

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN SQ4R  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
( Studi pada Kelas X Semester Genap SMA Al-Kaustar Bandar Lampung  
Tahun Pelajaran 2012/2013)**

**Neti Nurhasanah<sup>1</sup>, Nurhanurawati<sup>2</sup>, Arnelis Djilil<sup>3</sup>**

Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran SQ4R terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Jenis penelitian adalah *quasi eksperimen* dengan desain *posttest only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester genap SMA Al-Kaustar Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013 yang memiliki kemampuan kognitif yang relatif sama. Sampel penelitian adalah siswa kelas X.4 dan X.6 yang diambil dengan teknik *purposive random sampling*. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji statistik nonparametrik pada taraf nyata 5%, pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran SQ4R tidak berbeda dengan konvensional. Dengan demikian, penerapan pembelajaran SQ4R tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas X semester genap SMA Al-Kaustar Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

**Kata Kunci:** Pengaruh, Strategi Pembelajaran SQ4R, Pemahaman Konsep Matematis.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan untuk mengembangkan segala potensi yang sudah ada dalam diri manusia. Dalam UU 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, Begitu pentingnya pendidikan dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka diperlukan suatu pendidikan yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas tidak hanya mencakup pengembangan intelektualitas saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian anak didik secara menyeluruh.

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang perlu diberikan kepada semua peserta didik di setiap jenjang pendidikan. Sebagaimana disebutkan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah untuk membekali peserta didik dengan

kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, sistematis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan matematika.

Matematika berkenaan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak dan tersusun secara hierarki. Oleh karena itu, matematika hendaknya dipelajari secara teratur serta harus disajikan dengan struktur yang jelas dan harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa serta kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya. Dengan demikian pembelajaran matematika akan terlaksana secara efektif dan efisien. Karena konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya, maka siswa perlu lebih banyak diberikan kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan dengan materi yang lain. Hal tersebut

dimaksudkan agar siswa dapat memahami materi matematika secara mendalam.

Pemahaman konsep matematis siswa merupakan salah satu poin penting dalam pembelajaran matematika. Seperti yang tercantum dalam Standar Isi Mata Pelajaran Matematika (Depdiknas, 2006: 8), pemahaman konsep merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika dari setiap jenjang pendidikan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap suatu konsep matematika sangat penting ditinjau dari konsep-konsep matematika yang disusun secara hierarki dan dibentuk atas dasar pengalaman yang sudah ada sehingga belajar matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis karena belajar matematika yang terputus-putus akan mengganggu pemahaman terhadap materi yang dipelajari selanjutnya. Selain itu, Zulkardi (2003: 7) menyatakan bahwa "mata pelajaran matematika menekankan pada konsep". Artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

Pada kenyataannya saat ini pembelajaran dan pemahaman siswa SMA (pada beberapa materi pelajaran termasuk matematika) menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Menurut Slameto (2003: 76), pembelajaran matematika sangat ditentukan oleh strategi dan pendekatan yang digunakan dalam mengajar matematika itu sendiri. Belajar yang efisien dan pemahaman suatu konsep dapat tercapai apabila dapat menggunakan strategi belajar yang tepat. Salah satu cara untuk melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran dan dapat memahami konsep matematika, yakni dengan menggunakan strategi pembelajaran yang cocok dengan kondisi tersebut. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah strategi pembelajaran SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*).

Strategi pembelajaran SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) yang dicetuskan oleh Francis Robinson tahun 1941, membuat perubahan besar dalam perkembangan metode belajar. SQ4R merupakan salah satu strategi pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar berfikir, memecahkan masalah, belajar untuk mengaplikasikan pengetahuan, konsep dan keterampilan adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). Richardson & Morgan dalam Prasetyani (2010) menyatakan: "*One such strategy that has proven effective as a study and reading strategy is SQ4R – Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review. SQ4R provides a systematic way of comprehending and studying text*".

Menurut Slavin dalam Trianto (2009: 153), strategi SQ4R ini terdiri dari enam langkah, yaitu *Survey, Question, Read, Reflect, Recite* dan *Review*. *Pertama*, pada tahap *Survey* siswa diharapkan untuk melakukan pengamatan terhadap materi pelajaran untuk mendapatkan ide tentang topik dan sub topik utama serta pengorganisasian umum. Siswa melakukan identifikasi terhadap materi yang akan dipelajari. Pada langkah ini, siswa membuat ramalan ilmiah tentang materi yang akan dibaca dan dipelajari, berdasarkan judul (pokok bahasan) dan subjudul (subpokok bahasan). *Kedua*, tahap *Question* siswa diminta untuk membuat dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi itu saat mereka mempelajarinya, khususnya pada dirinya sendiri, dengan kata-kata yang sesuai, seperti: apa, mengapa, bagaimana, siapa dan dimana. *Ketiga*, pada tahap *Read* siswa diminta untuk membaca dengan memfokuskan pada paragraf-paragraf yang diperkirakan relevan dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun. Keempat, tahap *Reflect* merupakan refleksi terhadap materi pelajaran. Siswa mencoba untuk

memahami materi yang dibaca atau dipelajari dengan cara: (1) menghubungkan materi yang dibaca dengan materi yang diketahui sebelumnya, (2) mengaitkan sub-sub topik dengan konsep-konsep utama, (3) memecahkan kontradiksi dalam materi yang disajikan, dan (4) menggunakan materi itu untuk memecahkan masalah-masalah yang disimulasikan dan dianjurkan dalam materi pelajaran. *Kelima*, tahap *Recite*, pada langkah ini siswa dapat mencoba untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dibuat sebelumnya dan membuat intisari. *Keenam*, pada tahap *Review* siswa mereviu materi yang dipelajari, dan memusatkan perhatian pada pertanyaan-pertanyaan dan jawaban yang diperoleh pada langkah sebelumnya dan mungkin perlu membaca ulang materi yang dipelajari apabila siswa merasa kurang yakin dengan jawabannya.

Saat ini pembelajaran yang diterapkan oleh guru matematika dalam kegiatan pembelajaran masih memfokuskan diri pada upaya pemindahan pengetahuan kepada siswa tanpa memperhatikan keaktifannya, sehingga belum dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru sehingga tidak ada aktivitas yang merangsang siswa untuk turut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan kenyataan bahwa sebagian besar guru matematika SMA di Bandar Lampung masih memilih menggunakan strategi pembelajaran langsung dan tidak berpusat pada siswa, pembelajaran ini dikenal dengan pembelajaran konvensional.

Pemahaman konsep siswa di SMA Al-Kautsar Bandar Lampung masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan, hal ini terlihat dari hasil ujian semester ganjil kelas X yang hanya 8,8% siswa yang memiliki nilai lebih dari atau sama dengan 75. Strategi pembelajaran langsung juga masih dianggap sebagai strategi pembelajaran yang paling efektif dan efisien

dikalangan guru di SMA Al-Kautsar Bandar Lampung. Guru menjelaskan materi dan contoh soal secara langsung. Dalam kegiatan seperti ini, siswa hanya aktif sebagai penerima ilmu pengetahuan. Meskipun ada kegiatan diskusi, diskusi yang terjadi biasanya hanya melibatkan siswa tertentu. Jika dilihat dari karakteristik siswa, setiap siswa masih dapat diarahkan dalam kegiatan pembelajaran yang lebih aktif. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul "*Pengaruh penerapan strategi pembelajaran SQ4R terhadap pemahaman konsep matematis siswa*"

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Apakah penerapan strategi pembelajaran SQ4R berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa?". Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran SQ4R berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMA Al-Kautsar Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

## METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang bukan merupakan kelas unggulan, yang terbagi dalam tujuh kelas (X.2-X.8). Sampel dari penelitian ini dengan mengambil dua kelas dari tujuh kelas yang nilai rata-rata semester ganjilnya mendekati atau hampir sama dengan nilai rata-rata populasi, pengambilan sampel seperti ini menggunakan teknik *purposive random sampling*. Kelas yang terpilih sebagai sampel yaitu X.4 dan X.6. Setelah itu secara acak ditentukan kelas X.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.6 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran SQ4R dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini merupakan kuasi eksperimen. Desain yang digunakan adalah *posttest only control grup design*.

Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dengan bentuk soal uraian pemahaman konsep matematis siswa. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis maka digunakan indikator pema-haman konsep matematis yaitu sebagai berikut: 1) menyatakan ulang sebuah konsep; 2) mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); 3) memberi contoh dan noncontoh dari konsep; 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; 5) menggunakan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; 6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan 7) mengaplikasikan konsep.

Dalam penelitian ini soal instrumen tes dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika kelas X. Dengan asumsi bahwa guru mata pelajaran matematika kelas X SMA Al-Kautsar Bandar Lampung mengetahui dengan benar kurikulum SMA, maka validitas instrumen tes ini didasarkan pada penilaian guru mata pelajaran matematika. Berdasarkan penilaian guru mitra, soal yang digunakan telah dinyatakan valid sehingga langkah selanjutnya diadakan uji coba soal yang dilakukan di kelas X.5 dan kemudian menganalisis hasil uji coba untuk mengetahui kualitasnya yaitu mengenai validitas butir soal dan realibilitas butir soal.

Setelah dilakukan uji coba instrumen diperoleh hasil bahwa butir soal nomor satu belum memenuhi kriteria validitas butir soal yang baik karena koefisien korelasi  $r_{xy}$  butir soal nomor satu kurang dari harga kritis suatu validitas yang memuaskan. Sehingga butir soal nomor satu tersebut perlu direvisi sebelum digunakan untuk mengukur pema-haman konsep matematis siswa. Sedangkan hasil uji reliabilitas, memperlihatkan bahwa butir soal

instrumen sudah layak digunakan untuk mengumpulkan data.

Data skor *posttest* kelas eksperimen serta kelas kontrol dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum melakukan analisis uji kesamaan dua rata-rata perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh bahwa salah satu sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Sehingga uji hipotesis yang digunakan adalah uji statistik nonparametrik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel Rekapitulasi Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Data Pemahaman Konsep	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Keterangan
Populasi jika menggunakan pembelajaran SQ4R	15,72	9,48	Tidak Berdistribusi Normal
Populasi jika menggunakan pembelajaran konvensional	17,69	9,48	

Dasar kriteria pengujian  $H_0$  diterima apabila  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , dari tabel di atas terlihat bahwa data pemahaman konsep seluruh siswa jika menggunakan pembelajaran SQ4R dan konvensional tidak ber-distribusi normal.

Berdasarkan hasil uji pra-syarat, karena kedua kelas tidak berdistribusi normal maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas. Sehingga dalam pegujian statistik digunakan uji statistik nonparametrik, Uji *Mann-Whitney U*. Kriteria pengujian dimana nilai peluang dari  $Z_{hitung} = -0,3$  sebesar 0,1179 berada dalam daerah pene-rimaan  $H_0$  yaitu  $0,1179 > \alpha$ , dengan  $\alpha = 5\%$ . Maka terima  $H_0$ , sehingga pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran SQ4R sama dengan pema-

haman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran SQ4R yaitu 75,26 dengan skor maksimum 93 dan skor minimum 55. Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh skor rata-rata 74,54 dari skor maksimum 96 dan skor minimum 24. Hal ini menunjukkan bahwa bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai pemahaman konsep untuk kelas kontrol. Namun dari hasil analisis data dan uji hipotesis diketahui bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti strategi pembelajaran SQ4R sama baiknya dengan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sehingga dapat dikatakan bahwa strategi pembelajaran SQ4R tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMA Al-Kautsar Bandar Lampung.

Sesuai penjelasan di atas terlihat bahwa hasil uji hipotesis bertentangan dengan perhitungan hasil *post-test* pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembahasan terkait hal ini. Terdapat perbedaan data *post-test* pemahaman konsep matematis siswa dari kedua kelas, hal ini mungkin dikarenakan terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi hal tersebut.

Secara teoritis, strategi pembelajaran SQ4R seharusnya mampu memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa, karena dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk mengaitkan pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan materi yang ada serta memformulasikan pengetahuan yang baru untuk dirinya sendiri sehingga siswa merasa tertarik dengan pembelajaran yang

diberikan, dan pada akhirnya dapat memahami materi yang ada. Namun, strategi ini merupakan sebuah mata rantai yang setiap bagiannya saling berkaitan satu dengan lainnya sehingga harus dilalui oleh siswa apabila hendak memperoleh pemahaman yang maksimal. Pada prakteknya ternyata kondisi belajar siswa pada kelas eksperimen tidak memberikan perbedaan secara nyata dibandingkan dengan kondisi belajar siswa di kelas kontrol. Hal ini mungkin terjadi karena peneliti tidak mampu mengemas materi pembelajaran secara maksimal agar siswa merasa tertarik dengan materi yang diberikan.

Proses pembelajaran pada pertemuan pertama di kelas eksperimen dengan menggunakan strategi pembelajaran SQ4R cukup sulit, sebab siswa belum mengenal strategi pembelajaran SQ4R dan masih terbiasa dengan pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru (konvensional). Oleh sebab itu, terlebih dahulu guru mengenalkan dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran SQ4R ini. Setelah itu, guru mulai membagikan kelompok. Selanjutnya, peneliti memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada masing-masing anggota kelompok untuk dikerjakan oleh kelompok diskusi.

Pembelajaran menjadi terlihat kurang efektif ketika siswa bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan LKS. LKS ini berisi perintah-perintah dan pertanyaan-pertanyaan yang bertujuan untuk membantu siswa menemukan sendiri pengetahuan yang terkait dengan materi yang diberikan dengan langkah SQ4R. Kegiatan-kegiatan yang seharusnya muncul dalam setiap langkah pembelajaran SQ4R tidak semuanya terlihat. Hanya beberapa siswa dari tiap kelompok yang fokus dan mengamati apa yang ada di LKS.

Ketika siswa kesulitan dalam mengerjakan LKS, masih terdapat siswa yang enggan untuk bertanya sehingga mereka juga kesulitan dalam mengisi LKS, terlebih lagi untuk menyimpulkan.



Kesulitan yang dialami siswa terjadi karena kurang baiknya teknik penyampaian materi di LKS dan peneliti pun kurang menekankan kepada siswa untuk memahami apa yang mereka kerjakan.

Selain itu, dalam pembelajaran SQ4R ini, muncul beberapa aktivitas yang tidak relevan dalam pembelajaran, seperti beberapa siswa yang terlihat mengobrol baik sesama anggota kelompoknya maupun dengan anggota kelompok lain, memainkan benda-benda di sekitarnya ataupun bermalas-malasan, dan mengeluh apabila diadakannya pembelajaran secara diskusi kelompok secara terus-menerus.

Terdapat juga beberapa siswa yang kemauan dan kemampuan berdiskusinya masih kurang, mereka lebih mengandalkan temannya untuk menyelesaikan LKS. Akibatnya diskusi kelompok ini memakan waktu yang cukup lama. Setelah siswa mendiskusikan materi di LKS, guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pada awalnya, tidak ada satupun kelompok yang berani mempresentasikan hasil diskusi mereka. Untuk mengatasi hal tersebut, guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Dari hasil presentasi siswa terlihat bahwa kemampuan mereka melakukan presentasi masih kurang baik. Mereka hanya sekedar membaca hasil diskusi tanpa menjelaskan kepada teman-temannya. Selain itu, pertanyaan yang diajukan dalam LKS belum semuanya diselesaikan dengan baik sehingga presentasi yang dilakukan tidak berjalan lancar. Di akhir pembelajaran, siswa terlihat pasif dan sulit untuk mau memberikan kesimpulan yang didapatkan dalam pembelajaran karena siswa masih merasa takut salah dalam menyampaikan kesimpulan yang diutarakannya. Hal tersebut terjadi karena guru kurang bisa menarik minat siswa untuk menyampaikan kesimpulan yang mereka dapat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa penyebab pemahaman konsep siswa kelas

eksperimen belum maksimal, karena langkah-langkah dalam strategi pembelajaran SQ4R tidak berjalan dengan baik. Dalam penerapan pembelajaran dengan metode diskusi, kemampuan guru sebagai mediator dan fasilitator dalam mengelola pembelajaran juga merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Selain itu, kemampuan untuk memotivasi dan memberikan penguatan kepada siswa diperlukan agar siswa antusias belajar di dalam maupun di luar kelas. Pengelolaan kelas yang baik dapat membuat pembelajaran berjalan dengan efektif, sehingga skenario yang telah ditetapkan, baik dalam persiapan, belajar dalam kelompok, dan presentasi kelas maupun dalam memacu antusias siswa dalam belajar dapat terlaksana dengan baik.

Walaupun hasil penelitian belum sesuai dengan teori yang diharapkan, yaitu strategi pembelajaran SQ4R tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa dalam populasi penelitian, namun hasil ini masih cukup baik karena telah berhasil menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Bila strategi pembelajaran SQ4R dilaksanakan dengan baik dan dengan materi yang sesuai, peneliti meyakini bahwa strategi pembelajaran SQ4R pada akhirnya akan berdampak positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran strategi pembelajaran SQ4R tidak berbeda dengan pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan kata lain, strategi pembelajaran SQ4R tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMA Al-Kautsar Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas: Jakarta.
- Prasetyani, Ulfi Dwi. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran SQ4R (Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Melalui Pendekatan Talking Stick Pada Mata Pelajaran Biologi*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang.
- Sisdiknas. 2010. *Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003*. Bandung : Citra Umbara.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya : Kencana.
- Zulkardi. 2003. *Pendidikan Matematika di Indonesia: Beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya*. Palembang: Universitas Sriwijaya