

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL SETTING KOOPERATIF
TIPE *TWO STAY TWO STRAY* SUB POKOK BAHASAN
PERSEGI PANJANG DAN PERSEGI KELAS VII SMP**

Ahmad Rif'an F³³, Dinawati. T³⁴, Nurcholif D. S. L³⁵

***Abstract.** The research purpose is to know the process and result of development of mathematics learning instruments based on contextual teaching and learning by setting of cooperative learning two stay two stray for rectangle and square topic at seventh grade of junior high school. Learning instruments development model refers to 4D Thiagarajan models which has 4 steps namely define, design, develop, and disseminate. This research has three products namely lesson plan, worksheet, and evaluation test. Based on validation process and tryout, it can be concluded that the learning instruments had fulfilled with validity, practice, and effective criteria.*

***Key Words :** 4D Thiagarajan models, contextual teaching and learning, cooperative learning two stay two stray, rectangle and square*

PENDAHULUAN

Sampai saat ini rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang pendidikan masih merupakan masalah yang sulit untuk dipecahkan. Berbagai jalan atau cara telah ditempuh untuk mengatasinya, diantaranya dengan penyempurnaan kurikulum, peningkatan sumber daya manusia melalui pelatihan dan peningkatan kualifikasi guru, perbaikan sarana dan prasarana, peningkatan mutu manajemen sekolah, serta perbaikan sistem pengajaran. Misalnya saja, pada perbaikan sarana dan prasarana, diperlukan perangkat pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran di kelas sehingga peningkatan kualitas pendidikan dapat tercapai.

Pada kelas VII semester genap terdapat materi segi empat yang menuntut siswa untuk mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun segi empat, menghitung keliling dan luas bangun segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah. Materi segi empat mencakup beberapa sub pokok bahasan yaitu persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Pada penelitian ini dipilih sub pokok bahasan Persegi Panjang dan Persegi karena sub pokok bahasan tersebut masih dirasa sulit bagi siswa. Padahal aplikasi bentuk Persegi Panjang dan Persegi ini banyak

³³ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

³⁴ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

³⁵ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang dapat memudahkan siswa mengerti konsep dari Persegi Panjang dan Persegi tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran pada materi Persegi Panjang dan Persegi ini perlu dikaitkan dengan permasalahan pada kehidupan nyata siswa agar konsep dari Persegi Panjang dan Persegi dapat tertanam pada memori siswa. Agar konsep Persegi Panjang dan Persegi dapat tertanam dengan baik, siswa dituntut untuk mengkonstruksi sendiri konsep yang akan didapatkan dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pemikirannya yaitu dengan pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan isi materi pelajaran dengan keadaan dunia nyata (Suyanto dalam Hobri, 2009:17). Guru harus cermat memilih model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan iklim pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. CTL dapat diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana pembelajaran menyenangkan, agar minat siswa dalam proses belajar mengajar lebih maksimal dan tercapai hasil belajar yang optimal. Salah satu model pembelajaran yang tepat adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembentukan kelompok pada pembelajaran kooperatif, biasanya dilakukan secara tetap saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat menimbulkan kebosanan pada anggota kelompok karena dalam proses belajar bersama hanya dengan anggota kelompok yang telah terbentuk di awal. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang berfungsi mengatasi kebosanan anggota kelompok tersebut adalah kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang sering disingkat TSTS. Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan anggota kelompok lain. Pembelajaran ini mengajak siswa untuk *sharing* pengetahuan yang telah didapat dengan anggota kelompok lain sehingga siswa tidak hanya belajar dengan kelompoknya sendiri melainkan dengan anggota kelompok lainnya. Kegiatan *sharing* dengan anggota kelompok lain inilah yang mampu mengatasi rasa bosan siswa dalam proses diskusinya. Siswa tidak lagi terbatas berdiskusi dengan kelompok yang telah dibentuk di awal, melainkan siswa dapat berbagi pengetahuan dan mencari informasi yang belum siswa ketahui dengan kelompok lainnya.

Penelitian ini mengembangkan tiga perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB). Perangkat pembelajaran tersebut disesuaikan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS. RPP yang dikembangkan memunculkan setiap komponen pendekatan kontekstual dan tahap pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada proses pembelajarannya. siswa dituntut untuk mengkonstruksi dan menemukan sendiri materi yang dipelajari dan melakukan *sharing* dengan anggota kelompok lainnya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. LKS yang dikembangkan juga memunculkan setiap komponen pendekatan kontekstual dan tahap pembelajaran kooperatif tipe TSTS. LKS tersebut berisi permasalahan kontekstual yang dekat dengan siswa, sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengerjakannya. LKS yang disajikan mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi dan menemukan sendiri konsep dari persegi panjang dan persegi sehingga siswa akan lebih mengingat pembelajaran yang telah diperolehnya. THB yang dikembangkan juga mengacu pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS. Soal-soal yang disajikan berupa permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*developmental research*). Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan meliputi RPP, LKS, dan THB pada sub pokok bahasan Persegi Panjang dan Persegi kelas VII SMP. Penelitian pengembangan ini menggunakan model Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model Thiagarajan (dalam Hobri, 2010:12) terdiri dari empat tahap yang dikenal dengan model 4-D (*four D Model*). Keempat tahap tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap penyebaran (*disseminate*).

Tahap pendefinisian berisi kegiatan-kegiatan analisis yang bertujuan untuk mendefinisikan dan menetapkan kebutuhan pembelajaran. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu 1) analisis awal-akhir, yang bertujuan untuk memunculkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran, sehingga dapat dibuat alternatif perangkat pembelajaran yang sesuai; 2) analisis siswa, yaitu kegiatan untuk

mengadakan observasi di kelas VII-D SMPN 7 Jember dan wawancara dengan guru bidang studi matematika serta menganalisis daftar nilai kognitif materi sebelum materi Persegi Panjang dan Persegi untuk menentukan siswa termasuk kelompok bawah/sedang/atas; 3) analisis materi, yaitu kegiatan mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi-materi utama yang akan dipelajari oleh siswa, selanjutnya materi tersebut disusun secara hirarkis; 4) analisis tugas, yaitu kegiatan mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum, dan menganalisis suatu keterampilan yang akan dikembangkan dalam perangkat pembelajaran; serta 5) spesifikasi tujuan pembelajaran, yaitu kegiatan merumuskan tujuan-tujuan pembelajaran khusus berdasarkan analisis materi dan analisis tugas.

Tahap perancangan terdiri dari empat langkah pokok yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal. Kegiatan utama dalam proses perancangan adalah pemilihan media dan format untuk bahan dan pembuatan desain awal pembelajaran. Semua perangkat yang akan dihasilkan dalam tahap ini disebut draft I.

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba lapangan. Draft I yang divalidasi oleh para ahli selanjutnya dianalisis dan direvisi untuk mendapatkan draft II. Draft II yang telah dinyatakan valid kemudian diujicobakan untuk mengetahui kriteria keefektifan dan kepraktisan draft II tersebut. Setelah dilakukan ujicoba, dilakukan analisis terhadap draft II tersebut dan jika telah memenuhi kriteria keefektifan dan kepraktisan perangkat pembelajaran, kemudian dinamakan draft III perangkat pembelajaran (perangkat final).

Tahap terakhir pada proses pengembangan perangkat pembelajaran adalah tahap penyebaran. Kegiatan yang dilakukan adalah menyebarkan perangkat pembelajaran ke sekolah tempat ujicoba, laboratorium pendidikan matematika serta perpustakaan Universitas Jember.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi ahli, metode tes, metode wawancara, metode observasi, metode dokumentasi, dan metode angket. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi perangkat

pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas guru, lembar pengamatan aktivitas siswa, tes hasil belajar, dan pedoman wawancara.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran

Kegiatan analisis kevalidan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah berikut (Hobri, 2010: 52-53):

- a. Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan model ke dalam tabel yang meliputi: aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai V_{ji} untuk masing-masing validator.
- b. Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan: V_{ji} = data nilai validator ke- j terhadap indikator ke- i

n = banyaknya validator

- c. Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n I_{ji}}{m}$$

Keterangan: A_{ji} = rerata nilai untuk aspek ke- i ; I_{ji} = rerata nilai untuk aspek ke- i indikator ke- j ; m = banyaknya indikator dalam aspek ke- i

- d. Menentukan nilai V_a atau nilai rerata total dari rerata nilai untuk semua aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^n A_{ji}}{n}$$

Keterangan: V_a = nilai rerata total untuk semua aspek; A_{ji} = rerata nilai untuk aspek ke- i ; n = banyaknya aspek

2. Aktivitas siswa

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100\% \text{ (Faisol, 2010:34)}$$

Keterangan : Pa = persentase keaktifan siswa; A = jumlah skor yang diperoleh siswa; N = jumlah skor seluruhnya

3. Aktivitas guru

$$Pb = \frac{B}{N} \times 100\% \quad (\text{Faisol, 2010:35})$$

Keterangan : Pb = Persentase keaktifan guru; B = jumlah skor yang diperoleh guru;
 N = jumlah skor seluruhnya

4. Analisis data hasil tes

a. Validitas butir soal

$$r = \frac{N \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{(N \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2)(N \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2)}} \quad (\text{Sudjana dalam Hobri, 2010:49})$$

Keterangan : r adalah koefisien validitas tes; X adalah skor butir (item); Y adalah skor total; N adalah banyaknya responden yang mengikuti tes

b. Tingkat Penguasaan Siswa

Menurut Hobri (2010:58) kriteria menyatakan ketuntasan pembelajaran adalah minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai tingkat penguasaan materi minimal sedang atau minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai minimal skor 60 (skor maksimal 100). Data hasil analisis tingkat penguasaan siswa ini digunakan sebagai salah satu kriteria keefektifan perangkat pembelajaran.

c. Reliabilitas tes

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2011:109})$$

Keterangan : α adalah koefisien reliabilitas tes; n adalah banyaknya butir tes ;
 $\sum_{i=1}^K \sigma_i^2$ adalah jumlah varians butir tes; σ_t^2 adalah varians total

5. Analisis respon siswa

$$Pr = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan : Pr = persentase respon; n = banyak siswa yang memberikan respon positif ; N = banyak siswa yang mengisi angket respon siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII yang berhasil dikembangkan adalah RPP, LKS, dan 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 materi, analisis tugas, dan spesifikasi indikator pembelajaran. Indikator yang dihasilkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rancangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS pada materi Persegi Panjang dan Persegi.

Tahap perancangan perangkat pembelajaran yang terdiri dari 4 langkah yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan desain 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 terhadap draft II. Dari hasil uji coba diperoleh kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran dan hasilnya disebut draf III (perangkat final). Berikut adalah perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dikembangkan adalah RPP yang indikator pembelajaran dibedakan menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Indikator untuk ranah kognitif dibagi menjadi dua yaitu kognitif produk dan proses. Komponen RPP yang dikembangkan terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup yang memuat langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS. Siswa akan diajak untuk mengkontruk dan menemukan sendiri materi yang akan dipelajarinya sehingga siswa akan lebih mengingat apa yang telah dipelajarinya dibandingkan dengan cara belajar yang konvensional.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dasar pembuatan LKS adalah mengacu pada indikator pembelajaran yang akan dicapai serta kegiatan-kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS. LKS ini juga dibuat berdasarkan pada karakteristik siswa sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi Persegi Panjang dan Persegi. LKS yang dikembangkan menuntut siswa untuk mengkontruksi sendiri pengetahuannya dan menemukan materi pembelajaran yang akan

dipelajari, sehingga siswa termotivasi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di LKS. Penelitian ini mengembangkan dua LKS untuk dua pertemuan.

3. Tes Hasil Belajar (THB)

THB yang dikembangkan pada penelitian ini mengacu pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS. Namun, dalam proses pengerjaannya tidak menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang mengharuskan siswa untuk berkelompok melainkan THB dikerjakan secara individu. Soal dalam THB yang dikembangkan terdiri dari 6 soal uraian. Soal-soal yang disajikan memuat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Soal-soal dalam THB ini berkaitan dengan permasalahan sehari-hari yang merupakan permasalahan kontekstual yang dekat dengan siswa.

Hasil analisis yang dilakukan terhadap pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS ini dihasilkan analisis yang meliputi 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. Hasil analisis menunjukkan bahwa RPP, LKS, dan THB dikatakan baik karena tingkat kevalidan ketiga komponen perangkat pembelajaran lebih dari 4,0. Dengan demikian, perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan

Kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari analisis terhadap aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung selama dua pertemuan. Hasil dari penilaian pada pertemuan pertama yaitu persentase aktivitas guru mencapai 86,1% dengan kategori baik dan pada pertemuan kedua mencapai 91,7% dengan kategori baik. Dengan demikian, perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Kriteria keefektifan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS diperoleh dari analisis terhadap aktivitas siswa pada tiap pertemuan, tes hasil belajar, dan angket respon siswa. Dari hasil analisis aktivitas siswa diketahui bahwa persentase aktivitas siswa mencapai 88% dengan kategori baik pada pertemuan pertama dan mencapai 84,8% dengan kategori baik pada pertemuan kedua. Dari hasil analisis tes hasil belajar diperoleh bahwa ketuntasan siswa mencapai 90% dari 40 siswa yang mengikuti tes. Hasil analisis angket respon siswa diperoleh bahwa

lebih dari 80% siswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Dengan demikian, perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan.

Pengembangan perangkat pembelajaran ini memiliki kendala dalam proses perancangan desain awal perangkat. Hal ini dikarenakan dalam proses desain diperlukan suatu ketrampilan dalam memunculkan komponen-komponen pendekatan kontekstual dan tahap-tahap pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Proses desain tersebut juga harus memperhatikan indikator-indikator perangkat pembelajaran yang dikemukakan oleh O'meara, sehingga diperlukan waktu yang cukup lama dalam proses pembuatan perangkat pembelajaran. Oleh sebab itu, untuk membuat suatu perangkat pembelajaran khususnya yang menggunakan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS ini, harus diperhatikan komponen-komponen dan tahap-tahap yang ada di dalamnya.

Kelebihan pembelajaran ini adalah siswa dapat termotivasi dalam pembelajaran karena dalam prosesnya siswa diajak untuk menemukan sendiri materi yang akan dipelajarinya. Siswa tidak mudah merasa bosan pada saat pembelajaran karena dalam prosesnya siswa melakukan kegiatan kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Kemudian dilanjutkan dengan proses "bertamu/menerima tamu" untuk berbagi pengetahuan yang dimilikinya. Siswa juga menganggap bahwa LKS yang mereka gunakan mudah untuk dimengerti. Sebagian besar dari mereka juga menganggap bahwa LKS yang mereka gunakan menarik untuk dibaca. Kelebihan tersebut berdasarkan angket respon yang telah diisi oleh siswa. Selain itu, siswa telah dapat dikatakan berhasil melakukan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS. Hal ini dibuktikan dengan hasil dicapai setelah mengikuti Tes Hasil Belajar lebih dari 80% siswa telah mencapai ketuntasan minimal yaitu nilai 60.

Sedangkan kelemahannya yaitu alokasi waktu dalam pembelajaran membutuhkan waktu yang banyak, khususnya ketika kegiatan kelompok dalam menyelesaikan LKS. Dalam kegiatan berkelompok, diawali dengan siswa mengerjakan permasalahan yang ada di LKS dengan kelompok masing-masing. Setelah itu dua siswa dari kelompok bertamu ke kelompok selanjutnya untuk mencari informasi yang berkaitan dengan LKS yang diberikan. Ketika kegiatan bertamu/menerima tamu tersebut, masih banyak siswa yang ramai yang membuat suasana kelas tidak kondusif.

Oleh karena itu, peran guru harus ditingkatkan lagi utamanya dalam mengkondisikan siswa agar selalu tenang dalam mengikuti pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS sub pokok bahasan Persegi Panjang dan Persegi di kelas VII menggunakan Model 4-D Thiagarajan. Perangkat yang dikembangkan adalah RPP, LKS, dan THB. Hasil pengembangan yang diperoleh adalah perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS sub pokok bahasan Persegi Panjang dan Persegi di kelas VII yang terdiri dari RPP, LKS, dan THB yang dikategorikan baik. Perangkat tersebut dikategorikan layak digunakan karena telah memenuhi tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Saran yang dapat dikemukakan dari hasil penelitian adalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS hendaknya dikembangkan untuk materi yang lain agar dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar matematika. Untuk mengetahui lebih lanjut baik atau tidaknya perangkat yang telah dikembangkan, maka disarankan pada peneliti selanjutnya agar dapat mengujicobakan pada kelas atau sekolah lain. Dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual setting kooperatif tipe TSTS, peran guru perlu ditingkatkan khususnya pada proses pembelajarannya agar siswa dapat dikendalikan dan membuat suasana menjadi kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Faisol, Ahmad. 2010. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Pokok Bahasan Perbandingan Di Kelas VIII SMP*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Hobri. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jember : Universitas Jember.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan [Aplikasi Pada penelitian Pendidikan Matematika]*. Jember : Pena Salsabila