

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

EMPAYKOMALAWATI, S.Pd

NIP. 19620416 198305 2 003

SD Negeri Tunas Mulya Kecamatan Sagalaherang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada siswa kelas IV SD Negeri Tunas Mulya Kecamatan Sagalaherang Kabupaten Subang semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Subyek penelitian terdiri dari 34 orang siswa yang heterogen. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus sertiap siklus terdiri dari 3 pertemuan, pada 2 pertemuan awal pembelajaran tentang pembahaasan materi pelajaran, sedangkan pertemuan ke 3 dilaksanakan tes formatif. Rata-rata hasil tes formatif siklus 1 adalah 67,65 dan rata-rata hasil tes formatif siklus 2 adalah 83,24. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 15,69 (23,19%). Dengan demikian pembelajaran Matematika dengan Pembelajaran Kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Pembelajaran Kooperatif, Numbered Heads Together

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini tidak terlepas dari peran matematika, karena hampir semua bidang keilmuan dan teknologi membutuhkan bantuan matematika. Matematika berupa perhitungan, analisa, dan konsep ilmiah serta sebagai alat bantu yang sangat penting bagi ilmu lain. Pengetahuan tentang matematika memberikan bahasa dan teori serta memberikan pengembangan berpikir analitis, logis, dan sistematis. Mengingat peran matematika yang sedemikian penting maka pada setiap jenjang pendidikan formal, siswa dituntut untuk dapat mempelajari dan menguasai matematika secara baik dan benar. Mempelajari matematika merupakan suatu bentuk belajar yang dilakukan dengan penuh konsentrasi dan terstruktur, pelaksanaannya membutuhkan suatu proses aktif individu untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru yang dapat menyebabkan perubahan sikap. Pembelajaran matematika khususnya di sekolah dasar merupakan peletakan konsep dasar menuju tingkat selanjutnya.

Olehnya itu, siswa diharapkan mampu dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat menciptakan suasana kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Bentuk kerja sama tersebut dalam hal menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, mengidentifikasi, mengkaji serta mengembangkan ke arah yang lebih

sempurna dalam mengelola informasi, yang terkait pula dengan keterlibatan guru dalam mengajar peserta didik. Seorang guru dituntut mampu menciptakan suasana belajar mengajar yang mampu memotivasi siswa agar senantiasa belajar dengan baik dan bersemangat. Hal terpenting lainnya yang harus dimiliki seorang guru sebagai pengajar adalah kemampuan dalam memiliki sekaligus menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran sungguh membawa pengaruh yang besar terhadap hasil usaha kita sebagai guru (Davies, 1987:228).

Perlu disadari bahwa pelajaran matematika pada umumnya kurang diminati oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Banyak di antara guru yang telah mencoba model pembelajaran yang mereka inginkan, namun karena kurang memahami dan menghayati apa yang dilakukan, maka mereka sering tergelincir ke model pembelajaran tradisional, (Pannen, 1999:271). Menurut Ismail (2002:4) pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Lebih lanjut Hadi (2000:29) bahwa belajar secara kelompok akan lebih bermakna daripada belajar secara individu, sebab pada belajar kelompok, siswa dapat berkomunikasi dengan siswa yang lain.

Model pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa pendekatan antara lain Student Team Achievement Division (STAD), Jigsaw, Investigasi kelompok, dan Pendekatan Struktural. Ibrahim (2000:20) membagi pendekatan struktural dalam dua tipe yaitu tipe Think-Pair-Share (berpikir-berpasangan-berbagi) dan Numbered Heads Together (penomoran, berpikir bersama). Meskipun memiliki beberapa kesamaan dengan model pembelajaran lain, model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together lebih menekankan kepada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa. Think-Pair-Share dan Numbered Heads Together adalah struktur yang dapat digunakan untuk meningkatkan penguasaan akademik siswa demikian yang dikatakan oleh (Nurhadi, 2003:65). Kagen dalam Ibrahim (2000:28) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang mencakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Bilangan bulat merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas IV pada semester dua. Indikator yang ingin dicapai adalah siswa dituntut harus mampu menguasai materi bilangan bulat yaitu menggunakan sifat-sifat bilangan bulat, menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Demikian halnya yang terjadi di SDN Tunas Mulya. Berdasarkan data terungkap bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata semester dua yang diperoleh dua tahun terakhir dengan nilai rata-rata 60 (Tahun Ajaran 2016-5/2016) dan 62 (Tahun Ajaran 2016/2017) yang tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan di sekolah yaitu minimal skor 65. Kemudian selama ini siswa diajar dengan model pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang masih didominasi oleh guru dalam memecahkan masalah dengan lebih menekankan pada pemberian soal-soal latihan. Selain itu pula bahwa selama bertahun-tahun menjadi guru dan mengajarkan matematika, para siswa umumnya banyak mengalami kesulitan memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

khususnya untuk bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, dan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif serta bulat negatif dengan bilangan bulat negatif. Kesulitan tersebut terdapat pada sebagian kelas IV dan V. Sebaliknya, untuk operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif, para siswa sudah terbiasa dan memiliki dasar yang cukup kuat, karena sudah mereka pelajari sejak kelas I SD.

Berkaitan dengan masalah di atas penulis ingin melakukan tindakan aksi yang bisa mempermudah siswa untuk memahami operasi hitung bilangan bulat terkhusus penjumlahan dan perkalian, dan perkalian dan pengurangan bilangan bulat tersebut diterapkan dalam sebuah model pembelajaran yang dapat mengurangi kesulitan siswa. Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: "Apakah hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Tunas Mulya pada materi Bilangan bulat, dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT)"?

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Tunas Mulya pada materi bilangan bulat melalui model pembelajaran kooperatif tipe Numbered heads together (NHT). Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru, dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas.
- b. Bagi siswa, dapat membantu sekaligus mempermudah siswa dalam belajar matematika khususnya materi Bilangan bulat.
- c. Bagi sekolah, sebagai masukan yang baik pada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.

METODOLOGI PENELITIAN

Setting Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Tunas Mulya yang beralamat di Jln. Ciwahang Desa Dayeuhkolot Kecamatan Sagalaherang Kabupaten Subang,.

Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap mulai bulan Pebruari 2018 sampai bulan Juni 2018. Penelitian ini dilaksanakan 2 siklus dan setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Tunas Mulya Desa Dayeuhkolot Kecamatan Sagalaherang Kabupaten Subang di kelas IV dengan jumlah siswa 34 orang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus mulai bulan Pebruari 2018 sampai bulan Juni 2018. Prosedur Penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah model Kemmis dan Taggart. Dalam perencanaan, Kemmis

menggunakan sistem spiral dari yang di mulai rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu an-cang- an-cang pemecahan masalah (Kasbolah 1998/1999: 133)

Penrencanaan Tindakan

Berdasarkan prosedur penelitian yang diperkenalkan oleh Kemmis dan Taggart di atas, langkah pertama adalah perencanaan. Untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas ini, dalam tahap perencanaan penyusun:

a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci mengacu pada silabus, buku teks pelajaran, dan buku panduan guru. RPP mencakup: (1) identitas sekolah/madrasah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) alokasi waktu; (3) KI, KD, Indikator pencapaian kompetensi; (4) materi pembelajaran; (5) media/alat, bahan, dan sumber belajar, (6) kegiatan pembelajaran; (7) penilaian.

Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan kegiatan perbaikan pembelajaran ini dilakukan dalam dua siklus.

Siklus 1

Dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 6 Pebruari 2018 , pertemuan ke 1 membahas materi pembelajaran tentang Penjumlahan dan Perkalian. pertemuan ke 2 dilaksanakan hari Kamis 8 Pebruari 2018, membahas materi perkalian dan pengurangan, dan pertemuan ke 3 dilaksanakan pada hari Selasa 13 Pebruari 2018 melaksanakan uji kompetensi untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran pada siklus I. Pelajaran dimulai dengan pembukaan oleh guru dengan salam, berdoa dan mengabsen kehadiran siswa, kemudian guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dan memberikan apersepsi. Siswa duduk secara berkelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing.

Setelah berdiskusi kelompok selesai, setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya di depan kelas. seorang siswa perwakilan dan kelompok menulis jawaban soal lembar kerja di papan tulis.

Siklus 2

Dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 20 Pebruari 2018 , pertemuan ke 1 membahas materi pembelajaran tentang Pengurangan Bilangan Bulat. pertemuan ke 2 dilaksanakan hari Kamis 22 Pebruari 2018, membahas materi perkalian dan pengurangan, dan pertemuan ke 3 dilaksanakan pada hari Selasa 27 Pebruari 2018 melaksanakan uji kompetensi untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran pada siklus II.

Pengumpulan Data dan Analisis Data

Data dikumpulkan berdasarkan atas hasil postes siklus 1 dan siklus 2, hasil observasi rekan guru dan angket yang dikerjakan siswa. Disamping itu, juga data diambil dan refleksi diri peneliti. Dengan data yang ada seperti yang disebutkan di atas, analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu analisis data kualitatif dan

analisis data kuantitatif. Untuk data kualitatif terlebih dahulu dicari *key point* dan juga informasi tambahan dan hasil observasi dan angket, kemudian dirangkum sebagai bahan penting yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Data kuantitatif dicari gain skor dan postes 1 dan postes 2. Dari dua analisis ini dibuat sebuah kesimpulan untuk laporan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Paparan Data

Tahap Perencanaan Siklus I

Penelitian siklus I akan dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan dengan sampel siswa kelas IV berjumlah 34 orang di SD Negeri Tunas Mulya. Pada pertemuan siklus I direncanakan dalam 4 tahap kegiatan yaitu ; Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan dan Refleksi. Untuk mendukung terlaksananya pelaksanaan siklus I guru mempersiapkan Rencana Program Pembelajaran (RPP) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan materi pelajaran Penjumlahan dan Perkalian bilangan bulat, membuat Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar observasi pembelajaran, menyusun alat evaluasi dan angket siswa.

Tahap Pelaksanaan Siklus I

Tatap muka pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 6 Pebruari 2018, tatap muka ke dua dilaksanakan pada hari Kamis 8 Pebruari 2018 di kelas IV yang berjumlah 34 siswa. Waktu pembelajaran 2 x 35 menit dengan kompetensi dasar Melakukan operasi hitung campuran, dan pertemuan ke tiga pada hari Selasa 13 Pebruari 2018 yaitu melaksanakan uji kompetensi untuk mengukur kemampuan siswa.

Pada awal pembelajaran sekitar 10 menit sebagai apersepsi guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sebagai memotivasi, dalam mempelajari materi agar cepat dipahami oleh peserta didik maka guru mengelompokkan siswa menjadi 8 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 anggota yang heterogen dan 1 dari 4 anggota ditunjuk sebagai pemimpin kelompok sekaligus sebagai moderator.

Pelaksanaan pembelajaran guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintak model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) yaitu :

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran secara klasikal. (selama 10 menit)
- b. Siswa disuruh pindah posisi duduk sesuai dengan kelompoknya untuk berdiskusi pendalaman materi melalui LKS. (selama 05 menit)
- c. Guru membagikan LKS kepada kelompok, kemudian mengarahkan Siswa untuk mengisi dan mengerjakan soal pada LKS. (selama 05 menit)
- d. Siswa berdiskusi kelompok, tugas anggota kelompok adalah menguasai materi yang diberikan guru dan membantu teman satu kelompok untuk menguasai materi tersebut. (selama 30 menit)

- e. Sementara siswa bekerja dalam kelompok , Guru berkeliling mengarahkan siswa bisa bekerjasama dan memuji kelompok yang semua anggotanya bekerja dengan baik.
- f. Guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk kuis baik lisan, tulisan, terhadap keberhasilan peserta didik. (selama 10 menit)
- g. Guru memberikan nilai kelompok dan nilai perkembangan individu dan memberi sertifikat atau penghargaan kelompok. (selama 05 menit)

Memasuki akhir pelaksanaan pembelajaran , guru sebagai fasilitator menyimpulkan keseluruhan hasil diskusi yang berkaitan dengan materi pelajaran, melakukan refleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan dan merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik, (selama 05 menit). Pertemuan ke tiga pada hari Selasa 13 Pebruari 2018 yaitu melaksanakan uji kompetensi untuk mengukur kemampuan siswa.

Penelitian Siklus II

Tahap Perencanaan Siklus II

Untuk terlaksananya pelaksanaan siklus II pertemuan pertama guru mempersiapkan Rencana Program Pembelajaran (RPP) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan materi pokok Perkalian dan Pengurangan, membuat Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar observasi pembelajaran, menyusun alat evaluasi dan angket siswa.

Tahap Pelaksanaan Siklus II

Tatap muka pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 20 Pebruari 2018, tatap muka ke dua dilaksanakan pada hari Kamis 22 Pebruari 2018 di kelas IV yang berjumlah 34 siswa. Waktu pembelajaran 2 x 35 menit dengan materi pokok Perkalian dan Pengurangan. Pada awal pembelajaran sekitar 10 menit guru memeberikan apersepsi menyampaikan tujuan pembelajaran, mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sebagai memotivasi, dalam mempelajari materi agar cepat dipahami oleh peserta didik maka guru mengelompokkan siswa menjadi 8 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota yang heterogen dan 1 dari 4 anggota ditunjuk sebagai pemimpin kelompok sekaligus sebagai moderator.

Memasuki akhir pelaksanaan pembelajaran , guru sebagai fasilitator menyimpulkan keseluruhan hasil diskusi yang berkaitan dengan materi pelajaran, melakukan refleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan dan merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik, (selama 05 menit). Pertemuan ke tiga pada hari Selasa 27 Pebruari 2018 yaitu melaksanakan uji kompetensi untuk mengukur kemampuan siswa.

Tahap Analisis

Suasana kelas pada siklus II pertemuan pertama berlangsung tertib dikarenakan sudah dua kali menggunakan model pembelajaran yang sama pada

siklus I. Diskusi dalam kelompok membahas LKS nampak lebih kompak sehingga semua kelompok dapat menyelesaikan pekerjaannya.

Tahap Refleksi

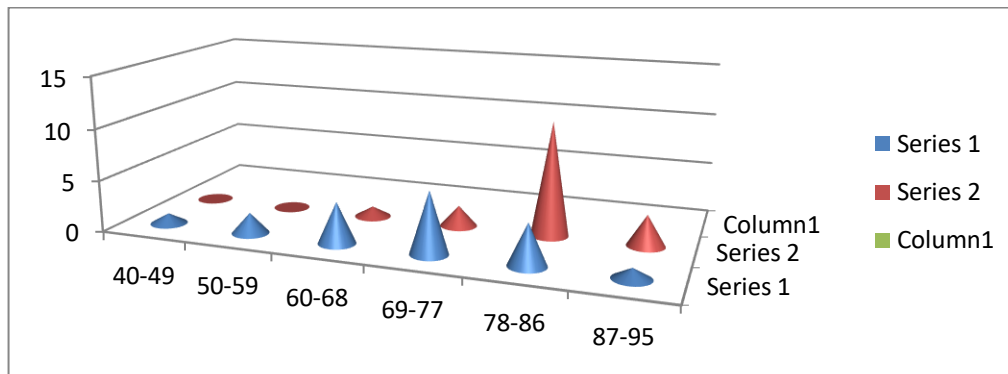
Hasil pengamatan dan hasil analisis selama kegiatan siklus II pertemuan pertama, suasana dalam keadaan tertib, siswa berani menyatakan pendapatnya, siswa mengajukan pertanyaan, siswa berani mengajukan sanggahan, sehingga terciptalah situasi belajar mengajar yang kondusif, Guru memberikan hadiah kepada kelompok yang aktif dan nilainya paling besar. Untuk memasuki siklus II pertemuan kedua, guru akan memotivasi siswa lagi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menjelaskan lagi metode kooperative learning tipe Numbered Heads Together (NHT) agar lebih mantap, guru akan memberikan motivasi lagi menjelaskan manfaat kerja kelompok, dan lebih berani dalam mengemukakan pendapat dan menyampaikan pertanyaan.

Pembahasan

Kegiatan penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran yang sudah dilaksanakan mulai dari siklus 1 sampai siklus 2 diperoleh hasil yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut disebabkan karena adanya upaya perbaikan pada proses pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan untuk peningkatan hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) pada siswa kelas IV di SD Negeri Tunas Mulya pada materi pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat, hasilnya setelah dianalisis menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklusnya. Peningkatannya dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut :

No	Nilai	Siklus I	Siklus II
1	40 – 49	1	0
2	50 – 59	2	0
3	60 – 68	4	1
4	69 – 77	6	2
5	78 – 86	4	11
6	87 – 95	1	3
7	96 – 100	0	1
Jumlah		18	18

Interval, Frekwensi Siklus I dan II



Histogram Siklus I dan Siklus II

Dari hasil penggabungan siklus I dan Siklus II terlihat adanya peningkatan kualitas hasil tes kompetensi dimana siklus II lebih baik dari siklus I, ini terjadi karena adanya motivasi siswa dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran. Dari pengalaman peneliti, yang telah membuktikan bahwa dengan adanya kemauan untuk mengubah metode mengajar, maka siswa pun termotivasi lebih semangat belajar. Keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilaksanakan, merupakan pengalaman baru bagi Peneliti dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pengalaman tersebut, Peneliti dapat merefleksikan proses pembelajaran monoton yang diperbaiki dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat dibuat dari penelitian ini adalah Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada peserta didik kelas IV SD Negeri Tunas Mulya Kecamatan Sagalaherang Kabupaten Subang.

Saran yang ingin penulis sampaikan dalam laporan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut :

- Rekan-rekan guru mata pelajaran lain dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi dalam memperbaiki pembelajaran.
- Guru hendaknya tidak terpaku pada pembelajaran konvensional.
- Bagi pihak sekolah hendaknya memberikan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Proyek PGSM Dikti: Jakarta.
- Davies, Ivor K. 1987. *Pengelolaan Belajar*. Jakarta: CV Rajawali.
- Hadi, Samsul. 2000. *Jurnal Gentengkali Edisi 2 Tahun III (Permainan Kartu Empat Belajar Matematika Sambil Bermain)*: Surabaya.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Sinar Grafika: Jakarta
- Ibrahim, Muslim, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. University Press UNESA: Surabaya.
- Imron, Ali. 1996. *Belajar dan Pembelajaran*. Pustaka Jaya: Jakarta.

- Ismail.2002. *Model-model Pembelajaran*. . Depdiknas: Jakarta.
- Malang Lie, Anita.2002. *Cooperative Learning*. Grasindo: Jakarta
- Nasution, S.1995. *Didakti Asas-Asas Mengajar*. Bumi Aksara: Jakarta..
- Nurhadi dkk.2003. *Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. UN Malang: Malang.
- Pannen, Paulina . 1999. *Cakrawala Pendidikan* .Universitas Terbuka: Jakarta.
- Rusyan, Tabrani, dkk.1994. *Pendidikan Dalam Proses Belajar Mengajar*. remaja Karya: Bandung.
- Situnggang, cormetyna dkk.2003. *Kamus Belajar*. Remaja Rosdakarya: Jakarta.
- Slameto, 1995. *Belajar dan Faktor –Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta: Jakarta
- Sudjana, N. 2002. *Dasar –Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo: Bandung.
- Sumarmo, Utari.2002. *Alternatif Pembelajaran Matematika Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. FMIPA – UPI: Bandung.
- Supardi . 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Sinar Grafida: Jakarta.