

LAPORAN PENELITIAN

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DI SD



Oleh :

Nuhyal Ulia.,S.Pd, M.Pd (NIK. 211315026)

Rida Fironika KD., S.Pd., M.Pd (NIK . 211312012)

Yunita Sari, M.Pd (NIK. 211315025)

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2016**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga laporan penelitian dengan judul peningkatan pemahaman konsep matematika materi bangun datar dengan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan pendekatan saintifik di SD dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan proposal penelitian ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Rektor UNISSULA Semarang H. Anis Malik Toha, Lc, MA, Pd. D
2. Prof. Dr. H. Gunarto, SH, SE. Akt., M. Hum, dekan FKIP UNISSULA Semarang
3. Dr. Haru Sulistyono, M.Si, kepala LPPM UNISSULA Semarang
4. Rida Fironika., M.Pd; Yunita Sari.,M.Pd., anggota peneliti
5. Dosen FKIP UNISSULA Semarang
6. Kepala SDN Genuksari 2 Semarang.
7. Guru dan karyawan SDN Genuksari 2 Semarang.
8. Siswa kelas V SDN Genuksari 2 Semarang.

Akhirnya, tiada suatu apapun yang dapat disampaikan untuk kebaikan yang telah diberikan selain ucapan terimakasih. Semoga Allah membalas dengan yang lebih baik, amin. Tidak lupa kritik dan saran sangat diperlukan untuk perbaikan laporan penelitian ini.

Semarang, 30 September 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Deskripsi Teoritik.....	10
2.1.1 Teori Belajar.....	10
2.1.2 Pembelajaran Matematika.....	13
2.1.3 Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i>	14
2.1.4 Pemahaman Konsep Matematika	17
2.1.5 Pendekatan Sainifik.....	20
2.1.6 Kemandirian Belajar	21
2.2 Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Subyek Penelitian.....	26
3.3 Variabel Penelitian	26
3.4 Siklus Penelitian.....	26
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	27
3.6 Teknik Analisis Data.....	28
3.7 Indikator Kerja	30
3.8 Jadwal Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan.....	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	71
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Individu.....	29
Tabel 3.2 Keriteria Ketuntasan Belajar Klasikal.....	28
Tabel 3.3 Konversi Kemandirian Peserta didik	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pentingnya orang belajar matematika, tidak terlepas dari perannya dalam kehidupan, misalnya berbagai informasi dan gagasan banyak disampaikan dengan bahasa matematika, serta banyak masalah yang dapat disajikan ke dalam model matematika. Seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya dengan mempelajari matematika. Matematika itu penting baik sebagai alat bantu, sebagai ilmu (bagi ilmuwan), sebagai pembimbing pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap (Russefendi, 2006). Begitu pentingnya matematika, hal ini tentu saja menjadi tantangan bagi para guru dalam mengajarkan matematika di kelas. Matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan belajarnya dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Secara umum matematika diperlukan oleh semua orang dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu sangat diharapkan peserta didik sekolah dasar untuk menguasai pelajaran matematika karena matematika merupakan sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan oleh peserta didik.

Pada umumnya di sekolah dasar menunjukkan bahwa pembelajaran matematika diberikan secara klasikal melalui ceramah tanpa melihat kemungkinan penerapan model lain sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga mengakibatkan peserta didik kurang aktif untuk mengikuti pelajaran yang disampaikan guru, peserta didik tidak tertarik mengikuti pelajaran, dan tidak adanya kesadaran akan pentingnya pelajaran matematika (Ardiawanet *al.*, 2013:2). Sehingga mengakibatkan peserta didik tidak memahami pelajaran dan akhirnya bergantung pada guru dan teman-teman mereka. Hal ini salah satu penyebab rendahnya kemandirian peserta didik dan akan mengakibatkan kemampuan matematika peserta didik rendah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Feza (2012: 62) menyimpulkan bahwa terdapat dua faktor yang dianggap

menghambat pembelajaran matematika yaitu pengetahuan guru dan strategi mengajar yang tidak relevan.

Pembelajaran yang bermakna dan bisa mengaktifkan peserta didik adalah pembelajaran yang berdasarkan pengalaman belajar yang mengesankan. Dalam pembelajaran matematika peserta didik harus dilibatkan penuh secara aktif dalam proses belajarnya. Hal ini sejalan dengan pandangan Sudjatmiko (2003: 4) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran memungkinkan peserta didik bersosialisasi dengan menghargai perbedaan (pendapat, sikap, kemampuan prestasi) dan berlatih untuk bekerja sama mengkomunikasikan gagasan, hasil kreasi, dan temuannya kepada guru dan peserta didik lain. Oleh karena itu dibutuhkan kemandirian peserta didik dalam belajar baik sendiri maupun bersama teman-temannya untuk mengembangkan potensinya masing-masing dalam belajar matematika.

Menurut Dhesiana (2009) konsep belajar mandiri sebenarnya berakar dari konsep pendidikan dewasa. Belajar mandiri juga cocok untuk semua tingkatan usia. Dengan kata lain, belajar mandiri sesuai untuk semua jenjang sekolah baik untuk sekolah menengah maupun sekolah dasar dalam rangka meningkatkan prestasi dan kemampuan peserta didik. Belajar mandiri dapat diartikan sebagai kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki (Mudjiman, 2009: 7).

Dalam kegiatan pembelajaran, kemandirian sangat penting karena kemandirian merupakan sikap pribadi yang sangat diperlukan oleh setiap individu. Menurut Sumarmo (2006: 5) dengan kemandirian, peserta didik cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu secara efisien, akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berfikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional. Peserta didik yang mempunyai kemandirian belajar mampu menganalisis permasalahan yang kompleks, mampu bekerja secara individual maupun bekerja sama dengan kelompok, dan berani mengemukakan gagasan.

Pembelajaran dimana peserta didik hanya duduk tenang dan mendengarkan informasi dari guru sepertinya sudah membudaya sejak dulu, sehingga untuk mengadakan perubahan ke arah pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan memang agak sulit (Kurniawati, 2010:22). Pembelajaran yang *teacher centered* dimana pembelajaran yang berlangsung bersifat searah akan membuat peserta didik selalu bergantung pada pekerjaan guru. Sehingga selama proses belajar mengajar peserta didik cenderung pasif saat mengikuti pelajaran matematika. Peserta didik mendengarkan, mencatat materi yang terkait, dan dituntut untuk menghafalkannya lalu peserta didik disuruh untuk mengerjakan latihan-latihan soal dengan rumus yang diberikan guru tanpa tahu akan tujuan dan manfaat yang akan mereka peroleh. Kondisi yang demikian menunjukkan kurangnya kemandirian dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran diperlukan prosedur-prosedur yang memfasilitasi penampilan peserta didik dalam pemahaman konsep. Untuk itu, dalam mencapai tujuan mengembangkan kemampuan pemahaman konsep, maka guru mata pelajaran matematika juga perlu memilih model atau pendekatan pembelajaran yang tepat. Penggunaan model atau pendekatan pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang paham yang akhirnya menurunkan aktivitas dan kemandirian peserta didik dalam belajar.

Pendekatan saintifik atau pendekatan secara ilmiah kini mulai diterapkan pada kurikulum baru. Pendekatan ini mengarah pada 5M yaitu Mengamati, Menanya, Mencoba, Mengolah/Memproses, Menyajikan/Mempublikasikan (Kemendikbud, 2013). 5M mulai digunakan pada kurikulum 2013 karena para peserta didik dinilai belum cukup aktif dalam proses belajar-mengajar. Karena selama ini guru lah yang lebih aktif dalam proses belajar-mengajar sehingga dalam penerapan kurikulum 2013 ini diterapkan sistem pendekatan saintifik yang mencakup 5M tersebut, yang diharapkan dapat membuat para peserta didik lebih aktif dalam proses belajar-mengajar selain itu juga 5M ini dapat menggali pengetahuan peserta didik lebih dalam lagi sehingga peserta didikan lebih mandiri.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan” (Kemendikbud, 2013:1). Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru sehingga peserta didik akan lebih mandiri. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah 4-6 orang. Masing-masing anggota kelompok heterogen menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku. Dalam pembelajaran tersebut peserta didik akan mengikuti beberapa tahap yaitu *Grouping, planning, investigation, organizing, presenting* dan *evaluating* (Sharan & Sharan, 1990). Dalam pembelajaran model *Group investigation* guru dapat meningkatkan aktivitas peserta didik sehingga dapat mendorong peserta didik untuk menyampaikan ide-ide mereka dan juga dapat meningkatkan kemandirian peserta didik. Karena pada model *Group investigation* peserta didik dilibatkan secara langsung mulai dari perencanaan dan peserta didik melakukan berbagai investigasi untuk memahami materi. Dengan demikian pada akhirnya akan dapat meningkatkan kemampuan serta hasil belajar mereka dalam hal ini kemampuan pemahaman konsep matematika.

Menurut Winaputra (2001) dalam pembelajaran *group investigation* terdapat tiga konsep utama, yaitu: penelitian atau inquiry, pengetahuan atau knowledge, dan dinamika kelompok atau *the dynamic of learning group*.

Pembelajaran disini adalah proses dinamika peserta didik dalam memberikan respon pemahaman konsep materi tersebut. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *group investigation* dinilai mampu membuat suasana belajar lebih aktif dan interaktif.

Pada pembelajaran *investigasi* terdapat fase-fase yang akan menggali aktivitas peserta didik dan mendorong kemandirian peserta didik dalam belajar sedangkan Fraiser, *et al* (1989) mencatat banyak pendidik yang sependapat bahwa perubahan suasana belajar sesuai dengan harapan peserta didik akan mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian dengan adanya suasana pembelajaran yang memacu aktivitas dan kemandirian peserta didik maka akan dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik.

Pemahaman konsep sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran diusahakan lebih ditekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, maka siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama.

Menurut Sanjaya (2009) mengatakan apa yang di maksud pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Pada pembelajaran matematika yang didasarkan atas paradigma mengajar, guru aktif mentransfer pengetahuan yang sudah jadi (hasil pemikiran metematikawan) ke pikiran siswa, dan siswa pasif sehingga menuruti apa saja

yang disampaikan guru, tidak bersikap kritis bahkan berusaha menghafalkan semua konsep, rumus dan prosedur. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika rendah, sehingga siswa tidak dapat menggunakan untuk menyelesaikan masalah, khususnya kalau masalah kompleks. Akhirnya belajarmatematika dianggap beban yang sangat berat, bahkan menganggap matematika mata pelajaran yang sulit dan menakutkan.

Berdasarkan hasil investigasi awal diperoleh bahwa prestasi belajar matematika dalam hal ini kemampuan pemahaman konsep siswa rendah. Hal itu dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas pada ulangan matematika siswa yang diperoleh hanya mencapai 45,6 tentang materi bangun datar. Pada Kondisi Awal Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75 untuk pelajaran matematika. Penyebab rendahnya nilai matematika materi bangun datar yaitu metode pembelajaran kurang tepat, minimnya media dalam pembelajaran dikelas, motivasi belajar siswa rendah, kurangnya perhatian siswa saat pelajaran berlangsung. Selain itu, guru masih mendominasi pelaksanaan pembelajaran matematika, dimana guru masih berperan sebagai sumber utama sekaligus aktor dalam pembelajaran. Sementara siswa hanya pasif mendengarkan kurang mandiri, sehingga siswa hanya menjadi robot penerima informasi tanpa dapat mengeksplorasi lebih dalam informasi yang sebenarnya sudah diperoleh siswa dari lingkungan sekitarnya

Peneliti berasumsi kuat bahwa rendahnya prestasi belajar matematika peserta didik disebabkan karena ketidaktepatan guru dalam memilih metode dan pendekatan pembelajaran sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran matematika. Ketidakaktifan peserta didik dalam pembelajaran membuat peserta didik tidak memahami materi dan akhirnya mereka bergantung pada guru dan teman dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan demikian kemandirian peserta didik juga akan menurun. Selain itu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru belum dapat memaksimalkan potensi peserta didik. Hal ini disebabkan pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika di SD Genuk Sari 2 Semarang bersifat konvensional, formalitas, tidak divalidasi oleh ahli, berbasis pendekatan ekspositori, bahkan guru dalam pembelajaran tidak membuat

perangkat pembelajaran sendiri sesuai dengan kurikulum, para guru di SD Genuk Sari 2 Semarang cenderung memakai perangkat pembelajaran yang sudah ada sebelumnya. Di samping itu, guru masih menggunakan pembelajaran yang konvensional sehingga menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini diduga sebagai salah satu penyebab tidak maksimalnya hasil pembelajaran matematika di sekolah tersebut yang berakibat prestasi belajar peserta didik rendah.

Agar tujuan pembelajaran mencapai sasaran dengan baik perlu adanya pemilihan pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai, juga perlu adanya perangkat pembelajaran yang sesuai pula dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebaiknya dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan mampu meningkatkan kemandirian peserta didik sedemikian hingga peserta didik tertarik dan senang belajar matematika.

Dibutuhkan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran matematika yang menimpa kelas V SD Genuk Sari 2 Semarang, yaitu suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dan kemampuan pemahaman konsep dalam belajar matematika pada materi bangun datar. Dengan berbagai pertimbangan teoritis, akhirnya peneliti berasumsi bahwa penerapan model *Group investigation* dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam pembelajaran matematika pada kelas V SD Genuk Sari 2 Semarang, sehingga prestasi belajar dalam hal ini kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini akan dikembangkan suatu pembelajaran model *Group investigation* dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemandirian dan kemampuan pemahaman konsep. Pembelajaran ini diharapkan mampu menghantarkan peserta didik untuk mencapai nilai ketuntasan belajar minimum yang ditetapkan, meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam hal ini kemampuan pemahaman konsep, menumbuhkan dan

meningkatkan kemandirian peserta didik selama pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar.

1.2 Identifikasi Masalah

Hasil studi lapangan yang dilakukan di SDN Genuk Sari 2 Semarang, identifikasi yang didapatkan sebagai berikut.

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika materi bangun datar siswa kelas V SDN Genuk Sari 2 Semarang masih rendah.
2. Pembelajaran di SDN Genuk Sari 2 Semarang pada mata pelajaran matematika masih konvensional sehingga kurang menarik siswa.
3. Kemandirian belajar siswa SDN Genuk Sari 2 Semarang masih kurang.
4. Pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh aspek kognitif kurang mampu membentuk karakter siswa dalam penelitian ini karakter kemandirian.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diberikan batasan permasalahan sebagai berikut.

1. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik.
2. Analisis data dibatasi pada aspek kognitif dan afektif.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik pada materi Bangun datar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa SDN Genuk Sari 2 Semarang?
2. Apakah pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik pada materi Bangun datar dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.
2. Untuk mengetahui apakah pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik materi bangun datar dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa SDN Genuk Sari 2 Semarang.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain, manfaat teoretis dan manfaat praktis sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini menambah khasanah keilmuan mata pelajaran matematika dengan pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik.

1.6.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi praktisi pendidikan untuk menerapkan alternatif pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik. Demikian terbuka wawasan untuk dapat mengembangkan pembelajaran pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan pendekatan Saintifik pada mata pelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Arend, R.I. 2001. *Learning to Teach, 5th Ed*. Boston: McGraw-Hill Company, Inc.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ardiawan, Y., Budiyono, & Subanti, S. 2013. "Efektivitas Model Kooperatif Tipe NHT dengan PMR dan Model Kooperatif Tipe GI dengan PMR terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa". *Jurnal pascaUNS:Surakarta*. [Http://jurnal.pasca.uns.ac.id/index.php/mat/article/download/624/307](http://jurnal.pasca.uns.ac.id/index.php/mat/article/download/624/307). (diunduh 5 April 2014).
- Baldwin, A.L. 1967. *Theories of Child Development*. New York: John Wiley & Sons.
- Budimansyah. 2004. "Belajar Kooperatif Model Penyelidikan Kelompok dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Peserta didik Kelas V SD". *Tesis*. Malang: Program studi pendidikan Bahasa dan Sastra SD, Pascasarjana Universitas Negeri Malang. Tersedia di <http://journal.um.ac.id/index.php/> (di akses 3 Pebruari 2014).
- Carin, A.A. & Sund, R.B. 1975. *Teaching Science trough Discovery, 3rd Ed*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Dhesiana. 2009. *Kemandirian Dalam Belajar*. [Http://dhesiana.wordpress.com/2009/01/06/kemandirian-dalambelajar/](http://dhesiana.wordpress.com/2009/01/06/kemandirian-dalambelajar/) diakses pada tanggal 10 Januari 2014.
- Feza-Piyose, N. 2012. "Language: A Cultural Capital For Conceptualizing Mathematicss Knowledge. Human Sciences Research Council, South Africa". *International Electronic Journal of Mathematicss Education*. Vol. 7, No. 2, pp. 67-79.
- Fraser, B.J., Malone, J.A & Neale, J.M. 1989. "Assessing and Improving the Psychological Environment of Mathematics Classrooms." *Journal of Research in Mathematics Education*, 20, 191-201.
- Hake, R.R. 1998. "Interactive-Engagement Versus Tradisional Methods; A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Tes Data for Introductory Physics Course". *American Association of Physis Teacher*. 66(1) 64-74.

- Kemendikbud. 2013. *"Pendekatan & Startegi pembelajaran"*(Bahan Ajar Diklat Guru dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013). Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud No. 64 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniawati, D. 2010. "Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta didik Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur) Pada Peserta didik SMP N 2 Sewon Bantul". *Skripsi*: UNY. Tersedia di <http://eprints.uny.ac.id/1619/1/SKRIPSI.pdf>(diunduh 25 Januari 2014).
- Maimunah. 2005. "Pembelajaran Volume Bola dengan Belajar Kooperatif Model GI pada Peserta didik Kelas X SMA Laboratorium UM". Malang: UPT Perpustakaan Universitas Negeri Malang. Tersedia di <http://library.um.ac.id/free-contents/newkaryailmiah/search.php/Maimunah.php>. (Diakses 20 Januari 2014).
- Monks, FJ & Haditono. SR. 1999. *Psikologi Perkembangan, Pengantar dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gajahmada Press.
- Mudjiman, H. 2009. *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Mulyasa, H.E. 2011. *Manajemen Pendidikan Karakter*. Jakarta: Bumi Aksara
- Poerwanti, E. dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Dikti.
- Ronger, R. 1990. *The 19 Habits of Highky Successful People: Powerful Strategies for Personal Triumphs*. Malaysia: Wynwood Press.
- Russeffendi, E.T. 2006. *Pengantar kepada Guru untuk Membantu & Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: TARSITO.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Edisi pertama cetakan keempatbelas, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Setiawan. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Investigasi*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Sharan, Y & Sharon, S. 1990. "Group Investigation Expands Cooperative Learning. *Educational leadership*". 47 (4), 17-21.

- Sharon, V. 2012. "The Roles They Play: Prospective Elementary Teachers and a Problem-Solving Task". *The Mathematics Educator* Vol. 22, No. 1, 17–38.
- Slavin, R.E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudjatmiko & Nurlaili, L. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sudijono, A. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. 2006. "Berfikir Matematik Tingkat Tinggi: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta didik Sekolah Menengah dan Mahapeserta didik Calon Guru". *Makalah*. Disampaikan pada Seminar Pendidikan Matematika di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Padjadjaran, Tanggal 22 April 2006.
- Suyitno, A. 2006. *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Trianto. 2011. *Mendisain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Widodo, A. (2005). *Taksonomi Tujuan Pembelajaran*. *Didaktis*. 4(2), 61-69. [Online]. Tersedia: <http://widodo.staf.upi.edu/files/2011/03/2005-Taksonomi-Tujuan-Pembelajaran.pdf> [5 Agustus 2011].
- Winaputra, U. 2001. *Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Universitas Terbuka.