

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH SISWA MTs. SWASTA IRA MEDAN**

*Oleh : Rizka Fahruga Siregar*

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui: (1) Bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang praktis, (2) Bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang efektif, (3) Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education yang telah dikembangkan. Perangkat yang dikembangkan terdiri dari: Silabus, RPP, LKS dan Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Swasta IRA Medan yang berjumlah 85 siswa, dengan mengambil sampel satu kelas, berjumlah 42 siswa melalui teknik purposive sampling. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan, Semmel dan Semmel, yaitu model 4-D yang telah dimodifikasi. Proses pengembangan tersebut terdiri dari empat tahap, yaitu: define, design, develop, disseminate. Hasil analisis data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education pada materi segiempat kelas VII-A MTs. Swasta IRA Medan adalah praktis dan efektif. Untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah terjadi peningkatan.

**Kata kunci** : perangkat pembelajaran, pendekatan Realistic Mathematics Education, model 4D, pemecahan masalah.

## **Pendahuluan**

Memasuki abad ke-21, sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang sangat kompleks, yaitu (1) bergesernya fokus proses mengajar menjadi proses belajar, (2) kurikulum yang fleksibel, (3) otonomi pendidikan. Pendidikan yang lebih memfokuskan pada proses belajar daripada proses mengajar tentu dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas peserta didik, sedangkan fleksibilitas kurikulum dan otonomi pendidikan dimaksudkan supaya tiap-tiap lembaga pendidikan dapat mengatur sendiri inovasi-inovasi atau terobosan baru dalam menyiapkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global. Melalui pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreativitas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas pendidikan dapat diwujudkan melalui pengembangan dan pembaharuan di bidang pendidikan.

Salah satu inovasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran atau yang sering disebut sebagai kurikulum merupakan bagian yang penting dari sebuah proses pembelajaran. Pernyataan ini sesuai dengan UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 : BSNP (Kurikulum 2013:21) menyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Menurut Azhar dan Yaya (2011:1) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran sangat penting bagi seorang guru, dikarenakan: (1) sebagai pedoman guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, (2) sebagai kelengkapan administrasi tetapi lebih

sebagai media peningkatan profesionalisme sebagai seorang guru, (3) Mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran tanpa harus banyak berpikir dan mengingatnya. Selain itu, tujuan dikembangkannya perangkat pembelajaran adalah untuk menghasilkan sebuah produk yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas, dimana produk tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan terutama dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa. Produk yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, LKS, dan Instrumen evaluasi atau tes hasil belajar (THB) pada materi segi empat.

Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran (Salinan Lampiran Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses (2013:5)), Selain itu, silabus juga sebagai pedoman dalam mengembangkan pembelajaran, seperti pembuatan rencana pembelajaran, pengolahan kegiatan pembelajaran dan pengembangan sistem penilaian. Artinya silabus merupakan sumber pokok dalam penyusunan rencana pembelajaran untuk satu standar kompetensi maupun kompetensi dasar.

RPP merupakan pondasi dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Perencanaan pelaksanaan harus disusun sebaik mungkin agar kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan baik. Pentingnya penyusunan RPP adalah untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam mencapai kompetensi dasar yang diinginkan, dimana setiap guru berkewajiban dalam menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi siswa.

Menurut Trianto (2011:222) lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Lembar kerja siswa

(LKS) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Peraturan awal (*advance organizer*) dari pengetahuan dan pemahaman siswa diberdayakan melalui penyediaan media belajar pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat terkesan dengan baik pada pemahaman siswa. Karena nuansa keterpaduan konsep merupakan salah satu dampak pada kegiatan pembelajaran maka muatan materi setiap lembar kegiatan siswa pada setiap kegiatannya diupayakan agar dapat mencerminkan hal itu.

Menurut Trianto (2013:114) Tes hasil belajar (THB) adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Tes hasil belajar yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif. Pentingnya tes hasil belajar ini adalah untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar di dalam kelas.

Menurut Nieveen (1999: 126) perangkat pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi aspek kualitas yang meliputi: validitas (*validity*), kepraktisan (*practically*), dan keefektifan (*effectiveness*).

Validitas perangkat pembelajaran diperoleh melalui lembar validasi. Dalam hal ini validitas perangkat pembelajaran ditinjau dari validitas isi dan validitas konstruk. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan perangkat pembelajaran memiliki derajat validitas yang memadai adalah nilai rata-rata validitas untuk keseluruhan aspek minimal berada pada kategori "valid". Jika tidak memenuhi kriteria tersebut, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran dari para validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang.

Nilai kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh berdasarkan :

1. Pernyataan dari para ahli/validator bahwa perangkat pembelajaran valid artinya dapat diterapkan

2. Hasil wawancara kepada siswa mengenai perangkat yang dikembangkan.

3. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dikategorikan “baik”.

Nilai keefektifan perangkat pembelajaran diperoleh berdasarkan :

1. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dikategorikan aktif apabila empat dari enam kriteria batas toleransi pencapaian waktu ideal yang digunakan dipenuhi.

2. Ketuntasan belajar siswa memenuhi standar ketuntasan setelah siswa tersebut menggunakan perangkat pembelajaran. Apabila kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tercapai dan memenuhi kriteria KKM 75% maka siswa dikatakan “tuntas”.

3. Respon positif siswa terhadap pembelajaran adalah ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian, serta kemudahan memahami tentang komponen-komponen perangkat pembelajaran, dimana respon siswa dikatakan positif apabila mencapai kriteria 80%.

Menurut Pamungkas dan Masduki (2013:119) kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk dapat memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali hasil dari suatu masalah matematika yang diberikan.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika dikemukakan oleh Branca (Syaipul, 2012:37), sebagai berikut: (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika; (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Menurut Polya (1957) tahapan-tahapan pemecahan masalah terdiri dari : (1) memahami masalah; (2) membuat rencana penyelesaian; (3) melaksanakan rencana penyelesaian; (4) melakukan pengecekan kembali.

Dalam usaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa akan digunakan konsep masalah dalam suatu situasi tugas yang meminta siswa menghubungkan informasi-informasi yang diketahui dan informasi dalam tugas yang harus dikerjakan tersebut merupakan hal baru bagi siswa. Sehingga diperlukan suatu pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika. Salah satu pendekatan matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang "real" bagi siswa, menekankan keterampilan, berdiskusi, berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Pada pendekatan ini peran guru sebagai fasilitator, moderator, atau evaluator sementara siswa berpikir, mengkomunikasikan, melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain.

Menurut Hadi (Zubainur, 2012:60) *Realistic Mathematics Education* adalah pendekatan pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dan mentalnya dalam mengkonstruksi pengetahuan yang dikaitkan dengan pengalaman kehidupan nyata siswa.

Menurut Sunadi (2014:167) *Realistic Mathematics Education* adalah metode pembelajaran matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Selanjutnya siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau dalam bidang yang lainnya.

Menurut Saleh (2012:60) *Realistic Mathematics Education* adalah suatu pendekatan yang dapat membantu guru melaksanakan proses pembelajaran yang membawa siswa masuk ke dalam konteks dunia nyata, sehingga siswa memiliki kesan yang "berkualitas" karena siswa

mengalami langsung dalam menemukan konsep matematika yang dihadapkan dan mereka pelajari.

Pendekatan RME menekankan siswa untuk belajar menemukan konsep dasar dari proses pembelajaran ini adalah interaksi antar siswa dan guru, dimana siswa berdasarkan kemampuannya baik secara individu maupun kelompok mengemukakan suatu konsep matematika berdasarkan arahan yang diberikan guru. Pendekatan RME diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar matematika siswa.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Swasta IRA Medan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-A tahun ajaran 2014/2015. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB). Penelitian pengembangan ini menggunakan model Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model Thiagarajan (Trianto, 2013:93) terdiri dari empat tahap yang dikenal dengan model 4-D. Keempat tahap tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) lembar validasi, (2) lembar wawancara, (3) lembar observasi, (4) tes hasil belajar dan (5) angket.

### **Hasil dan Pembahasan**

Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME yang berhasil dikembangkan adalah Silabus, RPP, LKS dan Instrument Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB).

Model pengembangan perangkat pada penelitian ini mengacu pada Model Thiagarajan yang terdiri dari empat tahap yaitu, pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develope*), dan penyebaran (*disseminate*).

Tahap pertama adalah tahap pendefinisian dengan 5 langkah pokok, yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Indikator yang dihasilkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rancangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME pada materi Segiempat.

Tahap perancangan perangkat pembelajaran terdiri dari 4 langkah yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal. Pada tahap perancangan dihasilkan *Draft I*. Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan, pada tahap ini dihasilkan *draft II* perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan kemudian dilakukan ujicoba keterbacaan terhadap *draft II*. Dari hasil uji coba keterbacaan diperoleh masukan dari guru dan siswa, *draft II* direvisi kembali dan menghasilkan *draft III*. Dari hasil ujicoba lapangan diperoleh kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran dan hasilnya disebut perangkat final.

Berikut adalah perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini.

1. Silabus

Silabus yang terdiri dari SK, KD, indikator, kegiatan pembelajaran, penilaian dan sumber belajar.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup yang memuat karakteristik, prinsip dan langkah-langkah pendekatan RME. Pada pembelajaran ini, siswa diminta untuk membangun pengetahuan dan menemukan konsep dari materi yang diajarkan.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dasar pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah mengacu pada indikator pembelajaran yang akan dicapai. LKS ini juga dibuat berdasarkan pada karakteristik siswa sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi segiempat. LKS yang dikembangkan menuntut siswa untuk mengkontruksi sendiri dan orang lain (belajar berkelompok) pengetahuannya dan menemukan konsep dari materi



yang dipelajari. Penelitian ini mengembangkan tiga LKS untuk tiga pertemuan.

#### 4. Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB)

Tes hasil belajar dibuat berdasarkan materi yang telah diajarkan menggunakan pendekatan RME yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segiempat. Tes hasil belajar ini terdiri dari tiga soal uraian kemampuan pemecahan masalah yang merupakan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil analisis yang dilakukan terhadap pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME ini, dihasilkan kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga diketahui perangkat pembelajaran dikatakan layak/baik. Kriteria kevalidan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil analisis terhadap validasi yang dilakukan para ahli, untuk setiap jenis perangkat pembelajaran mencapai rata-rata nilai lebih dari 3, validitas Silabus sebesar 4,15; RPP 4,17; LKS sebesar 4,10. Keseluruhan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berada dalam kategorikan valid ( $4 \leq X < 5$ ), selain itu semua validator memberikan kesimpulan bahwa perangkat yang telah dikembangkan valid. Sementara THB layak digunakan dengan revisi kecil dan tanpa revisi.

Kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari analisis terhadap hasil validasi para ahli, dimana perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh para ahli, menyatakan bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan atau digunakan di lapangan dengan sedikit atau tanpa revisi, hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan ternyata dapat membantu dan memudahkan siswa dalam proses belajar mengajar dan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada setiap RPP dikategorikan "baik". Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME yang telah dikembangkan sudah memenuhi kategori "praktis".

Kriteria keefektifan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME diperoleh dari analisis terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, ketuntasan belajar siswa, dan angket respon siswa. Dari hasil analisis aktivitas siswa diketahui bahwa persentase aktivitas siswa untuk tiga kali pertemuan dalam proses pembelajaran dalam kelas adalah 22,19%, 16,80%, 18,80%, 25,48%, 12,58%, dan 4,14% berada pada batas efektif yang telah ditetapkan sesuai dengan aspeknya. Dari hasil analisis ketuntasan belajar siswa untuk kemampuan pemecahan masalah pada *pretes* terdapat 4 orang dari 42 orang siswa yang tuntas (9,52%), sedangkan pada *postes* terdapat 40 orang dari 42 orang siswa yang tuntas (95,24%). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata ketuntasan belajar *pretes* yaitu 18,38 dan *postes* 31,43 terjadi peningkatan sebesar 13,05. Selain itu, secara keseluruhan rata-rata tiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa pada hasil *postes* (2,68) mengalami peningkatan lebih besar dari hasil *pretes* (1,05).

Hasil analisis angket respon siswa diperoleh bahwa lebih dari 80% siswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME yang telah dikembangkan sudah memenuhi kategori "efektif".

Tahap akhir adalah tahap penyebaran dimana dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* penyebarannya dilakukan secara terbatas hanya di sekolah MTs. Swasta IRA Medan dari segi materi, kelas/siswa dan waktu. Setelah perangkat final, perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan disebarakan untuk dapat digunakan pada kelas lainnya serta pada semester berikutnya pada materi segiempat.

## Kesimpulan

1. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* telah memenuhi persyaratan dari praktis yaitu: (1) hasil validasi oleh para ahli, menyatakan bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan atau digunakan di lapangan

dengan sedikit atau tanpa revisi, (2) hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan ternyata dapat membantu dan memudahkan siswa dalam proses belajar mengajar, (3) aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran yang dilakukan pada ujicoba lapangan berada pada kategori "baik". Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME yang telah dikembangkan sudah memenuhi kategori "praktis".

2. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* telah memenuhi persyaratan dari efektif yaitu: (1) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada ujicoba lapangan berada pada kategori "baik", (2) Ketuntasan belajar siswa pada kemampuan pemecahan masalah sebesar (95,24%) maka siswa dikatakan "tuntas", (3) Respon siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis RME yang dikembangkan sangat positif dengan persentase di atas 80%. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME yang telah dikembangkan sudah memenuhi kategori "efektif".
3. Kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME yang dikembangkan mengalami peningkatan, hal ini terlihat dari nilai rata-rata kemampuan hasil tes dari 18,38 ke 31,43; persentase ketuntasan secara klasikal dari 9,52% ke 95,24%; serta setiap indikator yang diukur.

### Daftar Pustaka

- Azhar, E., & Yaya S.K. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Teori Peluang Berbasis RME Untuk Meningkatkan Pemahaman, Penalaran, dan Komunikasi Matematik Siswa SLTA. *Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran"*.
- Nieveen, N. 1999. *Prototyping to Reach Product Quality*. Netherlands : Kluwer Academic Publishers.
- Pamungkas, M.D., & Masduki. 2013. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Belajar Matematika Dengan

- Pemanfaatan Software Core Math Tools (CMT). *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Surakarta*.
- Permendikbud RI. 2013. Salinan Lampiran Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses.
- Polya, G. 1957. *How To Solve It A New Aspect Of Mathematical Method*. United States Of America : Princenton University Press.
- Saleh, M. 2012. Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistic (PMR). *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, Vol 13 No 2.
- Sunadi. 2014. Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pascasarjana STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 1.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana 2010.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep; Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Zubainur, C.M. 2012. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Dalam Mengkonstruksi Algoritma Perkalian Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, Vol 13 No 2.