



## METATIKA

### Jurnal Pendidikan Matematika

METATIKA: Jurnal Pendidikan Matematika

E-ISSN: 2715-9833

Journal homepage: <http://journal.stkipyasika.ac.id/index.php/metatika>

Journal Email: [metatikayasika@gmail.com](mailto:metatikayasika@gmail.com)

### UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*

(PTK Pada Siswa Kelas VIII SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang Kecamatan  
Majalengka Kabupaten Majalengka Tahun Pelajaran 2016/2017)

#### DIAN ARDIANSYAH

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Yasika Majalengka

E-mail: [dianardiansyah@gmail.com](mailto:dianardiansyah@gmail.com)

#### DEDE MULYANA

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Yasika Majalengka

E-mail: [dmulyana@gmail.com](mailto:dmulyana@gmail.com)

#### TEDI SUTARDI

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Yasika Majalengka

E-mail: [tedisutardi@gmail.com](mailto:tedisutardi@gmail.com)

Article Received: 01 Februari 2021, Review process: 09 Februari 2021,

Accepted: 20 Februari 2021, Article published: 28 Februari 2021

#### Abstract

*Mathematics is considered to play an important role in human daily life, because mathematics trains a person to think logically, critically and creatively. Its role is so important in life, mathematics is privileged to have more lessons than any other subject in school. Mathematics lessons are given at all levels ranging from primary education, secondary education, and tertiary education. However, in reality, people still have a negative view of mathematics. Mathematics is one of the lessons that is less attractive to students, even students assume that mathematics is difficult, mathematics is considered a difficult and boring subject so that mathematics becomes less desirable, which in turn has an effect on the low learning outcomes of mathematics. The number of mathematics teachers who still use the conventional model, so that students are less motivated to learn which causes low learning outcomes, this is evident from the number of students who remedial on each daily test. One learning model that is suitable for improving student learning outcomes is the jigsaw cooperative learning model, this model is in the form of cooperative learning by paying attention to heterogeneity, cooperating positively and each*

member is responsible for studying certain problems from the material provided and delivering the material to group members who are other. This study aims to improve the quality of teaching and learning activities and improve student learning outcomes so that the Minimum Completion Criteria (KKM) are achieved in mathematics learning for class VIII of SMP Islam Terpadu Shobarul Yaqien Kawunggirang-Majalengka. The research method used in this research is Classroom Action Research (PTK). Classroom Action Research (CAR) with a systematic presentation of efforts to improve the implementation of educational practices by teachers and collaborators by taking actions in learning, based on reflections on the results of actions to achieve KKM. The subjects of this study were class VIII B at SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang, Majalengka District, Majalengka Regency, totaling 28 students, consisting of 12 and 16 students. The application of the type of jigsaw cooperative learning model has good implications for improving students' cognitive and affective mathematics learning outcomes, based on observations by observers of student activities in participating in mathematics learning in the first cycle of student activities achieving an average value of 5 out of 11 indicators and increasing in cycle II an average value of 10 of the 11 indicators. Improved student learning outcomes in mathematics learning using the jigsaw cooperative learning model, as evidenced by an increase in student learning completeness from the first cycle to the second cycle, namely a significant increase in student learning completeness between cycle I (39%) to cycle II (86%) namely  $(86\% - 39\%) = 45\%$ .

*Keywords: Learning Outcomes, Cooperative Learning Model, Jigsaw Type.*

### **Abstrack**

Matematika dianggap memegang peranan penting dalam keseharian manusia, karena matematika melatih seorang untuk berfikir logis, kritis dan kreatif. Peranannya begitu penting dalam kehidupan, matematika mendapat keistimewaan dengan memiliki jam pelajaran lebih banyak dari pada mata pelajaran lain di sekolah. Pelajaran matematika diberikan pada semua jenjang mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan perguruan tinggi. Akan tetapi pada kenyataannya masyarakat masih berpandangan negatif terhadap matematika. Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang menarik bagi siswa bahkan siswa berasumsi bahwa pelajaran matematika itu sulit, matematika dianggap sebagai pelajaran yang sukar dan membosankan sehingga pelajaran matematika menjadi kurang disenangi, yang akhirnya berpengaruh pada rendahnya hasil belajar matematika. Banyaknya guru matematika yang masih menggunakan model konvensional, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar yang menyebabkan hasil belajarnya rendah, hal ini terbukti dari banyaknya siswa yang remedial pada setiap ulangan harian. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, model ini berupa pembelajaran kooperatif dengan memperhatikan keheterogenan, bekerjasama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan hasil belajar siswa sehingga tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam pembelajaran matematika kelas VIII SMP Islam Terpadu Shobarul Yaqien Kawunggirang-Majalengka. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas

(PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan penyajian sistematika dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh guru dan kolaborator dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mengenai hasil dari tindakan-tindakan untuk tercapainya KKM. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII B di SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka yang berjumlah 28 siswa, terdiri dari 12 siswi dan 16 siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berimplikasi baik terhadap peningkatan hasil belajar matematika secara kognitif dan afektif siswa, berdasarkan pengamatan oleh observer aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika pada siklus pertama aktivitas siswa mencapai nilai rata-rata dari nilai 5 dari 11 indikator dan meningkat pada siklus II nilai rata-rata sebesar 10 dari 11 indikator. Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, dibuktikan dengan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus pertama ke siklus kedua, yakni meningkatnya ketuntasan belajar siswa yang signifikan antara siklus I (39%) ke siklus II (86%) yaitu sebesar  $(86\% - 39\%) = 45\%$ .

Kata kunci : Hasil Belajar , Model Pembelajaran Kooperatif, Tipe Jigsaw.

## PENDAHULUAN

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 602). Belajar adalah usaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Belajar merupakan salah satu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa kata "belajar" merupakan kata yang tidak asing. Bahkan sudah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu di lembaga pendidikan formal. Kegiatan belajar mereka lakukan setiap waktu sesuai dengan keinginan.

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku. Namun demikian, kita akan sulit melihat bagaimana proses terjadinya perubahan perubahan tingkah laku dalam diri seseorang, karena perubahan tingkah laku berhubungan dengan perubahan system syarat dan perubahan energy yang sulit dilihat dan diraba. Oleh sebab itu terjadinya proses perubahan tingkah laku merupakan suatu misteri atau para ahli psikologi menamakannya sebagai kotak hitam (*black box*), walaupun kita tidak dapat melihat proses terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang, tapi setidaknya kita bisa menentukan apakah seseorang telah belajar atau belum, yaitu dengan membandingkan kondisi sebelumnya dan sesudah proses pembelajaran berlangsung. Salah satu upaya bagi guru untuk dapat meningkatkan pemahaman bagi anak didiknya dalam meningkatkan hasil belajar adalah mengetahui komponen-

komponen system pembelajaran, sebagaimana menurut M. Rohman, (2013 : 8) menjelaskan bahwa: “ komponen-komponen system pembelajaran ada lima yaitu 1) tujuan pembelajaran, 2) isi materi pelajaran, 3) strategi atau metode pembelajaran, 4) alat dan sumber belajar, 5) evaluasi pembelajaran.”

Seiring dengan perkembangan zaman pendidikan matematika mengalami perkembangan. Matematika dianggap memegang peranan penting dalam keseharian manusia, karena matematika melatih seorang untuk berfikir logis, kritis dan kreatif. Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Sejalan dengan hal di atas menurut Rusffendi (2005: 260), “Matematika pun sering disebut sebagai ratunya ilmu pengetahuan, yaitu ilmu yang berfungsi untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya.”

Oleh karena peranannya begitu penting dalam kehidupan, matematika mendapat keistimewaan dengan memiliki jam pelajaran lebih banyak dari pada mata pelajaran lain di sekolah. Selain itu pelajaran matematika diberikan pada semua jenjang mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan perguruan tinggi.

Meskipun matematika mempunyai keistimewaan dan berperan penting dalam pendidikan, akan tetapi pada kenyataannya masyarakat masih berpandangan negatif terhadap matematika. Menurut Russefendi (2005: 2), “Matematika bagi anak-anak pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi, sehingga hasil belajar matematika kurang berhasil”. Seperti kita ketahui pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang menarik bagi siswa bahkan siswa berasumsi bahwa pelajaran matematika itu sulit sehingga menjadi momok bagi sebagian siswa, matematika dianggap sebagai pelajaran yang sukar dan membosankan sehingga pelajaran matematika menjadi kurang disenangi, yang akhirnya berpengaruh pada rendahnya hasil belajar matematika.

Dalam penyelenggaraan pendidikan disekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik terjadi interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pembelajaran secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang disebut sebagai kurikulum. Dalam UUD Komite Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003

---

tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) “Secara bertahap kurikulum mengalami penyempurnaan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan”.

Namun demikian penyempurnaan kurikulum dalam bidang kegiatan belajar mengajar tersebut tidak diimbangi dengan pelaksanaan proses pembelajaran disekolah-sekolah yang berupa metode atau strategi pembelajaran. Berdasarkan pengamatan secara nyata di lapangan, proses pembelajaran di sekolah masih banyak yang tidak melibatkan siswa, sehingga siswa kurang kreatif.

Masih banyak para guru menerapkan model pembelajaran yang konvensional dengan menggunakan metode ceramah dimana guru, sebagai pusat informasi menerangkan materi yang disampaikan oleh guru sehingga siswa menjadi pasif dan tidak kreatif, karena tidak ada kesempatan bertanya, berdiskusi baik dengan guru maupun sesama siswa.

Banyaknya guru yang masih menggunakan model konvensional, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar yang menyebabkan hasil belajarnya rendah, hal ini terbukti dari banyaknya siswa yang remedial pada setiap ulangan harian. Dengan melaksanakan remedialpun, belum mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya diperlukan guru yang kreatif yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan disukai oleh peserta didik.

Dalam pengamatan yang dilakukan di kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka ternyata hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sedangkan Kriteria Kuantitas Minimal (KKM) yang telah ditentukan dalam pelajaran Matematika di SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang Majalengka yaitu 72, dari data penelitian menunjukkan baru 25% dari 28 siswa yang telah mencapai tingkat penguasaan materi di atas KKM. Ternyata dilihat dari hasil tersebut kualitas pembelajaran masih rendah.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, model ini berupa

pembelajaran kooperatif dengan memperhatikan keheterogenan, bekerja sama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

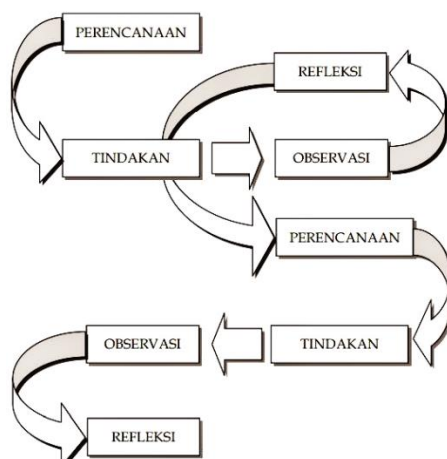
Keunggulan kooperatif jigsaw meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain, siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan tetapi juga harus memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada orang lain yaitu kepada kelompoknya yang lain.

## **METODOLOGI**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Taniredja (2012: 12) mengatakan "Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sajian sistematika dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut".

Beberapa alasan pemilihan metode penelitian dengan menggunakan PTK adalah hal pertama dikarenakan PTK sangat kondusif untuk membuat guru menjadi peka dan tanggap terhadap dinamika pembelajaran di kelasnya. Kedua, PTK dapat meningkatkan kinerja guru sehingga menjadi profesional dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Ketiga, dengan melaksanakan tahap-tahap dalam PTK, guru mampu memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang dalam terhadap apa yang terjadi di kelasnya. Keempat, pelaksanaan PTK tidak mengganggu tugas pokok seorang pengajar (guru), karena tidak perlu meninggalkan kelas pada saat KBM berlangsung. Kelima, dengan melaksanakan PTK pengajar menjadi lebih kreatif karena selalu dituntut untuk melakukan upaya-upaya inovasi sebagai implementasi dan adaptasi berbagai teori dan teknik pembelajaran serta bahan ajar yang dipahaminya. Ebbut dalam Wiriadmadja (2005: 12) mengatakan: Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sajian sistematika dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.

Rancangan penelitian yang akan digunakan mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart, yaitu model Spiral.

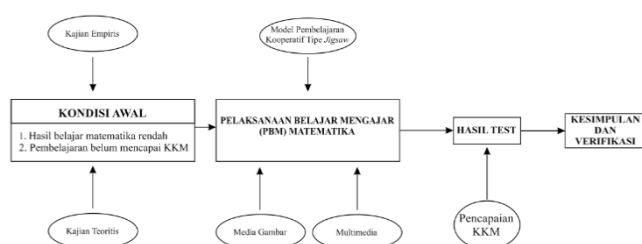


Gambar 3.1

Alur Penelitian Tindakan Kelas

Kemmis (1990:167), “Langkah-langkah penelitian yang mengembangkan bagan spiral penelitian tindakan kelas yang juga memasukkan modelnya Lewin, yang meliputi: pengamatan, perencanaan, tindakan pertama, monitoring, refleksi, berpikir ulang, evaluasi”. Tindakan penelitian tersebut yaitu meliputi Gagasan Awal, Reconnaissance, Rencana Umum (Langkah satu dan dua), Implementasi Langkah satu, Evaluasi (Perbaikan Rencana Langkah satu dan dua), Implementasi Langkah satu, dan seterusnya.

Sebagai upaya mencari pembuktian dan solusi dari masalah yang diangkat dalam penelitian ini, peneliti telah menentukan dan merancang desain penelitian dengan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 3.1  
 Design Penelitian Tindakan Kelas  
 (PTK) Dalam Pembelajaran  
 Matematika di Kelas VIII B SMP IT  
 Shobarul Yaqien

## Teknik Pengumpulan Data

Uraian lengkap dari teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

### 1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di mana peneliti hadir secara fisik dan memantau penyelenggaraan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Observasi dilakukan dengan mengamati aktivitas kegiatan pembelajaran Matematika di kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang. Cara ini dimaksudkan untuk mendapatkan data yang akurat, faktual sesuai dengan konteksnya.

### 2. Catatan lapangan

Catatan lapangan adalah catatan seluruh aktivitas yang ditampilkan siswa ketika melakukan kegiatan pembelajaran matematika atau melihat motivasi yang muncul dalam diri siswa mengikuti kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran Matematika di kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang.

### 3. Angket

Angket dilakukan secara terstruktur. Angket dilakukan secara pasti berdasarkan pada sejumlah pernyataan yang sesuai dengan arah dan tujuan penelitian pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang.

### 4. Butir Soal / Test

Test hasil belajar digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa (aspek kognitif) terhadap yang diajarkan dengan metode penugasan. Menurut Arikunto (2006:32) "Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok". Tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif pada mata pelajaran matematika dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan, tes diberikan dengan bentuk soal esay.

## Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi yang dilakukan untuk mengamati pelaksanaan penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran Matematika di kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang. Instrument pengumpulan data dalam



pendekatan penelitian tindakan kelas ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan materi lingkaran pada pembelajaran Matematika di kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang. Berdasarkan pada tujuan penelitian ini ada empat jenis instrumen yang diperlukan, diantaranya yaitu:

1. Instrumen Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran
2. Catatan Lapangan Aktifitas Guru dan Aktifitas Siswa
3. Angket
4. Instrumen Penilaian / Test

### **Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil observasi berdasarkan pedoman observasi dalam proses pembelajaran dan nilai tes hasil belajar siswa melalui pretes dan postes. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.

#### 1. Analisis Data Observasi

Data hasil analisis dalam penelitian ini dapat dilihat dari jumlah skor pada lembar observasi yang digunakan. Persentase diperoleh dari akumulasi perolehan skor pada lembar observasi untuk menentukan seberapa besar hasil belajar siswa maupun guru dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *metode* penugasan untuk setiap siklusnya. Data hasil observasi dianalisis dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.3  
Kriteria Hasil Belajar Siswa

Presentase	Kriteria
>80%	Sangat Tinggi
60% -79%	Tinggi
40% - 59%	Sedang
20% - 39%	Rendah
<20%	Sangat Rendah

## 2. Persentase Hasil Test

Hasil tes dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk memperoleh nilai rata-rata dan jumlah siswa yang dapat mencapai nilai KKM yaitu 72.

Kriteria penentuan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran disajikan dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

Rata-rata (*mean*)

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya.

N = Number of Cases (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

P = angka presentase.

## 3. Analisis Data Hasil tes

Penilaian prestasi belajar siswa diambil melalui tes evaluasi pada akhir pembelajaran setiap siklus. Tes evaluasi siswa yaitu berupa tes pilihan ganda dan essay. Dari data hasil tes pada tiap siklus akan diketahui hasil ketuntasan belajar peserta didik dengan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Banyaknya jawaban Benar} \times 100}{\text{Banyaknya soal}}$$

**Banyaknya soal**

## 4. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dapat dilihat dari hasil yang dicapai siswa, jika hasil belajar siswa mencapai 72 secara individual dan 85% secara klasikal.

## 5. Kesimpulan dan Verifikasi

Kesimpulan dan verifikasi adalah upaya-upaya mencari makna terhadap data yang dikumpulkan dengan mencari pola, tema, hubungan, persamaan, hal-hal yang sering timbul dan sebagainya. Langkah terakhir dari kegiatan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengambilan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan ini dibuat dalam bentuk pernyataan singkat, mudah dipahami dengan mengacu pada permasalahan-permasalahan yang diteliti. Kesimpulan-kesimpulan yang diambil pada awal penelitian ini bersifat tentatif kemudian diverifikasikan dengan kegiatan triangulasi.

Kegiatan triangulasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cek ulang yang dilakukan sebagai upaya untuk menjaga kebenaran menganalisis data. Hal

ini dilakukan setelah menganalisis data, kemudian peneliti berusaha mengkonfirmasi kembali kepada responden agar responden dapat mengecek kembali jika ada kekeliruan dalam menganalisis data. Kegiatan ini perlu dilakukan karena bila ada kekeliruan maka analisis data dapat ditinjau kembali (Risman Sikumbang. 2008: 150).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Siklus I

#### 1. Perencanaan Tindakan (*planning*)

Terkait dengan rencana pembelajaran, peneliti mempersiapkan berbagai alat dan bahan yang diperlukan seperti: lembar observasi, LKS serta alat bantu yang diperlukan berupa media gambar dalam Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

#### 2. Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

##### a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dalam siklus I dilaksanakan pada hari Sabtu 11 Maret 2017. Pembelajaran berlangsung dari jam pertama yaitu mulai dari pukul 07.00 – 08.20 WIB.

##### 1) Kegiatan Awal

Guru membuka pelajaran kemudian mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran yang kondusif selanjutnya guru memberikan apersepsi berupa tanya jawab tentang “benda sekitar yang berbentuk lingkaran” dan kegiatan awal diakhiri dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi yang akan disajikan serta menjelaskan aturan kegiatan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen.

##### 2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan pokok dalam pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan inti ini dilaksanakan setelah kegiatan awal selesai dilaksanakan, dalam satu kali tatap muka pada siklus I yaitu:

- 1) Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) ke setiap kelompok asal dan menyampaikan materi yang akan disajikan, menjelaskan tentang unsur-unsur dan bagian-bagian dalam lingkaran, luas dan keliling lingkaran, ukuran

bagian-bagian lingkaran, serta sudut-sudut pada lingkaran (Materi Lingkaran terlampir),

- 2) Guru memberikan gambar lingkaran beserta bagian dan unsur-unsurnya dan guru bertanya kepada siswa tentang unsur dan bagian-bagian lingkaran beserta cara menghitung ukuran-ukuran pada lingkaran,
- 3) Guru memberikan contoh soal tentang ukuran lingkaran, ukuran bagian-bagian lingkaran dan sudut-sudut dalam lingkaran serta penyelesaian soalnya,
- 4) Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal latihan dalam LKS yang sudah disebar di kelompok asal,
- 5) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok ahli untuk mendiskusikan dan menyelesaikan soal dalam LKS yang telah diberikan.
- 6) Guru memfasilitasi, membimbing, dan membantu kesulitan siswa dalam mendiskusikan dan menyelesaikan LKS di tiap kelompok ahli,
- 7) Siswa kembali ke kelompok asal untuk saling memberitahukan tentang materi yang telah didiskusikan di kelompok ahli kepada setiap anggota kelompok asal.
- 8) Siswa menyelesaikan semua soal dalam LKS tiap kelompok asal, dan mengumpulkan ke guru.
- 9) Guru menilai LKS tiap-tiap kelompok dan membahas LKS yang telah dikerjakan.

### 3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir guru menyimpulkan materi pembelajaran, mengevaluasi dan selanjutnya menutup pembelajaran.

### 3. Observasi (*observing*)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada siklus pertama, kegiatan pembelajaran matematika dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, observer memberikan nilai rata-rata 3 dari 32 indikator observasi berarti kegiatan pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* termasuk kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir pembelajaran. Namun demikian masih ada kelemahan-kelemahan yang perlu dilakukan perbaikan agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal.

#### 4. Catatan Lapangan

##### a. Hasil Catatan Lapangan Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil catatan lapangan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus pertama, guru dalam Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran matematika, observer memberikan nilai 6 dari 13 indikator observasi karena nilainya dibawah 8 berarti aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* termasuk kategori cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari aktifitas guru dalam memberikan pembelajaran mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir pembelajaran. Namum demikian masih ada kelemahan-kelemahan yang perlu dilakukan perbaikan agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal.

##### b. Hasil Catatan Lapangan Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil catatan lapangan aktivitas siswa yang dilakukan oleh observer pada Siklus I peneliti memberikan nilai 5 dari 11 indikator observasi itu artinya bahwa aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dikategorikan cukup baik.

##### c. Deskripsi Data Angket

Berdasarkan hasil analisis terhadap angket yang diberikan kepada peserta didik di kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien, mendapatkan skor 2.150. Skor tersebut diperoleh menurut skala Likert yang mempunyai gradasi positif dengan skor maksimum 5 dan skor minimum 1 untuk setiap item. Jadi, dengan jumlah item sebanyak 18 dan jumlah responden sebanyak 28 orang, maka nilai maksimumnya sebesar  $5 \times 18 \times 28 = 2.520$ , sehingga skor angket yang diperoleh peserta didik tersebut jika dengan skor maksimumnya, maka persentase skor angket tersebut adalah 85,3%. Dengan menentukan standar bahwa  $> 75\%$  tinggi, antara 61-75% sedang, dan  $< 60\%$  rendah, maka persentase sebesar 85,3% berada pada kriterium tinggi. Hal ini bisa diinterpretasikan bahwa tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada pembelajaran matematika berada pada kategori tinggi. Dengan kata lain bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu membangkitkan motivasi belajar,

memperjelas, dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkret, serta mudah dipahami.

#### d. Hasil Tes

Persentase hasil tes pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien kawunggirang penulis paparkan pada tabel di bawah ini:

Tabel Persentase Hasil Tes

Siswa kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien kawunggirang

Kriteria	Siklus I		Keterangan
	Frekuensi	Persentase	
Sangat Baik	0	0%	Tuntas
Baik	11	39%	Tuntas
Cukup	17	61%	Belum Tuntas
Kurang	0	0%	
Jumlah	28	100%	

Dari tabel tersebut siswa pada siklus I diketahui bahwa taraf keberhasilan siswa adalah nilai yang telah memenuhi KKM ( nilai 72) adalah 11 siswa atau sebanyak 39% dan yang masih di bawah KKM adalah 17 siswa atau sebanyak 61%. Standar ketuntasan klasikal belum mencapai 85%, sehingga dinyatakan belum berhasil.

#### 5. Refleksi (*reflecting*)

Menindaklanjuti hasil observasi yang telah didapatkan, maka dalam tahap refleksi pada siklus I ini diperoleh informasi dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat adalah sebagai berikut :

a. Beberapa kelemahan guru dalam siklus pertama ini adalah:

- 1) Guru belum mampu mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran yang kondusif.
- 2) Guru mengalami kesulitan memberikan apersepsi berupa tanya jawab tentang "Unsur-Unsur dan Bagian Lingkaran".

- 3) Persentasi guru tentang materi lingkaran kurang menarik karena hanya menggunakan media gambar, sehingga siswa kurang tertarik menyimak materi yang di persentasikan guru.
  - 4) Masih banyak siswa merasa enggan bertanya kepada guru dikarenakan guru kurang komuniatif.
  - 5) Komunikasi yang kurang baik dalam memberikan arahan jika ada kesulitan pada kelompok ahli.
  - 6) Guru menilai LKS tiap-tiap kelompok namun guru tidak sempat membahas LKS yang telah dikerjakan.
  - 7) Karena guru memberikan waktu yang terbatas sehingga kegiatan tanya jawab siswa tentang materi yang sudah dipelajari tidak ada kesempatan.
  - 8) Guru terlalu terburu-buru sehingga evaluasi dan menutup Pembelajaran tidak efektif
- b. Beberapa kelemahan siswa dalam siklus pertama ini adalah:
- 1) Pada pertemuan yang pertama siswa masih sulit mengkondisikan diri dan kesiapan untuk belajar dan kurang menyimak materi yang dijelaskan oleh guru dikarenakan menganggap pembelajaran matematika susah.
  - 2) Siswa belum mampu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan baik ketika masing-masing anggota kelompok asal membentuk kelompok ahli, kemudian kembali ke kelompok asal dan menjelaskan materi yang disampaikan guru kepada anggota kelompoknya.
  - 3) Karena siswa ingin memilih anggotanya masing-masing jadi tidak bisa bekerjasama dengan baik.
  - 4) Dikarenaan ada anggota kelompok yang urang aktif, sehingga ada beberapa kelompok yang menyelesaikan sebagian soal dalam LKS kelompok asal.
- c. Berdasarkan observasi dan analisi diatas, maka tindakan refleksi yang dapat dilakukan anatara lain:
- 1) Guru hendaknya mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran yang kondusif. Sehingga tidak mengalami kesulitan memberikan apersepsi berupa tanya jawab tentang “Unsur dan Bagian Lingkaran Beserta Ukurannya”.
  - 2) Guru harus membuat media pembelajaran yang lebih menarik sehingga dapat mendongkrak minat belajar siswa.

- 3) Guru harus memberikan waktu yang cukup sehingga kegiatan tanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari dapat berjalan baik.
- 4) Guru harus melakukan evaluasi hasil LKS kelompok sehingga memberikan penjelasan tentang soal yang tidak bisa diselesaikan
- 5) Guru juga harus bisa mengarahkan agar siswa bisa dan mampu bekerjasama dengan semua temannya tanpa memilih-milih.
- 6) Guru harus memberikan penghargaan kepada siswa yang bisa bekerjasama dan menyelesaikan tugas dengan baik sehingga evaluasi dan menutup Pembelajaran jadi motivasi.

d. Hasil Tes siswa

Pada siklus pertama diperoleh hasil tes yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal ( KKM ) perlu ditingkatkan lagi kualitas mengajar guru dan menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik, hal ini bertujuan agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

## Siklus II

### 1. Perencanaan Tindakan (*planning*)

Terkait dengan rencana pembelajaran, peneliti mempersiapkan berbagai alat dan bahan yang diperlukan seperti lembar observasi, tes, media pembelajaran berupa power point materi lingkaran, laptop dan infocus dalam pembelajaran matematika. Selain itu, peneliti juga berdiskusi dengan kolabolator mengenai pembelajaran lanjutan yang akan dijalankan.

### 2. Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

Pelaksanaan Tindakan dalam siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu 18 Maret 2017. Pembelajaran berlangsung dari jam pertama yaitu mulai dari pukul 07.00 – 08.20 WIB.

#### 1) Kegiatan Awal

Guru membuka pelajaran kemudian mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran yang kondusif selanjutnya guru memberikan apersepsi berupa tanya jawab tentang “unsur dan bagian lingkaran” dan kegiatan awal diakhiri dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi yang akan disajikan serta menjelaskan aturan kegiatan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen.



## 2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan pokok dalam pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan inti ini dilaksanakan setelah kegiatan awal selesai dilaksanakan, dalam satu kali tatap muka pada siklus I yaitu :

- 1) Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) ke setiap kelompok asal dan menyampaikan materi yang akan disajikan, menjelaskan tentang unsur-unsur dan bagian-bagian dalam lingkaran, luas dan keliling lingkaran, ukuran bagian-bagian lingkaran, serta sudut-sudut pada lingkaran (Materi Lingkaran terlampir),
- 2) Guru menggunakan multimedia sebagai media pembelajaran matematika.
- 3) Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal latihan dalam LKS yang sudah disebar di kelompok asal,
- 4) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok ahli untuk mendiskusikan dan menyelesaikan soal dalam LKS yang telah diberikan.
- 5) Guru memfasilitasi, membimbing, dan membantu kesulitan siswa dalam mendiskusikan dan menyelesaikan LKS di tiap kelompok ahli,
- 6) Siswa kembali ke kelompok asal untuk saling memberitahukan tentang materi yang telah didiskusikan di kelompok ahli kepada setiap anggota kelompok asal.
- 7) Siswa menyelesaikan semua soal dalam LKS tiap kelompok asal, dan mengumpulkan ke guru.
- 8) Guru menilai LKS tiap-tiap kelompok dan membahas LKS yang telah dikerjakan.

## 3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir guru menyimpulkan materi pembelajaran, mengevaluasi dan selanjutnya menutup pembelajaran.

## 3. Observasi (*observing*)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada siklus pertama, kegiatan pembelajaran matematika dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, observer memberikan nilai rata-rata 3,72 dari 32 indikator observasi berarti kegiatan pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* termasuk kategori sangat baik. Hal ini dapat

dilihat dari kegiatan pembelajaran mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir pembelajaran.

#### 4. Catatan Lapangan

##### 1) Catatan Lapangan Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil catatan lapangan aktivitas siswa yang dilakukan oleh observer pada Siklus II peneliti memberikan nilai 10 dari 11 indikator observasi itu artinya bahwa aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dikategorikan baik.

##### 2) Hasil Tes

Persentase hasil tes pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien kawunggirang penulis paparkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.10

#### Persentase Hasil Tes

Siswa kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien kawunggirang

Kriteria	Siklus II		Keterangan
	Frekuensi	Persentase	
Sangat Baik	5	18%	Tuntas
Baik	19	68%	Tuntas
Cukup	4	14%	Belum Tuntas
Kurang	0	0%	
Jumlah	28	100%	

Dari tabel tersebut siswa pada siklus II diketahui bahwa taraf keberhasilan siswa adalah nilai yang telah memenuhi KKM ( nilai 72) adalah 24 siswa atau sebanyak 86% dan yang masih di bawah KKM adalah 4 siswa atau sebanyak 14%. Standar ketuntasan kalsikal belum mencapai 85%, sehingga dinyatakan berhasil.

#### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II dinyatakan bahwa berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai ketuntasan hasil belajar pada Siklus II = 86% lebih besar dari Siklus I = 39%. Dengan demikian  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima. Itu berarti "Dengan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* maka hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien meningkat.”.

Penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berimplikasi baik terhadap peningkatan hasil belajar matematika secara Kognitif dan Afektif pada siswa kelas VIII B SMP IT Shobarul Yaqien Kawunggirang. Hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Berdasarkan analisis data kegiatan pembelajaran matematika dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* termasuk kategori baik pada siklus I dan sangat baik pada siklus II. Hal ini dibuktikan dalam kegiatan pembelajaran matematika pada siklus I observer memberikan nilai rata-rata 3 dari 32 indikator, dan pada siklus II observer memberikan nilai rata-rata 3,72 dari 32 indikator.

### **2. Catatan Lapangan Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* yang Dilakukan Oleh Guru**

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas guru selama proses pembelajaran telah melaksanakan pembelajaran dengan baik. Hal ini terlihat dari siklus I sampai siklus II. Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata dari semua indikator dari peneliti yaitu 6 dari 13 indikator yang ada dengan kriteria pembelajaran berlangsung cukup baik. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata dari 13 dari 13 indikator dengan kriteria pembelajaran berlangsung baik. Dari data tersebut menunjukkan bahwa pada siklus yang kedua mengalami peningkatan.

### **3. Catatan Lapangan Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* yang Dilakukan Oleh Siswa**

Berdasarkan pengamatan oleh observer atau pengamat aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* mengalami kenaikan aktivitas siswa dari siklus pertama sampai siklus kedua. Terlihat bahwa siklus pertama aktivitas siswa mencapai nilai rata-rata dari nilai 5 dari 11 indikator, sedangkan pada siklus kedua nilai rata-rata sebesar 10 dari 11 indikator dari peneliti ini berarti ada peningkatan setelah ada perbaikan pada siklus kedua.

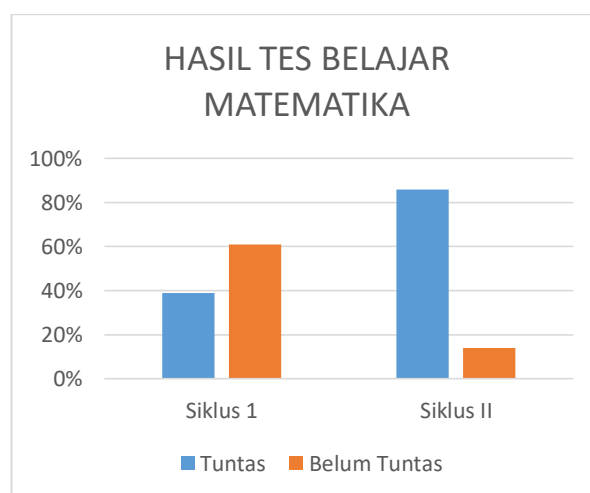
#### 4. Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian selama proses belajar mengajar berlangsung, menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus pertama ke siklus kedua. Pada siklus I ketuntasan belajar siswa mencapai 39% atau sejumlah 11 siswa dan yang masih di bawah KKM adalah 17 siswa atau sebanyak 61%. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa mencapai 86% atau sejumlah 24 siswa yang tuntas, dan 14% siswa yang belum tuntas atau sejumlah 4 siswa. Itu berarti ketuntasan belajar siswa ada peningkatan yang signifikan antara siklus I (39%) ke siklus II (86%) yaitu sebesar  $(86\% - 39\%) = 45\%$ .

Tabel Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Keterangan	Siklus 1	Siklus II
Tuntas	39%	86%
Belum Tuntas	61%	14%

Untuk lebih jelasnya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya dapat dilihat dalam histogram.



Gambar Hitogram Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar siswa  
Siklus I dan Siklus II

Deskripsi dari peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I ketuntasan belajar siswa mencapai 39% atau sejumlah 11 siswa dan yang masih di bawah KKM adalah 17 siswa atau sebanyak 61%. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa mencapai 86% atau sejumlah 24 siswa yang tuntas, dan 14% siswa yang

belum tuntas atau sejumlah 4 siswa. Itu berarti ketuntasan belajar siswa ada peningkatan yang signifikan antara siklus I (39%) ke siklus II (86%) yaitu sebesar  $(86\% - 39\%) = 45\%$ .

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan upaya meningkatkan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas VIII SMP Islam Terpadu Shobarul Yaqien Kawunggirang – Majalengka, yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berimplikasi baik terhadap peningkatan hasil belajar matematika secara kognitif dan afektif siswa, berdasarkan pengamatan oleh observer ke kegiatan pembelajaran pada siklus I nilai rata-rata 3 dari 32 indikator meningkat pada siklus II nilai rata-rata 3,72 dari 32 indikator, dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika pada siklus pertama aktivitas siswa mencapai nilai rata-rata dari nilai 5 dari 11 indikator dan meningkat pada siklus II nilai rata-rata sebesar 10 dari 11 indikator.
2. Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, dibuktikan dengan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus pertama ke siklus kedua, yakni meningkatnya ketuntasan belajar siswa yang signifikan antara siklus I (39%) ke siklus II (86%) yaitu sebesar  $(86\% - 39\%) = 45\%$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Aenurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Ahmadi, A., Psikologi Perkembangan. Jakarta : Rineka Cipta, 1991.
- Anita, Lie. (2008). *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006, Cet. 13.
- Avianti, Agus, Nuniek, *Mudah Belajar Matematika Untuk SMP Kelas VIII*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2007.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful, Bahri dan Aswan, Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Fadhly, (2008). *Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw* [Online] Tersedia: <http://sumsel.kemenag.go.id/file/dokumen/modeljigssaw.pdf>. (12 Januari 2017)
- Hamalik, Oemar. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Mandar Maju.
- Hayati, Nurul, (2002). *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta
- Lie, Anita, (2004). *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*, Jakarta: Gramedia,
- Majah, Ibnu, (2004). *Sunan Ibnu Majah*, Mesir : Darul Fikr, t.t.
- Math, Arini, (2008). "Definisi Matematika", <http://arimath.blogspot.com>. /2008/02/definisi-matematika, html (diakses tanggal 14 Desember 2016).
- Mc. Taggart, R dan Kemmis, S. 1990. *The Action Research Planner*. Melbourne. Deakin University.
- Rohman. A. (2013). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bali
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Statistika Dasar*. Bandung: UPI
- Rusan. (2010). *Model-Model Pembelajaran*. Bandung : Mulia Mandiri Press
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2007, Cet. 3.
- Shintalasma, Yulia. 2012. *Perbedaan Hasil Belajar Kognitif IPS Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan Stad pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Mutihan Wates*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sikumbang, Risman (ed.), (2008). *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*, Bogor: Ghalia Indonesia, Cet. 1.
- Slavin, Robert E., (2008). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, terj. Nurulita Yusron, Bandung: Nusa Media
- Sudjana, Nana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2008.
- \_\_\_\_\_, *Penelitian dan Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru, 1995.
- \_\_\_\_\_, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Rosdakarya, 1999.
- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif Reasech dan Development*. Bandung: Alfabet.
- Sumarmo , Utari, (2014). *Kumpulan Makalah Berfikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Bandung: Fak. Pendidikan Matematika UPI.
- Suyitno, Amin, (2006). "Pemilihan Model-model Pembelajaran Matematika dan Penerapannya di SMP", Makalah, Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- \_\_\_\_\_, "Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika 1", Makalah, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2004.
- Tanireja, Tukiran, dkk, (2012). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru. Praktik, Praktis, dan Mudah*. Bandung: CV Alfabeta
- Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka,

Wiriaatmadja, Rochiati. 2009. *“Metode Penelitian Tindakan Kelas”*. Bandung: Remaja Rosdakarya.