MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATERI HIMPUNAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW BERBANTUAN ANDROID

Ani Amimah

SMP N 12, Kota Semarang ; aniamimah3@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar materi himpunan melalui model pembelajaran Jigsaw pada siswa kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang semester gasal tahun pelajaran 2018/2019. Proses penelitian ini terdiri atas dua siklus. Setiap siklus ada empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan/pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian ini berupa catatan lembar observasi, hasil tes, dan hasil penugasan. Jenis data yang dikumpulkan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, observasi dan tes hasil belajar. Instrumen penelitian berupa dokumen daftar nilai, dokumen catatan jurnal pembelajaran, lembar observasi. Validasi data dilakukan dengan melibatkan observer teman sejawat yang dikenal dengan berkolaborasi. Analisis data menggunakan teknik deskriptif komparatif dengan membandingkan data pra siklus dengan data siklus pertama dan data siklus kedua dilanjutkan analisis kritis dengan melakukan refleksi. Sebelum penelitian nilai rata-rata pengetahuan kelas VII B pada materi himpunan adalah 55 sedangkan nilai rata-rata pada keterampilan adalah 56. Setelah pembelajaran menggunakan model Jigsaw rata-rata kelas pada pengetahuan meningkat menjadi 65,6 pada siklus I dan 81,3 pada siklus II sedangkan pada ketrampilan meningkat menjadi 71,9 pada siklus I dan 83,6 pada siklus II. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika bagi siswa kelas VII B. Selain itu aktivitas siswa semakin optimal dan respon siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat positif.

Kata kunci : keaktifan, hasil belajar matematika, pembelajaran model Jigsaw

IMPROVING THE ACTIVENESS AND LEARNING ACHIEVEMENT ON ‘SETS’ TOPIC THROUGH ANDROID-BASED JIGSAW LEARNING MODEL

Abstract. This study aims to improve the activeness as well as mathematics learning achievement on sets topic through the Jigsaw learning model, grade VII B students of SMP Negeri 12 Semarang odd semester of 2018/2019 academic year. The research process consists of two cycles, in which each cycle covers for steps namely planning, action, observation and reflection. The research data were in the form of observation sheet notes, test results, and assignment results. The type of collected data is qualitative and quantitative data. Technique of data collection was documentation, observation and analysis of learning results. Research instruments cover score list, notes of teaching and learning journal, and observation sheet. Data validation is done by involving observer and colleagues involved during the collaboration. Data analysis was performed using descriptive comparative technique by comparing pre, first and second cycle data. This step was then followed with critical analysis by conducting the reflection. Previously, the average knowledge score of grade VII B students on set topic was

55, while the average skill score was 56. Later on, after the jigsaw learning model was applied, average of the knowledge score increased to 65.6 at the first cycle, and 81.3 at the second cycle. Meanwhile the average of skill score was increased to 71.9 at the first cycle and 83.6 at the second cycle. These results indicate that there is an increase at the mathematics learning achievement for grade VII B students. In addition, students' activities are increasingly optimal; they show quite positive responses towards teaching and learning activity.

Keywords : activeness, mathematics learning achievement, Jigsaw learning model

1. Pendahuluan

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional adalah adanya kemauan yang kuat dikalangan para pendidik untuk selalu berusaha mencari metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kondisi kelas yang dihadapi, serta jenis mata pelajaran yang diajarkan. Selain itu hal yang penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah selalu melakukan evaluasi terhadap segala tindakan yang dilakukan dalam setiap proses pembelajaran di kelas.

Manusia sering memanfaatkan nilai praktis dari matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk memecahkan masalah. Kegiatan hitung-menghitung, menaksir dan sejenisnya merupakan kenyataan yang setiap hari dilakukan oleh masyarakat seiring dengan perkembangan jaman yang semakin maju. Maka dalam proses pembelajaran guru harus memperlihatkan empat hal, yaitu mengusahakan keikutsertaan siswa secara aktif, menganalisis struktur materi, menganalisis urutan belajar siswa dan memberi penguatan atau umpan balik (Rostiyah, 1982 dalam Nurhadi et. Al. 2004).

Berdasarkan pendapat Gagne (1988), hasil belajar dapat dikaitkan dengan terjadinya perubahan kepandaian, kecakapan, atau kemampuan seseorang, dimana proses kepandaian itu terjadi tahap demi tahap. Hasil belajar mewujudkan dalam lima kemampuan yaitu keterampilan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, keterampilan motorik, dan sikap. Pendapat di atas sama dengan pendapat Bloom (1981) yang menyatakan bahwa ada tiga dimensi hasil belajar yaitu dimensi kognitif, dimensi afektif, dan dimensi psikomotorik. Dimensi kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis dan pengetahuan evaluatif. Dimensi afektif adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat dan apresiasi. Sedangkan dimensi psikomotorik adalah kemampuan yang berhubungan dengan keterampilan motorik.

Peneliti mendapatkan gambaran awal dari hasil pre tes bahwa hasil belajar siswa kelas VII B masih rendah, yaitu rerata 55,47. Ini masih belum mencapai batas tuntas 74. Dari jumlah siswa seluruhnya 32 siswa yang terdiri atas 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, hanya 5 anak atau 16% yang tuntas.

Sebagian dari permasalahan yang dihadapi siswa di atas memerlukan penanganan secara cepat dan inovasi oleh guru sebagai fasilitator dan mediator pembelajaran di kelas. Menurut pengamatan peneliti selama mengajar, dengan memperhatikan karakteristik siswa kelas VII

B SMP Negeri 12 Semarang, maka peneliti menduga bahwa pendekatan Jigsaw merupakan salah satu pendekatan yang relevan.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana keaktifan matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi himpunan di kelas VII B? dan Bagaimana hasil ketuntasan belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar matematika pada materi himpunan dengan menggunakan metode Jigsaw?

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi himpunan di kelas VII B dan Untuk meningkatkan hasil ketuntasan belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar Matematika pada materi himpunan dengan menggunakan metode Jigsaw.

Hasil penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat bermanfaat langsung bagi guru, siswa dan sekolah. Mengingat pembelajaran model jigsaw merupakan pembelajaran kooperatif yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya. Pada model pembelajaran jigsaw ini keaktifan siswa (*student centered*) sangat dibutuhkan, dengan dibentuknya kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3-5 orang yang terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli.

Keaktifan

Aktivitas belajar yang berpusat pada siswa pada umumnya merupakan pembelajaran aktif yang melibatkan siswa dalam aktivitas fisik atau melibatkan siswa secara mental dalam berpikir (Sani, 2013: 46). Adapun aktivitas belajar yang dilakukan individu akan bermacam macam jenisnya karena tergantung pada kebutuhannya, tujuannya, apa yang dipelajarinya, cara melakukan aktivitas pembelajaran, sifatnya, maupun peringkat perkembangannya (Surya, 2004:26).

Hasil Belajar

Menurut Sudjana, (2004 : 22). Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa (Sudjana, 1989 : 39). Dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya seperti yang dikemukakan oleh Clark (1981 : 21) menyatakan bahwa hasil belajar siswa disekolah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan. Demikian juga faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan yang paling dominan berupa kualitas pembelajaran (Sudjana, 2002 : 39).

Jigsaw

Menurut pendapat Lie (1993 : 73), bahwa pembelajaran kooperatif model Jigsaw ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai dengan enam orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.

Kerangka Berpikir

Data awal terlihat bahwa hasil pre test siswa masih rendah yaitu 55,47 yang artinya berada di bawah KKM 70, yang dimungkinkan disebabkan karena keaktifan belajar siswa yang masih kurang. Jika keaktifan belajar siswa tinggi maka keberhasilan atas hasil belajar siswa juga akan tinggi. Keaktifan siswa menuntut siswa untuk aktif berkomunikasi dan cerdas dalam mensikapi suatu permasalahan.

Keberhasilan atas hasil belajar siswa dipengaruhi oleh banyak hal, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa. Salah satu faktor yang diangkat dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Untuk mengimplementasikan strategi dan rencana pembelajaran dipakailah metode Pembelajaran Jigsaw, ini dilakukan dengan menugaskan siswa dalam kelompok spesialis untuk memecahkan permasalahan, kemudian mempresentasikan hasil karyanya pada kelompok asalnya. Model Pembelajaran Jigsaw dipilih untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa karena pembelajaran Jigsaw ini menuntut siswa untuk aktif berkomunikasi dan cerdas dalam mensikapi suatu permasalahan yang ada pada matematika khususnya materi himpunan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Johnson (1991 : 27) yang menyatakan bahwa “**Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw** ialah kegiatan belajar secara kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama sampai kepada pengalaman belajar yang maksimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok”.

Sedangkan Materi dan Penilaian dilakukan dengan media berbasis IT, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok mendapatkan permasalahan yang berbeda kemudian setiap kelompok berusaha menemukan penyelesaian permasalahan yang didapat dengan menggunakan Android ataupun berkunjung ke perpustakaan. Media IT yang berupa android di gunakan untuk menjawab evaluasi baik pre test maupun post test yang diberikan oleh guru. Sehingga penggunaan Media IT diharapkan dapat mempermudah dan memotivasi siswa untuk mengikuti pelajaran. Model Pembelajaran Jigsaw digunakan agar dapat memotivasi dan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Aktifnya siswa dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Hipotesis Tindakan

Berdasarkan latar belakang masalah dan kerangka berpikir di atas, maka dirumuskan hipotesis tindakannya yaitu diduga dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan meningkatnya aktivitas belajar siswa dalam belajar diduga pula dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penulis

tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*.

2. Metode Penelitian

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian tindakan kelas ini di kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang

Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester I Tahun Pelajaran 2018/2019. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan (Agustus-November 2018)

Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang dengan jumlah siswa 32 terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Alasan memilih kelas VII B sebagai subyek penelitian, karena kondisi siswa kelas tersebut dibandingkan dengan kelas yang lain keaktifan dan hasil belajar matematikanya lebih rendah. Sehingga penulis berusaha meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa dan hasil belajar siswa melalui penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran *Jigsaw*.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan hingga keaktifan belajar dan hasil belajar siswa sesuai target yang direncanakan. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu; perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Tahapan setiap siklus dievaluasi sebagai perencanaan perbaikan pada siklus berikutnya sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui instrumen tes dan non tes. Instrumen tes, berupa post tes untuk mengukur hasil belajar siswa, tes ini akan dilaksanakan pada setiap akhir siklus dengan bentuk pilihan ganda. Sedangkan Instrumen non tes, berupa lembar observasi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif, nilai post tes untuk mengukur hasil belajar siswa akan dianalisis secara statistik deskriptif sederhana, yakni dengan rerata (mean), simpangan baku dan atau persentase (%). Sedangkan data kualitatif, data hasil observasi selama kegiatan belajar. Untuk mengukur keberhasilan penelitian tindakan kelas ini dengan melihat hasil belajar matematika siswa, dalam hal ini post tes yang dihasilkan sudah melampaui batas kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran matematika yaitu 74 dan ketuntasan secara klasikal sebesar 80%. Sedangkan pada keaktifan belajar yang diperoleh melalui hasil observasi guru pengamat diharapkan berada pada kriteria tinggi. Pedoman dalam observasi apabila kelancaran berpendapat, frekwensi berpendapat dan kemampuan memberikan tanggapan/pendapat siswa berjalan sangat lancar jika mengemukakan pendapat minimal 4 kali, lancar jika mengemukakan pendapat minimal 3 kali, tidak lancar jika mengemukakan pendapat minimal 1 kali, dan sangat tidak lancar jika tidak mengemukakan pendapat.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data : Tes ,Observasi dan Angket dan Alat pengumpulan data : Butir tes , lembar observasi , Angket dan Refleksi. Teknik pengumpulan data melalui tes berbentuk pilihan ganda yang berhubungan dengan himpunan, Observasi oleh peneliti dibantu observer pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung yang mengisi lembar aktifitas siswa (lembar pengamatan) dalam pembelajaran dan kemampuan keaktifan matematika. Aspek yang diamati meliputi: (a) kelancaran berpendapat dalam memecahkan masalah; (b) frekuensi berpendapat; (c) kemampuan memberikan tanggapan/berpendapat, rentang skornya 1 sampai 5 dengan kriteria skor tiap aspek (5) baik sekali, (4) baik, (3) cukup, (2) kurang, dan (1) kurang sekali, sedangkan indikatornya meliputi : Skor 1 jika tidak dapat memberikan pendapat/tanggapan ; skor 2 jika mengemukakan pendapat dengan alasan yang tidak sesuai; skor 3 jika mengemukakan pendapat dengan alasan yang belum lengkap; skor 4 jika mengemukakan pendapat disertai alasan lengkap tapi belum urut, skor 5 jika mengemukakan pendapat disertai alasan yang urut.

Validasi Data

Teknik pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan siswa dan observasi terhadap siswa.

Analisa Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis dekripsi komparatif dengan membandingkan antara nilai *pre test* (kondisi awal) dengan nilai dari tiap siklus yang dilakukan, meliputi :

1. Penskoran observasi guru
2. Penskoran observasi keaktifan siswa
3. Penghitungan angket siswa
4. Penilaian hasil belajar

Indikator Keberhasilan

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2006: 107) membagi tingkat atau taraf keberhasilan belajar menjadi tiga macam, yaitu: (1) istimewa/maksimal yaitu apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa, (2) baik sekali/optimal yaitu apabila sebagian besar (76% - 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa, (3) baik/minimal yaitu apabila bahan yang diajarkan hanya 60% - 75% saja yang dikuasai siswa, dan (4) kurang yaitu apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa. Pada penelitian ini, peneliti menentukan patokan keberhasilan penelitian jika peningkatan hasil belajar matematika yang memenuhi ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 80 % dari jumlah siswa keseluruhan di kelas tersebut yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 74 dan rata-rata keaktifan siswa minimal 80 %.

Prosedur/Desain penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, yaitu tiap siklusnya dilaksanakan 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x40 menit, 3 x 40 menit dan 2x40 menit. Setiap siklus terdiri dari kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pada akhir siklus diadakan *post test* / evaluasi dengan berbantuan Android dan tahapam sebagaimana pada diagram berikut

3. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil Penelitian dan pembahasan

Pada kegiatan pembelajaran pada siklus I terbagi ke dalam 3 pertemuan yang membahas tentang 1) menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan 2) Cara menyajikan himpunan 3) jenis himpunan matematika sedangkan siklus II terbagi menjadi 4 pertemuan yang membahas tentang Operasi dari himpunan melalui model pembelajaran Jigsaw diperoleh hasil sebagaimana pada tabel berikut :

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar siswa tiap siklus

Kriteria	Rata-rata Nilai Pra siklus	Rata-rata Nilai Siklus I	Rata-rata Nilai Siklus II
Sikap	B	B	B
Pengetahuan	55	65,6	81,3
Keterampilan	56	71,9	83,6

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat kita lihat perubahan nilai yang dicapai pada tiap-tiap siklus sebagian besar mengalami kenaikan yang cukup signifikan.

Sedangkan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran Jigsaw diperoleh hasil sebagaimana pada table berikut:

No	Pembelajaran	Siswa tuntas		Siswa Belum Tuntas	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	Pra siklus	5	16%	27	84%
2	Siklus I	16	50%	16	50%
3	Siklus II	29	91%	3	9%

1. Pada pra siklus, siswa yang menguasai materi ajar sebanyak 5 siswa dari 32 siswa atau 16 %
2. Pada siklus I, siswa yang menguasai materi ajar sebanyak 16 siswa dari 32 siswa atau 50 %
3. Pada siklus II, siswa yang menguasai materi ajar sebanyak 29 siswa dari 32 siswa atau 91 %

Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran model jigsaw dapat meningkatkan hasil ketuntasan belajar siswa kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang.

Sedangkan keaktifan belajar siswa juga meningkat dari siklus I ke siklus II. Hal ini dapat dilihat dari hasil aktivitas belajar matematika pada siklus I dalam kelancaran berpendapat 69,7%, frekuensi berpendapat 62,5% dan kemampuan memberikan tanggapan/pendapat 71,9% sedangkan keaktifan belajar pada siklus II dalam kelancaran berpendapat 84,4%, frekuensi berpendapat 90,6% dan kemampuan memberikan tanggapan/pendapat 90,6%. Peningkatan tersebut dapat digambarkan pada diagram berikut:

Gambar 1. Diagram peningkatan keaktifan belajar Matematika

Hal tersebut menunjukkan arti pembelajaran model jigsaw dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang.

Hasil pengamatan observer terhadap kinerja pembelajaran guru peneliti dapat digambarkan bahwa kemampuan guru peneliti dalam mengelola pembelajaran dari siklus I ke siklus II meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan kegiatan peneliti pada siklus I diperoleh nilai skor rata-rata kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran 3,9 berarti masuk dalam kategori baik. Pada siklus II diperoleh nilai skor rata-rata kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran 4,0 yang berarti masuk dalam kategori baik.

Tabel 2. Hasil Observasi kinerja pembelajaran guru

No	Aspek yang diamati	Skor Rata Rata	
		Siklus I	Siklus II
1	Pendahuluan		
	a. Guru Memberi salam	4	4
	b. Memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan himpunan pada kehidupan sehari-hari	3,5	4
	c. Membagi siswa dalam kelompok belajar	4	4
2	Kegiatan Inti		
	a. Guru menjelaskan cara melaksanakan model pembelajaran cooperative tipe Jigsaw kepada siswa sebelum memulai pembelajaran	4	4
	b. Guru membagi tugas kepada masing-masing kelompok	4	4
	c. meminta anggota tim spesialis kembali ke kelompok asal dan menyampaikan hasil diskusi kepada anggota kelompok asal	4	4
	d. Meminta siswa (tim spesialis) untuk bergantian mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan	4	4
	e. Mengarahkan siswa pada penguasaan konsep yang dibelajarkan	4	4
	f. memberi penguatan terhadap jawaban siswa	4	4
3	Penutup		
	a. Guru memberitahukan materi selanjutnya yang akan dipelajari	3,5	4
	b. Mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran	4	4

4. Penutup

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa.

1. Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa dengan tingkat keaktifan belajar matematika pada siklus I dalam kelancaran berpendapat 69,7%, frekuensi berpendapat 62,5% dan kemampuan memberikan tanggapan/pendapat 71,9% sedangkan keaktifan belajar pada siklus II dalam kelancaran berpendapat 84,4%, frekuensi berpendapat 90,6% dan kemampuan memberikan tanggapan/pendapat 90,6% . Ini menunjukkan bahwa ada terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa pada materi himpunan siswa kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang melalui pembelajaran model *jigsaw*.
2. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi himpunan yaitu persentase siswa yang melampaui KKM 70 meningkat dari pra siklus - siklus I – siklus II secara berturut-turut 16% - 50% - 91%. Hasil tersebut menunjukkan terjadi peningkatan hasil ketuntasan belajar materi himpunan siswa kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang melalui pembelajaran model *Jigsaw*.

Saran

Saran yang dapat diberikan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *Jigsaw* dapat dijadikan alternative model pembelajaran matematika dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika sebagaimana pengimplementasian pada siswa kelas VII B SMP Negeri 12 Semarang.
2. Kepada guru-guru matematika diharapkan dapat mencoba model-model pembelajaran yang lain dalam rangka menciptakan pembelajaran matematika yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan mempertimbangkan kemampuan prasyarat yang dimiliki siswa untuk setiap materi pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Abdullah, Sani. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Clark, R. 1981. *Cognitive Prescriptive Theory And Psychoeducational Design*. California: University Of Southern
- Lie, Anita. 1993. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo
- Mohamad Surya. 2004. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy
- Nurhadi. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam BK*. Malang : Universitas Negeri Malang
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensido Offset
- Nana Sudjana. 2002. *Penilaian hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana, 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Angkasa
- Aswan , Zain; Bahri Syamsul; Djamarah .(2006), *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Penerbit PT. Rineka Cipta