*

X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Listening Team*

T₁ = *Posttest*

(Nazir, 2005)

Teknik Analisa Data

1. Uji Homogenitas

Data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah data dari nilai ulangan materi prasyarat kelarutan dan hasil kali kelarutan yang diuji dengan menggunakan rumus uji-t. Untuk menentukan rumus uji-t yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis.

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus :

$$F_{hit} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}}$$

Variansi masing-masing sampel dihitung dengan menggunakan rumus :

$$S_1^2 = \frac{n_1 \cdot x_1^2 - (x_1)^2}{n_1(n_1 - 1)} \quad \text{dan} \quad S_2^2 = \frac{n_2 \cdot x_2^2 - (x_2)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

Kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, F_{tabel} didapat dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = (n_1 - 1, n_2 - 1)$, dan kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Selanjutnya dilakukan uji-t untuk menguji kesamaan rata-rata (uji dua pihak) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{Sg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad Sg^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian jika t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$), maka kedua kelompok dikatakan mempunyai kemampuan yang sama atau homogen. Dimana t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan peluang $1 - \frac{1}{2} \alpha$ ($\alpha = 0,05$).

2. Uji Hipotesis

Rumus uji-t juga digunakan untuk melihat perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus uji-t yang digunakan adalah uji -t pihak kanan ($1 - \alpha$)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Rumus yang digunakan untuk uji-t pihak kanan ini adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S_g^2 = \frac{n_1 - 1 S_1^2 + n_2 - 1 S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dengan kriteria pengujian H_1 diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana t_{tabel} didapat dari daftar distribusi -t dengan dk = $n_1 + n_2 - 2$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Sedangkan untuk harga -t lainnya hipotesis ditolak.

3. Penentuan Nilai N-gain

Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus g faktor (N-gain) dengan rumus Hake (Susilawati, 2010):

$$N\text{-gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

g adalah gain yang dinormalisasi (N-gain) dari kedua kelas, S_{maks} adalah skor maksimum (ideal) dari *pretest* dan *posttest*. S_{post} adalah skor *posttest* sedangkan S_{pre} adalah skor *pretest*. Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklarifikasi sebagai berikut: (1) jika $g > 0,7$ maka N-gain yang dihasilkan dalam kategori tinggi, (2) jika $0,3 \leq g \leq 0,7$ maka N-gain yang dihasilkan dalam kategori sedang, dan (3) jika $g < 0,3$ maka N-gain yang dihasilkan dalam kategori rendah.

4. Penentuan Pengaruh Peningkatan Hasil Belajar

Untuk menentukan besarnya pengaruh peningkatan hasil belajar, dapat ditentukan dengan rumus:

$$Kp = r^2 \times 100 \%$$

r^2 adalah koefisien determinasi yang ditentukan untuk melihat derajat peningkatan hasil belajar siswa, dihitung dengan menggunakan rumus

$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Keterangan: t : Lambang statistik untuk menguji hipotesis

r : Koefisien determinasi

(Sudjana, 2005)

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, diperoleh data sebagai berikut:

a. Uji Homogenitas

Analisis data uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas homogen atau tidak. Data uji homogenitas diperoleh dari nilai ulangan harian materi prasyarat kelarutan dan hasil kali kelarutan yaitu kesetimbangan kimia. Hasil analisis data uji homogenitas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Uji Homogenitas sampel

Kelas	N	$\sum X$	\bar{X}	F_{hitung}	F_{tabel}	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	36	2597	72,14	1,002	1,72	9,08	-0,037	2,00
Kontrol	36	2600	72,22					

Tabel 2. memperlihatkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,001 < 1,72$) yang berarti kedua kelas sampel mempunyai varians yang sama. Analisis data selanjutnya adalah melakukan uji dua pihak untuk menguji kesamaan rata-rata kedua kelas sampel dengan peluang $1 - 1/2\alpha$, nilai $\alpha = 0,05$ dan $dk = 70$. Tabel 2 memperlihatkan bahwa nilai t_{hitung} yang diperoleh terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-2,00 < -0,037 < 2,00$) yang berarti bahwa kedua kelas sampel mempunyai kemampuan materi yang sama.

b. Uji hipotesis

Analisis data uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Data uji hipotesis diperoleh dari selisih nilai *pretest* dengan *posttest* dari masing-masing kelas. Hasil analisis data uji hipotesis disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Uji Hipotesis

Kelas	n	\bar{X}	S^2	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}	N-Gain	Kp
Eksperimen	32	52,6	129,81	11,98	3,37	1,67	0,67	15,91%
Kontrol	30	42,33	158,16				0,55	

Untuk menguji apakah hipotesis dalam penelitian diterima atau ditolak, data dianalisis dengan menggunakan uji t satu pihak dengan peluang $1 - \alpha$, nilai $\alpha = 0,05$ dan $dk = 60$. Tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai t_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari t_{tabel} ($3,37 > 1,67$) yang berarti bahwa hipotesis penelitian "penerapan model pembelajaran kooperatif *listening team* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMA Negeri 9 Pekanbaru" dapat diterima.

Peningkatan hasil belajar siswa diketahui berdasarkan hasil analisis uji hipotesis terhadap data (*posttest-pretest*). Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 15,91%. Perbedaan rata-rata *posttest* menyebabkan adanya perbedaan rata-rata gain ternormalisasi (N-gain) untuk kedua kelas. Besarnya rata-rata gain ternormalisasi <N-Gain> hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah 0,67 yang

termasuk kategori sedang, untuk kelas kontrol adalah 0,55 yang termasuk kategori sedang.

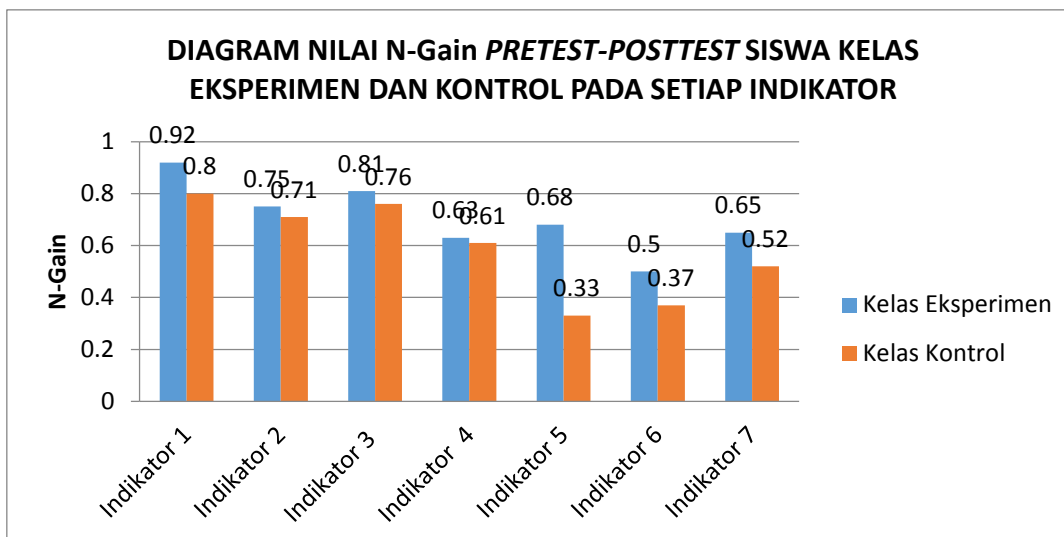
Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena pembelajaran *listening team* dapat membantu siswa untuk memfokuskan perhatiannya pada penjelasan guru saat penyajian materi melalui tugas-tugas kelompok (bertanya, mendukung, membantah dan memberi kesimpulan). Pemberian tugas dapat membuat siswa lebih mengerti terhadap isi materi yang disampaikan karena tugas yang diberikan dapat dikerjakan dengan baik jika siswa serius menyimak penjelasan materi dari guru. Tugas-tugas kelompok yang diberikan dikerjakan setelah guru menyajikan materi. Karena itu, tugas-tugas kelompok yang diberikan dapat dikerjakan dengan baik jika siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru.

Pemberian tugas yang berbeda agar masing-masing siswa memiliki tanggung jawab dengan tugasnya serta untuk menghindari kemungkinan siswa yang hanya bergantung kepada teman di kelompoknya. Untuk menyiapkan tugas-tugas kelompok, siswa dituntut untuk mengulang kembali materi yang telah diajarkan. Mengingat kembali materi yang baru saja diberikan oleh guru adalah faktor penting dalam membantu daya ingat siswa. Untuk menyelesaikan tugas-tugas dengan baik mereka tidak cukup hanya dengan mendapat informasi dari guru, namun tugas-tugas yang diberikan memaksa mereka untuk menggali informasi lebih dari buku.

Model pembelajaran kooperatif *Listening team* juga dapat membantu siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran. Kelompok penanya bertugas membuat pertanyaan, dengan bertanya siswa menggali informasi, mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa, membangkitkan respon kepada siswa, memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki, dan mengecek pemahaman siswa. Kelompok penjawab menjawab pertanyaan yang diberikan oleh kelompok penanya. Setiap pernyataan dari kelompok penjawab di koreksi oleh kelompok pembantah. Tugas ini menjadikan siswa kritis dalam mengoreksi setiap pernyataan dari kelompok penjawab terhadap jawaban-jawaban yang diberikan terhadap materi yang disampaikan. Adanya kelompok pembantah menambah suasana diskusi menjadi lebih hidup. Setelah itu kelompok pemberi kesimpulan menyimpulkan hasil diskusi pada pertemuan tersebut. Silberman (2006) berpendapat bahwa dengan meninjau kembali materi pelajaran secara bersama-sama menjadikan materi cenderung lima kali lebih melekat dari pada materi yang tidak ditinjau kembali.

Tugas-tugas kelompok yang diberikan merangsang mereka untuk beradu dan mengemukakan pendapat sehingga siswa turut berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, sesuai dengan pendapat Dimiyati (2002) bahwa belajar aktif tidak dapat terjadi tanpa adanya partisipasi siswa. Mengamati, bertanya, menjelaskan, mengemukakan ide merupakan beberapa bentuk partisipasi. Dengan berpartisipasi siswa dapat memahami pelajaran dari pengalamannya sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif *listening team* juga dapat dilihat dari rata-rata nilai gain ternormalisasi (N-gain) pada setiap indikator yang dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Nilai N-gain *Pretest-posttest* siswa kelas eksperimen dan kontrol pada setiap indikator

Berdasarkan pada gambar 1 terlihat nilai rata-rata N-gain setiap indikator untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Indikator 1 sampai indikator 4 pengaruh model pembelajaran *listening team* tidak terlalu signifikan, nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan tingkat kesulitan materi pada indikator 1 sampai indikator 4 tidak terlalu sukar sehingga siswa kedua kelas mampu memahami materi yang diberikan oleh guru.

Sedangkan untuk indikator 5 sampai indikator 7 pengaruh model pembelajaran *listening team* terlihat signifikan. Nilai rata-rata N-Gain untuk kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan tingkat kesulitan materi pada indikator 5 sampai indikator 7 sulit dipahami oleh siswa kelas kontrol.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif *listening team* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMA Negeri 9 Pekanbaru.
2. Peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Listening Team* pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di kelas XI di SMA Negeri 9 Pekanbaru kelas eksperimen termasuk ke dalam kategori sedang dengan nilai Gain ternormalisasi (N-Gain) sebesar 0,67.
3. Penerapan model pembelajaran kooperatif *listening team* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMA 9 Pekanbaru dengan derajat pengaruh sebesar 15,91 %.

Setelah melakukan penelitian ini, peneliti menyarankan:

Model pembelajaran kooperatif *listening team* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Kimia dan Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan Universitas Riau yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga selesai dilaksanakan dan dapat dilaporkan.

Daftar Pustaka

- Dimiyati, M. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Fadri, Sepsil. 2012. Penerapan Strategi Pembelajaran aktif *Listening Team* disertai *Speed Test* terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Matematika Siswa IX SMPN Lubuk Basung. *Jurnal Pendidikan STKIP PGRI Sumbar*.
- Nazir, Mohd. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Silberman, Mel. 2006. *Active Learning*. Insan Madani. Yogyakarta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Tarsito. Bandung.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Susilawati, Johan Maknun dan Dadi Rusdiana. 2010. Penerapan Model Siklus Belajar Hipotetikal Deduktif 7E Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Pada Konsep Pembiasan Cahaya. Prosiding Seminar Nasional Fisika. ISBN : 978-979-98010-6-7
- Wena, Made. 2009. *Model Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara. Jakarta.