

## **IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN MEDIA PAPAN FLANEL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA KELAS II SD**

Rissa Prima Kurniawati  
Universitas PGRI Madiun  
[rissaprimakurniawati14@gmail.com](mailto:rissaprimakurniawati14@gmail.com)

**Abstrak;** Prestasi belajar matematika yang rendah mengakibatkan guru dan orang tua siswa sering mengeluh. Hal itu dikarenakan hasil ulangan harian pada pelajaran matematika tidak sesuai yang diharapkan. Beberapa siswa banyak mengalami kecemasan dalam mengikuti pembelajaran matematika, sehingga minat siswa dalam belajar matematika semakin berkurang dan akhirnya berakibat pada prestasi belajar yang cenderung rendah. Usaha untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kearah yang positif pada pelajaran matematika, mewajibkan guru untuk memperbaiki model pembelajaran matematika dan media dalam pembelajaran matematika, yaitu salah satunya dengan menggunakan media papan flanel. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel pada siswa kelas II Sekolah Dasar dan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel di Sekolah Dasar. Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Jenangan Kecamatan Kwadungan, Kabupaten Ngawi. Hasil penelitian dalam penelitian ini adalah yang pertama implementasi pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel pada siswa kelas II SDN Jenangan Kecamatan Kwadungan Kabupaten Ngawi meliputi tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, inti, dan penutup. Yang kedua, selama pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dapat diketahui bahwa pemahaman siswa menunjukkan adanya peningkatan persentase dari siklus I sebesar 56,25 % dan siklus II sebesar 87,5 % dengan mencapai kriteria yang sangat baik. Sehingga Implementasi pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 31,25 %.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Matematika, Media Papan Flanel

### **Pendahuluan**

Dewasa ini, di bidang ilmu pendidikan khususnya pendidikan matematika telah menjadi perhatian dari berbagai kalangan. Termasuk masyarakat khususnya guru atau orang tua siswa yang mengeluh karena hasil belajar matematika tidak sebagus yang diharapkan. Siswa banyak mengalami kecemasan dalam menghadapi pelajaran matematika, sehingga minat siswa dalam belajar matematika semakin berkurang dan akhirnya prestasi belajar cenderung rendah.

Guna untuk menghilangkan kecemasan terhadap pelajaran matematika yaitu dengan cara mengubah model pembelajaran matematika yang tepat dan berpengaruh pada proses belajar mengajar. Usaha untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kearah yang positif, dan menghindarkan deviasi minat terhadap mata pelajaran matematika mewajibkan guru untuk merubah orientasi kegiatan mengajarnya dari menjadikan siswa sebagai obyek kegiatan menjadi subyek. Bergesernya konsep penyelenggaraan kegiatan belajar, sekarang ini lebih memperhatikan sisi siswa, sehingga prinsip dari kegiatan belajar mengajar, lebih terfokus pada aktivitas siswa. Sebagai konsekuensinya guru dituntut untuk menciptakan suasana yang lebih memungkinkan siswa untuk lebih aktif, mandiri, dan senang.

Perlunya belajar aktif karena dengan belajar aktif dapat menyebabkan ingatan kita tentang apa yang kita pelajari lebih lama, dan pengetahuan kita menjadi lebih luas dibandingkan dengan belajar pasif. Belajar aktif juga dapat menumbuhkan sikap kreatif dan mampu mengatasi masalah-masalah yang ada. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika di kelas,

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 terutama di Sekolah Dasar. Menurut Piaget dalam (Efendi, 2000: 34) pada waktu memasuki usia pendidikan dasar, anak baru memasuki taraf perkembangan operasional kongkrit. Pada dasarnya anak diusia ini mempunyai naluri yang besar untuk mempelajari hal-hal yang baru. Perlu bagi seorang guru untuk membentuk minat siswa sehingga mereka memiliki motivasi yang bagus untuk mengatasi kesulitan dan hambatan yang akan dijumpai.

Upaya untuk membentuk minat, pada diri siswa perlu dilakukan sejak dini. Hal ini perlu mengingat pengertian yang terbentuk pada usia tersebut akan mewarnai persepsi mereka dijenjang berikutnya. John Dewey (dalam Efendi, 2000:33) mengemukakan bahwa kesiapan siswa untuk belajar dapat dikondisikan dengan mengatur suasana pengajaran. Suasana belajar yang menarik tercipta jika pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berlangsung dengan baik. Salah satu elemen pendukung kegiatan belajar mengajar yang perlu dikuasai dengan baik oleh guru agar pembelajaran dapat dikelola dengan baik adalah penggunaan media pembelajaran. Minimnya media pembelajaran khususnya media belajar matematika disetiap sekolah dan kurangnya alokasi anggaran sekolah untuk memperbaiki kualitas pengajaran menuntut guru untuk mengembangkan kreativitasnya, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan dikelas yang murah dan mudah didapat adalah media papan flanel. Media ini terbuat dari lembaran papan yang dilapisi dengan flanel, yang berfungsi sebagai perekat bagi benda-benda yang ditempelkan di atasnya. Benda-benda yang ditempelkan bervariasi seperti gambar, model, huruf, dan angka. Dengan demikian media tersebut menarik perhatian anak. Oleh karena media ini cocok di gunakan untuk anak usia sekolah dasar kelas rendah atau Taman Kanak-Kanak. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul implementasi pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel pada siswa kelas II Sekolah Dasar Negeri Jenangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel pada siswa kelas II Sekolah Dasar, untuk mendeskripsikan aktivitas siswa kelas II dalam pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel di Sekolah Dasar, dan untuk mendeskripsikan ketuntasan belajar matematika berbantuan media papan flanel.

### **Pembelajaran Matematika di SD**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dibuthkan oleh bidang ilmu yang lain. Matematika merupakan salah satu dari enam materi ilmu yaitu matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu sosial dan *linguistik*. Didasarkan pada pandangan konstruktivisme, hakikat matematika yakni anak yang belajar matematika dihadapkan pada masalah tertentu berdasarkan konstruksi pengetahuan yang diperolehnya ketika belajar dan anak berusaha memecahkannya (Hamzah, 2007:126).

Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan yang diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya. Namun demikian, dalam pembelajaran pemahaman konsep sering diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata. Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Selama mempelajari matematika dikelas, aplikasi hasil rumus atau sifat yang diperoleh dari penalaran deduktif maupun induktif sering ditemukan meskipun tidak secara formal hal ini disebut dengan belajar bernalar.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian dan menggunakan nalar atau kemampuan berpikir seseorang secara logika dan pikiran yang jernih. Sedangkan pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar, bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Dimiyati dan Mujiono, 2002: 26).

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Muksetyo dkk, 2007: 1.26). Suatu proses pembelajaran yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru untuk menciptakan situasi kelas agar siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran terbimbing.

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, guru harus mampu mengorganisir semua komponen sedemikian rupa sehingga antara komponen yang satu dengan lainnya dapat berinteraksi secara harmonis. Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah pemanfaatan berbagai macam strategi dan metode pembelajaran secara dinamis dan fleksibel sesuai dengan materi, siswa dan konteks pembelajaran. Sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat memilih model pembelajaran serta media yang cocok dengan materi atau bahan ajar. Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan menumbuhkan cara berfikir sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah (Prihandoko, 2006- 26).

Proses pembelajaran hendaknya mendayagunakan berbagai jenis media dan sumber belajar. Penggunaan berbagai jenis media tersebut diperlukan agar komunikasi antara guru dan peserta didik tidak mengalami hambatan. Selain itu, penggunaan berbagai media juga dimaksudkan agar peserta didik tidak salah menafsirkan pesan yang dikomunikasikan oleh guru. Media dan sumber belajar, selain guru dan bahan cetak yang sudah biasa digunakan dalam proses pembelajaran, sangat bermanfaat untuk menggairahkan pembelajaran.

Pengajaran siswa Sekolah Dasar, khususnya kelas I dan II dalam mata pelajaran matematika dengan pokok bahasan pengurangan, penambahan akan lebih tepat apabila menggunakan media papan flanel. Penggunaan media papan flanel ini mampu menjawab hambatan pengajaran dengan mengurangi kompleksitas materi.

### **Media Papan Flanel Sebagai Media Pembelajaran Matematika**

Media dan pendidikan tidaklah dapat dipisahkan dalam pembahasannya pada dunia akademik. Kedua kata tersebut bersifat komplementer. Secara historis terungkap bahwa kapan dimulainya penggunaan media pendidikan sama dengan usia pendidikan itu sendiri

Pada umumnya media pendidikan dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis: Media Visual, Media Auditif, Media Audio-Visual, dan Media Tiga Dimensi. Media pendidikan adalah media yang dapat dinikmati secara optimal, oleh indera penglihatan. Media Audio adalah media yang dinikmati oleh indera pendengar. Media Audio-Visual merupakan gabungan dari media Audio dan Visual. Media tiga dimensi memiliki tiga ukuran (dimensi) yang meliputi panjang, lebar, dan tebal. Media ini berbeda dari ketiga media sebelumnya yang umumnya memiliki dua dimensi. Salah satu media yang akan digunakan dalam pembelajaran ini yaitu papan flanel. Papan Flanel sebagai media termasuk dalam klasifikasi media visual. Media ini terbuat dari lembaran papan yang dilapisi flanel, yang berfungsi sebagai bahan perekat bagi benda-benda yang ditempelkan di atasnya.

Benda-benda yang ditempelkan bervariasi seperti gambar, model, huruf, dan angka. Dengan demikian media tersebut menarik perhatian anak, lebih baik dibandingkan dengan verbalisme. Oleh karena media ini cocok digunakan untuk anak usia sekolah dasar kelas rendah atau taman kanak-kanak. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat diindra yang berfungsi sebagai perantara atau sarana atau alat untuk proses komunikasi belajar mengajar. Batasan tersebut mengandung beberapa pengertian sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar.
- b. Media pembelajaran mencakup *software* dan *hardware*
- c. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar.

Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- a. Fungsi edukatif yang berarti bahwa media pembelajaran harus dapat memberi pengaruh baik dalam diri anak.
- b. Fungsi sosial yang berarti bahwa media pembelajaran dapat memperbaiki kualitas hubungan pribadi antar individu yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar
- c. Fungsi ekonomi yang menjadikan kegiatan belajar mengajar dapat menghemat biaya yang harus dikeluarkan, dengan tidak mengurangi efektifitas kegiatan.
- d. Fungsi Politis, manakala media tersebut merupakan bantuan dari pusat, sehingga hubungan dengan daerah dapat terbina dengan baik.

- e. Fungsi seni yaitu karena terbinanya media pembelajaran dapat terwujud media buatan siswa atau guru

Sebagai sarana pembelajaran media akan membantu guru lebih efisiensi dalam pengajaran seperti :

- a. Membantu guru dalam berkomunikasi dengan anak. Media yang dapat digunakan seperti papan tulis, papan flanel, OHP, papan dinding, model kerja dan sebagainya.
- b. Membantu guru dalam mendampingi anak. Media yang dipergunakan seperti komputer, simulator, *slide*, *tape*, gambar hidup dan sebagainya.

Cara menggunakan Papan Flanel sebagai media pembelajaran matematika

Untuk dapat menggunakan media papan flanel secara baik guru perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Untuk menjaga daya rekat dari flanel, maka secara berkala flanel harus disikat.
- 2) Papan flanel sebaiknya ditempatkan sedikit miring, sehingga benda-benda yang ditempel di atasnya tidak meluncur kebawah.
- 3) Papan flanel harus ditempatkan terlindung dari hembusan angin.
- 4) Gunting materi untuk flanel perlu dibuatkan kotak khusus agar media yang terbuat dapat dipakai berulang kali .
- 5) Papan Flanel tadi ditempel gambar-gambar yang sesuai dengan materi dan diberi hiasan agar pembelajaran semakin menarik.

Kelebihan Media Papan Flanel, diantaranya:

- 1) Papan flanel relatif murah dan mudah dibuat.
- 2) Papan flanel dapat digunakan untuk berbagai macam materi pelajaran.
- 3) Papan flanel memungkinkan pelajaran yang tersaji berkembang lebih luas.
- 4) Papan flanel memungkinkan siswa berpartisipasi lebih aktif dalam mengikuti pelajaran, antara lain dengan menempel materinya.
- 5) Materi media papan flanel dapat dipakai berulang-ulang.

Disamping kelebihan tersebut papan flanel juga memiliki kekurangan, antara lain bahwa materi yang ditempel di atasnya mudah lepas oleh tiupan angin dan beban materi yang terlalu berat. Namun kekurangan ini bisa diminimalkan dengan memakai flanel yang berkualitas baik.

### **Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti ingin untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel pada siswa kelas II Sekolah Dasar dan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (*class action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Rancangan penelitian dalam penelitian ini mengacu kepada model Kemmis dan Mc Taggart yang setiap siklus masing-masing terdiri atas empat langkah kegiatan meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Jenangan Kecamatan Kwadungan, Kabupaten Ngawi yang berjumlah 16 siswa tahun pelajaran 2014/2015. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data hasil lembar kerja siswa, hasil tes siswa, hasil pengamatan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran, lembar wawancara, dan hasil tes siswa pada akhir siklus.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Papan Flanel Di Sekolah Dasar**

Pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel dilaksanakan sebanyak dua siklus dan dilaksanakan sebanyak enam kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas tentang menjumlahkan dua bilangan dua angka dengan dua angka dengan cara bersusun panjang dan pendek, pertemuan kedua membahas tentang menjumlahkan dua bilangan dua angka dengan tiga angka dengan cara bersusun panjang dan pendek, menjumlahkan bilangan bulat tiga angka dengan

tiga angka dengan cara bersusun panjang dan pendek, serta menyelesaikan soal cerita, pertemuan ketiga membahas tentang pengurangan dua bilangan dua angka dengan cara bersusun panjang dan pendek dan menyelesaikan soal cerita, pertemuan keempat membahas tentang pengurangan bilangan dua angka dari tiga angka dan menyelesaikan soal cerita, serta dua kali pertemuan digunakan sebagai tes akhir siklus I dan tes akhir setelah siklus II.

Setiap pertemuan dalam pembelajaran, terbagi dalam tiga kegiatan yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan adalah kegiatan untuk mempersiapkan agar siswa benar-benar telah siap untuk belajar. Kegiatan pendahuluan dimulai dengan mengingatkan kembali materi yang sebelumnya, hal ini dilakukan agar siswa lebih siap menerima materi dan lebih bersemangat. Kemudian dilanjutkan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, langkah pembelajarannya terdiri dari guru menjelaskan materi dengan menggunakan media papan flanel, guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok, guru berkeliling membimbing siswa yang kurang bisa memahami soal, guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk menempelkan hasil kerja kelompok di tempat yang telah disediakan oleh Guru, kelompok yang mendapatkan nilai paling bagus akan mendapat penghargaan dari guru. Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa merangkum dan bertanya jawab tentang pembelajaran hari ini. Selanjutnya, guru memberikan tugas rumah.

### **Peningkatan Pemahaman Siswa melalui Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Papan Flanel**

Pembelajaran matematika berbantuan papan flanel dalam penelitian ini bertujuan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel di Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel diukur melalui tes. Tes ini dilakukan pada akhir tindakan dari dua siklus yang dilaksanakan oleh peneliti. Hasil tes akhir tindakan pada penelitian ini digambarkan dalam bentuk skor yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel. Peningkatan pemahaman siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Tes Akhir Siklus I dan II

Persentase pencapaian	Hasil Tes Akhir Siklus I	Hasil Tes Akhir Siklus II
	56,25%	87,5%

Berdasarkan analisis data hasil tes akhir pada siklus I dan II pada tabel 1, diketahui bahwa pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan. Peningkatan pemahaman konsep terjadi pada tingkat ketuntasan individu yang dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas ataupun dari persentase siswa yang tuntas pada kelas tersebut. persentase ketuntasan klasikal meningkat sebesar 31,25 %. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan lebih bermakna, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Nurhadi, dkk (2004: 37) menjelaskan bahwa proses belajar akan lebih bermakna jika siswa dapat mengerjakan dan membangun sendiri pemahamannya.

Untuk memperkuat penelitian ini, peneliti juga meminta dua observer untuk memberikan penilaian pada lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru. Berdasarkan pada hasil observasi dari 2 (dua) observer diperoleh persentase skor rata-rata pada observasi aktivitas guru selama siklus II oleh observer I adalah 87,505 % dan observer II yaitu 86,4 %, sehingga rata-rata kedua observer tersebut 86,95 %. Berdasarkan hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru pada pembelajaran tersebut dalam kriteria sangat baik. Selain itu, kedua observer tersebut juga memberikan penilaian terhadap aktivitas siswa selama siklus II berlangsung. Persentase skor rata-rata pada observasi aktivitas siswa yang diberikan oleh observer I adalah 93,18% dan observer II memberikan skor rata-rata sebesar 92,045 % sehingga diperoleh rata-rata kedua observer tersebut 92,61 %. Berdasarkan hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran tersebut dalam kriteria sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel dapat berlangsung dengan sangat baik, lancar, dan pembelajaran matematika berbantuan media papan flanel berlangsung dengan sangat menarik .

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Setiap pertemuan dalam pembelajaran matematika berbantuan papan flanel, terbagi dalam tiga kegiatan yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan adalah kegiatan untuk mempersiapkan agar siswa benar-benar telah siap untuk belajar. Kegiatan pendahuluan dimulai dengan mengingatkan kembali materi yang sebelumnya, hal ini dilakukan agar siswa lebih siap menerima materi dan lebih bersemangat. Kemudian dilanjutkan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti, langkah pembelajarannya terdiri dari guru menjelaskan materi dengan menggunakan media papan flanel, guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok, guru berkeliling membimbing siswa yang kurang bisa memahami soal, guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk menempelkan hasil kerja kelompok di tempat yang telah disediakan oleh Guru, kelompok yang mendapatkan nilai paling bagus akan mendapat penghargaan dari guru. Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa merangkum dan bertanya jawab tentang pembelajaran hari ini. Selanjutnya, guru memberikan tugas rumah.
2. Selama pembelajaran matematika berbantuan papan flannel di Sekolah Dasar, pada penelitian ini dilakukan pada kelas II, dapat diketahui bahwa persentase hasil tes siklus I adalah 56,25 % dan persentase hasil tes siklus II adalah 87,5 %. Sehingga pembelajaran matematika berbantuan papan flanel dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 31,25 %.

## **Daftar Pustaka**

- Aqip, Zainal. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, S. dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dimiyati, dan Mujiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Efendi, M. Mahfud, dkk. 2000. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: UMM Press.
- Hamzah. 2007. *Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Moleong, L. J. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Cetakan ke-22. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muksetyo Gatot, dkk. 2007. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Prihandoko. 2006. *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika Secara Benar dan Menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Putra, E. D. 2011. *Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 2 Batu*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.