

D/801/S1/STKIP/IX/2016

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA
SMA MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD
TOGETHER***

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika**



Oleh :

**NINING SURYANI
12510167**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA SEKOLAH TINGGI
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (STKIP) SILIWANGI
BANDUNG 2016**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan skripsi dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA Menggunakan Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* ” beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya bersedia menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cimahi, Agustus 2016

Yang Menyatakan

Nining Suryani

12510167

ABSTRAK

Nining Suryani (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA Menggunakan Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa. Metode penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA di Kota Cimahi. Sampel dalam penelitian ini dipilih dua kelas secara acak sehingga terpilih kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 28 siswa dan kelas X-3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 28 siswa. Kelas eksperimen menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa. Data penelitian diperoleh melalui instrumen berupa tes pretes, postes dan N-Gain kemampuan pemahaman matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Kata Kunci: Pemahaman matematis, Kontekstual, kooperatif *Numbered Head Together*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat kasih sayang-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA Menggunakan Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat menempuh gelar sarjana program studi pendidikan matematika pada Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi Bandung. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, mahasiswa, dan semua pihak STKIP Siliwangi Bandung untuk memajukan dunia pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan selanjutnya.

Cimahi, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
RIWAYAT HIDUP.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Definisi Operasional.....	7

BAB II STUDI LITERATUR

A. Kemampuan Pemahaman Matematis.....	10
---------------------------------------	----

B. Pendekatan Kontekstual	12
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together	
14	
D. Penelitian yang Relevan.....	16
E. Hipotesis.....	16

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian	18
B. Populasi dan Sampel Penelitian	19
C. Instrumen Penelitian	19
1. Validitas	20
2. Reliabilitas.....	21
3. Daya Pembeda.....	23
4. Indeks Kesukaran	24
D. Prosedur Penelitian	26
1. Tahap Persiapan.....	26
2. Tahap	
Pelaksanaan.....	26
3. Tahap Evaluasi	29
E. Prosedur Pengolahan Data	30
1. Uji Normalitas Data	30
2. Uji Homogenitas Varians	31
3. Uji Perbedaan Dua Rerata	31

4. Uji Normaitas Gain	32
-----------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Penelitian Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together	33
B. Hasil Penelitian	40
1. Analisis Data Tes Awal (Pretes)	40
a. Uji Normalitas	41
b. Uji Mann-whitney	42
2. Analisis Data Tes Akhir (Postes)	43
a. Uji Normalitas	43
b. Uji Mann-whitney	44
3. Analisis Data Gain	45
a. Uji Normalitas	45
b. Uji Mann-Whitney	46
C. Pembahasan Hasil Penelitian	48

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	53
B. Saran	53

DAFTAR PUSTAKA	55
-----------------------------	----

LEMBAR PENGESAHAN

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA
SMA MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD
TOGETHER*

Oleh:

Nining Suryani
12510167

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M. Pd.

NIP : 196812091993032002

Pembimbing II



Luvy Sylviana Zanthi, S.P., M.Pd.

NIDN : 0423117703

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. H.E.T. Russefendi, S.Pd, M.Sc, Ph.D.

NIDN. 0424123401

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan senantiasa berkenaan dengan manusia, dalam pengertian sebagai upaya sadar untuk menimba dan mengembangkan kemampuan dasar manusia seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitasnya.

Penyelenggaraan pendidikan pada dasarnya bertujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh manusia. Sulistia (2010:77) menyatakan bahwa pendidikan merupakan upaya sadar yang dilakukan untuk merubah perilaku manusia agar lebih berkualitas. Peradaban sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia yang ada pada bangsa itu sendiri. Sementara untuk melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas, tentunya diperlukan pendidikan yang berkualitas.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang terus berupaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional adalah meningkatkan kualitas manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, produktif serta sehat jasmani dan rohani. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional tersebut dan selaras

dengan tuntutan zaman maka peningkatan kualitas pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting.

Tetapi pada kenyataannya pembelajaran yang telah mencapai tujuan pendidikan tersebut hanya sedikit, seperti yang diungkapkan oleh Trianto (Rohaeti, 2007:1) bahwa dari rata-rata hasil belajar di Indonesia masih memprihatinkan, hal ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran saat ini masih didominasi oleh guru dan kurang memberikan akses bagi siswa untuk berkembang secara mandiri melalui kegiatan pembelajaran yang mengutamakan penemuan konsep.

Menurut Somakim (Fahinu, 2007:5), hal ini terjadi karena dalam kegiatan konvensional proses pembelajaran biasanya diawali dengan menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal dan diakhiri dengan latihan soal-soal. Akibat dari pembelajaran konvensional tersebut adalah siswa dalam belajar matematika lebih diarahkan pada proses menghafal, bukan pada konsep pemahaman.

Kondisi saat ini di lapangan, pada umumnya kurang melibatkan keaktifan siswa secara optimal dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil studi Sumarmo (Ratnaningsih, 2007:4) terhadap siswa SMP, SMA, dan guru di kota Bandung yang salah satu hasilnya adalah aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran kurang optimal sehingga kurang aktif dalam belajar. Temuan Sumarmo tersebut didukung oleh temuan Wahyudin (1999:2) yaitu sebagian siswa tampak mengikuti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari guru, siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru, sehingga guru asyik

sendiri menjelaskan apa yang telah disiapkannya, berarti siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru.

Begitu pula yang diungkapkan oleh O'Daffer Thornquist (Ratnaningsih, 2007:2) penelitiannya menyatakan siswa kelas menengah kurang menunjukkan hasil yang memuaskan dalam kemampuan akademik yang menuntut kemampuan pemahaman.

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Driver (Suzana, 2003:22) menyatakan bahwa pemahaman merupakan terjemahan dari *comprehension*. Paham artinya mengerti benar, sehingga pemahaman konsep artinya mengerti benar tentang konsep. Jadi pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan. Dari pengertian ini dapat dikatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk mengetahui, menjelaskan, dan menarik kesimpulan dari apa yang dipelajari.

Menurut Sumarmo (Puspitasari, 2012:10) salah satu indikator pemahaman adalah dapat mengaitkan satu konsep / prinsip dengan konsep / prinsip lainnya. Dengan kata lain, seseorang yang telah paham terhadap suatu konsep, maka ia dapat mengaitkan konsep yang ia pahami dengan konsep lainnya.

Pentingnya kemampuan pemahaman dalam matematika menurut Sumarmo (Hendriana, 2009:7) adalah kemampuan pemahaman diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu siswa yang memiliki kemampuan pemahaman matematis dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ia hadapi dalam mata pelajaran atau dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Turmudi (Gumanti, 2014:19) yaitu pembelajaran yang baik melibatkan penciptaan, pengayaan pemeliharaan, dan penyesuaian pembelajaran untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran matematika, menarik minat, dan melibatkan siswa dalam membangun pemahaman matematika.

Memperhatikan beberapa hasil hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika saat ini pada umumnya masih mengutamakan penghafalan, bukan pemahaman konsep, sehingga kemampuan pemahaman siswa saat ini masih rendah.

Dengan demikian perlu dicari alternatif untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa, yakni dengan diterapkannya pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*. Dalam pendekatan kontekstual siswa dituntut untuk menghubungkan kehidupan nyata dengan materi pembelajaran.

Pendekatan kontekstual adalah sebuah proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk beraktifitas mengerjakan materi pelajaran sesuai dengan topik yang akan dipelajarinya (Slavin, 2005:33). Pada pendekatan kontekstual siswa ditempatkan pada posisi

tahapan masyarakat belajar (*learning community*) yaitu siswa dikelompokkan yang setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 orang dan dalam kelompok tersebut siswa berdiskusi untuk memecahkan persoalan matematika melalui *sharing* antar siswa atau antar kelompok. Dalam pendekatan kontekstual, sistem belajarnya didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dari materi pembelajaran. Sedangkan model pembelajarannya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*, karena siswa menempati posisi yang sangat dominan dalam proses pembelajaran dan terjadi kerjasama antar kelompok dengan ciri adanya penomoran sehingga semua siswa berusaha memahami setiap materi yang diajarkan dan bertanggung jawab atas nomor anggotanya masing-masing.

Dengan demikian, maka peneliti akan meneliti dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA Menggunakan Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*”.

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dan dibatasi sebagai berikut :

1. Apakah pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa?

2. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana langkah-langkah implementasi pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* di lapangan ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah :

1. Pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran biasa.
3. Implementasi langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* di lapangan.

D. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan bermanfaat bagi :

1. Bagi guru, sebagai pedoman atau informasi untuk memilih suatu alternatif dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.
2. Bagi siswa, pendekatan kontekstual dapat digunakan sebagai media untuk memahami konsep matematika yang sifatnya abstrak.
3. Bagi peneliti, sebagai tambahan pengetahuan untuk menjadi seorang pendidik kelak dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa, serta mampu menciptakan inovasi dalam pembelajaran.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran guru sehingga kualitas dan hasil pembelajaran semakin meningkat.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan, maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional. Istilah-istilah tersebut adalah :

1. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan untuk memahami suatu objek / subjek pembelajaran (kemampuan menjelaskan, menerangkan,

menafsirkan atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep). Pemahaman lebih tinggi tingkatannya dari pengetahuan, dengan indikator sebagai berikut :

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
 - b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
 - c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
 - d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
 - e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
 - f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.
 - g. Mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.
2. Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar dimana guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan langkah-langkah sebagai berikut:
- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
 - b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik
 - c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
 - d. Ciptakan masyarakat belajar.
 - e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
 - f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
 - g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa untuk meningkatkan penguasaan akademik, dengan langkah-langkah sebagai berikut :
- a. Penomoran
 - b. Pengajuan pertanyaan
 - c. Berpikir bersama
 - d. Pemberian jawaban

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Aryanto, A. (2015). *Pengaruh Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP*. Skripsi pada STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.

Depdiknas. (2003). *Pendekatan Kontekstual Berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

Depdiknas. (2007). *Kemampuan Matematis Dilengkapi Indikator*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

Ernawati. (2003). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi UPI Bandung: Tidak diterbitkan

Gumanti, S. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Visual Thinking Siswa SMP*. Tesis Pascasarjana UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

Fahinu. (2007). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Matematika Pada Mahasiswa Melalui Pembelajaran Generatif*. Disertasi UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

Hendriana, H. (2009). *Pembelajaran dengan Pendekatan Metaphorical Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Disertasi Pascasarjana UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.

Ibrahim.(2009). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Jhali, B. (2012). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integral Reading and*

PROPERTY OF PERPUSTAKAAN IKIP SUKSES

- Composition*. Skripsi STKIP Siliwangi Bandung. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Mulyasa, E. (2005). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurhayati, T. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Model Pembelajaran Kontekstual*. Skripsi pada STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Nurjamilah, T. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP*. Skripsi pada STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Puspitasari. (2012). *Penerapan Pendekatan Prolem Based Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa MTs* Skripsi pada STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ratnaningsih. (2007). *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa SMA*. Disertasi UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rohaeti, E. (2007). *Pembelajaran dengan Pendekatan Eksplorasi untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP*. Disertasi UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta lainnya*. Bandung: Tarsito
- Ruseffendi. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta lainnya*. Bandung: Tarsito
- Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sartika, E. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Teaching and Learning*. Skripsi pada STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Slavin, R. (2005). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta Kencana Prenada Media Grup.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: JICA. UPI.
- Sulistia. (2010). *Sumber Daya Manusia Untuk Penyelenggaraan Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Sumarmo, U. (2005). *Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Tahun 2002 Sekolah Menengah Pertama. Makalah Seminar FMIPA*. Universitas Negeri Gorontalo: Tidak diterbitkan.

Suzana. (2003). *Pengaruh Pendekatan Prolem Based Learning dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa SMP*. Skripsi pada STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.

Uyanto, S. (2009). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wahyudin. (1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika, dan Siswa dalam Pembelajaran*