

## **Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Sub Materi Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII**

Reziono Pratama  
Pascasarjana Universitas Negeri Medan  
e-mail: rezionoprata@gmail.com

### **ABSTRAK**

Permasalahan yang dihadapi siswa kelas VII SMP salah satunya adalah perangkat pembelajaran yang digunakan kurang membantu siswa dalam pembelajaran seperti LAS. Dari permasalahan tersebut diperlukan suatu solusi yaitu mengembangkan LAS untuk menunjang bahan ajar yang sudah ada. Materi yang diambil untuk dikembangkan menjadi materi ajar dalam LAS adalah materi pokok bangun datar dengan sub materi persegi panjang dan persegi. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah hasil pengembangan LAS pada materi persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP valid dan layak digunakan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan diadaptasi dari model pengembangan menurut Sugiyono yang terdiri dari sepuluh langkah. Langkah-langkah tersebut meliputi: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, ujicoba pemakaian, revisi produk, dan produksi masal. Karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya, maka penelitian dilakukan sampai pada tahap enam yaitu uji coba produk, sehingga hasil akhir diperoleh LAS yang telah direvisi dan diujicobakan terbatas. LAS tersebut telah divalidasi oleh satu orang dosen pendidikan matematika dan dua orang guru mata pelajaran matematika. Hasil validasi menunjukkan persentase persepsi validator 84,9 % dan masuk dalam kriteria validasi yang pertama yaitu sangat baik. Kemudian LAS diujicobakan terbatas terhadap 5 orang siswa SMP kelas VII dan diperoleh hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai 82,3 sehingga respon siswa terhadap pengembangan LAS positif, selanjutnya dilakukan revisi tahap ke dua untuk penyempurnaan LAS. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LAS yang dikembangkan baik, layak digunakan, dan menarik untuk dipelajari.

**Kata Kunci:** LAS, *two stay two stray*, persegi panjang dan persegi

### **I. PENDAHULUAN**

Analisis yang dilakukan selama tahun 80-an oleh Sekolah Minnesota membuktikan secara meyakinkan keunggulan pembelajaran kooperatif pada siswa yang kompetitif dan individualis (Johnson & Johnson, 1987; Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson, & Skon, 1981). Penggunaan pembelajaran kooperatif untuk pendidikan telah meningkat secara eksponensial sepanjang tiga dekade terakhir (Garfield, 2013; Nunnery, Chappell, & Arnold, 2013; Slavin, 2011). Ada beberapa tipe dalam pembelajaran kooperatif salah satunya adalah *Two Stay Two Stray* (TSTS). Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang dikenal dengan nama lain Dua Tinggal-Dua Tamu yaitu siswa belajar memecahkan masalah bersama anggota kelompoknya, kemudian dua siswa dari kelompok tersebut bertukar informasi ke dua anggota kelompok lain yang tinggal (Lie, 2010). Pembelajaran

kooperatif tipe TSTS memungkinkan siswa untuk saling berbagi informasi dengan kelompok-kelompok lain (Huda, 2011). Sehingga dimungkinkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS akan mengarahkan siswa untuk lebih aktif untuk mengolah informasi baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman, sehingga permasalahan proses pembelajaran yang telah dijelaskan sebelumnya akan terfasilitasi dengan model pembelajaran ini.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa kelas VII SMP Swasta Salsa Kecamatan Percut Sei Tuan dan guru matematika menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan oleh siswa dan guru dalam pembelajaran matematika yaitu masih sebatas buku paket saja. Buku yang digunakan sebagai bahan ajar saat ini

tentu saja kurang membantu siswa secara optimal dalam pembelajaran, hal ini disebabkan oleh bahasa buku yang terkadang sulit di mengerti oleh siswa. Dari buku paket tersebut guru menerangkan pelajaran dan dicatatkan di papan tulis, sehingga pengetahuan siswa hanya sekedar dari yang dicatatkan oleh guru. Selain itu di dalam buku paket yang ada dengan kurikulum 2013, terdapat konsep yang belum dibahas secara terperinci, yaitu bentuk-bentuk soal cerita persegi panjang dan persegi, sedangkan guru diharapkan dapat memberikan materi tersebut kepada siswa. Hal ini menyebabkan siswa kurang memahami materi pembelajaran persegi panjang dan persegi yang dipelajari. Selain itu juga belum digunakan LAS dalam pembelajaran matematika untuk memudahkan siswa.

Gejala tidak efisien, tidak efektif, dan kurang relevan tersebut juga tampak dari beberapa indikator seperti, kurangnya motivasi belajar siswa, penyelesaian tugas siswa tidak sesuai waktu yang ditentukan, dan hasil belajar siswa menunjukkan nilai yang kurang memuaskan. Lebih lanjut ditemukan hasil belajar siswa kelas VII masih rendah. presentase ketuntasan dibawah 50% di setiap ulangan harian dan terjadi di dua kelas paralel VII-A dan VII-B.

Dengan kondisi ini maka tujuan pembelajaran akan sulit untuk dicapai. Sehingga dibutuhkan sebuah bahan ajar dalam pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Pengembangan LAS dalam pembelajaran merupakan suatu solusi untuk membantu siswa dan guru dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Dalam pembelajaran matematika, kegiatan eksplorasi dapat dilakukan dengan bantuan bahan ajar cetak, yaitu Lembar Aktivitas Siswa (LAS). LAS berisi aktivitas berfikir siswa untuk menemukan rumus, menemukan konsep dan menghubungkan konsep yang telah ada. LAS berisi langkah-langkah terurut yang dilakukan siswa untuk menemukan rumus dan konsep yang akan dipelajari oleh siswa.

Beberapa penelitian relevan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran kooperatif telah dilakukan seperti; Yazid (2012) meneliti

tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif dengan strategi TTW (think- talk- write) pada materi volume bangun ruang sisi datar. Lebih lanjut dalam penelitian Afiati (2012) yaitu pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi think talk write (TTW) berbasis konstruktivisme materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.

Namun demikian perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya berupa LAS sebagaimana penelitian Wardani (2015) yaitu Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika berbasis kontekstual untuk memfasilitasi pencapaian pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa kelas VIII pada pokok bahasan prisma dan limas, dan Nurintasari (2015) meneliti tentang Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika berbasis metode penemuan terbimbing untuk memfasilitasi pencapaian pemahaman konsep dan keaktifan belajar siswa kelas VII pada pokok bahasan segi empat.

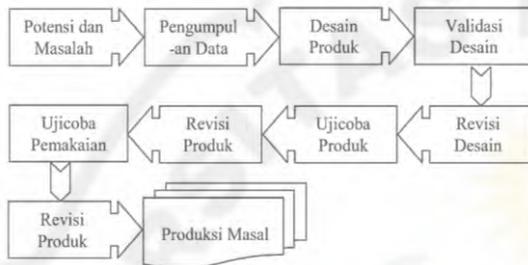
Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti mencoba mengembangkan sebuah LAS berbasis pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada sub materi persegi panjang dan persegi untuk siswa kelas VII SMP yang valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

## II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2011:407) "*Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian R&D merupakan penelitian yang ditujukan untuk dapat menghasilkan suatu produk yang baru dan dapat diuji keefektifannya". Pemaparan dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *Research and Development* adalah penelitian pada subjek tertentu untuk menghasilkan suatu produk baru yang dapat diuji keefektifannya.

Desain pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan LAS ialah desain pengembangan yang diadaptasi dari model pengembangan Sugiyono yang terdiri dari sepuluh tahap, yaitu (1) Potensi dan Masalah,

(2) Pengumpulan Data, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain, (5) Revisi Desain, (6) Ujicoba Produk, (7) Revisi Produk, (8) Ujicoba Pemakaian, (9) Revisi Produk, (10) Produksi Masal (Sugiono, 2013). Model pengembangannya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Model Pengembangan Sugiyono

Teknik validasi menggunakan angket yang akan diberikan kepada tiga validator yaitu seorang orang dosen pendidikan matematika dan dua orang guru mata pelajaran matematika untuk mendapatkan LAS yang berkualitas dari segi bahasa maupun isi sehingga layak digunakan.

Validasi desain dilakukan sebanyak dua kali dengan dan di revisi. Setelah LAS divalidasi kemudian di lakukan uji coba terbatas. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah kelas siswa kelas VII-A dan VII-B SMP Swasta Salsa Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2016/2017. Tahapan uji coba dilakukan satu kali dengan uji coba skala kecil terhadap 6 orang siswa yaitu 2 berprestasi tinggi, 2 siswa berprestasi sedang, dan 2 orang berprestasi rendah, masing-masing di ambil 1 oang dari tiap kelas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

LAS yang telah didesain telah dirancang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan lima kelompok. Sehingga soal-soal yang dihasilkan dalam LAS merupakan bentuk soal yang berbeda-beda untuk tiap kelompok. Uji coba produk dilakukan satu kali yaitu uji coba produk oleh 3 validator. Setelah uji coba produk kemudian LAS di revisi. Adapun hasil pengembangan LAS pada bagian sebelum dan sesudah direvisi adalah sebagai berikut:

Sebelum:

5. Sebuah ruangan berbentuk persegi panjang berukuran 4 m x 3 m. Lantai ruangan itu akan dipasang ubin yang berukuran 20 cm x 20 cm. Berapakah banyak keping ubin yang diperlukan!



Setelah:

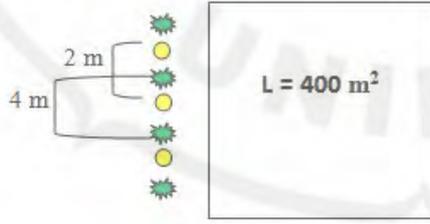
5. Sebuah ruangan berbentuk persegi panjang berukuran 4 m x 3 m. Lantai ruangan itu akan dipasang ubin yang berukuran 20 cm x 20 cm. Berapakah banyak keping ubin yang diperlukan!



Gambar 2. Soal no 5 kelompok 1

| Sebelum:   | Sesudah:   |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Penyelesaian :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model Matematika :</li> </ul> <p>L ruangan = ..... dan s = .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung luas persegi</li> </ul> <p><math>L = s^2 = \dots\dots\dots</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung banyak ubin.</li> </ul> <p>Banyak ubin = <math>\frac{L \text{ ruangan}}{L \text{ ubin}} = \dots\dots\dots</math></p> <p>Jadi banyak ubin yang dibutuhkan untuk menutupi ruangan adalah 300 buah</p> | <p style="text-align: center;"><b>Penyelesaian :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model Matematika :</li> </ul> <p>L ruangan = ..... x ..... = ..... <math>\text{cm}^2</math> ; dan s = ..... cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung luas persegi</li> </ul> <p><math>L = s^2 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{cm}^2</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung banyak ubin.</li> </ul> <p>Banyak ubin = <math>\frac{L \text{ ruangan}}{L \text{ ubin}} = \dots\dots\dots</math></p> <p>Jadi banyak ubin yang dibutuhkan untuk menutupi ruangan adalah 300 buah</p> |

Gambar 3. Lembar Jawaban Soal no 5 kelompok 1

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Sebelum:</b></p> <p>5. Sebuah taman berbentuk persegi luasnya 400 m<sup>2</sup>. Taman itu dikelilingi pohon cemara yang jarak tiap pohonnya 2 m dan lampu taman yang berjarak tiap lampunya 4 m!</p> |   |
| <p><b>Sesudah:</b></p> <p>5. Sebuah taman berbentuk persegi luasnya 400 m<sup>2</sup>. Taman itu dikelilingi pohon cemara yang jarak tiap pohonnya 2 m dan lampu taman yang berjarak tiap lampunya 4 m!</p> |  |

Gambar 4. Soal no 5 kelompok 2

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Sebelum:</b></p> <p>5. Sebuah kebun apel berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100 meter dan lebar 60 meter. Di sekeliling kebun apel tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp 120.000,00 per meter. Berapa biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut!</p> |  |
|--|--|

Gambar 5. Soal no 5 kelompok 3

Sesudah :

5. Sebuah kebun apel berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100 meter dan lebar 60 meter. Di sekeliling kebun apel tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp 120.000,00 per meter. Berapa biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut!




Gambar 6. Soal no 5 kelompok 3

| Sebelum:  | Sesudah:  |
|---|---|
| <p>Jawab: Keliling = <math>2(p + l)</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Misalkan lebar dengan simbol "y"</li> <li>Hitung dengan Rumus Keliling :</li> </ul> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>jadi dengan <math>l = 8</math>, dan <math>p = \dots \times 8 = 16</math></p> | <p>Jawab: Keliling = <math>2(p + l)</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Misalkan lebar dengan simbol "y"</li> <li>Hitung dengan Rumus Keliling :</li> </ul> <p>..... = <math>2(2y + y)</math></p> <p>..... = ..... y + ..... y</p> <p>..... = ..... y</p> <p>y = 8, maka lebar 8 cm</p> <p>jadi dengan <math>l = 8</math>, dan <math>p = \dots \times 8 = 16</math></p> |

Gambar 7. Lembar Jawaban Soal no 4 kelompok 4

| Sebelum:  | Sesudah:  |
|---|---|
| <p>Jawab :</p> <p>L. Persegi = ..... cm<sup>2</sup></p> <p>maka,</p> <p>L. Persegi Pjg = ..... cm<sup>2</sup></p> <p>Sehingga,</p> <p>L. Persegi Pjg = <math>p \times l</math></p> <p>..... = <math>p \times \dots</math></p> <p>..... = <math>10p</math></p> <p>p = ..... Jadi, panjang dari persegi panjang adalah 5 cm</p> | <p>Jawab :</p> <p>L. Persegi = <math>S \times S = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2</math></p> <p>maka,</p> <p>L. Persegi Pjg = <math>\frac{2}{5} \times \text{L. Persegi} = 0,8 \times \dots = \dots \text{ cm}^2</math></p> <p>Sehingga,</p> <p>L. Persegi Pjg = <math>p \times l</math></p> <p>..... = <math>p \times \dots</math></p> <p>..... = <math>10p</math></p> <p>p = ..... Jadi, panjang dari persegi panjang adalah 5 cm</p> |

Gambar 8. Lembar Jawaban Soal no 4 kelompok 4

Berdasarkan analisis penilaian validator maka hasil validasi kelayakan LAS pada materi persegi panjang dan persegi pada

validasi desain dapat dilihat pada table 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil validasi desain melalui validator

| No                          | Butir   | Skor |    |    | $\Sigma$ Skor Penilaian | % Kelayakan |
|-----------------------------|---|------|----|----|-------------------------|-------------|
|                             |   | V1   | V2 | V3 |                         |             |
| <b>A. MATERI &amp; SOAL</b> |   |      |    |    |                         |             |
| 1                           | Isi materi memuat konsep yang benar sesuai dengan KI dan KD | 5    | 4  | 4  | 13                      | 86,7%       |
| 2                           | Soal dijabarkan dengan jelas                                | 4    | 5  | 3  | 12                      | 80%         |
| 3                           | Soal tersusun sistematis                                    | 5    | 5  | 4  | 14                      | 93,3%       |

|                                   |  |   |   |   |    |               |
|-----------------------------------|--|---|---|---|----|---------------|
| 4                                 | Soal yang dibuat sesuai dengan isi materi                  | 4 | 4 | 5 | 13 | 86,6%         |
| 5                                 | Soal mengacu pada tujuan pembelajaran                      | 3 | 4 | 4 | 11 | 73,3%         |
| 6                                 | Soal mewakili indicator dari KD                            | 3 | 5 | 4 | 12 | 80%           |
| 7                                 | Materi soal relvan dan mudah dipahami                      | 4 | 5 | 5 | 15 | 93,3%         |
| 8                                 | Kesesuaian model pembelajaran dengan LAS                   | 4 | 3 | 4 | 11 | 73,3%         |
| <b>Rata-rata</b>                  |  |   |   |   |    | <b>84,1%</b>  |
| <b>B. DESAIN LAS</b>              |  |   |   |   |    |               |
| 1                                 | Kemenerikan pengemasan desain cover                        | 4 | 4 | 4 | 12 | 80            |
| 2                                 | Ketetapan pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover | 4 | 5 | 5 | 14 | 93            |
| 3                                 | Ketetapan layout pengetikan                                | 4 | 4 | 5 | 13 | 86            |
| 4                                 | Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi | 4 | 4 | 4 | 12 | 80            |
| 5                                 | Kejelasan penulisan atau pengetikan                        | 4 | 4 | 4 | 12 | 80            |
| 6                                 | Ketepatan penempatan gambar                                | 4 | 4 | 5 | 13 | 87            |
| 7                                 | Kesesuaian soal cerita dengan materi                       | 4 | 5 | 4 | 13 | 87            |
| 8                                 | Kemudahan bahasa yang digunakan dalam LAS                  | 5 | 4 | 5 | 14 | 93            |
| <b>Rata-rata</b>                  |  |   |   |   |    | <b>85,8 %</b> |
| <b>Rata-rata dari Semua Aspek</b> |  |   |   |   |    | <b>84,9 %</b> |

Keterangan :

V1 : Validator 1

V2 : Validator 2

V3 : Validator 3

Aspek materi divalidasi oleh 3 validator, didalam aspek materi ini terdapat delapan kategori. Berdasarkan tabel uji coba produk melalui validator diperoleh presentase kelayakan materi dan soal empat kategori sudah masuk dalam skala penilaian sangat layak dengan persentase 81-100% yaitu Isi materi memuat konsep yang benar sesuai dengan KI dan KD, Soal tersusun sistematis, Soal yang dibuat sesuai dengan isi materi, dan Materi soal relvan dan mudah dipahami. Kemudian empat kategori masuk dalam skala layak dengan persentase 61-80% yaitu Soal mengacu pada tujuan pembelajaran, Soal dijabarkan dengan jelas, Soal mewakili indicator dari KD, dan Kesesuaian model pembelajaran dengan LAS.

Berdasarkan table validasi desain melalui validator diperoleh presentase delapan kategori dinyatakan sangat layak dengan presentase 81-100%. Setelah itu dari semua aspek kelayakan skor diperoleh presentase kelayakan sebesar 84,1%. Hal ini menunjukkan bahwa LAS sangat layak. Dengan demikian LAS dapat digunakan

untuk penelitian.

Penelitian dilanjutkan dengan uji coba terbatas. Berdasarkan hasil penelitian berupa nilai hasil belajar dari uji coba skala kecil (*small group*) pada siswa kelas VII SMP Swasta Salsa Percut Sei Tuan, rata hasil belajar mencapai 82,3 sehingga respon siswa terhadap pengembangan LAS positif.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa LAS berbasis pembelajaran koperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang dihasilkan pada materi persegi panjang dan persegi untuk siswa kelas VII SMP valid dan sangat layak untuk digunakan.

Saran dalam penelitian ini yaitu LAS pembelajaran yang dikembangkan ini perlu dikaji lebih lanjut sebab pengembangan yang dilakukan hanya sampai uji coba produk sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut untuk diujicobakan secara keseluruhan dalam ujicoba pemakaian agar dihasilkan produk yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiati, R., dkk, (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Strategi Think Talk Write (TTW) Berbasis Konstruktivisme Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. *Journal of Primary Education*, 1 (1), 1-12.
- Garfield, J. (2013). Cooperative learning revisited: From an instructional method to a way of life. *Journal of Statistics Education*, 21 (2), 1-9.
- Huda, Miftahul, (2011), *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *A meta-analysis of cooperative, competitive and individualistic goal structures*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson, D. W., Maruyama, G., Johnson, R. T., Nelson, D., & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89, 4762.
- Lie, Anita, (2010), *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo. h.205-206.
- Nurintasari, Ajeng, (2015). Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Matematika Berbasis Metode Penemuan Terbimbing untuk Memfasilitasi Pencapaian Pemahaman konsep dan Keaktifan Belajar Siswa Kelas VII Pada Pokok Bahasan Segi Empat. Skripsi, <http://search.jogjalib.com/Record/uinsu kalib-098675>.
- Nunnery, J. A., Chappell, S., & Arnold, P. (2013). A meta-analysis of a cooperative learning models effects on student achievement in mathematics. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 8 (1), 34-48.
- Rifki Risma, Munandar, Adi Rahmat, Topik Hidayat (2015), *Efektivitas Pembelajaran Two Stay Two Stray dalam Upaya Menurunkan Beban Kognitif Sesuai Gaya Belajar Siswa*, E Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Vol. 9. (8): 470-475.
- Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. In R. E. Mayer, & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction* (pp. 344-360). New York, NY: Taylor & Francis
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardani, Ika, (2015). Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Matematika Berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Pencapaian Pemahaman Konsep Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas. Skripsi, <http://search.jogjalib.com/Record/uinsu kalib-098675>.
- Yazid, Ahmad, (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif dengan Strategi TTW (think- talk- write) pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Primary Education*, 1 (1), 31-37.