

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK-TALK-WRITE* (TTW)  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1  
PANYABUNGAN**

**OLEH :**

**Nursaidah, S.Pd**

**NIP. 197210081998012001**

Guru SMP Negeri 1 Panyabungan

Email. : nursaidahnasution74@gmail.com

*Abstract*

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi system koordinat dengan penerapan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Panyabungan Tahun Ajaran 2019-2020. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sup>1</sup> SMP Negeri Negeri 1 Panyabungan yang berjumlah 30 orang. Objek penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW). Penelitian ini terdiri dari 2 siklus dan di akhir siklus diberikan tes kemampuan komunikasi matematis. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan pada siklus I diperoleh nilai Rata-rata pada siklus I adalah 74,0% dapat dikualifikasikan “cukup”, sedangkan pada siklus II adalah 84,4% dapat dikualifikasikan “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII di SMP SMP Negeri 1 Panyabungan.

**Kata Kunci:** PTK, Kemampuan komunikasi matematis, model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW).

## **I. PENDAHULUAN**

Bangsa yang maju harus memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan berperan penting dalam menentukan kualitas SDM. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting bagi disiplin ilmu yang lain dan memajukan daya pikir manusia. Matematika juga merupakan “kendaraan” utama untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan kognitif yang lebih tinggi pada anak-anak. Matematika juga memainkan peran penting di sejumlah bidang ilmiah lain, seperti fisika, teknik, dan statistik. Kenyataan yang dihadapi, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap membosankan oleh siswa mulai dari SD, SMP, SMA, bahkan sampai pada perguruan tinggi. Selain itu, proses pembelajaran matematika tidak

menarik bagi siswa karena matematika pelajaran yang sulit dipahami dan menakutkan bagi siswa. Dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi dinyatakan bahwa tujuan pelajaran matematika di SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK/MAK adalah diantaranya agar peserta didik : 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4)

Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

#### a. Kemampuan Komunikasi Matematis

Robbis dalam sakti (2011:69), Kemampuan komunikasi matematis adalah Kapasitas Individu dalam menjalankan tugas pekerjaannya. Sejalan dengan Slameto (2010:56), Kemampuan komunikasi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajari dengan cepat. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam hal bercakap, menjelaskan, menggambar, mendengar, menanyakan, klarifikasi, bekerjasama, menulis dan akhirnya melaporkan apa yang telah dipelajari.

#### b. Model *Think-Talk-Write*

Model *Think-Talk-Write* (TTW) adalah model pembelajaran yang diperkenalkan oleh Hunker dan laughlin (Hamdayama, 2014 : 217) ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, menulis. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Model *Think-Talk-Write* adalah Suatu Model Pembelajaran berbentuk kelompok yang mengajak siswa untuk berpikir, berbicara dan menulis.

Berdasarkan uraian di atas, komunikasi matematis sangatlah penting tetapi kenyataannya kemampuan siswa dalam komunikasi matematis masih jauh dari yang diharapkan. Siswa-siswa yang cerdas dalam matematika seringkali kurang mampu menyampaikan hasil pemikirannya. Mereka kurang

mampu berkomunikasi dengan baik, seakan apa yang mereka pikirkan hanyalah untuk dirinya sendiri. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di kelas VIII SMP Negeri 1 Panyabungan pada tanggal 10 Januari 2020 menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis pada materi system koordinat masih rendah, yang mencapai ketuntasan hanya 8 siswa (26,67%) dan 23 Siswa (73,33%) yang tidak mencapai ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa 45,83. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah pelajaran matematika disajikan dalam bentuk yang kurang menarik dan terkesan sulit untuk dipelajari siswa. Usaha yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa adalah dengan membelajarkan siswa secara berkelompok (kooperatif). Untuk itu model yang tepat digunakan adalah Model Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW).

## II. METODE PENELITIAN

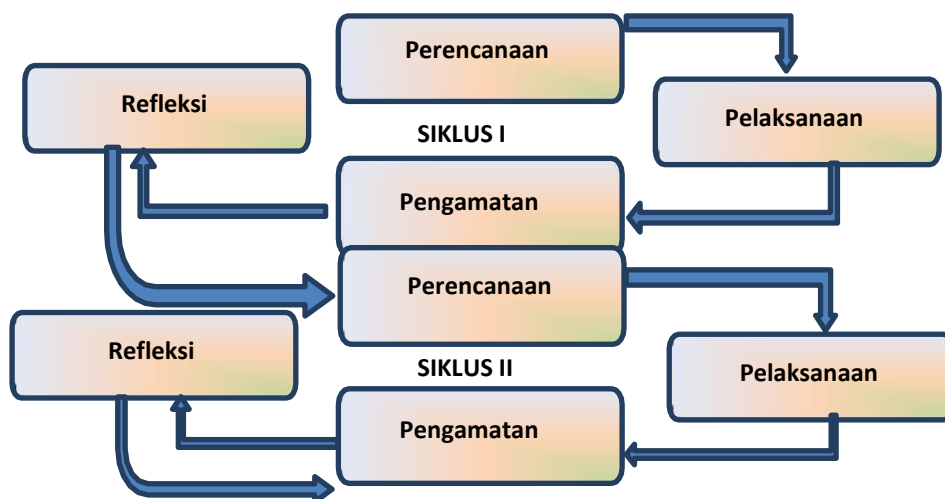
Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas yang disingkat dengan PTK (dalam bahasa Inggris disebut *Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Menurut Ariyani (2019:17). Menurut suyanto (dalam Muslich 2009:9) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara profesional. Menurut Hopkins (dalam Dantes 2012) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu kajian yang bersifat reflektif dari perilaku penelitian tersebut.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian tindakan kelas

merupakan penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Dalam model ini, guru menjadi peneliti sekaligus pengamat dengan demikian penelitian tindakan kelas tidaklah sekedar penyelesaian masalah melainkan juga terdapat misi perubahan dan peningkatan.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri atas 4 langkah yaitu

(1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan/observasi, dan (4) refleksi. Keempat tahapan tersebut merupakan unsur yang membentuk sebuah siklus yaitu satu putaran kegiatan beruntun sehingga bentuk penelitian tindakan kelas tidak pernah merupakan kegiatan tunggal, tetapi berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke bentuk asal yaitu siklus. Alur model penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Alur Model Penelitian Tindakan Kelas (Isnayanti dan Harahap, 2020)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Panyabungan yang beralamat di Jalan Abri Ujung Panyabungan Tonga Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini dipimpin oleh Ibu Siti Fatimah, S.Pd. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sup>1</sup> di SMP Negeri 1 Panyabungan tahun ajaran 2019/2020, yang diambil satu kelas yaitu sebanyak 30 siswa dengan jumlah 12 laki-laki dan 18 perempuan.

Tahap perencanaan penelitian dalam pembelajaran matematika terbagi menjadi beberapa siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: 1) Tes, 2) Angket, 3) Lembar observasi, 4) Dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari: 1) Silabus, 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), 3) Tes, 4) Angket, 5) Lembar

observasi. Pada tahap tindakan penelitian, peneliti melaksanakan rancangan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Think-Talk-Write* (TTW). Sedangkan pada tahap Pengamatan dilakukan dengan mengamati hasil tindakan yang diberikan oleh peneliti yaitu hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa, angket serta lembar observasi penggunaan model *Think-Talk-Write* (TTW) dan lembar observasi aktivitas siswa. Tahap refleksi dilakukan setelah tes dan pemberian angket penggunaan model *Think-Talk-Write* (TTW). *action* pada siklus I dilaksanakan. Tujuan refleksi untuk menemukan masalah, penyebab masalah, dan mencari solusi dari permasalahan dari hasil tindakan siklus I. Refleksi dilakukan dengan diskusi antara peneliti dengan guru.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

sebagai berikut: 1) Analisis Uji Coba Instrumen tes yang terdiri dari Validitas tes, Reliabilitas tes, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. 2) Analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa. 3) Analisis data hasil angket. 4) Analisis data hasil lembar observasi.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil siklus I menunjukkan peneliti melihat interaksi siswa dalam keluasan informasi masih kurang, siswa yang aktif menanggapi masalah masih didominasi oleh siswa yang pandai, dan siswa masih ragu mengeluarkan pendapat mengenai materi Barisan dan Deret. Pada siklus ini, rata-rata hasil pengamatan tes siklus I sebesar 75,07. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil pengamatan tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal yaitu 80% tuntas dan rata-rata nilai siswa diatas KKM. Nilai rata-rata hasil pengamatan kemampuan komunikasi matematis siswa per indikator pada siklus I sebesar 75,4 termasuk dalam kategori "Baik".

Hasil pengamatan dapat dilihat berdasarkan tahapan-tahapan yang dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran TTW. Peneliti melihat sebagian siswa masih belum terbiasa dengan kondisi belajar melalui model pembelajaran TTW. Pada siklus ini, rata-rata hasil pengamatan angket penggunaan model pembelajaran TTW diperoleh sebesar 74,33 dan termasuk dalam kategori "Cukup Baik".

Analisis dan refleksi tindakan pada siklus pertama ini dapat diuraikan:

a. Interaksi siswa di dalam kelompok

dalam memberikan informasi tentang barisan dan deret masih kurang.

- b. Interaksi siswa antar kelompok dalam kelancaran berbahasa masih kurang.
- c. Siswa yang aktif dan memberikan tanggapan tentang barisan dan deret masih didominasi oleh siswa yang pandai.
- d. Siswa masih ragu mengeluarkan pendapat mengenai materi barisan dan deret yang dipelajari.
- e. Masih banyak siswa masih belum terbiasa dengan kondisi belajar dengan model pembelajaran TTW.
- f. Kemampuan komunikasi matematika siswa pada siklus I diperoleh dengan nilai 74,0 yang sudah mencukupi dari nilai KKM yaitu 68, tetapi penggunaan model TTW belum mencapai ketuntasan sebesar 80%.

Siklus II Hasil pengamatan kemampuan komunikasi matematis pada siklus II memperoleh nilai rata-rata 84,04 dimana nilai rata-rata hasil pengamatan tes kemampuan Komunikasi Matematis siswa sebesar 84,08 dan persentase ketuntasan 93,3%. Berarti pelaksanaan siklus II telah mencapai ketuntasan klasikal. Nilai rata-rata hasil pengamatan kemampuan Komunikasi Matematis siswa per indikator pada siklus II sebesar 84,4 termasuk dalam kategori "Baik". Rata-rata hasil pengamatan kemampuan Komunikasi Matematis siswa pada siklus II sudah meningkat jika dibandingkan dengan rata-rata hasil pengamatan kemampuan Komunikasi Matematis siswa pada siklus I. Peningkatan yang terjadi adalah sebesar 90%. Dari tabel hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada diagram dibawah ini.

**Diagram 1. Hasil Pengamatan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Siklus II**

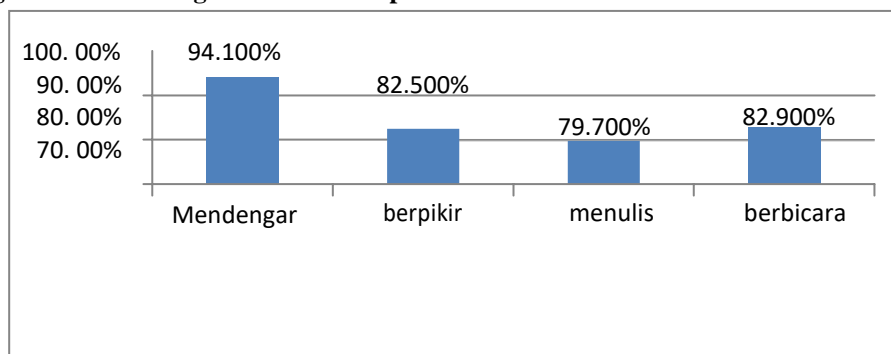


Diagram di atas menunjukkan persentase siswa dalam kemampuan mendengarkan Matematis siswa masalah sebesar 94,1%, kemampuan berpikir strategi komunikasi sebesar 82,5%, kemampuan menulis masalah sebesar 79,7% dan kemampuan berbicara kembali kebenaran hasil sebesar 82,9%. Peneliti melakukan pengamatan terhadap hasil angket penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW), catatan lapangan dan dokumentasi. Hasil pengamatan dapat dilihat berdasarkan tahapan-tahapan yang dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW). Peneliti melihat sebagian siswa masih belum terbiasa dengan kondisi belajar melalui model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW). Pada siklus ini, rata-rata hasil pengamatan angket penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) sebesar 95. Diperoleh kesimpulan bahwa kinerja guru mengelola pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) diperoleh 95% yang berada pada kategori “Baik Sekali”. Jika dibandingkan dengan hasil pengamatan penggunaan model pembelajaran *Think-*

*Talk-Write* (TTW) pada siklus I peneliti mengalami peningkatan sebesar 20,67%.

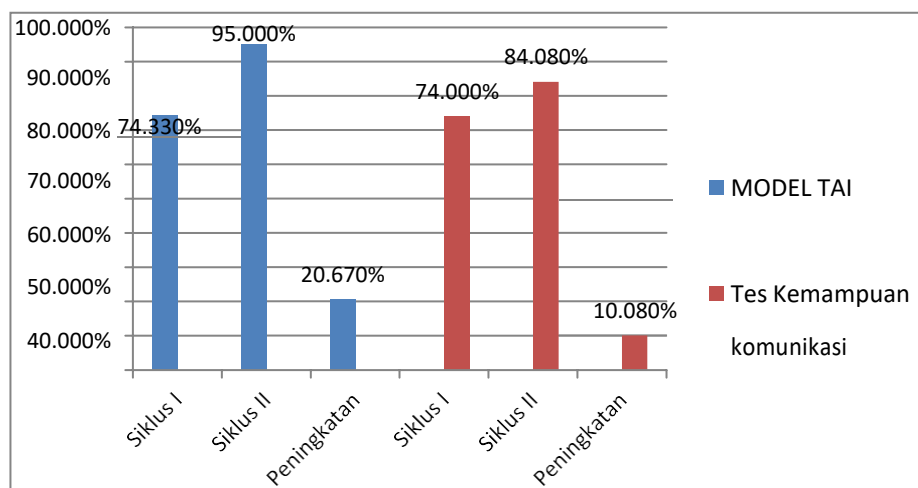
Berdasarkan kualifikasi hasil skor angket pada siklus I dapat disimpulkan bahwa kinerja guru mengelola pembelajaran melalui model *Think-Talk-Write* (TTW) diperoleh 74,33% yang berada pada kategori “Cukup Baik”. Sedangkan pada siklus II hasil skor angket melalui model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) diperoleh 95% yang berada pada kategori “Baik Sekali”

Berdasarkan peningkatan penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) berpengaruh juga terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan adanya model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW), siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran dikelas dan berimbas pada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Rata-rata tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I adalah 74,0% dapat dikualifikasikan “Baik”, sedangkan pada siklus II adalah 84,4% dapat dikualifikasikan “Baik”. Berdasarkan pembahasan diatas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2. Peningkatan Kemampuan komunikasi Matematika Siswa Melalui Model *Think-Talk-Write* (TTW)**

No	ITEM	SIKLUS I	SIKLUS II	PENINGKATAN
1	Penggunaan Model Pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i> (TTW)	4,33%	95%	20,67%
2	Tes Kemampuan komunikasi Matematika Siswa	74,0%	84,08%	10,08%

**Diagram 2 Peningkatan Kemampuan komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW)**



Berdasarkan hasil penelitian, terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) ini dinilai berhasil dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Nahar, dkk (2016) yang menyebutkan bahwa model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dimana pada siklus I indikator mendengarkan diperoleh 90,8% meningkat pada di siklus II menjadi 94,1% dengan peningkatan 3,3%. Indikator memahami pada siklus I diperoleh 71,3% meningkat di siklus II menjadi 82,5% dengan peningkatan 11,2%. Indikator menulis diperoleh 67,2% meningkat pada siklus II menjadi 79,7% dengan peningkatan 12,5% dan indikator berbicara pada siklus I diperoleh 72,5% meningkat di siklus II menjadi 82,9% dengan peningkatan 10,08%. Dapat dilihat indikator yang paling tinggi peningkatannya adalah indikator menulis yaitu 12,5%. Dengan menerapkan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) siswa merasa tertantang untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah-masalah yang diberikan karena melalui komunikasi itulah siswa dapat memperoleh konsep-konsep matematika yang diajarkan.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui penggunaan model *Think-Talk-Write* (TTW) Kelas VIII di SMP Negeri 1 Panyabungan. Maka Penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil tes kemampuan komunikasi

matematis yang diberikan pada siklus I diperoleh nilai Rata-rata pada siklus I adalah 74,0% dapat dikualifikasikan “cukup”, sedangkan pada siklus II adalah 84,4% dapat dikualifikasikan “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII di SMP SMP Negeri 1 Panyabungan.

2. Sedangkan untuk nilai setiap aspek kemampuan komunikasi matematis siswa yang diteliti yaitu pada siklus I indikator mendengarkan diperoleh 90,8% meningkat pada di siklus II menjadi 94,1% dengan peningkatan 3,3%. Indikator memahami pada siklus I diperoleh 71,3% meningkat di siklus II menjadi 82,5% dengan peningkatan 11,2%. Indikator menulis diperoleh 67,2% meningkat pada siklus II menjadi 79,7% dengan peningkatan 12,5% dan indikator berbicara pada siklus I diperoleh 72,5% meningkat di siklus II menjadi 82,9% dengan peningkatan 10,08%. Dapat dilihat indikator yang paling tinggi peningkatannya adalah indikator menulis yaitu 12,5%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa pada penggunaan model *Think-Talk-Write* (TTW).

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Asmin, dan Abil M . 2014. Pengukuran dan penilaian Hasil belajar dengan Analisis klasik dan Modern. Medan: Larispa

- 
- Depdiknas.2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- Dewi, Izwita dan Harahap, Muhammad Syahril . 2016. *The development of Geometri Teaching Materials Based on Constructivism to Improve the students' Mathematic Reasoning Ability throught Cooperative Learning Jigsaw at the Class VIII of SMP negeri 3 Padangsidempuan*. Journal of Education and Practice . IISTE . Vol. 7 No 29. ISSN 2222-1735
- Hamdayama,J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran dan Pembelajaran.kreatif dan berkarakter*.Bogor:Ghalia Indonesia
- Sakti,Indra. 2011. *Korelasi Pengetahuan Alat Praktikum Fisika dengan kemampuan Psikomotorik Siswa di SMA Negeri Kota Bengkulu*.Jurnal Exacta.Vol.IX.ISSN :1412-3617
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor- faktor yang memepengaruhi*. Jakarta: PT.Rineka Cipta Sumadayo,Samsu. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.