

## **Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Lasoani Pada Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Perseorangan dan Kelompok Kecil**

**Lenny Elisabeth S**

Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako

### **ABSTRAK**

Permasalahan utama pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SDN Lasoani pada konsep penjumlahan bilangan bulat. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan model yang kurang tepat dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan perbaikan pembelajaran melalui penelitian dengan tujuan mendeskripsikan penerapan model PPKK untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Lasoani pada konsep penjumlahan bilangan bulat. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang rancangan penelitian model Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian dilakukan selama dua siklus, dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ketuntasan klasikal pada pratindakan (sebelum penerapan model PPKK) 44,74% pada siklus I dan II (setelah penerapan model PPKK) masing-masing siklus I mencapai 60,53% dan pada siklus II mencapai 81,58%. Peningkatan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa. Hal ini terlihat dari keterlaksanaan aktivitas guru pada siklus I sangat baik dengan besar persentase keterlaksanaan mencapai 80% dan siklus II 94,11% (sangat baik). Sementara aktivitas siswa siklus I 71,77% dan pada siklus II mencapai 91,76 (sangat baik). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model PPKK, dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Lasoani pada konsep penjumlahan bilangan bulat tahun Ajaran 2013/2014.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Penjumlahan Bilangan Bulat, PPKK

### **I. PENDAHULUAN**

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh dari suatu proses pembelajaran yang dilakukan melalui aktivitas belajar. Pada setiap akhir pembelajaran dilakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajarinya. Dalam proses pembelajaran yang berlangsung, guru bukan saja sebagai pengajar, tetapi yang paling penting adalah guru sebagai seorang motivator, mediator, dan evaluator pembelajaran.

Proses pembelajaran dilakukan terhadap pelajaran yang sudah ditetapkan dalam kurikulum sekolah. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari adalah matematika. Menurut sebagian siswa matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Perolehan hasil yang kurang maksimal terutama pada materi atau konsep-konsep yang membutuhkan kemampuan berpikir yang optimal. Hasil pengamatan peneliti selama ini jadi guru bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah proses penyelesaian operasi hitung bilangan bulat.

Operasi hitung bilangan bulat meliputi: operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dipelajari mulai dari kelas IV SD sampai di kelas VI. Bilangan bulat terdiri atas bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Bukan siswa saja yang mempunyai kemampuan terbatas pada materi ini, masih ada guru yang sulit mengerjakan soal-soal yang melibatkan penjumlahan bilangan bulat. Untuk itu, diperlukan strategi yang tepat guna mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam KKM.

Model pembelajaran perseorangan dan kelompok kecil (PPKK) merupakan model pembelajaran yang umum dilakukan oleh guru dalam desain pengajaran, karena siswa dihadapkan pada kerjasama dalam kelompok kecil untuk memperoleh pencapaian yang lebih baik bagi dirinya atau hasil belajarnya secara individual. Namun jika model PPKK dikonotasikan dengan belajar mandiri justru memberikan dampak pada hilangnya rasa solidaritas dan kompetisi yang tidak baik terhadap perkembangan sosial siswa. Tetapi model PPKK dipahami sebagai model pembelajaran yang memberikan tes sebelum dan sesudah proses pembelajaran yang perseorangan dan kelompok kecil memberikan kontribusi yang baik terhadap hasil pembelajaran yang diharapkan.

Jaeng (2009:44) mengemukakan bahwa dalam proses model PPKK aktivitas kelompok-kecil terjadi apabila siswa melibatkan diri secara langsung dan kontinu dalam kelompok demi meningkatkan kesempatan untuk mencek ide mereka dibandingkan ide dari teman dalam kelompok. Guru memfasilitasi siswa dengan tugas-tugas yang menuju pencapaian yang lebih kompleks. Berdasarkan tahapan pengorganisasian bervariasi dalam melaksanakan pembelajaran PPKK, tahapan

yang digunakan dalam penelitian ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Jaeng (2009:37-38) yaitu: (1) pengantar atau pembukaan, (2) informasi, demonstrasi, dan aktivitas perseorangan, (3) informasi Aatau aktivitas kelompok, (4) kuis evaluasi, dan (5) penutup.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dinyatakan bahwa hasil belajar yang rendah mengindikasikan bahwa guru membutuhkan metode atau teknik belajar yang baik sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran perseorangan dan kelompok kecil (PPKK), yang melibatkan siswa dalam kelompok belajar dan hasilnya dievaluasi secara perseorangan untuk mengetahui peningkatan perolehan nilai siswa secara perseorangan. Peningkatan hasil belajar dapat diketahui dari skor perolehan sebelum dilakukan tindakan dibandingkan dengan perolehan sesudah dilakukan tindakan dengan menerapkan model PPKK.

Seringkali guru berpikir bahwa pembelajaran matematika mudah diterapkan oleh guru dan siswa dapat memahami sebagaimana konsep yang dipikirkan oleh guru. Setelah diterapkan di lapangan seringkali guru kesulitan untuk membuat mudah memahami apa yang dijelaskan oleh guru. Bagi siswa yang kemampuan belajar matematika baik otomatis kemungkinan mudah memahaminya tetapi sebaliknya bagaimana konsep tersebut dipahami oleh siswa yang kemampuan matematikanya rendah? Materi berlalu begitu saja dan setelah diberikan evaluasi atau ulangan harian tentang materi yang sudah diajarkan, siswa tidak dapat mencapai kriteria ketuntasan yang sudah ditetapkan.

Salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah pengerjaan hitung bilangan bulat. Penggunaan tanda negatif (-) seringkali menyulitkan siswa melakukan perhitungan terutama pada angka-angka yang nilainya tinggi. Jika cara menanamkan konsep-konsep pengerjaan hitung tidak tepat siswa tidak dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pengerjaan hitung bilangan bulat. Kesulitan yang lain dalam pengerjaan hitung bilangan bulat adalah rendahnya kurangnya pemahaman siswa pada konsep meminjam dan menyimpan dalam pengerjaan hitung.

Berdasarkan pemikiran tersebut, peneliti berpikir bahwa pembelajaran yang menggunakan model PPKK dapat digunakan sebagai salah satu alternatif yang melibatkan siswa dalam suatu kelompok belajar. Cara belajar perseorangan dan kelompok kecil memberikan peluang baik secara individu maupun kelompok kecil dalam mengasah kemampuannya menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Sementara kerja kelompok memberikan peluang untuk mendiskusikan hal-hal yang sulit diselesaikan secara individu. Sehingga, setelah pembelajaran kelompok dilakukan, siswa dapat melakukan refleksi kembali terhadap kemampuannya secara individu.

Pembelajaran secara berkelompok dapat dijadikan suatu wadah untuk bertanya kepada teman yang lebih mahir dalam pengerjaan hitung bilangan bulat dan dapat meningkatkan kemampuan siswa secara individu. Selain itu dalam diri siswa akan muncul rasa solidaritas dan kerjasama dalam melakukan sesuatu. Siswa mampu bersikap lebih demokratis dalam memecahkan suatu masalah. Hal lain yang lebih penting, siswa dapat menyadari kodratnya sebagai makhluk sosial yang tidak dapat hidup tanpa orang lain dan akan selalu saling membutuhkan. Untuk mengetahui dampak dari pembelajaran PPKK, guru memberikan tes akhir berupa soal-soal yang dikerjakan siswa sebagai evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti ingin menerapkan model PPKK dalam suatu judul “meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Lasoani pada konsep penjumlahan bilangan bulat melalui penerapan model pembelajaran perseorangan dan kelompok kecil”. Rumusan yaitu bagaimana penerapan model PPKK dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep penjumlahan bilangan bulat di kelas IV SDN Lasoani Palu? Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model PPKK yang dapat meningkatkan hasil belajar konsep penjumlahan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Lasoani Palu.

## **II. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif dengan teman sejawat sebagai pengamat penelitian dan siswa

kelas IV SDN Lasoani sebagai subjek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan bersiklus dengan mengacu pada model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari 4 (empat) tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*) (Kasbollah, 1998). Jika dalam siklus pertama penelitian dinyatakan belum mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya yang diawali perencanaan kembali sebagai mana dilakukan pada siklus pertama.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Lasoani Kelurahan Lasoani Kecamatan Palu Timur. Penelitian dilakukan di kelas IV 2013/2014 dengan jumlah siswa 38 orang yang terdiri atas 17 orang laki-laki dan 21 orang perempuan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes awal, LKS kelompok dan tes akhir tindakan, materi pembelajaran termasuk sarana dan prasarana dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa selama dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model PPKK, dan simulasi dengan teman sejawat dengan fokus pembelajaran menggunakan model PPKK. Teknik analisis data lebih difokuskan setelah proses pembelajaran dengan tindakan kelas berlangsung. Tahap analisis data meliputi: reduksi data (*data reduction*), verifikasi data (*data verivication*), dan penafsiran data (*data editing*).

Data hasil belajar hasil tes pratindakan, LKS kelompok dan tes akhir dianalisis sesuai dengan apa yang dikemukakan dalam Depdiknas (2004) sebagai berikut:

$$\text{Daya serap individu} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh Siswa}}{\text{Skor Maksimal Soal}}$$

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)} = \frac{\text{Banyaknya Siswa yang Tuntas}}{\text{Banyak Siswa Peserta Tes}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini yaitu pencapaian ketuntasan belajar individu minimal mencapai KKM 75% dan ketuntasan secara klasikal minimal mencapai 75%. Aktivitas guru dan siswa minimal kategori baik.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1** Hasil Tes Awal Pratindakan

No	Ketuntasan	Frekuensi	%	Keterangan
1	Tuntas	17	44,74	Perolehan nilai tidak mencapai KKM
2	Tidak Tuntas	21	55,26	
3	Nilai Rata-rata Kelas			55,53

**Tabel 2** Hasil Observasi aktivitas Guru Siklus I dan II

No	Siklus	Rata-rata	%	Kriteria
1	I	4	80	Baik
2	II	4,70	94,11	Sangat baik

**Tabel 3** Hasil Observasi aktivitas Siswa Siklus I dan II

No	Siklus	Rata-rata	%	Kriteria
1	I	3,59	71,77%	Baik
2	II	4,59	91,76	Sangat baik

**Tabel 4** Hasil LKSP (Mandiri) Siklus I dan II

No	Siklus	Nilai Rata-rata	Tuntas	%
1	I	57,89	14	36,84
2	II	69,08	24	63,16

**Tabel 5** Hasil LKSK (Kelompok)

No	Siklus	Jumlah Skor	Rata-rata
1	I	690	86,25
2	II	780	77,5

**Tabel 6** Hasil Tes Akhir Tindakan Siklus I dan II

No	Siklus	Nilai Rata-rata	Tuntas	%
1	I	70,39	23	60,53
2	II	77,76	31	81,58

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif PPKK, selama ini guru melakukan pembelajaran hanya sekedar mengelompokkan siswa tanpa tahapan-tahapan yang jelas. Pembelajaran yang selama ini dilakukan dengan melibatkan siswa dalam kelompok tidak menggunakan model tertentu termasuk PPKK. Hal ini diketahui dari setiap tahapan-tahapan yang dilakukan pada model PPKK. Pembelajaran selama ini hanya sekedar menempatkan siswa dalam sebuah kelompok belajar yang kemudian dinilai berdasarkan penilaian secara kelompok. Sementara, pembelajaran kelompok mempunyai kriteria pencapaian yang dapat memberikan nilai kerjasama maupun nilai-nilai sosial lainnya. Hasil penilaian merupakan hasil kerjasama yang menggambarkan kerjasama dan interaksi siswa dalam kelompoknya, untuk memperoleh penghargaan atau nilai sebagai bukti hasil kerjasama.

Hal di atas, sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Slavin (2005:26-28) bahwa tujuan pembelajaran kelompok adalah memberikan penghargaan secara kelompok, meningkatkan tanggungjawab individu, kesempatan sukses yang sama, kompetisi antar kelompok, spesialisasi tugas, dan adaptasi terhadap kebutuhan kelompok. Pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model PPKK merupakan pembelajaran yang mampu meningkatkan kerjasama siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Selama pelaksanaan pembelajaran, siswa terlihat antusias bekerja dalam kelompok. Hal ini terlihat ketika siswa melakukan diskusi untuk menjawab soal-soal yang diberikan pada kelompoknya. Sementara, siswa yang kemampuan belajarnya tinggi berusaha semaksimal mungkin memberikan kontribusinya terhadap perolehan kelompoknya dengan menanyakan hal-hal yang kurang dipahami dalam kelompoknya. Walaupun pada awal penggunaan model pembelajaran PPKK siswa belum melakukan aktivitas-aktivitasnya dengan baik.

Melihat apa yang dilakukan siswa selama pembelajaran menggunakan PPKK, menurut peneliti, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam agar keberhasilan yang diharapkan dapat tercapai sesuai dengan tujuan

pembelajaran yang ditetapkan. Guru harus menguasai materi ajar. Penguasaan bahan ajar oleh guru sangat menunjang penyampaian materi bagi siswa. Guru sangat penting mempelajari bahan ajar sebelum mengajarkan kepada siswa. Penanaman konsep yang lkeliru akan menjadi pengalaman belajar yang buruk bagi siswa. Oleh karena itu guru harus memahami konsep-konsep yang diajarkan dan sesuai dengan konsep sebenarnya. Guru harus menguasai setiap tahapan yang disyaratkan model pembelajaran yang akan digunakan. Kenyataan di lapangan, guru jarang sekali menggunakan model-model pembelajaran yang sudah ada, walaupun sebenarnya guru sudah mengetahui baik melalui pelatihan-pelatihan maupun dari membaca referensi.

Guru harus memiliki keberanian untuk mencoba melakukan inovasi-inovasi pembelajaran untuk pencapaian yang optimal. Selama ini guru melakukan pembelajaran apa adanya sesuai dengan program yang sudah disusun oleh sekolah. Hal ini membuat guru mengajar apa adanya tanpa memikirkan hal-hal baru untuk pencapaian yang lebih baik. Guru harus mempunyai target pencapaian. Sekolah sudah memberikan kriteria pncapaian berdasarkan KKM yang ditetapkan oleh sekolah. Selama ini guru enggan memberikan target pencapaian di atas KKM dengan alasan KKM sekolah sudah menjadi patokan. Guru harus memiliki kreatif dalam mendesain pembelajaran. Mendesain pembelajaran sangat penting dilakukan jika guru peduli dengan keadaan di kelasnya. Selama ini desain pembelajaran seringkali mengadopsi apa yang dimiliki oleh guru lain/sekolah lain. Hal ini terlihat dari kreatifitas guru menyusun RPP. Kemajuan teknologi seringkali disalah gunakan oleh guru, dengan melakukan kopi paste RPP yang beredar di internet. Guru selalu melakukan evaluasi diri.

Terkadang guru enggan mengakui kelemahan-kelemahannya dan memvonis siswa yang tidak memahami apa yang diajarkan. Sesungguhnya siswa selalu mengaharpakan hasil yang terbaik. Namun kurang optimalnya pembelajaran yang dilakukan oleh guru membuat siswa sulit memahami apa yang diajarkan. Kesulitan tersebut dianggap sebagai kelemahan siswa tanpa melihat latar belakang kelemahan tersebut. Pada kondisi seperti ini, seharusnya guru melakukan evaluasi diri apakah kelemahan pada siswa murni dari dalam diri siswa atau disebabkan

oleh guru yang kurang maksimal menyampaikan materi pelajaran. Guru harus saling berkolaborasi untuk mengetahui kelemahan-kelemahan pembelajaran yang dilakukan. Kolaborasi dengan teman sejawat sangat penting bagi guru. Dengan kolaborasi atau saling mengoservasi, guru dapat saling memberikan masukan demi pencapaian hasil belajar yang optimal bagi siswa. Guru melakukan evaluasi pada setiap akhir pembelajaran. Evaluasi sangat penting dilakukan guna melihat penguasaan siswa secara totalitas, baik berhubungan dengan pemahamannya terhadap materi, sikap dan perilakunya maupun keterampilan-keterampilan yang dimilikinya. Hal ini sangat menunjang untuk peningkatan kompetensi yang dimiliki oleh siswa.

Hasil penelitian ini memberikan informasi bahwa model PPKK efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini merupakan implikasi dari kelebihan PPKK sebagaimana dikemukakan oleh Khotimah, dkk. (2012:28) yaitu: 1) dalam proses mengajar ini memungkinkan penyerapan pelajaran pada setiap siswa dapat lebih maksimal dan 2) guru dapat lebih mudah melakukan pendekatan pada setiap masing-masing siswa sehingga guru dapat memahami karakter masing-masing siswa, jadi guru lebih mudah menentukan metode pembelajaran yang cocok untuk siswa. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru memberikan penguatan-penguatan terhadap hasil kerja siswa baik dalam kelompok maupun secara individu. Siswa adalah individu yang sangat senang dengan pujian. Usaha yang dilakukan siswa penting mendapatkan penguatan-penguatan oleh guru. Hal ini sangat mempengaruhi perkembangan mentalnya untuk peningkatan kemampuan belajar berikutnya. Guru berupaya memiliki referensi yang memadai tentang strategi-strategi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Referensi yang memadai tentang berbagai teknik mengajar sangat penting bagi guru. Oleh karena itu, guru harus giat membaca berbagai referensi yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan sehubungan dengan profesinya.

Matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Jika guru melakukan pembelajaran yang tidak memperhatikan perkembangan siswa dengan beragam karakteristik siswa, maka pencapaian yang optimal terhadap tujuan

pembelajaran sulit diperoleh. Salah satu materi yang dianggap sulit adalah perhitungan bilangan bulat. Namun, dengan melibatkan siswa dalam kelompok belajar kesulitan-kesulitan tersebut dapat dipecahkan bersama sehingga memberikan pengalaman belajar dalam diri siswa secara individu.

Kerjasama dengan teman sebaya dimanfaatkan siswa sebagai ajang kebebasan dalam memberikan komentar dan masukannya, saling bertanya-jawab antara satu dengan yang lain, saling mengoreksi kesalahan, dan saling membantu menanamkan pemahaman yang mudah dipahami oleh teman dalam satu kelompok. Sehingga, ketika siswa melakukan kegiatannya secara mandiri, kerjasama dalam kelompok memberikan bekal pengetahuan yang memadai bagi siswa sehingga siswa dengan mudah memecahkan masalah yang dihadapinya melalui pengalaman yang diperolehnya selama bekerjasama dengan temannya. Interaksi-interaksi yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok memberikan keluasan bagi siswa untuk saling berbagi pengetahuan antara satu dengan yang lain. Siswa akan menjadi pelaku yang aktif dan merupakan salah satu sumber informasi pengetahuan bagi temannya baik dalam satu kelompok maupun antar kelompok.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam kelompok belajar yang tahapanya dilakukan dengan konstruktif dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi yang diajarkan. Dalam hal ini, salah satu model yang dapat dijadikan rujukan pembelajaran kelompok adalah kooperatif PPKK.

#### **IV. PENUTUP**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dikemukakan di atas, direkomendasikan kesimpulan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model PPKK dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Lasoani dengan perolehan hasil belajar pratindakan rata-rata 55,52, ketuntasan klasikal 44,74%, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model PPKK meningkat menjadi rata-rata mencapai 70,39, ketuntasan klasikal mencapai 60,59% dan, siklus II mencapai rata-rata 77,76, ketuntasan klasikal mencapai

81,58%. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan model PPKK dapat mengoptimalkan aktivitas guru dan siswa dengan keterlaksanaan aktivitas guru pada siklus I 80% dengan kriteria taraf keterlaksanaan kriteria baik, siswa 71,77% dengan keterlaksanaan kriteria baik. Siklus II mencapai 94,11% dengan kriteria taraf keterlaksanaan kriteria sangat baik, aktivitas siswa mencapai 91,76% dengan kriteria taraf keterlaksanaan sangat baik.

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka peneliti memberikan saran agar guru dapat menggunakan model PPKK untuk pembelajaran materi ajar lain. Sebelum menggunakan model PPKK sebaiknya guru harus memahami dengan baik tahapan-tahapannya secara konstruktif dan guru dapat melakukan simulasi dan berdiskusi dengan teman sejawat sebelum menggunakan dalam pembelajaran PPKK. Guru SD sebagai guru kelas, dapat menggunakan model PPKK pada mata pelajaran lainnya dengan memperhatikan pokok-pokok materi yang diajarkan dan penguasaan yang baik terhadap materi ajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Jaeng, M. 2009. *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas tadulako.
- Kasbollah, K. 1998. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Sekolah Dasar.
- Khotimah K, Gita T. P., Meiska S., & Andry, A. 2013. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Makalah*. Tidak dipublikasikan. <http://areknerut.wordpress.com/2013/01/01/keterampilan-membimbing-diskusi-kelompok-kecil/>.
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning teori Riset dan Praktek*. Diterjemahkan dari *Cooperative Learning: Theory, research and Practice*: London Allymand Bacon, 2005. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Cet. XV). Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Wahidmurni, Alifin M, dan Ali, R. 2010. *Evaluasi Pembelajaran: Kompetensi dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Letera.