



## KOMPARASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL JIGSAW DAN GI PADA PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

K. Yoselin<sup>✉</sup>, Kartono, E. Soedjoko

Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D7 Lt.1, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Agustus 2015  
Disetujui Agustus 2015  
Dipublikasikan Maret 2016

Kata kunci:  
Jigsaw;  
Group Investigation;  
Kemampuan Pemecahan Masalah

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : apakah kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran Jigsaw dan GI (*Group Investigation*) sudah mencapai ketuntasan belajar; manakah yang lebih baik antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan model pembelajaran GI, model pembelajaran Jigsaw dengan pembelajaran Ekspositori, dan model pembelajaran GI dengan pembelajaran Ekspositori. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Boja. Melalui teknik *Cluster Random Sampling*, terpilih dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan tes. Metode analisis data dilakukan dengan menggunakan uji  $\mu$ , uji proporsi satu pihak, uji ANAVA, dan uji lanjut *Scheffe*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa materi kubus dan balok dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran Jigsaw dan GI (*Group Investigation*) sudah mencapai ketuntasan belajar, rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pembelajaran Jigsaw sama dengan pembelajaran GI, pembelajaran Jigsaw lebih baik daripada pembelajaran Ekspositori, dan pembelajaran GI lebih baik daripada pembelajaran Ekspositori.

### Abstract

*The purpose of this research was to determine: whether the students problem-solving abilities using Jigsaw and GI (Group Investigation) learning model has reached mastery learning; which is better between the average students ability problem-solving using Jigsaw and GI learning model, Jigsaw learning model and Expository learning, and GI learning model and Expository learning. The population in this research were the students of class VII of SMP Negeri 1 Boja. Through the Cluster Random Sampling technique had selected two experimental and one control classes. The methods of collecting data used documentation and tests. The methods of data analysis were done by using  $\mu$ -test, the proportion of one party, ANAVA, and Scheffe test further. The results showed that the students problem-solving abilities cubes and block of matter using learning, on average student's problem-solving abilities using Jigsaw learning as same as GI learning, Jigsaw learning better than Expository learning, and GI learning better than Expository learning.*

<sup>✉</sup>Alamat korespondensi:  
E-mail: [yoselinkartikasari@gmail.com](mailto:yoselinkartikasari@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Setiap orang akan selalu dihadapkan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari, karena itu sangatlah penting bagi setiap orang termasuk siswa untuk belajar pemecahan masalah (Dwijayanti, 2014). Oleh karena itu, pembelajaran di kelas khususnya pada pembelajaran matematika bukan hanya menitikberatkan pada penguasaan materi untuk menyelesaikan soal secara matematis namun juga mengaitkan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Suherman (2003) telah menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Sejalan dengan Suherman, dalam bukunya Rifa'i (2011) dijelaskan bahwa menurut pandangan teori rekonstrivisme, belajar berarti mengkonstruksi makna atas informasi dan masukan-masukan yang masuk ke dalam otak. Berdasarkan hal tersebut, penguasaan kemampuan pemecahan masalah setiap siswa adalah hal yang penting, maka sudah sepatutnya kemampuan pemecahan masalah mendapat perhatian dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Boja pada tanggal 20 Januari 2015, diperoleh informasi bahwa rata-rata hanya 60% siswa yang mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi tersebut. Pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) di SMP tersebut dengan cara demonstrasi menggunakan pembelajaran Ekspositori yang didominasi dengan ceramah. Roy Killen yang dikutip oleh Sanjaya (2006) menamakan strategi ekspositori ini dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*). Pola pembelajaran tersebut merupakan pola pembelajaran pasif karena siswa hanya mengamati dan mendengarkan kegiatan yang dilakukan oleh guru karena pembelajaran berpusat pada guru. Oleh karena itu, siswa kurang dapat mengimajinasikan objek pada bangun ruang yang disebabkan model pembelajaran yang digunakan guru selama proses pembelajaran didominasi dengan ceramah.

Guru harus mampu memilih dan menggunakan strategi atau pendekatan yang sesuai dengan kondisi siswa sehingga diharapkan siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah dan mampu mencapai tujuan

pendidikan. Tujuan pembelajaran matematika dalam Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan pada poin ke-3 yaitu agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006). Di lain pihak, Gulo (2008) menjelaskan bahwa strategi belajar mengajar suatu masalah memberi tekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar". Oleh karena itu penting memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Banyak strategi yang dapat digunakan oleh guru, salah satunya dengan strategi berkelompok. Hal tersebut diperkuat dengan, "Penyelesaian masalah menurut Johnson & Johnson ini dilakukan melalui kelompok" (Gulo, 2008). Model pembelajaran berkelompok yang mampu digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah Jigsaw dan GI (*Group Investigation*).

Slavin (1995) menjelaskan bahwa *students work in the same four-member, heterogeneous teams as in STAD and TGT*. Model pembelajaran Jigsaw adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang hampir mirip dengan model pembelajaran STAD dan TGT karena siswa bekerja dalam kelompok. Menurut Trianto (2007), pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Rusman (2013) bahwa model pembelajaran kooperatif Jigsaw adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitik beratkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kecil. Dalam pembelajaran tipe Jigsaw, siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok yang anggotanya mempunyai karakteristik heterogen. Masing-masing siswa bertanggung jawab untuk mempelajari topik yang di tugaskan dan mengajarkan pada anggota kelompoknya, sehingga mereka dapat saling berinteraksi dan saling bantu (Hertiavi, 2010). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hertiavi (2010) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Selanjutnya menurut Burns, secara umum perencanaan pengorganisasian kelas dengan menggunakan teknik kooperatif GI (*Group Investigation*) adalah kelompok dibentuk oleh siswa itu sendiri dengan beranggotakan 2-6 orang, tiap kelompok bebas memilih subtopik

dari keseluruhan inti materi (pokok bahasan) yang akan diajarkan, dan kemudian membuat atau menghasilkan laporan kelompok (Rusman, 2013). Sejalan dengan Rusman, Rahmawati (2014) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana guru dan siswa bekerja sama membangun pembelajaran. Melalui pembelajaran berkelompok, model pembelajaran kooperatif GI mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutiawati (2014) bahwa penggunaan model pembelajaran matematika tipe *group investigation* dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* mahasiswa menjadi lebih baik.

Melalui cara membiasakan siswa untuk memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah tersebut, diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wena (2009) bahwa pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat.

Pada akhir pembelajaran pada materi kubus dan balok, siswa mengerjakan soal tes uraian untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah mereka. Kebaikan tes uraian adalah (1) mudah dipersiapkan dan disusun, (2) tidak memberi banyak kesempatan untuk berspekulasi atau untung-untungan, (3) mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat serta menyusunnya dalam kalimat yang bagus, (4) memberi kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan maksudnya dengan gaya bahasa dan caranya sendiri, (5) dapat diketahui sejauh mana pesertadidik mendalami sesuatu masalah yang ditekankan (Arikunto, 2007).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa orang, model pembelajaran Jigsaw dan GI sama-sama efektif terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui apakah rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran Jigsaw dan GI sudah mencapai ketuntasan belajar; manakah yang lebih baik antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran Jigsaw dengan model

pembelajaran GI, model pembelajaran Jigsaw dengan pembelajaran Ekspositori, dan model pembelajaran GI dengan pembelajaran Ekspositori.

## METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen melalui teknik *Cluster Random Sampling*. Penelitian ini merupakan *posttest-only control design*, yaitu terdapat dua kelompok yang mana kelompok pertama diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok kedua yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan pola rancangan sebagai berikut.

Tabel 1 Desain Penelitian *Post Test-Only*

Kelas	Perlakuan	Post-Test
Kelas eksperimen 1	X1	O <sub>2</sub>
Kelas eksperimen 2	X2	O <sub>2</sub>
Kelas control		O <sub>2</sub>

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Boja tahun pelajaran 2014/2015. Pada kelas eksperimen pertama dipilih kelas VIII G dengan mendapatkan perlakuan model pembelajaran Jigsaw dan kelas eksperimen kedua dipilih kelas VIII E dengan mendapatkan perlakuan model pembelajaran GI sedangkan kelas kontrol dipilih kelas VIII F dengan mendapatkan perlakuan pembelajaran ekspositori.

Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan tes. "Tes adalah serangkaian pertanyaan, latihan, atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, penyelesaian, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok" (Arikunto, 2012). Tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti menganalisis data nilai UAS semester gasal mata pelajaran matematika siswa kelas VIII tahun pelajaran 2014/2015. Analisis data UAS semester gasal tahun pelajaran 2014/2015 meliputi uji normalitas, homogenitas dan uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui bahwa populasi berdistribusi normal, homogen, dan mempunyai kemampuan yang sama.

Sebelum tes kemampuan pemecahan masalah ini diberikan kepada siswa, tes

diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran dari sepuluh soal tersebut. Soal tes yang digunakan telah memenuhi langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya dan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004. Dari hasil uji coba yang telah dihitung, diperoleh tujuh soal yang memenuhi syarat. Ketujuh soal tersebut akhirnya yang menjadi soal tes kemampuan pemecahan masalah pada pelaksanaan *post-test*.

Pada akhir pembelajaran pada materi tersebut, dilaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Selanjutnya, data nilai *post-test* yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis. Analisis data tahap akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji  $\mu$  untuk mengetahui tingkat ketuntasan individu, uji proporsi satu pihak untuk mengetahui tingkat ketuntasan klasikal, dan uji ANAVA untuk mengetahui adakah perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol. Selanjutnya, jika terdapat perbedaan rata-rata yang cukup signifikan maka dilakukan uji lanjut *Scheffe*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data UAS semester gasal tahun ajaran 2014/2015 dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata diperoleh bahwa data berdistribusi normal, populasi mempunyai varians yang homogen, dan siswa memiliki kemampuan awal yang sama. Hal ini berarti populasi berasal dari kondisi awal yang relatif sama. Oleh karena itu, peneliti memilih secara acak kelas yang akan digunakan untuk penelitian.

Pada pelaksanaan penelitian, pembelajaran kedua kelas eksperimen dilakukan oleh peneliti dan satu kelas kontrol dilakukan oleh guru matematika. Pada kelas eksperimen pertama, pembelajaran menggunakan model Jigsaw dan kelas eksperimen kedua, pembelajaran menggunakan model GI. Sedangkan kelas kontrol dikenai pembelajaran ekspositori.

Menurut BSNP (2006), ketuntasan belajar setiap indikator yang telah ditetapkan dalam suatu kompetensi dasar berkisar antara 0 – 100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator 75%. KKM ditentukan dengan mempertimbangkan kompleksitas kompetensi, sumber daya pendukung dalam

menyelenggarakan pembelajaran, dan tingkat kemampuan (*intake*) rata-rata siswa (Depdiknas, 2006). Berdasarkan perhitungan uji ketuntasan belajar individual menggunakan uji  $\mu$  dan uji ketuntasan belajar klasikal menggunakan uji proporsi pihak kanan menunjukkan bahwa data akhir pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 mencapai ketuntasan belajar.

Ketuntasan belajar secara statistik pada kelas eksperimen 1 terlihat dari hasil perhitungan uji  $\mu$  dan uji proporsi pihak kanan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung} = 8,36$  dan harga  $t_{tabel} = 1,69$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 31$  adalah sebesar 1,69. Karena  $t > t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  (Sudjana, 2005). Artinya, siswa yang dikenai pembelajaran Jigsaw telah mencapai ketuntasan belajar individu. Selanjutnya, dari hasil uji proporsi pihak kanan diperoleh nilai  $z_{hitung} = 2,79$  dan harga  $\alpha = 5\%$  peluang  $(0,5 - \alpha) = 1,64$ . Karena  $z_{hitung} > z_{tabel}$  dengan  $z_{hitung} = 2,79 \geq 1,64$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka siswa yang dikenai pembelajaran Jigsaw telah mencapai ketuntasan belajar klasikal. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat model Jigsaw mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini sesuai dengan Hertiavi (2010) yaitu kemampuan pemecahan masalah yang merupakan hasil belajar kognitif mengalami peningkatan setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan memenuhi indikator keberhasilan.

Selanjutnya, ketuntasan belajar secara statistik pada kelas eksperimen 2 diperoleh nilai  $t_{hitung} = 10,49$  dan harga  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 30$  adalah sebesar 1,69. Maka artinya, siswa yang dikenai pembelajaran GI telah mencapai ketuntasan belajar individu. Selanjutnya, dari hasil uji proporsi pihak kanan diperoleh nilai  $z_{hitung} = 2,85$  dan harga  $z_{tabel}$   $\alpha = 5\%$  peluang  $(0,5 - \alpha) = 1,64$ . Sehingga diperoleh siswa yang dikenai pembelajaran GI telah mencapai ketuntasan belajar klasikal. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat model GI mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutiawati (2014) bahwa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah model pembelajaran matematika tipe *group investigation* dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 2 Hasil Output Uji ANAVA Data Akhir

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<b>Between Groups</b>	1164,906	2	582,453	8,368	,000
<b>Within Groups</b>	6403,623	92	69,605		
<b>Total</b>	7568,529	94			

Model pembelajaran Jigsaw pada kelas Eksperimen 1 dan GI pada kelas Eksperimen 2 merupakan model pembelajaran yang sama-sama menitikberatkan kepada belajar dalam kelompok kecil. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 diperoleh  $Sig. = 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang dikenai pembelajaran *JIGSAW*, GI, dan ekspositori. Oleh karena itulah diperlukan uji lanjut untuk mengetahui keberlakuan tanda “sama dengan” pada hipotesis. Uji lanjut yang dilakukan adalah uji *Scheffe* pada menu *Equal Variances Assumed*. Uji lanjut ini dipilih karena banyaknya anggota pada tiap kelompok sampel berbeda dan kelompok data mempunyai varians yang sama/homogen. Setelah dilakukan uji lanjut *Scheffe*, diperoleh hasil pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Output Uji Lanjut *Scheffe* Data Akhir

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
<b>1,00</b>	2,00	2,29315	,554	-2,9381	7,5244
	3,00	8,30565*	,001	3,0744	13,5369
<b>2,00</b>	1,00	-2,29315	,554	-7,5244	2,9381
	3,00	6,01250*	,019	,8229	11,2021
<b>3,00</b>	1,00	-8,30585*	,001	-13,5369	-3,0744
	2,00	-6,01250*	,019	-11,2021	-,8229

Tabel 4 Hasil Output Deskriptif Data Akhir

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
<b>1,00</b>	31	89,2806	7,58584	73,20	100,00
<b>2,00</b>	32	86,9875	8,11457	71,40	100,00
<b>3,00</b>	32	80,9750	9,22136	51,80	98,20
<b>Total</b>	95	85,7105	8,97309	51,80	100,00

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS sehingga kriteria pengujiannya adalah dengan melihat nilai pada kolom keluaran program. Jika nilai sig. pada perpaduan masing-masing kelompok kurang

dari 0,05 maka antarkelompok tersebut memiliki rata-rata nilai yang berbeda secara signifikan (Sukestiyarno, 2010).

*Sig.* antara kelas eksperimen 1 (Jigsaw) dan kelas eksperimen 2 (GI) adalah 0,554, artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah model pembelajaran Jigsaw tidak berbeda signifikan dengan model pembelajaran GI. Selanjutnya, *sig.* antara kelas eksperimen 1 (Jigsaw) dan kelas kontrol (ekspositori) adalah 0,01, artinya yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah model pembelajaran Jigsaw dengan pembelajaran ekspositori. Kemudian, *sig.* antara kelas eksperimen 2 (GI) dan kelas kontrol (ekspositori) adalah 0,19, artinya yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah model pembelajaran GI dengan pembelajaran ekspositori.

Rata-rata kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran Jigsaw tidak berbeda signifikan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang dikenai model pembelajaran GI. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2014), bahwa model pembelajaran GI menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung dan sama baiknya dengan model pembelajaran Jigsaw II. Sehingga dapat ditarik simpulan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan siswa yang dikenai model pembelajaran Jigsaw tidak lebih baik atau sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan siswa yang dikenai model pembelajaran GI.

Berdasarkan analisis pelaksanaan model pembelajaran Jigsaw dan Ekspositori pada Tabel 4, diperoleh hasil bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran Jigsaw lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran ekspositori. Hal tersebut dikarenakan dalam model pembelajaran Jigsaw lebih menekankan siswa aktif selama proses pembelajaran melalui kelompok kecil. Hal ini sudah sesuai dengan hasil analisis statistika dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran Jigsaw lebih baik daripada pembelajaran ekspositori dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suroto. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa: prestasi belajar memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan sekolah; keterampilan proses dan keaktifan siswa berpengaruh pada prestasi

belajar siswa; dan terdapat perbedaan prestasi belajar antara kelas yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan konvensional (Suroto, 2012).

Pada pelaksanaan model pembelajaran GI di kelas eksperimen 2, siswa aktif selama pembelajaran dengan menemukan konsep melalui kelompok kecil. Sedangkan pembelajaran ekspositori di kelas kontrol secara umum pembelajaran didominasi oleh guru, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dikarenakan peran guru yang begitu dominan dalam pembelajaran. Sehingga menyebabkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dikenai pembelajaran GI lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dikenai pembelajaran ekspositori. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutiawati (2014) bahwa kemampuan pemecahan mahasiswa yang memperoleh model pembelajaran tipe *group investigation* lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Ditinjau dari proses belajar mengajar dikelas, secara umum siswa yang mengikuti pembelajaran matematika kooperatif tipe Jigsaw memberikan keluaran rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang lebih baik lebih aktif dan aktif dalam berdiskusi kelompok daripada pelaksanaan pembelajaran pada kelompok GI dan kelompok Ekspositori. Akan tetapi masih ada beberapa kendala yang dialami peneliti dalam penerapan model pembelajaran Jigsaw. Kendala-kendala tersebut antara lain: (1) penerapan model Jigsaw memerlukan waktu yang cukup lama, karena proses berkelompok yang harus bekerja dua kali; (2) Pada kegiatan berkelompok ada beberapa siswa yang tidak bisa bekerja sama dengan baik; (3) Selama proses pembelajaran beberapa siswa malas mencatat hasil pekerjaan latihan soal yang telah ditulis dan dikerjakan oleh teman mereka sehingga mereka tidak mempunyai catatan pekerjaan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran Jigsaw dapat mencapai ketuntasan belajar, (2) hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran GI dapat mencapai ketuntasan belajar, (3) hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran Jigsaw sama baiknya dengan hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran GI, (4) hasil

rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran Jigsaw lebih baik daripada hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran ekspositori, (5) hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran GI lebih baik daripada hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran ekspositori.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, dkk. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dan Jigsaw II pada Materi Materi Pokok Bangun Ruang Ditinjau dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 2.8. 804-815.
- Arikunto.2007.*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Arikunto.2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Depdiknas. 2004. *Standar Kompetensi Kurikulum 2006 Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Dwijayanti, A. 2014. Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Antara Model PBI dan CORE Materi Lingkaran. *Unes Journal of Mathematics Education*. 3. 3. 189-195.
- Gulo, W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grasindo.

- Hertiavi, M.A, dkk. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*.6.1.53-57.
- Mutiawati. Nurlaili. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dalam Menganalisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Concept* Mahasiswa. *Majalah Ilmiah BISSOTEK*. 9. 1. 30-37.
- Rahmawati, D. Implementasi *Group Investigation* dengan *Scientific Approach* Berbasis Portofolio Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 3.3. 220-230.
- Rifa'i, Achmad. Anni, Tri Catharina. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU & MKDK LP3 Universitas Negeri Semarang.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi kedua*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Reseach, and Practice*. USA: A Simon & Schuster Company.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suroto. 2012. Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe JIGSAW pada Materi Prisma dan Limas Kelas VIII. *Journal of Primary Education*. 1. 2. 51-56.
- Suherman, E. et al. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Matematika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukestiyarno. 2010. *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: Unnes Press.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.