

PENINGKATAN HASIL BELAJAR KIMIA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY, INTELLECTUALY, REPETITION (AIR) SISWA KELAS XI IPA 4 SMA NEGERI 11 PALEMBANG

K. Anom W., Jejem Mujamil.

(Dosen FKIP Universitas Sriwijaya Palembang)

Destia Nurdina.

(Mahasiswa FKIP Universitas Sriwijaya Palembang)

Email: destianurdina@gmail.com

Abstract: This study aims to determine the improvement of student learning outcomes in chemistry subjects by applying models Auditory learning, Intellectually, Repetition (AIR) in SMAN 11 Palembang. The method used was Classroom Action Research (CAR). The study was conducted in three cycles, where each cycle consisted of two meetings. Data collection techniques using the final test cycle and observation sheets. The test is used to determine student learning outcomes and observation sheet used to determine the students' activities. The average value of student learning outcomes prior to the action (T_0) of 53.90 with a passing grade of 32%. I cycle an increase in the average test score of 66.34 with a passing grade of 48%, due to the Auditory learning model, Intellectually, Repetition (AIR). Cycle II an increase in the average - average test score of 77.61 with a passing grade of 76%, due to a teachers guide students to express their opinions, made a matter of discussion as in the example and the provision of reading assignments. Cycle III an increase in the average - average test score of 80.37 with a passing grade of 85.37%, due to improvements made clear example handout, the teacher pointed to each representative group for the seminar, and setting a time more attention. The results showed that the application of Auditory learning model, Intellectually, Repetition (AIR) can improve student learning outcomes.

Keywords : Learning Result, Models Auditory learning, Intellectually, Repetition

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 11 Palembang. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilakukan dalam tiga siklus, dimana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes akhir siklus dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan lembar observasi digunakan untuk mengetahui kegiatan siswa. Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan (T_0) sebesar 53,90 dengan ketuntasan belajar sebesar 32%. Siklus I terjadi peningkatan rata-rata skor tes sebesar 66,34 dengan ketuntasan belajar sebesar 48%, dikarenakan adanya model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Siklus II terjadi peningkatan rata – rata skor tes sebesar 77,61 dengan ketuntasan belajar sebesar 76% , dikarenakan adanya guru membimbing siswa dalam mengungkapkan pendapat, soal diskusi dibuat seperti di contoh dan pemberian tugas baca. Siklus III terjadi peningkatan rata – rata skor tes sebesar 80,37 dengan ketuntasan belajar sebesar 85,37%, dikarenakan perbaikan contoh *handout* diperjelas, guru menunjuk setiap perwakilan kelompok untuk seminar, dan pengaturan waktu lebih diperhatikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dapat meningkatkan hasil belajar kimia.

Kata kunci: Hasil Belajar, Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*

PENDAHULUAN

Hasil belajar merupakan inti dari penelitian dalam peningkatan mutu pendidikan di SMA Negeri 11 Palembang karena dengan meningkatnya hasil belajar, maka mutu pendidikan di sekolah tersebut juga meningkat. Berdasarkan observasi dan wawancara di SMA Negeri 11 Palembang, bahwa dalam proses pembelajaran di kelas, umumnya berpusat pada guru, kegiatan ceramah pada pembelajaran merupakan kegiatan inti dalam pembelajaran. Selain ceramah, guru pernah menerapkan model pembelajaran seperti *Think Pair-Square* (TPS) namun dalam penerapannya pada saat bertukar informasi sulit mengkondisikan kelas, dalam penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) pun sulit untuk menjaga ketertiban kelas tersebut, dan model pembelajaran SQ4R juga pernah dilakukan di kelas tersebut, namun dalam penerapannya model ini cukup rumit karena hanya pada materi yang tidak terlalu rumit saja dapat menggunakan model ini. Selain itu, masalah waktu juga merupakan masalah dalam penerapan model – model tersebut. Masalah dalam proses pembelajaran seperti siswa mengalami kesulitan dalam mengungkapkan pendapatnya dapat diselesaikan dengan lebih meningkatkan kegiatan diskusi antar siswa dalam proses pembelajaran dikelas. Pada diskusi siswa dapat memecahkan permasalahan (soal) secara bersama dan kegiatan pengulangan seperti kuis pada akhir pembelajaran belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada hasil belajar siswa dari nilai ulangan siswa yang menunjukkan persentase 32% (13 dari 41 siswa) siswa mengalami ketuntasan dalam belajar. Berdasarkan masalah di atas, maka diperlukan suatu model pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami konsep materi pelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas. Salah satu model yang efektif untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar pada pelajaran

kimia di kelas dan dapat melatih siswa dalam menjawab soal adalah model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR).

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) ini merupakan suatu model yang menekankan pada proses kegiatan siswa, dimana siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002: 7) pada belajar dan perkembangannya, siswa sendirilah yang mengalami, melakukan, dan menghayatinya.

Model pembelajaran AIR dibuat untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan *Auditory* (mengemukakan pendapat seperti dalam berdiskusi), *Intellectually* (memecahkan masalah). Menurut Ngilimun (2013: 168) *Repetition* (pengulangan yang bermakna pendalaman, perluasan, pematapan dengan cara siswa dilatih melalui pemberian kuis), sehingga dapat meningkatkan penguasaan dan pengetahuan dari peserta didik dan model pembelajaran ini dimana guru sebagai fasilitator dan siswalah yang lebih aktif.

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) ini merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan serta dapat membantu siswa dalam mengingat apa yang telah mereka pelajari.

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dilakukan oleh Mustaqimah dalam bidang pelajaran Matematika (2012), pada hasil eksperimen menunjukkan bahwa rata – rata pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Model pembelajaran ini juga diteliti oleh Muhtarom dalam pelajaran Geografi (2012), pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) mengalami peningkatan yang dilihat dari rata – rata skor tes siklus kedua

sebesar 84 dengan ketuntasan sebesar 72,97%. Model pembelajaran AIR ini juga pernah dilakukan oleh Mawaddah dalam pelajaran matematika (2008), dalam penelitian ini 86,84% siswa mengalami ketuntasan belajar dalam penggunaan model ini. Berdasarkan penelitian Juliani dalam pelajaran matematika (2012), dengan menggunakan model pembelajaran AIR ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini ditunjukkan dalam hasil siklus ke II sebesar 72,28%. Karena belum ditemukannya penelitian model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) ini di bidang Kimia, maka perlu untuk dilakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Kimia Melalui Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Siswa Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 11 Palembang”.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap kegiatan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pengambilan data penelitian dilakukan di SMA Negeri 11 Palembang pada tanggal 2 Oktober 2013 sampai dengan tanggal 9 November 2013 pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 di kelas XI IPA 4. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 4 di SMA Negeri 11 Palembang berjumlah 41 orang yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 28 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu dengan tes dan observasi. Tes merupakan alat untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar terhadap materi pelajaran. Tes ini akan diberikan setiap akhir kegiatan pada tiap siklus sebagai pengujian kepada siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan sebelumnya pada materi Laju Reaksi untuk mendapatkan hasil belajar siswa terhadap model

pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*). Lembar observasi merupakan suatu lembar yang berisi tentang gambaran bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran AIR selama proses pembelajaran berlangsung, berupa catatan lapangan dan instrumen pemantauan kelas. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang proses belajar mengajar selama penelitian.

Dalam penelitian ini, siswa dinyatakan tuntas dalam belajar jika mencapai nilai ≥ 75 dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika $\geq 85\%$ dari jumlah siswa mencapai nilai ≥ 75 . Untuk mencari nilai rata – rata, digunakan rumus:

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

M_x = nilai rata – rata seluruh siswa

$\sum X$ = jumlah nilai seluruh siswa

N = jumlah seluruh siswa

(Sumber: Sudijono, 2010: 81)

Setelah didapat hasil dari data hasil belajar siswa di kelas. Selanjutnya data ini dapat dikonversikan berdasarkan kategori ketuntasan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pencapaian Hasil Belajar Kimia

Nilai Angka	Kategori Nilai	Keterangan
$X \geq 85$	Sangat baik	Tuntas
$75 \leq x < 84$	Baik	
$55 \leq x < 74$	Cukup	Tidak Tuntas
$x < 54$	Kurang	

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

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

(Sudijono, 2009: 318)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Penelitian pada Siklus I

Langkah – langkah yang dilakukan pada siklus I, yaitu:

- a. Menentukan pokok bahasan Molaritas dan konsep Laju Reaksi
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran molaritas dan konsep laju reaksi sesuai dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR).
- c. Menyiapkan bahan ajar dan soal – soal untuk diberikan sebagai contoh mengenai materi molaritas dan konsep laju reaksi.
- d. Menyiapkan pembagian kelompok siswa sebanyak 5 siswa dalam 1 kelompok.
- e. Menyusun format penilaian lembar observasi kegiatan siswa.
- f. Membuat soal tes untuk menilai hasil belajar siswa berupa soal – soal pilihan ganda.
- g. Menyusun dan membuat charta untuk digunakan sebagai media dalam pencapaian materi pembelajaran.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, guru melakukan tes siklus pada pertemuan kedua di siklus I. Terdapat 19 siswa tuntas (48%) dan 21 siswa tidak tuntas.

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

- a. Siswa tidak membaca handout karena bacaan handout banyak.
- b. Siswa belum bisa membuat soal yang berkaitan dengan materi.
- c. Siswa belum dapat menyelesaikan soal diskusi karena permasalahan

contoh soal berbeda dengan soal diskusi.

- d. Siswa belum selesai mengerjakan soal diskusi karena menurut siswa soal tersebut banyak.
- e. Siswa tidak ingat pelajaran sebelumnya.

Hasil Penelitian pada Siklus II

Langkah – langkah pada siklus II berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Adapun rencananya sebagai berikut:

- a. Handout dibuat lebih sederhana agar mudah dimengerti.
- b. Guru membimbing siswa dalam membuat soal yang berkaitan dengan materi.
- c. Soal untuk diskusi kelompok dibuat lebih mirip dengan contoh soal di handout.
- d. Soal yang dibuat di handout lebih sedikit.
- e. Guru memberikan tugas baca di rumah.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, guru melakukan tes siklus pada pertemuan kedua di siklus II. Terdapat 31 siswa yang tuntas (76%) dan siswa yang tidak tuntas ada 10 siswa.

Berdasarkan analisa dan observasi yang dilakukan pada siklus II ini terdapat kelemahan, yaitu:

- a. Handout yang dibuat tidak menarik (hitam putih)
- b. Penyelesaian contoh soal terlalu singkat, sehingga siswa kesulitan dalam membuat contoh soal.
- c. Siswa mengerjakan tugas atau pr mata pelajaran lain.
- d. Ketersediaan karton kurang.
- e. Masih ada perwakilan kelompok yang tidak berani memaparkan hasil diskusi.
- f. Pengaturan waktu kurang.

Karena masih belum tercapainya ketuntasan belajar sebesar 85% maka masih perlu adanya perbaikan pada siklus III.

Hasil Penelitian pada Siklus III

Pada siklus ketiga ini, langkah – langkah peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dan aspek-aspek yang masih kurang dalam siklus II, dilakukan tindakan perbaikan pada pembelajaran siklus tiga dengan rencana sebagai berikut :

Adapun rencananya sebagai berikut:

- Handout dibuat lebih menarik dan berwarna
- Penyelesaian contoh soal di handout dibuat lebih jelas.
- Guru menegur siswa yang membuat tugas mata pelajaran lain.
- Karton untuk penulisan hasil diskusi disediakan lebih banyak.
- Pengaturan waktu lebih diperhatikan.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, guru melakukan tes siklus pada pertemuan kedua di siklus III. Terdapat 35 siswa yang tuntas (85,37%) dan siswa yang tidak tuntas ada 6 siswa.

Data hasil test didapat dari nilai test hasil belajar yang diperoleh pada siklus III, diperoleh hasil belajar 80,37 dengan ketuntasan belajar siswa 85,37% atau siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 35 orang dan ada 6 siswa yang masih belum tuntas belajar pada siklus III ini. Secara klasikal, kelas XI IPA 4 ini telah dinyatakan tuntas belajar, karena telah

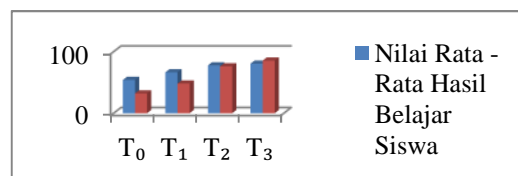
memenuhi kriteria tuntas belajar yakni sebesar 85%. Dengan demikian kelas XI IPA 4 SMA Negeri 11 Palembang ini sudah dinyatakan tuntas belajar dan dalam penelitian ini terjadi peningkatan rata – rata hasil belajar kimia siswa dimana $T_3 > T_2 > T_1 > T_0$.

Rekapitulasi Distribusi Frekuensi hasil belajar dari sebelum tindakan sampai dengan siklus tiga menunjukkan adanya peningkatan keberhasilan belajar siswa. peningkatan keberhasilan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Belajar Kimia

	Skor Rata – Rata	Jumlah Siswa	Ketuntasan Belajar Siswa (%)	Keberhasilan Belajar Siswa
T ₀	53,90	13	32	Kurang
T ₁	66,34	19	48	Cukup
T ₂	77,61	31	76	Cukup
T ₃	80,37	35	85,37	Baik Sekali

Data rekapitulasi distribusi frekuensi hasil belajar siswa pada setiap siklus menunjukkan terjadinya peningkatan rata – rata hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik ketuntasan belajar siswa

Pembahasan

Pada siklus I, siswa diberikan handout sebagai bahan bacaan namun tidak semua siswa membaca handout karena siswa tidak

mengerti isi bacaan dari handout tersebut banyak. Guru menyuruh siswa untuk mengungkapkan pendapat dalam membuat contoh soal yang berkaitan dengan materi tetapi ada beberapa siswa hanya diam saja karena siswa tidak mengerti cara membuat soal tersebut. Pada saat pemaparan hasil diskusi, beberapa kelompok mengalami kendala karena tidak semua siswa dalam kelompok ikut berpartisipasi dalam menjawab soal. Pada saat melakukan pengulangan, siswa masih ada yang hanya mengumpulkan jawaban kosong dan ada yang tidak mengumpulkan jawaban karena siswa tidak ingat dan kurangnya konsentrasi selama pembelajaran di kelas. Hasil tes siklus pada siklus I diperoleh rata – rata nilai 66,34 dengan persen ketuntasan siswa sebesar 48%.

Guru melakukan tindakan perbaikan berdasarkan kelemahan pada siklus I. Hasil rata-rata hasil belajar siswa selama proses pembelajaran pada siklus II sebesar 77,61 dengan persentase ketuntasan siswa 76%, peningkatan hasil belajar pada siklus II dikarenakan semua kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusinya dan dapat mengungkapkan pendapat dalam membuat contoh yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Pada pertemuan pertama, masih ada kelompok yang belum berani memaparkan hasil diskusinya, namun pada pertemuan kedua semua kelompok dapat memaparkan hasil diskusinya. Hal ini guru tidak lagi meminta perwakilan kelompok untuk maju memaparkan hasil diskusi, melainkan langsung menunjuk kelompok saja. Pada saat pengulangan, siswa telah dapat menjawab pertanyaan – pertanyaan guru.

Siklus III merupakan perbaikan dari kelemahan siklus II. Semua siswa membaca handout yang dibagikan oleh guru, mereka dapat membuat contoh soal dan menyelesaikan soal diskusi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh guru. Pada saat pemaparan hasil diskusi, seluruh perwakilan kelompok maju dengan sendirinya

tanpa ditunjuk lagi oleh guru. Hasil rata – rata nilai hasil belajar siswa pada siklus ketiga ini sebesar 80,37 dengan persentase ketuntasan 85,37%.

Peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa ini disebabkan siswa sejak awal kegiatan pembelajaran sudah dilibatkan dalam pembelajaran. Siswa disuruh membaca untuk memahami isi bacaan handout dan bertanya kepada jika tidak mengerti. Siswa dapat mengungkapkan pendapat dalam berdiskusi untuk membuat soal supaya mereka dapat memahami materi tersebut lebih mudah. Siswa juga berdiskusi dengan teman kelompoknya ketika mereka menjawab pertanyaan. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman penguasaan konsep siswa dan hasil belajar menjadi lebih baik. Dan melakukan pengulangan pada akhir materi supaya siswa dapat lebih memusatkan konsentrasinya pada pelajaran untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* yang dilakukan terdapat beberapa kelemahan yaitu karena terbatasnya waktu guru untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dan bertanya apabila kurang mengerti dalam memahami materi yang dipelajari.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Peningkatan hasil belajar kimia dapat diketahui dari rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan (T_0) yaitu 53,90 ketuntasan belajar siswa sebesar 32%, sedangkan setelah diberikan tindakan rata-rata hasil belajar pada siklus I (T_1) adalah 68,05 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 53% pada siklus dua (T_2) diperoleh nilai rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 77,61 ketuntasan belajar siswa sebesar 76% dan

pada siklus tiga (T_3) nilai rata-rata hasil belajar pada siklus III (T_3) meningkat menjadi 80,37 ketuntasan belajar siswa sebesar 85,37%. sehingga menunjukkan $T_3 > T_2 > T_1$ dan terjadi peningkatan hasil belajar kimia pada siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 11 Palembang melalui model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR).

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran. Bagi guru kimia yang mempunyai permasalahan sama seperti dalam penelitian ini, maka dapat menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dalam proses belajar mengajar di kelas agar hasil belajar siswa dapat lebih meningkat.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suhardjono, Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Juliani, Terra. 2013. *Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, dan Repetition (AIR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa pada Konsep Bangun Datar: PTK di Kelas V SDN Cipanas Kecamatan Taktakan Kota Serang*.
<http://jurnal.upi.edu/model-pembelajaran-auditory-intellectually-dan-repetition-air-untuk-meningkatkan-pemahaman-konsep-siswa.html>. diakses tanggal 9 April 2013.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan*

Profesi Guru. Jakarta: PT Rajawali Pers.

Mawaddah, Emi Naziatul. *Kreatifitas dan Hasil Belajar Matematika dalam Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Di SMP Negeri 3 Batu*.
<http://eprints.umm.ac.id>. diakses tanggal 9 April 2013.

Muhtarom. 2012. *Penerapan Model AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) untuk Meningkatkan Kreatifitas dan Hasil Belajar Siswa di Madrasah Aliyah Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta*.

<http://jurnal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/973/25/177>. diakses tanggal 9 April 2013

Mustaqimah. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Yogyakarta*.
<http://digilib.uin-suka.ac.id/8108.html>. diakses tanggal 10 April 2013.

Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo.

Purwanto, Ngalim. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rusman. 2012. *Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrasindo Persada.

----- 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrasindo Persada