

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN WORD SQUARE YANG DIAWALI TUGAS RUMAH BERUPA RINGKASAN TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS VII SMPN 1 IX KOTO SUNGAI LASI KAB. SOLOK

Lola Sartika¹⁾, Gusmaweti²⁾, dan Wince Hendri²⁾

- 1) : Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta
Email: sartikalola@gmail.com
- 2) : Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of cooperative learning model that started with the Word Square homework assignment in the form of summaries. This type of research is experimental research with the study design Randomized Control Group Posttest-only Design. The population in this study were all students of class VII second semester SMPN1 Lasi River District. Solok the academic year 2012/2013 which consists of 3 classes. Sampling was done by purposive sampling. Having obtained randomly the VII₁ class was chosen as the experimental class and VII₃ as the control class. Cognitive learning outcomes obtained by giving the final test to the both class whereas affective and psychomotor aspects observed by using observation sheets. The results showed that the test using the t test $t = 2.06$, the value obtained is greater than $t_{table} = 1.69$ ($\alpha = 0.05$) so that the research hypothesis is accepted. The average value of the cognitive aspects of experimental class higher (76.05) than the control class (66.94). The average value of the affective aspects of experimental class is higher (73.09%) of the average of the control class (61.83%). From the aspects of psychomotor the average's value in experimental class (84.16%) is higher than the average value of the control class (46.66%). From the research it can be concluded that there is a significant impact on cooperative learning model to Word Square beginning the task of summarizing the enhancement of the student learning outcomes in biology's. It is suggested that the biology's teacher to use cooperative learning model to Word Square is model that begins with the task of summarizing the learning process.

Keywords: Word Square, the task of summarizing, learning outcomes

PENDAHULUAN

Guru merupakan salah satu unsur yang berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Guru dapat mengupayakan banyak hal untuk meningkatkan hasil belajar, diantaranya adalah keterampilan guru memilih strategi

dan model yang tepat dan menyenangkan meningkatkan antusias siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMP Negeri 1 IX koto Sungai Lasi pada bulan Desember 2012,

guru biologi umumnya masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pelajaran dimana siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat, model pembelajaran yang kurang bervariasi dan kurang menarik mengakibatkan kurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran dan juga mengakibatkan siswa cenderung bersikap pasif selama proses pembelajaran. Disamping itu, guru telah memberikan tugas meringkas berdasarkan indikator pembelajaran yang akan dicapai sebagai persiapan siswa untuk pembelajaran berikutnya. Akan tetapi hasil belajar siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM yang telah ditetapkan oleh guru biologi adalah 75. Rendahnya nilai siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian 1 Biologi Siswa Kelas VII SMP N 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok Tahun Ajaran 2012/2013

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
1	VII ₁	19	69,47
2	VII ₂	18	74,33
3	VII ₃	18	70,83
Rata-rata			71,54

Sumber: Guru Biologi Kelas VII SMP N 1 Sungai Lasi Kab. Solok

Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa dengan model yang digunakan guru biologi di SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok kurang berhasil. Oleh karena itu guru perlu melakukan perbaikan proses pembelajaran yang lebih menyenangkan

dan dapat mengaktifkan dalam belajar sehingga hasil belajar biologi siswa meningkat. Salah satu cara yang dapat direncanakan adalah model pembelajaran kooperatif menggunakan *word square*.

Dalam pembelajaran ini siswa di bagi dalam beberapa kelompok yang anggotanya heterogen baik dari segi kemampuan akademik maupun jenis kelamin. Kemudian setiap kelompok diberi lembaran kerja berupa *word square*, siswa akan bekerjasama dan saling membantu untuk mempelajari materi atau tugas yang diberikan guru pada kelompoknya.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menggunakan metode diskusi yang membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang bertujuan untuk mendidik peserta didik agar mampu bekerja sama, saling membantu untuk mempelajari, melengkapi tugas-tugas dalam menyelesaikan suatu masalah. Seperti yang dikemukakan oleh Suyatno (2009:51) model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan atau inkuiri

Word Square adalah suatu hal khusus dari akrostik. Terdiri dari satu set kata-kata, semua memiliki jumlah yang sama seperti huruf jumlah total kata. *Word Square* terdiri dari 2 kata yaitu *word* dan

square. *Word* berarti kata, sedangkan *Square* adalah lapangan persegi. Mulyati (dalam Andika, 2009:9) “word square adalah permainan mencari atau menemukan kunci jawaban berdasarkan pertanyaan yang ada dan kata yang dicari diperoleh dari huruf yang tersedia, bisa mendatar, menurun dan diagonal”.

menurut Kiranawati (dalam Andika, 2009:19) langkah-langkah dalam pembelajaran *Word Square* adalah:

1. Guru menyampaikan materi sesuai dengan kompetensi
2. Guru membagikan lembaran kegiatan sesuai contoh
3. Siswa disuruh menjawab soal kemudian mengarsir huruf dalam kotak sesuai jawaban
4. Berikan poin sesuai jawaban dalam kotak

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran *word square* yang dikemukakan di atas penulis memodifikasi sebagai berikut:

- a) Guru menyampaikan materi sesuai kompetensi yang ingin dicapai
- b) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, dan setiap kelompok diberikan lembaran kegiatan *word square*
- c) Siswa menjawab soal kemudian mengarsir huruf dalam kotak sesuai jawaban

- d) Secara acak siswa diminta mengemukakan jawaban
- e) Siswa lain mengamati dan menanggapi jawaban yang dikemukakan
- f) Guru menambahkan pemahaman materi
- g) Guru bersama siswa menyimpulkan materi

Selain itu, salah satu cara meningkatkan pemahaman siswa sebelum belajar, yaitu siswa diberi tugas rumah membuat ringkasan, hal ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan memantapkan pemahaman siswa akan suatu materi yang akan dipelajarinya. Sebagaimana yang dikemukakan Lufri (2010:41) “Metode pemberian tugas (*resitasi*) merupakan metode yang menugaskan kepada peserta didik untuk mengerjakan sesuatu dengan tujuan memantapkan, mendalami, dan memperkaya materi yang sudah dipelajari atau menemukan suatu pengetahuan, keterampilan dan sikap yang relevan atau yang sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan”.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dengan *Word Square* yang Diawali Tugas Rumah Berupa Ringkasan Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok”. Dengan tujuan:

1. Untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan *Word Square* yang diawali tugas rumah berupa ringkasan terhadap hasil belajar biologi siswa aspek kognitif kelas VII SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok
2. Untuk mengetahui hasil belajar biologi siswa pada aspek afektif dan psikomotor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kabupaten Solok pada semester II tanggal 28 Maret s/d 15 April 2013.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Dalam pelaksanaannya terdapat dua jenis kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan *word square* yang diawali pemberian tugas rumah meringkas, pada kelas kontrol tidak diberikan model pembelajaran kooperatif dengan *word square* yang diawali pemberian tugas rumah meringkas.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *randomized control-group posttest only design*.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok yang terdaftar pada tahun

ajaran 2012/2013. Jumlah kelas seluruhnya ada 3 kelas dengan jumlah siswa 55 orang.

Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka diperlukan dua kelas sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Untuk menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menggunakan cara random dan didapatkan kelas eksperimen adalah kelas VII₁ dan kelas kontrol adalah kelas VII₃.

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel bebas pada penelitian ini adalah memberikan perlakuan kepada siswa yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif dengan *word square* yang diawali tugas rumah berupa meringkas.
- b. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar yang diperoleh setelah diberikan perlakuan.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok pada tahun ajaran 2012/2013 yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Melakukan observasi ke sekolah guna melihat proses pembelajaran yang diterapkan di kelas.
- b. Meminta data nilai ulangan, nilai ulangan harian mata pelajaran biologi kelas VII SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok serta jumlah siswa dalam setiap kelas.
- c. Melakukan wawancara pra penelitian guna melihat masalah yang dihadapi siswa.
- d. Mempersiapkan proposal penelitian dan menentukan jadwal penelitian.
- e. Menentukan kelas sampel yaitu kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- f. Menelaah materi pembelajaran dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.
- g. Mempersiapkan hal yang mendukung untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan *word square*.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini merupakan pemberian perlakuan selama proses pembelajaran. Perlakuan yang diberikan berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

Tahap Pelaksanaan Proses Pembelajaran:

Kelas Eksperimen

Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam
- b. Guru memperhatikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
- c. Guru membimbing siswa dalam berdo'a sebelum memulai pelajaran
- d. Guru mengecek kehadiran siswa
- e. Guru memberikan apersepsi kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari
- f. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang bertujuan untuk membangkitkan semangat siswa dalam belajar

Kegiatan Inti (60 menit)

- a. Guru menuliskan judul pelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai
- b. Guru mengecek tugas meringkas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dan mengumpulkan catatan untuk dinilai
- c. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari empat orang
- d. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari secara garis besar sesuai kompetensi dan indikator yang harus dicapai siswa
- e. Guru membagikan lembaran kerja dalam bentuk *Word Square*
- f. Guru menjelaskan cara kerja *Word Square*

- g. Guru memberikan waktu untuk siswa berdiskusi
- h. Siswa akan bekerjasama dan saling membantu mempelajari materi dan tugas yang diberikan guru kepada kelompok
- i. Siswa menjawab soal kemudian mengarsir huruf dalam kotak sesuai jawaban
- j. Guru membimbing kegiatan siswa agar semua terlibat aktif
- k. Secara acak siswa diminta mengemukakan jawaban sedangkan siswa lain mengamati dan menanggapi
- l. Guru memberikan penyempurnaan terhadap hasil tugas yang telah dilaksanakan dan menambahkan pemahaman materi

Kegiatan penutup (10 menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran
- b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya agar siswa mempelajarinya di rumah dan membuat ringkasan berdasarkan indikator
- c. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam

Kelas Kontrol

Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam

- b. Guru memperhatikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
- c. Guru membimbing siswa dalam berdoa sebelum memulai pelajaran
- d. Guru mengecek kehadiran siswa
- e. Guru memberikan apersepsi kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari
- f. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang bertujuan untuk membangkitkan semangat siswa dalam belajar

Kegiatan Inti (60 menit)

- a. Guru menuliskan judul pelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai
- b. Guru mengecek tugas meringkas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dan mengumpulkan catatan untuk dinilai
- c. Guru menjelaskan materi pelajaran mengenai klasifikasi makhluk hidup melalui metode konvensional yaitu metode ceramah
- d. Guru menyuruh siswa menyalin materi yang ada ke buku catatan
- e. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai materi yang telah dijelaskan dan yang telah mereka catat
- f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami siswa
- g. Siswa bertanya terkait dengan materi yang telah disampaikan

- h. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi pertanyaan siswa lain
- i. Guru menyempurnakan jawaban dan menambah pemahaman materi

Kegiatan penutup (10 menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran
- b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya agar siswa mempelajarinya di rumah dan membuat ringkasan berdasarkan indikator
- c. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam

Pada penelitian ini alat yang digunakan adalah berupa tes. Tes ini diberikan sesuai dengan materi pembelajaran selama perlakuan berlangsung dan dilaksanakan di akhir penelitian. Bentuk tes pada penelitian ini yaitu berupa objektif dengan empat buah options. Untuk mendapatkan tes yang valid maka perlu diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda soal.

Penelitian ini dilihat dari tiga aspek, yaitu ranah kognitif dengan menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis. ranah afektif dan ranah psikomotor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa SMPN 1 Sungai Lasi yang menggunakan pembelajaran

kooperatif dengan *Word Square* yang diawali tugas meringkas setelah dilakukan analisis data, diperoleh harga $t_{hitung} = 2,06$ dan $t_{tabel} = 1,69$. Dari data yang diperoleh itu dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif dengan *Word Square* yang diawali tugas meringkas memberikan pengaruh terhadap terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMPN 1 IX Koto Sungai Lasi Kab. Solok tahun ajaran 2012/2013.

Data hasil tes akhir siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Tes Biologi Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
Eksperimen	19	76,05
Kontrol	18	66,94

Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan *Word Square* yang dapat meningkatkan minat dan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar karena mereka masih bisa bermain tetapi permainannya berhubungan dengan pelajaran dan terarah. Sesuai dengan pendapat Silberman (2006: 43-44) dalam Andika (2009: 5) mengatakan bahwa “menggunakan permainan dapat membangkitkan semangat dan keterlibatan, permainan juga sangat membantu munculnya suasana dramatis yang kelak akan terus diingat siswa”. Penelitian yang

sama mengenai *Word Square* juga dilakukan oleh Rohana, Islamias, Johni azmi (2012) dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran kooperatif *Word Square* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMAN 2 Pekanbaru dengan peningkatan sebesar 13,71%. Artinya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif *Word Square* terhadap peningkatan prestasi siswa meningkat sebesar 13,71%. selain meningkatkan minat belajar siswa, penggunaan *Word Square* dengan pembelajaran kooperatif juga dapat memotivasi siswa dalam belajar. Motivasi belajar adalah keinginan dan dorongan untuk belajar, siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi dapat dengan mudah menerima dan memahami materi pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif juga dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Asma (2012: 4) yaitu :” Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik dan perubahan normal yang berubungan dengan hasil belajar”. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata sebelum dilaksanakan penelitian adalah 70,83 dan setelah dilaksanakan penelitian rata-ratanya menjadi 66,94. Hal

ini dikarenakan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional yang sama dengan pembelajaran yang biasa dilakukan guru biologi pada kelas kontrol tersebut, guru menjelaskan materi secara garis besar dan menyuruh siswa menyalin materi yang ada ke buku catatan dan di akhir pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk bertanya.

Hasil belajar afektif dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dari analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Penilaian Afektif Siswa Kelas Sampel

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Pertemuan ke	Nilai Afektif %	Pertemuan ke	Nilai Afektif %
1	62,46	1	56,43
2	77,90	2	61,25
3	78,91	3	67,81
Rata-rata	73,09	Rata-rata	61,83

Berdasarkan hasil penilaian afektif kelas eksperimen persentase nilai afektif pada pertemuan satu, dua dan tiga adalah 62,46%, 77,90% dan 78,91% (rata-rata 73,09%). Untuk pertemuan pertama nilai masih rendah mungkin dikarenakan siswa belum terbiasa dalam menggunakan *Word Square* yang baru diterapkan, sedangkan untuk pertemuan selanjutnya persentasenya meningkat. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa menggunakan *Word*

Square. Sedangkan persentase penilaian afektif kelas kontrol masing-masing pertemuan adalah 56,43%, 61,25%, 67,81% (rata-rata 61,83%). Perbedaan persentase penilaian afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ini disebabkan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan *Word Square* yang dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam mengikuti pelajaran

Hasil belajar psikomotor dilihat dari keterampilan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dari analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Penilaian Psikomotor Siswa Kelas Sampel

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Pertemuan ke	Nilai Psikomotor %	Pertemuan ke	Nilai Psikomotor %
1	72,61	1	42,10
2	84,27	2	45,55
3	95,60	3	52,35
Rata-rata	84,16	Rata-rata	46,66

rata-rata psikomotor kelas eksperimen 84,16% dan kelas kontrol 46,66%. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan siswa dalam menerima pelajaran pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Perbedaan persentase nilai afektif dan psikomotor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan karena pada kelas

eksperimen digunakan pembelajaran kooperatif dengan *Word Square* dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pelajaran terutama bagi siswa yang kurang serius dan suka bermain-main dalam belajar. Sesuai dengan pendapat Efrida (2008:3) “Pemberian *word square* yang terdapat dalam lembar kerja siswa bertujuan untuk mengetahui siswa yang kurang serius dan main-main dalam belajar. Jadi dengan pemberian permainan ini, akan mengurangi rasa bosan siswa dalam kelas karena mereka tetap bermain tetapi permainannya berhubungan dengan materi pelajaran dan terarah”. Selain itu dengan pembelajaran kooperatif siswa dapat bekerjasama dan saling membantu dengan anggota kelompok untuk menemukan dan mempelajari suatu materi pelajaran. Hal ini terbukti pembelajaran kooperatif dengan *Word Square* dapat meningkatkan hasil kognitif siswa

KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif dengan *Word Square* yang diawali tugas rumah berupa ringkasan terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMPN 1 Sungai Lasi Kab. Solok.
2. Hasil belajar menggunakan pembelajaran *Word Square* menunjukkan hasil yang lebih baik (rata-rata 76,05) pada kelas eksperimen dari pada hasil belajar dengan

- konvensional (rata-rata 66,94) pada kelas kontrol.
3. Hasil penilaian afektif pada kelas eksperimen yaitu (rata-rata 69,26%) juga lebih tinggi daripada kelas kontrol (rata-rata 55,67%).
 4. Hasil penilaian psikomotor kelas eksperimen (rata-rata 79,94%) juga lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (rata-rata 41,95%).

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, Gustia. 2009. Pengaruh Metode Latihan dalam Bentuk *Word Square* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMAN 1 Enam Lingsung Kabupaten Padang Pariaman. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Asma. Nur. 2012. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: UNP press
- Efrida, Yenni. 2008. Upaya Meningkatkan Aktivitas Siswa Dalam Mata Pelajaran Biologi Melalui Pembelajaran Kooperatif Dengan Menggunakan Word Square Di Kelas XI4 SMPN 3 Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Sukabina
- Rohana; Islamias; Johni Azmi. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Word Square Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Kimia Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMAN 2 Pekanbaru.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka