

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS**

**Muhammad Panji Wibowo⁽¹⁾, Pentatito Gunowibowo⁽²⁾, M. Coesamin⁽²⁾
Panjiwibowo.x6.sman1@gmail.com**

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

This quasi experimental research aimed to know the effectiveness of cooperative learning model of TPS viewed by students' understanding of mathematical concepts. The population of this research was all students of grade 8th of SMP Negeri 20 Bandar Lampung in even semester academic year of 2014/2015. The sample of this research was students of two classes which determined by purposive sampling technique. The design of this research was posttest only control group design. Based on the analysis of data, it was concluded that cooperative learning model of TPS was effective viewed by students' understanding of mathematical concepts but not effective viewed by percentage of student's mastery learning.

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 20 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015. Sampel penelitian ini adalah siswa dari dua kelas yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian ini adalah *posttest only control group design*. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa, namun tidak efektif ditinjau dari persentase ketuntasan belajarsiswa.

Kata kunci: efektivitas, pemahaman konsep matematis, TPS

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Kecerdasan ini tidak hanya pada kecerdasan intelektual saja namun juga kecerdasan spiritual dan emosional. Demi tercapainya tujuan tersebut, dibutuhkan pendidikan yang sistematis, terstruktur, dan berlangsung secara terus-menerus. Salah satunya melalui pendidikan formal dengan matematika sebagai salah satu mata pelajarannya.

Matematika merupakan mata pelajaran pokok yang diajarkan kepada siswa mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa sejak sekolah dasar untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep secara tepat dan baik. Selain

itu, Depdiknas (2003: 24) menjelaskan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pemahaman konsep matematis siswa SMP sederajat di Indonesia masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil ujian nasional tingkat SMP sederajat dalam tiga tahun terakhir. Hasil ujian nasional tingkat SMP sederajat tahun 2012 dari 3.697.865 siswa yang mengikuti ujian nasional, sebanyak 15.945 siswa tidak lulus (Kompas: 2 Juni 2012). Pada tahun 2013 persentasenya hanya 99,56% dengan 16.216 siswa yang tidak lulus sedangkan hasil ujian nasional pada tahun 2014 dari 3.773.372 siswa yang mengikuti ujian nasional, 2.335 diantaranya tidak lulus (Iberita: 19 Januari 2015). Sehubungan dengan itu, mata pelajaran matematika menjadi salah satu mata

pelajaran yang memberikan kontribusi ketidakkululusan siswa tersebut.

Penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa salah satunya adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Hal ini juga terjadi pada siswa kelas VIII SMPN 20 Bandarlampung tahun ajaran 2014/2015 yang terlihat dari nilai rata-rata ulangan mid semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih rendah, karena 70% dari soal yang digunakan pada mid semester berupa soal pemahaman konsep.

Sehubungan dengan hal tersebut, perlu adanya suatu pembelajaran yang efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat melakukan aktivitas seluas-luasnya secara mandiri dalam belajar (Hamalik 2010: 171). Selain itu, Sutikno (2005: 25) menjelaskan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika tujuan dari pembelajaran yang diharapkan tercapai. Pembelajaran ini harus dapat mendorong atau memberi peluang kepada siswa agar belajar dengan mandiri, aktif, dapat memecahkan masalah,

dan mengaplikasikan konsep dengan baik

Pembelajaran yang diharapkan dapat mendorong dan memberikan peluang pada siswa untuk belajar dengan mandiri, aktif, dapat memecahkan masalah dan mengaplikasikan konsep dengan baik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Nurhadi dkk (2004: 23) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS diawali dengan proses berpikir secara individu lalu berbagi dengan pasangan dan diakhiri dengan diskusi kelas. Kelompok yang hanya terdiri dari dua orang akan menjadikan siswa saling bekerja sama, aktif, pantang menyerah, dan interaksi yang berlangsung menjadi lebih mudah. Hal ini memungkinkan siswa untuk dapat merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan sehingga akan melatih siswa untuk terbiasa membangun sendiri pengetahuan dan pemahaman yang mereka miliki. Dengan demikian, pemahaman konsep matematis siswa akan meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini akan efektif ditinjau

dari pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa SMPN 20 Bandarlampung tahun ajaran 2014/2015. Dalam penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif jika pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada pembelajaran konvensional dan lebih dari 60% dari jumlah siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memperoleh nilai serendah-rendahnya 70 (skala 100).

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 20 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari tujuh kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive* sampling, yaitu sampel diambil dari kelas-kelas yang diajar oleh guru yang sama, sehingga sebelum diberikan pembelajaran kooperatif tipe TPS, siswa memperoleh perlakuan yang sama dari guru. Selanjutnya dari kelas yang diajar

oleh guru yang sama tersebut dipilih dua kelas yang memiliki nilai rata-rata ulangan mid semester yang sama atau hampir sama dengan nilai rata-rata populasi. Terpilih kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment*. Desain yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Data penelitian ini adalah data kuantitatif berupa nilai pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh dari nilai *posttest*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes, yaitu tes pada akhir perlakuan di kedua kelas.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa seperangkat soal, yang terdiri dari tiga soal esai. Sebelum dilakukan pengambilan data pemahaman konsep matematis siswa, dilakukan uji validitas isi yang didasarkan pada penilaian guru mitra. Setelah dinyatakan valid, instrumen tes diujicobakan untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Dari hasil uji coba, diketahui bahwa instrumen tes telah memenuhi kriteria reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sudah ditentukan.

Analisis data penelitian ini menggunakan uji proporsi dan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah dilakukan uji normalitas, diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal sehingga tidak dilanjutkan dengan uji homogenitas. Oleh sebab itu, digunakan uji non parametrik Mann-Whitney U.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data nilai hasil *posttest* pemahaman konsep matematis siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Nilai Pemahaman Konsep Matematis Siswa

	Ideal	x_{\min}	x_{\max}	\bar{x}	S
E	100	30	100	72,82	20,18
K	100	40	100	54,27	22,67

Keterangan:

E: Kelas Eksperimen

K: Kelas Kontrol

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai siswa pada kelas kontrol. Selain itu, simpangan baku pada kelas eksperimen lebih kecil daripada simpangan baku pada kelas kontrol.

Artinya, penyebaran data pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen lebih bervariasi daripada kelas kontrol.

Selanjutnya berdasarkan hasil pengujian data pemahaman konsep matematis siswa menggunakan uji non parametrik Mann-Whitney U dengan *software SPSS Statistic 17.0* diperoleh nilai probabilitas (*Sig.*) kurang dari 0,05 sehingga H_0 ditolak. Artinya, pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TPS lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Data Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Indikator	Persentase (%)	
	Eksperimen	Kontrol
I	70,97	74,19
II	100	100
III	79,03	66,13
IV	87,09	83,87
V	87,09	79,84
VI	66,93	59,67
VII	23,38	13,17
Rata-rata	73,50	68,20

Keterangan:

I: Menyatakan ulang suatu konsep

II: Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya

- III: Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
- IV: Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- V: Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
- VI : Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- VII : Mengaplikasikan konsep

Data pencapaian setiap indikator pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa pencapaian indikator menyatakan ulang suatu konsep pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Adapun pencapaian indikator lain, yakni memberikan contoh dan non-contoh dari konsep; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan mengaplikasikan konsep pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Namun, indikator mengaplikasikan konsep menjadi indikator yang paling rendah pencapaiannya baik pada kelas eksperimen maupun kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional maupun

pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak mampu meningkatkan kemampuan mengaplikasikan konsep siswa. Pencapaian indikator yang paling tinggi baik pada kelas eksperimen maupun kontrol adalah indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya.

Berdasarkan hasil analisis data dan uji hipotesis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Sementara itu, terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Meskipun demikian, terdapat satu indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang lebih rendah daripada pembelajaran konvensional, yaitu indikator menyatakan ulang

suatu konsep. Hal ini terjadi karena siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional lebih terbiasa mengerjakan soal-soal tentang mendefinisikan suatu konsep daripada siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian Pradanita (2015: 6) mengungkapkan bahwa ketidaktercapaian siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep dikarenakan siswa kurang terbiasa dalam mengungkapkan ide atau gagasannya secara tertulis dalam mengerjakan soal-soal tentang mendefinisikan suatu konsep.

Adanya indikator yang masih rendah pencapaiannya dan belum tercapai dapat terjadi karena kemampuan awal siswa pada nilai ulangan mid semester masih banyak yang belum mencapai KKM. Dengan kata lain, kemampuan rata-rata siswa yang diteliti masih rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Rasyid (2015: 66) yang mengungkapkan bahwa kemampuan awal siswa sangat berpengaruh terhadap perolehan hasil belajar siswa, siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik daripada siswa

yang memiliki kemampuan awal rendah.

Sebagian besar pencapaian indikator-indikator pemahaman konsep siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Diperkuat juga dengan hasil uji Mann-Whitney U sehingga ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa, pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Fristady (2014: 52) bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Pada pertemuan pertama, terlebih dahulu guru mengenalkan dan menjelaskan secara garis besar mengenai tahap-tahap pada pembelajaran kooperatif tipe TPS. Setelah itu, membagi kelompok sesuai dengan nama-nama yang telah disepakati sebelumnya. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama ini belum

optimal, dikarenakan siswa masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, tidak sedikit siswa yang belum mampu beradaptasi dengan tahapan pembelajaran kooperatif tipe TPS. Terlihat pada tahap berpikir (*thinking*), seharusnya siswa menyelesaikan LKS secara individu sesuai dengan waktu yang telah disediakan. Namun, pada pelaksanaannya banyak siswa yang masih bertanya dengan pasangannya atau kelompok lain, bahkan ada siswa yang memilih untuk diam dan tidak mengerjakan LKS ketika mengalami kesulitan. Sebaliknya, pada tahap berdiskusi (*pairing*) dengan pasangannya, ada beberapa siswa yang memilih mengerjakan LKS secara individu dan bertanya dengan kelompok lain. Pada saat siswa berbagi (*sharing*) atau mempresentasikan hasil diskusinya dengan semua siswa dalam kelas, siswa yang lain kurang memperhatikan penjelasannya.

Pada pertemuan selanjutnya siswa mulai memahami tahap-tahap yang ada pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan mengerjakan LKS sesuai dengan tahap-tahap yang ada. Secara individu, siswa sudah

mulai berusaha menyelesaikan LKS dengan menemukan sendiri konsep yang ia pelajari dan mengaplikasikan pengetahuan yang ia miliki. Hal tersebut membantu siswa untuk mengontruksi konsep awal yang mereka miliki ke dalam LKS sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman konsepnya dengan baik sebagai bekal untuk berdiskusi secara berpasangan. Pada saat berdiskusi dengan pasangannya siswa sudah berusaha untuk saling bekerja sama, bertukar pikiran, menuangkan ide, menambah gagasan, berbagi jawaban dan menjelaskan satu sama lain terhadap permasalahan yang ada pada LKS. Sementara itu, pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusinya, siswa yang lain memperhatikan penjelasannya dengan baik, secara bergantian bertanya dan memberi tanggapan. Guru memperbaiki jawaban siswa yang kurang tepat atau belum terselesaikan oleh kelompok diskusi. Kemudian, guru membimbing siswa dalam mengambil kesimpulan. Hal ini dilakukan untuk memperkuat konsep yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Dengan demikian, siswa dapat memahami konsep yang diberikan dengan lebih baik. Hal

tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Nurhadi dkk (2004: 23) bahwa model ini memungkinkan siswa untuk dapat merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan sehingga siswa terbiasa membangun sendiri pengetahuan dan pemahaman yang mereka miliki.

Sementara itu, pada pembelajaran konvensional, pembelajaran hanya berpusat pada guru. Guru aktif menjelaskan materi dan informasi yang ada melalui ceramah kemudian mengerjakan dan menjelaskan beberapa contoh soal yang ada pada buku. Siswa diberi kesempatan untuk mencatat, mendengarkan, dan mengerjakan soal sesuai dengan contoh soal yang diberikan oleh guru sehingga siswa mampu memahami konsep matematika yang telah dijelaskan oleh guru. Tingkat pemahaman konsep siswa pada pembelajaran konvensional lebih lambat karena pada pembelajaran konvensional siswa hanya mendapat informasi tentang konsep materi yang diberikan oleh guru tanpa adanya diskusi dengan teman. Selain itu, biasanya siswa kurang tertarik mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung dan

akhirnya siswa merasa jenuh, malas untuk berpikir, kurang aktif dan kreatif. Proses pembelajaran seperti inilah yang menyebabkan rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

Jika ditinjau dari ketuntasan belajar, pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, diketahui bahwa dari 31 siswa yang mengikuti *posttest* hanya 54,83% siswa yang memenuhi KKM atau memperoleh nilai serendah-rendahnya 70 (skala 100). Hasil pengujian proporsi data *posttest* pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan bahwa $z_{hitung} = -0,587$ dan $z_{tabel} = 1,64$. Pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $z_{hitung} < z_{tabel}$. Artinya, H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memperoleh nilai serendah-rendahnya 70 (skala 100) pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama dengan 60% dari jumlah siswa.

Adapun faktor yang dapat menyebabkan kondisi seperti ini,

yaitu pada saat mengerjakan soal yang diberikan, siswa kurang memahami langkah-langkah pengerjaan dan kurang teliti dalam mengerjakan soal akibatnya sering terjadi kesalahan dalam perhitungan serta salah dalam menarik kesimpulan. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Ariyunita (2012: 11) bahwa kesalahan yang sering dibuat siswa pada saat mengerjakan soal matematika adalah kesalahan dalam menghitung. Di lain pihak, hasil studi Dewi dkk (2012: 5) mengungkapkan bahwa kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika dikarenakan kurangnya ketelitian, kurang memahami langkah-langkah pengerjaan, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan menarik kesimpulan.

Selain itu, pada tahap berfikir, masih ada siswa yang kurang memahami apa yang dikerjakan sehingga mereka bertanya dengan teman lain yang bukan pasangannya. Kurangnya kesadaran siswa untuk saling bekerja sama dan membantu satu sama lain saat berdiskusi. Siswa yang mengalami kesulitan tidak berusaha untuk menemukan solusi bersama pasangannya, melainkan menunggu guru untuk menjelaskan.

Ketika ada materi yang kurang dipahami siswa juga cenderung diam dan tidak bertanya. Saat mempresentasikan jawaban hasil diskusi, siswa masih bertanya dengan pasangannya sehingga tahap-tahap pembelajaran kooperatif tipe TPS yang dilalui siswa tidak terlaksana dengan optimal. Selain itu, kurangnya pengalaman peneliti dan keterbatasan kemampuan dalam mengelola kelas menyebabkan suasana kelas kurang kondusif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa, namun tidak efektif ditinjau dari persentase ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan dari dua hal tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyunita, Noraida. 2012. Analisis Kesalahan dalam Penyelesaian Soal Operasi Bilangan Pecahan.

- Naskah Publikasi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta*. [Online]. [http://eprints.ums.ac.id, diakses pada 8 Agustus 2015].
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP dan MTS*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. [Online]. [http://sukabumikota.kemenag.go.id, diakses pada 28 Desember 2014].
- Dewi, R., Soedjoko, E., dan Mashuri. 2012. Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Unnes Journal of Mathematics Education, Volume 01, Nomor 01, Thn.2012*. [Online]. [http://journal.unnes.ac.id, diakses pada 8 Agustus 2015].
- Fristady, Restu. 2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014)*. (Skripsi). Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iberita. 19 Januari 2015. *Pengumuman Hasil UN SMP 2014: Kelulusan Capai 99,94 Persen*. [Online]. [http://www.iberita.com, diakses pada 14 April 2015].
- Kompas. 2 Juni 2012. *Banyak Siswa Tak Lulus Ujian Matematika*. [Online]. [http://sains.kompas.com, diakses pada 14 April 2015].
- Nurhadi, Yasin, B., dan Senduk, A.G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya Dalam KBL*. Malang: UM Press.
- Pradanita, Nyimas Plisa. 2015. Pemahaman Konseptual Siswa Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika Materi Aljabar di SMP. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak, Volume 4, Nomor 6, Thn 2015*. [Online]. [http://jurnal.untan.ac.id, diakses pada 24 Agustus 2015].
- Rasyid, Abd. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fisika di SMP Negeri 2 Poso. *E-Jurnal Mitra Sains, Volume 3, Nomor 1, Januari 2015 hlm 61-68*. [Online]. [http://jurnal.untan.ac.id, diakses pada 8 Agustus 2015].
- Sutikno, M. Sobry. 2005. *Pembelajaran Efektif*. Mataram: NTP Press.