

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DENGAN METODE *DRILL* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPA 3 SMA NEGERI 1 NGEMPLAK BOYOLALI**

**Mohamad Rifki<sup>1)</sup>, Ikrar Pramudya<sup>2)</sup>, Ira Kurniawati<sup>3)</sup>**

<sup>1) 2),3)</sup> Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS

Gedung D lantai 1, FKIP, Jalan Ir. Sutami 36A, Surakarta, Jawa Tengah 57126

<sup>1)</sup>mohamad\_rifki@yahoo.com, <sup>2)</sup>irakur\_uns@yahoo.com

<sup>3)</sup>ikrarpramudya@staff.uns.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali tahun pelajaran 2016/ 2017 melalui penerapan model model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Tahapan dari setiap siklus adalah perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali tahun pelajaran 2016/2017. Data penelitian diperoleh melalui observasi dan tes tertulis. Teknik analisis data adalah teknik analisis deskriptif. Validasi data keaktifan belajar siswa menggunakan teknik triangulasi. Proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* terdiri dari enam sintaks yaitu mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok, membuat pertanyaan, menyajikan hasil kerja, mengklarifikasi permasalahan, memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan, dan menyimpulkan materi yang dipelajari. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* pada materi aplikasi turunan fungsi dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Dari hasil observasi pada siklus I, diperoleh 5,72% siswa memperoleh kategori tinggi pada keaktifan belajar siswa, sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 45,71% menjadi 51,43% siswa yang memperoleh kategori tinggi. Dari hasil tes siklus I, diperoleh data bahwa 41,67% siswa memperoleh nilai  $\geq$  KKM. Pada hasil tes siklus II terjadi peningkatan sebesar 44,04% dari siklus I menjadi 85,71% siswa yang memperoleh nilai  $\geq$  KKM.

**Kata Kunci:** *reciprocal teaching*, *drill*, keaktifan, prestasi belajar

**PENDAHULUAN**

Saat ini, bangsa Indonesia masih dalam posisi sebagai negara berkembang. Sebagai negara berkembang, bangsa Indonesia selalu berupaya agar menjadi negara maju, sehingga terlepas dari kebodohan dan ketertinggalan. Untuk mengejar ketertinggalan tersebut, pendidikan menjadi jawaban yang tepat. Kemajuan dan perkembangan pendidikan menjadi salah satu faktor penentu kemajuan suatu bangsa. Sebagai upaya mewujudkan pembangunan

di bidang pendidikan diperlukan peningkatan sumber daya manusia yang terlibat dalam proses pembelajaran yakni guru dan siswa. Guru harus selalu berusaha meningkatkan keterampilan mengajarnya dan siswa diharapkan mampu memahami materi dengan baik agar siswa dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menyelesaikan tugas dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku karena interaksi individu dengan lingkungan. Perubahan tingkah laku dapat berbentuk pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai<sup>[1]</sup>.

Pembelajaran merupakan upaya menata lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal<sup>[2]</sup>.

Dalam pembelajaran di sekolah, matematika seringkali menjadi mata pelajaran yang tidak disukai dan dianggap menakutkan bagi siswa. Fakta yang ada adalah sedikit sekali siswa yang menyukai matematika. Penyebab siswa tidak menyukai pelajaran matematika antara lain dikarenakan matematika merupakan pelajaran yang teoritis dan abstrak, banyak rumus, dan hanya berisi hitung-hitungan saja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu model pembelajaran bervariasi<sup>[3]</sup>.

Prestasi belajar adalah kemampuan-kemampuan yang telah dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar<sup>[4]</sup>. Prestasi belajar matematika hingga saat ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan prestasi belajar pada mata pelajaran yang lainnya. Hal ini seharusnya menjadi pertimbangan bagi guru dalam menerapkan metode pembelajaran. Pada kenyataannya masih banyak guru matematika yang menggunakan metode konvensional. Guru seharusnya dapat menguasai berbagai metode pembelajaran sehingga dapat memilih metode yang tepat untuk suatu materi yang akan disampaikan.

Dalam proses belajar mengajar terjadi aktivitas guru dan siswa. Hal ini yang memotivasi siswa untuk cenderung aktif dalam belajar. Keaktifan belajar siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami, dan dikembangkan setiap guru dalam proses pembelajaran<sup>[5]</sup>. Keaktifan belajar siswa perlu digali dari potensi-potensinya, yang mereka aktualisasikan melalui aktivitasnya

untuk mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

SMAN I Ngemplak Boyolali adalah salah satu SMA negeri di Kabupaten Boyolali. Data Puspendik Kementerian dan Kebudayaan menunjukkan bahwa nilai rata-rata UN pada tahun ajaran 2015/2016 untuk mata pelajaran matematika adalah 51,20. Nilai tersebut menempatkan SMA Negeri I Ngemplak Boyolali menjadi nomor 9 dari 15 SMA negeri di Kabupaten Boyolali. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata mata pelajaran matematika di SMA Negeri I Ngemplak Boyolali masih termasuk rendah di Kabupaten Boyolali.

Pada tahun ajaran 2016/2017, terdapat 4 kelas IPA untuk kelas XI. Rata-rata nilai matematika siswa kelas XI IPA 3 dari hasil Ulangan Akhir Semester Gasal adalah 49,64. Nilai rata-rata tersebut adalah nilai terendah dari semua kelas XI IPA. Rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA 3 ditunjukkan pada Hasil Ulangan Akhir Semester Genap yaitu siswa yang mempunyai nilai  $\geq$  KKM hanya 2 siswa dari 35 siswa (5,71%) dan sisanya harus dilakukan proses remedial.

Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas XI IPA 3 menunjukkan bahwa tingkat keaktifan belajar siswa masih tergolong rendah. Dari hasil observasi, diperoleh informasi bahwa tidak ada siswa yang mencapai kategori keaktifan belajar tinggi. Siswa dikatakan berkategori tinggi apabila siswa mendapat minimal skor 6 indikator keaktifan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa masih rendah. Dari hasil observasi ini, diperoleh sebanyak 77,14% siswa berkategori rendah. Hasil observasi ini dibenarkan oleh Suparmi sebagai guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas XI IPA 3. Menurut penuturan Suparmi, sebagian besar siswa bersikap pasif dalam proses pembelajaran di kelas dan kurang berani

dalam bertanya ataupun menanggapi pendapat dari temannya.

Banyak hal yang mempengaruhi rendahnya keaktifan dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah proses pembelajaran yang kurang efektif. Selama ini pembelajaran masih berpusat pada guru, guru hanya menerangkan materi pelajaran di depan kelas, kemudian siswa mencatat apa yang diterangkan oleh guru. Hal ini mengakibatkan siswa kurang berminat dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Pembelajaran yang seperti ini juga tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan penilaian terhadap dirinya sendiri. Penilaian terhadap diri sangat penting karena dengan penilaian diri siswa dapat mengetahui apa yang menjadi kekurangan dan kelebihan dirinya. Dengan keadaan seperti ini, siswa tidak dapat mencapai kepuasan dalam belajar.

Model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa. Karena dalam sintaks model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill*, siswa dituntut untuk berperan aktif dalam setiap proses pembelajaran matematika di kelas dan memberikan kesempatan lebih luas pada siswa untuk dapat menyelesaikan soal-soal dengan menggunakan caranya sendiri. Siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan memiliki kesempatan lebih luas untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan matematika yang lebih baik. Siswa akan memperoleh pengalaman lebih banyak dalam upaya mencari cara-cara efektif dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan latar belakang tersebut dan dalam rangka meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa, perlu dilakukan suatu penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan Metode *Drill* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestas Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali”.

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, dirumuskan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dan keaktifan belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali tahun ajaran 2016/2017 semester gasal. Penelitian ini menggunakan objek kajian yaitu peningkatan keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa dengan subjek penelitiannya yaitu peneliti sebagai guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali, dengan banyak siswa 35 orang

Penelitian ini dimulai dari bulan Januari 2017 sampai dengan Mei 2017. Pelaksanaan penelitian ini dibagi dalam 3 tahapan kegiatan. Tahap pertama adalah persiapan penelitian yang berlangsung pada bulan Januari 2017 hingga April 2017. Tahap kedua adalah pelaksanaan tindakan yang berlangsung pada bulan Mei 2017 hingga awal Juni 2017. Tahap ketiga adalah analisis data dan pelaporan yang dilaksanakan pada bulan Juni 2017 sampai Desember 2017.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes akhir siklus siswa, hasil observasi dan dokumen. Observasi dilaksanakan untuk mengetahui apakah proses pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Dengan

observasi, diharapkan gejala ketidakberhasilan atau kekeliruan dalam rencana tindakan dapat diketahui sedini mungkin sehingga dapat dilakukan modifikasi rencana tindakan sebelum berjalan lebih lanjut. Data yang dikumpulkan melalui teknik observasi ini berdasarkan pada lembar observasi yang telah disusun.

Dalam penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengumpulkan data prestasi siswa. Pada penelitian ini akan dilaksanakan dua kali tes yakni di pertemuan terakhir tiap siklus. Butir-butir soal diuji terlebih dahulu validitasnya sebelum digunakan untuk penelitian. Suatu instrumen disebut valid jika mengukur apa yang seharusnya diukur<sup>[6]</sup>.

Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi. Dokumentasi berupa dokumen lembar kerja siswa, daftar nilai siswa, dan dokumentasi yang berupa foto-foto pelaksanaan pembelajaran maupun aktivitas siswa saat proses pembelajaran.

Untuk menguji validitas instrumen dari hasil prestasi belajar siswa dilakukan validitas butir soal sebelum digunakan, sedangkan keaktifan belajar siswa digunakan triangulasi sumber, yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.

Analisis data merupakan usaha untuk memilih, memilah, membuang, menggolongkan, serta menyusun ke dalam kategorisasi, mengklasifikasikan data untuk menjawab pertanyaan; (1) tema apa yang dapat ditemukan pada data, (2) seberapa jauh data dapat mendukung tema/arah/tujuan penelitian.

Analisis hasil tes dimulai dengan mengoreksi pekerjaan masing-masing siswa dengan memperhatikan kisi-kisi tes dan membandingkannya dengan indikator masing-masing tingkat prestasi.

Pada kegiatan prasiklus diambil data hasil Ulangan Akhir Semester Gasal dan observasi dilakukan untuk mengetahui

tingkat keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran. Data yang diperoleh sebagai refleksi yang digunakan untuk melakukan diagnosis tindakan yang akan dilakukan terhadap siswa. Setelah satu siklus tindakan selesai, siswa diberikan tes akhir siklus. Dari hasil tes akhir siklus, dapat diketahui tercapai atau tidaknya indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan.

Dari analisis hasil observasi, dapat diketahui tentang pelaksanaan tindakan yang meliputi kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rancangan yang telah dibuat dan kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan tindakan. Analisis tindakan terhadap tes siklus dan hasil observasi digunakan pada tahap refleksi, sebagai dasar perencanaan tindakan pada siklus berikutnya.

Dalam penelitian ini, keaktifan belajar siswa meliputi 9 indikator antara lain (1) memperhatikan dengan seksama saat guru menjelaskan pembelajaran matematika, (2) memperhatikan penjelasan teman saat presentasi, (3) bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum di pahami, (4) berdiskusi dengan temannya dalam memecahkan masalah, (5) membuat catatan dari pengamatan sendiri, hasil diskusi, maupun penjelasan dari guru, (6) mengerjakan Lembar Kerja Kelompok, (7) mendengarkan penjelasan guru, (8) mendengarkan pendapat teman atau presentasi teman, dan (9) aktif dalam kelompok. Kesembilan indikator tersebut terangkum dalam lima aspek aktivitas. Kelima aspek aktivitas tersebut yaitu *visual activities*, *oral activities*, *writing activities*, *listening activities*, dan *listening activities*.

Dari hasil diskusi dengan kolaborator yang merupakan guru matematika pada kelas penelitian, tindakan yang diberikan dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila telah memenuhi indikator keberhasilan, yaitu (1) setidaknya 50% siswa memperoleh skor 6 dari 9 indikator keaktifan belajar siswa, (2) setidaknya 75% siswa memperoleh nilai  $\geq$  KKM. KKM

dalam penelitian ini adalah 75 sesuai yang ditentukan sekolah.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

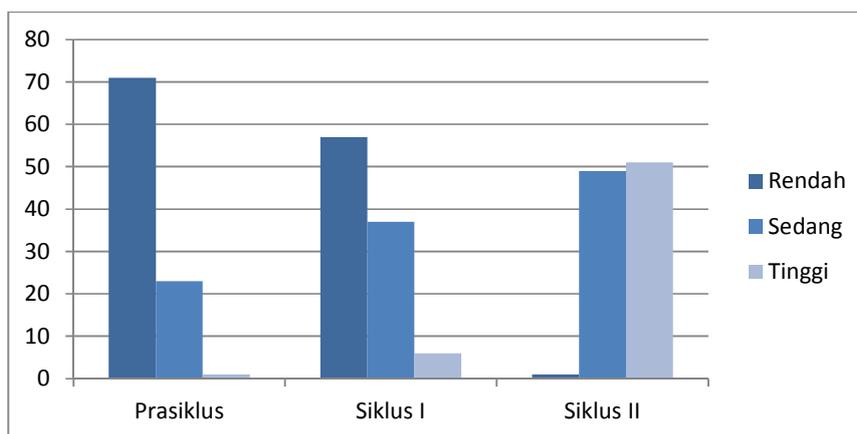
Pada kegiatan prasiklus, didapatkan data keaktifan belajar siswa yaitu 77,18% siswa berkategori rendah, 22,86% siswa berkategori tinggi, 0% siswa berkategori tinggi. Dari hasil observasi prasiklus, perlu dilaksanakan tindakan I dengan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill*. Hasil tindakan I diperoleh data 57,14% siswa berkategori rendah, 37,14% siswa berkategori rendah, dan 5,72% siswa berkategori tinggi. Dibandingkan dengan hasil pada kegiatan prasiklus, persentase keaktifan belajar siswa kategori tinggi meningkat sebesar 5,72%. Akan tetapi, hasil ini belum mencapai target keberhasilan penelitian sehingga perlu dilakukan tindakan lanjutan yakni siklus II. Hasil dari siklus I dilakukan refleksi dan analisis untuk perbaikan pada siklus II.

Hasil tindakan II menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa kategori tinggi hanya sebesar 0%, 48,17% siswa berkategori sedang, dan 51,43% siswa berkategori rendah. Dibandingkan dengan

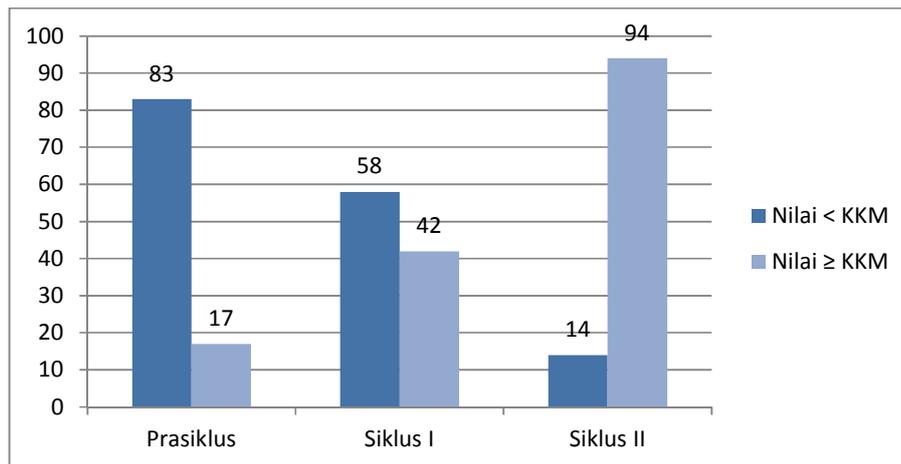
hasil pada kegiatan prasiklus, persentase keaktifan belajar siswa meningkat sebesar 45,71%. Dengan demikian, diperoleh siswa yang memperoleh kategori keaktifan belajar siswa tinggi lebih dari 50%.

Pada kegiatan prasiklus, diperoleh data yaitu 17,14% siswa memperoleh nilai  $\geq$  KKM dan 82,86% siswa memperoleh nilai kurang dari KKM. Hasil dari tindakan I, diperoleh data 41,67% siswa memperoleh nilai  $\geq$  KKM dan 58,33% siswa memperoleh nilai kurang dari KKM. Dibandingkan dengan prasiklus, siswa yang memperoleh nilai  $\geq$  KKM meningkat sebesar 24,53%. Akan tetapi, hasil ini belum mencapai target keberhasilan penelitian yaitu 75% siswa memperoleh nilai  $\geq$  KKM.

Hasil siklus II, diperoleh data bahwa 14,29% siswa memperoleh nilai kurang dari KKM dan 85,71% siswa memperoleh nilai  $\geq$  KKM. Jika dibandingkan dengan hasil kegiatan siklus I, terjadi peningkatan prestasi belajar matematika siswa sebesar 44,04%. Dilihat dari persentase siswa yang memperoleh nilai  $\geq$  KKM, telah mencapai lebih dari 75%. Perbandingan hasil dari prasiklus, siklus I, dan siklus II untuk keaktifan belajar siswa, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Keaktifan Belajar Siswa Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II



Gambar 2. Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Dari Gambar 1, dapat diperoleh informasi bahwa kenaikan yang signifikan pada keaktifan belajar siswa kategori tinggi yaitu dari siklus I ke siklus II. Perbandingan prestasi belajar siswa pada prasiklus, siklus I, dan siklus II, dapat dilihat pada Gambar 2.

Dari Gambar 2, diperoleh informasi bahwa kenaikan yang signifikan pada siswa yang memperoleh nilai  $\geq$  KKM terjadi dari siklus I ke siklus II.

Melihat dari hasil perubahan prestasi belajar siswa dari setiap tindakan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* dapat meningkatkan keaktifan siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali tahun ajaran 2016/2017. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi siklus I dan hasil observasi siklus II bahwa data keaktifan mengalami peningkatan sesuai indikator keberhasilan yang ditetapkan, dan (2) penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *drill* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas XI

IPA 3 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali tahun ajaran 2016/2017. Hal ini terbukti dari hasil observasi siklus I dan hasil observasi siklus II mengalami peningkatan sesuai indikator keberhasilan penelitian.

### Saran

- 1) Guru hendaknya lebih memperhatikan model/strategi/metode pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dan meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Siswa hendaknya lebih memahami pentingnya interaksi dengan siswa lain dalam kegiatan belajar kelompok sehingga dapat menumbuhkan sikap keberanian dalam menyampaikan pendapat, jawaban, pertanyaan, dan secara tidak langsung dapat membantu menyelesaikan permasalahan anggota lain di kelompoknya selama proses pembelajaran.
- 3) Sekolah hendaknya memberikan sosialisasi kepada guru tentang model ataupun strategi pembelajaran yang kiranya dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan proses pembelajaran di kelas sehingga guru mempunyai gambaran dan mengetahui langkah pembelajaran yang harus dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Arifin, Z. (2011). *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosda karya.
- [2] Suherman, E, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- [3] Sriyanto. (2007). *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. Yogyakarta: Indonesia Cerdas.
- [4] Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda karya.
- [5] Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Budiyo. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.