

COMPARATIVE COOPERATIVE LEARNING MODEL OF JIGSAW II TYPE AND NHT TYPE IN SOCIAL ARITHMETIC LEARNING AT GRADE VII STUDENTS OF SMP NEGERI I MAKASSAR

Ruslan¹⁾

¹SMP Negeri 1 Makassar, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

ABSTRACT

This research is quasi experiment which is aimed to know whether there is difference of learning result of social arithmetic of students taught by cooperative learning model type Jigsaw II and result of learning of social arithmetic of student taught by using cooperative learning model of NHT type on Students of Class VII of SMP Negeri I Makassar. The result of the research shows that: (1) the learning result of the students taught by using cooperative learning type Jigsaw II model reaches 100% learning completeness, the students get the value with the average score of 84.67, (2) the students' learning result which is taught by using the model NHT type cooperative learning reaches completeness 100% of students get grades with an average score of 78.67, (3) student activity both taught using cooperative learning model type Jigsaw II even NHT during meetings in a certain time is effective, (4) Cooperative students on both cooperative types used in effective learning, and (5) student responses to positive learning. Likewise, the results of inferential statistical analysis indicate that there are significant differences between the scores of student learning outcomes taught by cooperative learning model type Jigsaw II and score of student learning outcomes are taught with NHT type for social arithmetic subject, so from the results of this study can be concluded that the model Cooperative learning type jigsaw II and type of NHT differ significantly, and can be used as one of the learning model that can improve student learning outcomes, especially for the material of arithmetic of socio-students at grade VII SMP and equal.

Keyword: Cooperative Learning type Jigsaw; Cooperative Learning type NHT

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika banyak dikeluhkan oleh berbagai pihak yang menyatakan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi, yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada bidang studi tersebut (Djadir, 2005:2). Kenyataan ini mungkin disebabkan karena selama ini siswa hanya cenderung diajar untuk menghafal konsep atau prinsip matematika, tanpa disertai pemahaman yang baik.

Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah pembelajaran kooperatif. Dengan menerapkan pembelajaran kooperatif secara luas maka siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit (Mohammad Nur, 2004:8). Model pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang memiliki saling ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, berbagi tugas dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkelompok secara kooperatif, siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (sharing) pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab bersama kemudian dapat berkomunikasi atau bersosialisasi karena kooperatif adalah pola

hidup bermasyarakat, dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing. Oleh karena peneliti tertarik melihat bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif.

Sehubungan dengan adanya beberapa tipe pembelajaran kooperatif dan karena berbagai keterbatasan peneliti, maka hanya memperhatikan dua tipe pembelajaran kooperatif yang akan diteliti keefektifannya, yaitu tipe Jigsaw II, dan tipe NHT, tipe ini dipilih karena kedua tipe tersebut dapat digunakan pada semua materi pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah dapat efektif dan bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran matematika memperhatikan konteks kehidupan. Konteks nyata dari kehidupan siswa mencakup latar belakang keluarga, keadaan sosial, politik, ekonomi, budaya, dan kenyataan-kenyataan hidup yang lain. Pengertian-pengertian yang dibawa siswa ketika memulai proses belajar, pendapat dan pemahaman yang diperoleh dari studi sebelumnya atau dari lingkungan hidup mereka, juga perasaan, sikap dan nilai-nilai yang diyakini, itu semua merupakan konteks nyata siswa. (Drost dalam Suherman, 2003:76). Konsekuensinya, dikaitkan dengan kecenderungan perubahan pembelajaran matematika ke arah pendekatan konstruktivis, maka pembelajaran matematika harus dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap siswa dengan berbagai latar belakang dan konteksnya mendapat kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan strategi sendiri.

Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Pembelajaran kooperatif mengacu pada model pengajaran dimana siswa bekerja bersama dalam kelompok yang saling membantu untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah. Model pembelajaran kooperatif menekankan pengelompokan siswa yang heterogen. Menurut Muhammad Nur, (2005:2) kelompok heterogen bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang, agama, sosial-ekonomi, etnik, serta kemampuan akademis. Dalam hal kemampuan akademik, kelompok pembelajaran biasanya terdiri dari satu orang yang berkemampuan akademik tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang, dan satu lainnya berkemampuan akademik kurang.

Model pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan dan membahas suatu masalah atau tugas untuk mencapai tujuan bersama dengan anggota kelompok lainnya. Berikut sintaks model pembelajaran kooperatif secara umum. Ada pun ciri yang menggunakan model pembelajaran kooperatif yang menonjol adalah sebagai berikut: (1) tiap siswa merasa sadar diri sebagai anggota kelompok, (2) tiap siswa merasa diri memiliki tujuan bersama berupa tujuan kelompok, (3) memiliki rasa saling membutuhkan dan saling tergantung, (4) ada interaksi dan komunikasi antar anggota, serta (5) ada tindakan bersama sebagai perwujudan tanggung jawab kelompok” (Muhammad Nur, 2005:2).

Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerjasama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerjasama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif. Selanjutnya Slavin, Abrani, dan Chambers (dalam

Ibrahim dkk, 2001:17) mengemukakan bahwa belajar melalui kooperatif dapat dijelaskan dari beberapa perspektif, yaitu perspektif motivasi, perspektif sosial, perspektif perkembangan kognitif, dan perspektif elaborasi kognitif.

Tabel 1. Sintaks atau langkah-langkah Model Pembelajaran kooperatif

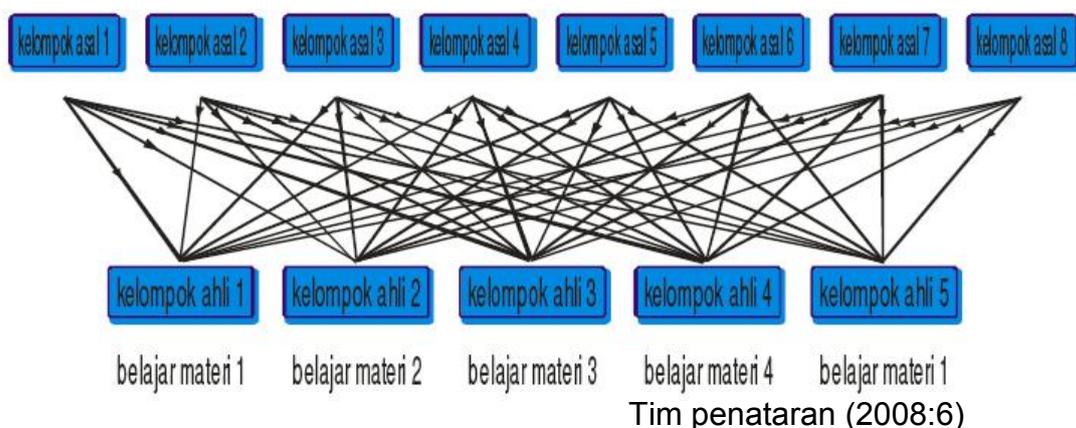
Langkah	Kegiatan guru
Langkah 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru meyakinkan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Langkah 2 Menyampaikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Langkah 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Langkah 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Langkah 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan kerjanya
Langkah 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II merupakan adaptasi dari teknik Jigsaw Elliot Aronson (1978) yang dikembangkan oleh Slavin dan kawan-kawan. Dalam tipe jigsaw II, siswa bekerja dalam kelompok 4-5 anggota, yang sama dengan tim-tim heterogen seperti pada tipe STAD dan tipe TGT. Siswa ditugasi untuk membaca bab-bab atau buku-buku kecil, umumnya ilmu-ilmu sosial, biografi, dan beberapa ilmu sains atau materi lain yang bersifat memberi informasi. Setiap anggota tim secara acak ditugasi menjadi seorang ahli pada beberapa aspek dari tugas bacaan tersebut. Setelah membaca bacaan tersebut, para ahli dari tim-tim yang berbeda bertemu untuk mendiskusikan topik mereka, atau topik keahliannya, dan kembali ke tim asalnya untuk mengajarkan topik keahliannya kepada sesama anggota timnya sendiri. Akhirnya ada sebuah kuis tentang seluruh topik tersebut dan guru dapat mengadakan penskoran dan penghargaan pada tim yang berprestasi (Muhammad Nur, 2005:9).

Penghargaan tim, skoring untuk Jigsaw II adalah sama dengan skoring pada tipe jigsaw, atau tipe STAD, meliputi skor dasar, poin peningkatan, dan prosedur peningkatan tim sertifikat lembar berita kelas atau penghargaan lain digunakan untuk menghargai tim berkinerja tinggi.

Contoh pembentukan kelompok tipe Jigsaw II sebagai berikut:



Pembelajaran kooperatif tipe NHT

Numbered Heads Together (NHT), adalah pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (1998) untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Langkah-langkah penerapan NHT: (1) guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai, (2) guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau awal, (3) guru membagi kelas dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3-5 siswa, setiap anggota kelompok diberi nomor atau nama, (4) guru mengajukan permasalahan untuk dipecahkan bersama dalam kelompok, (5) guru mengecek pemahaman siswa dengan menyebut salah satu nomor (nama) anggota kelompok untuk menjawab. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru tanpa informasi sebelumnya, (6) guru memfasilitasi siswa dalam rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada akhir pembelajaran, serta siswa menyatukan pendapatnya terhadap materi yang telah diberikan dan meyakinkan tiap anggotanya dalam timnya mengetahui materi yang telah diberikan, (7) guru memberikan tes/kuis kepada siswa secara individual, dan pertanyaan dapat bervariasi dengan cara memanggil suatu nomor tertentu (tanpa memberitahukan lebih dahulu), kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk mewakili kelompoknya, (8) guru memberi penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini). Dalam mengarahkan pertanyaan pada seluruh kelas pada pembelajaran kooperatif tipe NHT, guru menggunakan struktur empat langkah sebagai berikut:

- Langkah 1- *Numbering*, Guru membagi siswa menjadi beberapa tim beranggotakan 3-5 orang dan memberi nomor sehingga setiap siswa pada masing masing tim memiliki nomor antara 1 sampai 5.
- Langkah 2- *Questioning*, Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan bisa bervariasi. Pertanyaan bisa spesifik dan dalam bentuk pertanyaan seperti: ada berapa macam istilah

- dalam perdagangan. Pastikan bahwa setiap siswa mengetahui tentang perdagangan.
- Langkah 3- *Heads Together*, siswa menyatukan "pendapatnya" untuk menemukan jawabannya dan memastikan bahwa semua anggota kelompoknya mengetahui jawabannya.
- Langkah 4- *Answering*, Guru menyebutkan salah satu nomor dan siswa dari masing-masing kelompok memiliki nomor itu mengangkat tangannya dan memberikan jawabannya ke hadapan seluruh kelas. (Richard, Arends, 2008 : 16)

METODE PENELITIAN

Jenis dan Variabel Penelitian

Penelitian ini, termasuk jenis penelitian eksperimen semu yang memperhatikan satu variabel yakni hasil belajar matematika, sedangkan respon siswa, aktivitas siswa, dan keterampilan kooperatif siswa, adalah data tambahan yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif dengan dua macam tipe yaitu tipe Jigsaw II dan tipe NHT.

Desain Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini maka dirancang desain penelitian sebagai berikut:

Kelompok	Pengukuran(pre test)	Perlakuan	Pengukuran(post test)
I	TA	Jigsaw II	TB
II	TA	NHT	TB

Gambar 1. Desain penelitian

Keterangan:

TA = Pengukuran pre test. *Pre test* digunakan untuk mengklasifikasikan anggota setiap kelompok yang anggotanya heterogen

TB = Pengukuran *post test*. *Post test* digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah dilakukan perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II dan tipe NHT.

Kelompok I untuk perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II
Kelompok II untuk perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, (Moh. Nazir, 1985:290).

Instrumen penelitian dan pengembangannya

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah: tes hasil belajar, lembar pengamatan, respon siswa, dan respon guru.

Tes hasil belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa digunakan tes hasil belajar belajar aritmetika sosial pada siswa Kelas VII SMP Negeri I Makassar, yang diperoleh setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif; tipe

Jigsaw II, dan tipe NHT. Lembaran tes dibuat menurut kisi-kisi berdasarkan indikator yang terdapat dalam silabus, yang dikembangkan oleh peneliti. Secara umum ada dua bentuk tes, yaitu: tes bentuk uraian (*essay test*), dan tes berbentuk pilihan ganda (*objektif test*).

Tes yang dikembangkan dalam penelitian yaitu bentuk uraian (*essay test*) yang divalidasi oleh tim ahli, yaitu: (1) kuis merupakan tes harian yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa yang dilaksanakan pada bagian penutup setiap kegiatan pembelajaran dan hasilnya digunakan untuk menghitung sumbangan skor setiap individu sebagai skor peningkatan kelompok, (2) tes hasil belajar, adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa berdasarkan bahan pelajaran yang telah diajarkan untuk menjawab permasalahan penelitian.

Lembar pengamatan

Lembar pengamatan yang digunakan untuk melihat proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw II dan tipe NHT terdiri dari: lembar pengamatan aktivitas siswa, dan lembar pengamatan keterampilan kooperatif siswa. Jumlah siswa yang diamati hanya 5 orang siswa untuk model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II dan 5 orang siswa untuk model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran

1. Tujuan untuk mengumpulkan informasi tentang respon siswa terhadap bentuk kegiatan belajar mengajar yang mereka alami.
2. Instrumen yang digunakan adalah angket respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif yang dirancang sendiri oleh peneliti.
3. Teknik yang digunakan untuk angket respon siswa adalah masing-masing siswa diberi tugas mengisi angket setelah selesai pembelajaran.

Teknik analisis data

Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa data kualitatif dan data kuantitatif, dianalisis dengan dua macam teknik analisis statistika, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan mendeskripsikan karakteristik skor variabel penelitian. Sedangkan analisis inferensial yaitu, Uji Anova digunakan dalam kaitannya dengan pengujian hipotesis penelitian. Pengolahan data penelitian menggunakan komputer dengan memanfaatkan program siap pakai yaitu SPSS 1.5.

Data yang diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan yakni: lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar pengamatan keterampilan kooperatif siswa, dengan angket respon siswa dianalisis secara kualitatif untuk mendeskripsikan proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dan tipe NHT.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dikemukakan pembahasan hasil penelitian yang meliputi empat hal, yaitu: (1) ketercapaian tujuan penelitian, (2) temuan lain, (4) implikasi penelitian, dan (3) keterbatasan penelitian

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dan tipe NHT mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hal tersebut dapat dikemukakan dengan jelas sebagai berikut.

Setelah dilaksanakan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II dan NHT terlihat bahwa rata-rata skor hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi. Hasil yang disajikan di atas, mendukung apa yang dikemukakan oleh Nur (2001) bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan kognitif semua anggota kelompok, dan siswa memiliki kemampuan rendah kemampuan kognitifnya akan meningkat menghampiri prestasi siswa yang berkemampuan tinggi. Apabila fenomena ini dikaitkan dengan frekuensi keterampilan kooperatif khususnya pada kategori pertama yaitu berada dalam tugas, maka dapat disimpulkan bahwa semakin banyak interaksi siswa dalam tugas semakin meningkatkan prestasi akademiknya. Tetapi berdasarkan fenomena yang terjadi dilapangan banyaknya interaksi dalam tugas belum sepenuhnya dapat membantu siswa yang berkemampuan rendah untuk mendekati kapasitas siswa yang berkemampuan tinggi.

Tampak juga bahwa rata-rata skor siswa setelah pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih kecil dari skor rata-rata yang diperoleh dengan menggunakan model jigsaw II. Berdasarkan hasil analisis inferensial maka diperoleh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II dan NHT berbeda secara signifikan.

Perbedaan skor hasil belajar siswa terjadi karena pada kelas yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II, siswa lebih antusias bekerja dalam tugas. Hal ini ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang aktif mengajukan pertanyaan dan menanggapi pertanyaan yang berkaitan dengan materi ajar. Antusias siswa yang tinggi disebabkan adanya istilah kelompok ahli yang mampu menjelaskan secara detail kepada teman kelompok asal masing-masing mengenai materi ajar pada setiap pertemuan.

Bantuan siswa yang berkemampuan tinggi yang disertai dengan penjelasan kepada anggota kelompok asal secara umum dapat dibagi menjadi dua, yaitu

1. Penjelasan dalam bentuk petunjuk menyelesaikan soal.

Penjelasan dalam bentuk petunjuk menyelesaikan soal maksudnya siswa menjelaskan cara yang dilakukan dengan menunjukkan langkah-langkah pada lembar jawaban LKS. Bantuan dengan cara seperti ini dilakukan setelah masing-masing bergabung kembali pada kelompok asalnya, sehingga siswa yang berkemampuan rendah dan sedang dapat berinteraksi secara aktif yang berimplikasi kepada kemampuan kognitifnya.

2. Penjelasan dalam bentuk menyampaikan ide-ide untuk menyelesaikan soal LKS.

Penjelasan ini maksudnya siswa menjelaskan cara atau prosedur untuk menyelesaikan soal. Bantuan ini biasanya dilakukan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan sedang. Bantuan dalam bentuk menyampaikan ide kelihatannya jarang dilakukan karena siswa lebih mudah membantu dengan cara menjelaskan yang telah ia lakukan dan siswa yang dibantu lebih mudah menerima dengan cara tersebut.

Skor rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih rendah dibandingkan skor hasil belajar siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II disebabkan pada pelaksanaan pembelajaran terdapat beberapa siswa yang melakukan kegiatan di luar kegiatan belajar mengajar sehingga menyebabkan

konsentrasi teman kelompoknya terganggu. Hal ini biasanya terjadi karena kejenuhan yang muncul dengan anggota kelompoknya dan ini merupakan salah satu pengaruh yang kurang baik dalam pembelajaran dalam bentuk kelompok. Salah satu kelemahan penelitian ini khususnya pada pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah tidak dilakukan roling anggota kelompok. Pada proses pembelajaran siswa juga terkadang kurang antusias mengemukakan pendapat dan bertanya tentang masalah yang belum diketahui sehingga guru kesulitan mendiagnosa masalah tersebut terutama siswa yang berkemampuan rendah.

Selain itu, jika skor hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dikaitkan dengan banyaknya interaksi di dalam tugas yang terjadi, yaitu siswa yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II lebih banyak berinteraksi dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, maka dapat dikemukakan bahwa semakin banyak interaksi siswa dalam tugas kemampuan kognitif siswa meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, maka dikemukakan konklusi yang berkaitan dengan skor hasil belajar siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan skor hasil belajar yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw II. (1) Perkembangan kemampuan siswa pada materi aritmetika sosial selama proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw II cenderung lebih bagus dari pada perkembangan kemampuan kognitif siswa yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT (2) Prestasi belajar akademik siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah mempunyai kecenderungan lebih bagus yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw II. Hal ini ditandai dengan skor rata-rata hasil belajar siswa yang diperoleh setelah diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw II lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT.

Terkait dengan uraian di atas maka berdasarkan teori Vygotsky mengenai sosial-kultural yaitu siswa yang belajar melalui interaksi dengan guru dan teman sebaya yang lebih mampu akan memudahkan terbentuknya ide-ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Oleh karena itu siswa berinteraksi dengan kelompoknya akan melahirkan pengalaman dan pengetahuan baru yang berkaitan dengan materi ajar karena adanya sharing pengetahuan antara siswa.

Selain itu, pada pertemuan-pertemuan awal aktivitas siswa berinteraksi dalam kelompok tampak lebih sering, sedangkan pada pertemuan-pertemuan terakhir aktivitas tersebut semakin menurun karena siswa sudah mulai dapat bekerja secara mandiri. Hal ini menggambarkan semakin lama diterapkan Model Pembelajaran ini semakin meningkat kemandirian siswa dalam pembelajaran. Hasil ini relevan dengan teori yang dikemukakan Vigotsky (Nur, 2004) mengenai implementasi pembelajaran kooperatif, interaksi siswa dengan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu akan efektif dalam megembangkan pertumbuhan di dalam zona perkembangan terdekat, dan menekankan pada *scaffolding*.

Temuan ini memberikan suatu penekanan, bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika SMP dan sederajat khususnya pokok bahasan aritmetika sosial, karena tipe ini

memungkinkan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dalam belajar matematika melalui interaksi sosial dan akhirnya siswa melakukan internalisasi (level individual). Demikian juga perbedaan prestasi akademik antar siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah mempunyai kecenderungan semakin kecil dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT tersebut.

Selain hasil-hasil penelitian yang terkait langsung dengan rumusan masalah, juga dikemukakan beberapa temuan yang menarik untuk dikaji berkaitan dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dan NHT. Temuan-temuan tersebut antara lain.

1. Lembar aktivitas siswa

Aktivitas siswa selama pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan observer menunjukkan bahwa ke-7 kategori yang teramati berada pada interval waktu yang dialokasikan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw II dan tipe NHT berkembang secara optimal.

2. Respon siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT menunjukkan sekitar 92% siswa merespon positif untuk semua aspek yang dinyatakan. Hal ini mengindikasikan bahwa minat siswa belajar matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif cenderung meningkat.

3. Kegiatan yang kurang positif dilakukan siswa pada saat KBM

Kegiatan-kegiatan yang kurang relevan dengan KBM antara lain: (1) adanya anggota kelompok yang kurang mendukung dalam menyelesaikan tugas, mereka hanya menunggu penyelesaian soal, (2) jika dilakukan diskusi untuk menyelesaikan tugas kelompok, terdapat anggota kelompok yang hanya menyepakati hasil pekerjaan temannya yang memiliki kemampuan tinggi sebagai jawaban kelompok, (3) siswa yang berkemampuan rendah biasanya hanya mengganggu dan tidak mau menerima penjelasan tetapi hanya menginginkan penyelesaian soal.

Temuan di atas merupakan salah satu dampak negatif yang dapat muncul dalam pembelajaran kooperatif. Oleh karena itu kepekaan guru sangat dibutuhkan untuk memperhatikan semua aktivitas siswa dalam kelompok. Jika terjadi sikap siswa seperti yang dikemukakan di atas maka kemungkinan ada kejenuhan bekerjasama dengan teman kelompoknya, sehingga untuk mengantisipasi hal tersebut sebaiknya diadakan roling anggota kelompok. Menurut Johnson (Suradi, 2005:258) semakin sering dilakukan perubahan (jika unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif sudah dimiliki semua siswa) semakin cepat payung kooperatif menyebar keseluruh kelas, sehingga para siswa memperhatikan semua kemajuan siswa di dalam kelasnya.

Ada beberapa keterbatasan selama kegiatan penelitian, terutama dalam kegiatan uji coba pembelajaran kooperatif. Keterbatasan-keterbatasan yang dimaksud dikemukakan sebagai berikut: (1) Pada lembar aktivitas siswa, pengumpulan data dilakukan oleh satu observer, siswa yang dipilih untuk diamati aktivitasnya adalah hanya 5 orang untuk tipe jigsaw II dan 5 orang untuk tipe NHT, jelas data yang diperoleh bersifat bias, karena tidak semua siswa teramati.

Dalam menentukan kelompok yang diamati menggunakan random sampling dengan harapan yang diteliti mewakili semua kelompok dalam kelas yang menjadi objek penelitian. Hal ini terjadi karena keterbatasan peneliti yang tidak menyiapkan sarana pendukung seperti alat perekam untuk merekam seluruh aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Untuk meminimalkan keterbatasan tersebut maka pemilihan siswa diupayakan mewakili seluruh siswa dalam kelas, dengan mempertimbangkan kemampuan matematikanya. (2) Pengamat merasa kesulitan untuk melakukan dua kegiatan pengamatan dalam waktu yang bersamaan, meskipun sebelum pelaksanaan penelitian diadakan pelatihan melakukan pengamatan, oleh karena itu implikasi dari hal tersebut adalah sulit untuk memperoleh hasil yang sempurna.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Makassar setelah melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi Aritmetika sosial mencapai skor rata-rata 78,67 dari skor ideal 100, tidak terdapat siswa (0%) berada pada kategori tidak tuntas dari 40 siswa (100%) berada pada kategori tuntas individual. Sehingga hasil belajar siswa tuntas secara klasikal. (2) Berdasarkan analisis deskriptif tidak ada perbedaan skor hasil belajar siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II dan skor hasil belajar siswa yang diajar dengan tipe NHT. (3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dengan skor hasil belajar siswa yang diajar dengan tipe NHT pada materi Aritmetika Sosial. (4) Berdasarkan analisis inferensial skor hasil belajar siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II dan skor hasil belajar siswa yang diajar dengan tipe NHT berbeda secara signifikan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. (5) Interaksi diluar kegiatan belajar mengajar tidak memiliki pola tertentu. Namun demikian ada kecenderungan interaksi tersebut dilakukan oleh siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan sedang. (6) Aktivitas siswa dalam belajar Aritmetika sosial dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw II dan tipe NHT, lebih banyak dilakukan dalam bentuk diskusi kelompok, rata-rata alokasi waktu yang digunakan untuk berdiskusi 24,3% dari waktu ideal pada tipe Jigsaw II dan 25 % pada tipe NHT.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka terdapat saran yang perlu disampaikan sebagai berikut. (1) Pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II dan tipe NHT perlu mendapatkan perhatian oleh praktisi dalam bidang pendidikan matematika sebagai sarana untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada umumnya dan pada pembelajaran Aritmetika sosial pada khususnya. (2) Guru dapat menggunakan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II dan tipe NHT dalam memfasilitasi aktivitas siswa dan perbedaan kemampuan kognitif siswa (tinggi, sedang dan rendah) untuk meningkatkan hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar siswa. (3) Penelitian semacam ini perlu diuji cobakan pada pokok bahasan yang sama namun membandingkan dengan tiga atau empat tipe Model Pembelajaran Kooperatif,

untuk melihat tipe yang mana mencapai skor rata-rata yang lebih baik. (4) Interaksi yang terjadi diluar kegiatan belajar mengajar, terjadi pada akhir pertemuan kemungkinan disebabkan oleh kejenuhan anggota kelompoknya, sehingga perlu diadakan penggantian anggota kelompok secara berkala apabila dalam penelitian membahas beberapa pokok bahasan. (5) Hasil pengamatan mengenai aktivitas siswa dalam menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II dan tipe NHT Aritmetika sosial pada siswa Kelas VII SMP Negeri I Makassar, menunjukkan bahwa aktivitas yang cenderung dilakukan siswa adalah mengisi LKS. Berdasarkan implikasi dari fenomena tersebut disarankan kepada guru mengarahkan siswa untuk lebih menguasai materi, bukan hanya berorientasi pada penyelesaian LKS. .

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. *Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II*. Online (<http://P4tkmatematika.com/web/indeks.php?option=com-content&task=view&id=139&itemid=69>). Paket Penataran. Diakses tanggal 16 januari 2009
- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak-anak Berkesulitan Belajar*. kerjasama. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arends, Richard . 2000 . *Learning to Teach Fifth Edition* . New York: McGraw-Hill Companies, Inc. 1221 Avenue of the America.
- Arends, Richard, 2008. *Learning To Teach, Belajar Untuk Mengajar*. Pustaka Pelajar. Celeban Timur UH III/548 Yogyakarta.
- Budi Santosa. 2005. *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel & SPSS*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta.
- Dahar, Willis Ratna. 1998. *Teori-teori belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djadir, 2005. *Studi Eksplorasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD di SMP*. Jurnal Ilmu Kependidikan. Makassar: Lembaga Penjamin Mutu pendidikan (LPMP) Sulawesi Selatan.
- Djawa Djong, Kristiforus. 2006. *Pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMK St Theresia Kupang*. *Jurnal Pendidikan Matematika (MATHEDU)*. Surabaya: UNESA.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Ibrahim, dkk ,2001. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA –Universitas Press.
- Isakandar, 2007. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Pokok SubBahasan Volume Benda Ruang di Kelas X SMA*. *Jurnal Pendidikan Matematika (MATHEDU)*. Surabaya. UNESA.
- Muhammad Nur. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA. 2001. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan konstruktivisme Dalam Pengajaran*. Surabaya: UNESA-Universitas Negeri Surabaya.
- Muhkal, Mappaita: 1994. *Hubungan Antara Konsep Diri Matematika dan Motivasi Berprestasi Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa-siswa*

- Kelas I SMA Negeri di Kota Madya Ujung Pandang.* Tesis PPs IKIP Malang
- Nuridin. 2007. Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif Untuk Menguasai Bahan Ajar. Disertaasi PPS Universitas Negeri Surabaya.
- Salama, Umi. 2008. *Berlogika dengan Matematika 1*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Suradi, 2005. Interaksi Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika Secara Kooperatif. Disertasi PPS Universita Negeri Surabaya.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Suherman, Herman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Perestasi Pustaka.
- Tiro, Muhammad Arif, 2007. *Dasar-dasa Stattistika (cetakan ketujuh)*. Makassar: Badan penerbit Universitas Negeri Makassar.
2000. *Analisis Korelasi dan Regresi* Edisi kedua. Makasar: Universitas Negeri Makassar.
- Skem, Richard.1982. *The Psychology of Learning Mathematics*. Cetakan ke enam. Great Britain: Hazell Walcon & viney Ltd