

## **EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI), *THINK PAIR SHARE* (TPS), DAN PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA MATERI ALJABAR DITINJAU DARI KECERDASAN MAJEMUK SISWA SMP NEGERI SE-KOTA SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**Evi Hermawati<sup>1</sup>, Budiyo<sup>2</sup>, Isnandar Slamet<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>**Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**Abstract:** This research aimed to find out: 1) which one providing better mathematics learning achievement: Group Investigation (GI) model, Think Pair Share (TPS) model, or direct instructional model, 2) which one providing better mathematics learning achievement: linguistic intelligence students, mathematics-logic intelligence students, or interpersonal intelligence students, 3) in each type of multiple intelligences which one providing better mathematics learning achievement: GI model, TPS model, or direct instructional model, and 4) in each learning models which one providing better mathematics learning achievement: linguistic intelligence students, mathematics-logic intelligence students, or interpersonal intelligence students. This research used the quasi experimental research method. The design of the research was a  $3 \times 3$  factorial. The population was the students of the seventh grade of Junior High School in Surakarta City on academic year 2015/2016. The technique of sampling was stratified cluster random sampling. The proposed hypothesis of the research were tested by the unbalanced two-way analysis of variance. The conclusions of this research were as follows. 1) GI model provided better mathematics learning achievement than TPS model, or direct instructional model; TPS model provided mathematics learning achievement as good as direct instructional model. 2) The mathematics-logic intelligence students had better mathematics learning achievement than linguistic intelligence students, or interpersonal intelligence students; the mathematics learning achievement of linguistic intelligence students as good as interpersonal intelligence students. 3) In each type of multiple intelligences, GI model provided better mathematics learning achievement than TPS model, or direct instructional model; TPS model provided mathematics learning achievement as good as direct instructional learning. 4) In each learning models, the mathematics-logic intelligence students had better mathematics learning achievement than linguistic intelligence students, or interpersonal intelligence students; the mathematics learning achievement of linguistic intelligence students as good as interpersonal intelligence students.

**Keywords:** Group Investigation, Think Pair Share, direct instructional learning, multiple intelligence, mathematics learning achievement

### **PENDAHULUAN**

Dalam pembelajaran matematika, tidak hanya menyangkut bagaimana seorang siswa itu mampu memahami materi yang telah diajarkan, tetapi juga menjadi sarana berpikir ilmiah yang diperlukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri siswa. Soedjadi (2000: 43) mengatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika,

bidang lain, maupun di dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran matematika ini, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir matematis. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, mengalami sendiri, menemukan sendiri, dan tidak hanya sekadar menghafal. Dengan serangkaian proses tersebut, siswa diharapkan akan lebih memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari serta mampu menggunakan konsep-konsep tersebut secara tepat ketika menghadapi berbagai persoalan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Mengingat betapa pentingnya peranan matematika dalam berbagai aspek kehidupan, maka matematika perlu diberikan di setiap jenjang pendidikan. Namun dalam proses perkembangannya, meski matematika telah diberikan di setiap jenjang pendidikan bukan berarti siswa menguasai matematika dengan baik. Pada kenyataannya, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami bagi siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari data nilai Ujian Nasional SMP di Kota Surakarta tahun pelajaran 2013/2014, diperoleh bahwa persentase daya serap siswa terhadap pokok bahasan bentuk aljabar sebesar 53,46%. Hal ini berarti bahwa hanya sekitar 53% siswa SMP di Kota Surakarta yang memahami konsep dari bentuk aljabar dan masih terdapat sekitar 47% siswa SMP di Kota Surakarta yang belum memahami konsep bentuk aljabar. Persentase tersebut juga masih di bawah persentase nasional, yaitu sebesar 58,95%. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa SMP di Kota Surakarta masih rendah. Padahal materi bentuk aljabar ini merupakan materi yang masih dasar. Selain itu, pemahaman terhadap materi bentuk aljabar ini juga sangat diperlukan untuk mempelajari materi-materi selanjutnya yang berkaitan. Dengan demikian, diperlukan suatu usaha yang dilakukan oleh guru guna meningkatkan prestasi belajar matematika siswa menjadi lebih baik lagi.

Pembelajaran di sekolah-sekolah saat ini masih merupakan pembelajaran langsung, dimana pembelajarannya yang berpusat pada guru dan cara penyampaian pengetahuannya cenderung masih didominasi dengan metode ceramah. Siswa umumnya tidak aktif bertanya, karena guru tidak menggunakan model pembelajaran yang mendorong siswanya untuk bertanya tentang materi yang tidak mereka pahami. Akibatnya sering terjadi kekeliruan dalam pemahaman konsep dan berdampak pada prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih tergolong rendah. Untuk itu, guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang interaktif dan menarik, sehingga dapat membawa siswa ke dalam situasi pembelajaran aktif. Dalam situasi pembelajaran yang aktif, diharapkan siswa menjadi tertarik belajar matematika dan bersungguh-sungguh dalam belajar. Dengan demikian diharapkan pemahaman konsep matematis

siswa juga dapat terbangun dengan baik sehingga membantu siswa mencapai prestasi belajar yang baik pula.

Erman Suherman dkk (2003: 7) mengatakan bahwa model pembelajaran adalah pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Salah satu model pembelajaran yang mempunyai banyak tipe model pembelajaran yang menarik adalah model pembelajaran kooperatif. Aktivitas dalam pembelajaran kooperatif terpusat pada siswa dalam bentuk kelompok, berdiskusi, dan bekerja sama. Adanya dorongan yang bersifat kooperatif memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka dan hubungan yang efektif antar anggota kelompok. Apabila peserta didik menginginkan agar kelompoknya berhasil dalam pembelajaran, maka tiap anggota kelompok akan saling mendukung untuk menjadi lebih baik dan membantu jika ada anggotanya yang mengalami kesulitan.

Agar pembelajaran kooperatif ini dapat berjalan dengan baik, maka guru memegang peranan yang sangat penting dalam merencanakan proses pembelajaran kooperatif. Hal ini diperjelas oleh pendapat Yahya dan Huie (2002):

*in planning cooperative learning, teachers take several roles, First, teachers make pre-instructional decisions about grouping students and assigning appropriate tasks. Teachers have to be able to explain both the academic task and the cooperative structure to students and then must intervene when necessary. Finally, the teacher is also the one who is responsible for evaluating student learning and effectiveness of each group's work.*

Berdasarkan kutipan di atas, peranan-peranan tersebut diantaranya merencanakan pengelompokan peserta didik dan pemberian tugas yang sesuai, memberikan pengarahan tugas akademis dan struktur kepada peserta didik, mengawasi jalannya pembelajaran dan memberikan bantuan jika diperlukan, dan juga melakukan evaluasi pembelajaran peserta didik.

Terdapat banyak sekali model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas. Beberapa diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* dan *Think Pair Share (TPS)*. Model pembelajaran kooperatif tipe GI merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Siswa memilih topik yang akan dipelajari dalam kelompoknya, melakukan investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih sampai menemukan suatu konsep, kemudian menyiapkan suatu laporan hasil diskusi dan menyajikannya di depan kelas secara keseluruhan. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe GI ini, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi

antar siswa satu dengan siswa yang lain, serta kemampuan yang baik dalam ketrampilan proses kelompok (*group process skills*).

Model pembelajaran kooperatif tipe GI memfasilitasi siswa menjadi lebih aktif sejak awal sampai akhir kegiatan pembelajaran dalam memahami materi baik secara mandiri maupun kelompok. Model pembelajaran ini juga memberikan kesempatan kepada siswa maupun kelompok untuk berbagi pengetahuan dan informasi dengan yang lainnya, serta membangun keterampilan sosial seperti mengajukan pertanyaan, memberi kesempatan untuk belajar mengajar, siswa dilatih untuk berbagi dan tidak hanya mampu bekerja secara individu. Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe GI juga melatih siswa untuk berani menyampaikan pendapat kepada teman-temannya pada saat presentasi di depan kelas dan dapat mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat memahami dan menguasai konsep-konsep yang ditemukan dengan baik. Selain itu, diharapkan juga konsep-konsep itu akan tertanam dibenak siswa dan akan selalu diingat.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa secara berpasangan untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik melalui tiga tahap, yaitu: *think* (berpikir), *pair* (berpasangan), dan *share* (berbagi). Salah satu keutamaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu dapat menumbuhkan keterlibatan dan keikutsertaan siswa dengan memberikan kesempatan terbuka pada siswa untuk berbicara dan mengutarakan gagasannya sendiri dan memotivasi siswa untuk terlibat percakapan dalam kelas. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat membantu siswa dalam berkomunikasi matematika untuk menyampaikan informasi, seperti menyatakan ide, mengajukan pertanyaan, dan menanggapi pertanyaan siswa yang lain.

Selain penggunaan model pembelajaran yang dipilih oleh guru belum sesuai, masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa, salah satunya adalah kecerdasan siswa. Gardner (dalam Santrock, 2012) menyatakan bahwa terdapat delapan tipe kecerdasan yang dimiliki setiap orang, yang selanjutnya disebut sebagai kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*). Pada dasarnya setiap siswa pasti memiliki kecerdasan majemuk, namun tipe dan kadarnya berbeda-beda satu dengan yang lain. Demi memaksimalkan kecerdasan yang dimiliki siswa dengan keterbatasan model pembelajaran yang digunakan, pada penelitian ini hanya akan ditinjau pada siswa yang memiliki kecerdasan linguistik, kecerdasan matematis logis, dan kecerdasan interpersonal. Hal tersebut karena kecerdasan linguistik, kecerdasan matematis-logis, dan kecerdasan interpersonal lebih dominan kaitannya dengan model pembelajaran dan

materi pelajaran yang akan digunakan oleh peneliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Bas dan Beyhan (2010):

*while people with a strong logical/mathematical intelligence might respond well to a complex grammar explanation. Other students who have a strong interpersonal intelligence may require a more interactive climate if their learning is to be effective.*

Berdasarkan hasil penelitian tersebut disebutkan bahwa sebagian besar siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis akan merespon penjelasan bahasa dengan baik, siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal yang kuat mungkin akan melakukan interaksi yang lebih sehingga pembelajaran mereka akan lebih efektif. Dari penjabaran di atas, setiap siswa dapat mempelajari matematika dengan variasi kecerdasan yang berbeda-beda, walaupun matematika dibangun atas dasar pemikiran logis yang lebih banyak melibatkan kecerdasan matematis logis, tetapi juga ada kecerdasan lain yang dominan dalam pembelajaran matematika diantaranya kecerdasan bahasa/linguistik dan kecerdasan interpersonal. Siswa yang gemar membaca dan mengolah kata cenderung memiliki kecerdasan linguistik, siswa yang suka bekerja dengan angka cenderung memiliki kecerdasan matematis logis, dan siswa yang suka bekerja secara kelompok cenderung memiliki kecerdasan interpersonal.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Chen (2005) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan memperhatikan kecerdasan majemuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Satya Sri Handayani (2010) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan hasil yang lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Siti Munjiyatun Aly (2009) menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dibandingkan antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dan TPS, serta model pembelajaran langsung ditinjau dari kecerdasan majemuk siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) manakah model pembelajaran yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik di antara model pembelajaran kooperatif tipe GI, TPS, atau model pembelajaran langsung, 2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik di antara siswa dengan kecerdasan linguistik, matematis-logis, atau interpersonal, 3) pada masing-masing kategori kecerdasan majemuk siswa, manakah model pembelajaran yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik di antara model pembelajaran kooperatif tipe GI, TPS, atau model pembelajaran langsung, dan 4) pada masing-masing model

pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik di antara siswa dengan kecerdasan linguistik, matematis-logis, atau interpersonal.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial  $3 \times 3$  yang disajikan dalam Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Model Pembelajaran	Kecerdasan Majemuk		
	Linguistik( $b_1$ )	Matematis-logis ( $b_2$ )	Interpersonal ( $b_3$ )
GI ( $a_1$ )	$(ab)_{11}$	$(ab)_{12}$	$(ab)_{13}$
TPS ( $a_2$ )	$(ab)_{21}$	$(ab)_{22}$	$(ab)_{23}$
Langsung ( $a_3$ )	$(ab)_{31}$	$(ab)_{32}$	$(ab)_{33}$

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri Se-Kota Surakarta. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*. Setelah dilakukan sampling diperoleh SMPN 8 Surakarta mewakili kelompok tinggi, SMPN 14 Surakarta mewakili kelompok sedang, dan SMPN 16 Surakarta mewakili kelompok rendah.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas yang terdiri dari model pembelajaran dan Kecerdasan Majemuk siswa dan variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika siswa. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode tes, metode angket, dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran untuk mendapatkan prestasi belajar matematika siswa, metode angket digunakan untuk mengetahui kecerdasan majemuk siswa, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang diambil dari nilai ujian nasional tahun pelajaran 2013/2014.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan desain penelitian  $3 \times 3$ . Sebelum masing-masing kelompok diberikan perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap data kemampuan awal siswa meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett, kemudian dilakukan uji keseimbangan dengan anava satu jalan sel tak sama untuk mengetahui apakah populasi yang dibandingkan mempunyai kemampuan awal yang homogen atau tidak.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan uji normalitas diperoleh sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, pada uji homogenitas diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen. Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan uji keseimbangan dan

diperoleh bahwa sampel kelompok eksperimen 1, sampel kelompok eksperimen 2, dan sampel kelompok kontrol berasal dari populasi yang seimbang atau mempunyai kemampuan awal sama. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian. Rerata masing-masing sel dan rerata marginal ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Rerata Masing-Masing Sel dan Rerata Marginal**

Model Pembelajaran	Kategori Kecerdasan Majemuk			Rerata Marginal
	Linguistik	Matematis logis	Interpersonal	
GI	72,500	82,8000	73,3750	75,7865
TPS	61,3793	73,0000	61,8919	64,7802
Langsung	59,5652	69,1935	57,5000	62,1591
Rerata Marginal	64,3421	74,5679	64,6847	

Selanjutnya rangkuman komputasi analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama**

Sumber	dk	JK	RK	$F_{obs}$	$F_{tab}$	Keputusan
A	2	9413,2170	4706,6085	13,8212	3,029	$H_{0A}$ ditolak
B	2	6492,8118	3246,4059	9,5332	3,029	$H_{0B}$ ditolak
AB	4	95,4538	23,8635	0,701	2,405	$H_{0AB}$ diterima
Galat	259	88198,7610	340,5358	-	-	-
Total	267	104200,2437	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa (a) model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (b) kecerdasan majemuk berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (c) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan majemuk siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh  $H_{0A}$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua model pembelajaran memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa, sehingga perlu dilakukan uji lanjut anava dengan metode Scheffe'. Perhitungan uji lanjut anava rerata antar baris ditunjukkan pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hasil Uji komparasai Rerata Antar Baris**

Ho	$F_{obs}$	$2F_{0,05;2,259}$	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	16,0058	6,058	$H_0$ ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	0,9026	6,058	$H_0$ diterima
$\mu_1 = \mu_3$	24,1304	6,058	$H_0$ diterima

Dari Tabel 4 dan memperhatikan Tabel 2 diperoleh (a) prestasi belajar matematika siswa model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran TPS, (b) prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama baik dengan model pembelajaran langsung, (c) prestasi belajar matematika siswa model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Hal ini mendukung pendapat Dwi Hidayati (2015) yang

menyimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh  $H_{0B}$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua tipe kecerdasan majemuk memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa, sehingga perlu dilakukan uji lanjut anava dengan metode Scheffe'. Perhitungan uji lanjut anava rerata antar kolom ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5. Hasil Uji komparasai Rerata Antar Kolom**

Ho	$F_{hit}$	$2F_{0,05;2,259}$	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	12,0401	6,058	$H_0$ ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	13,4320	6,058	$H_0$ ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	0,0155	6,058	$H_0$ diterima

Dari Tabel 5 dan memperhatikan Tabel 2 diperoleh (a) prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan matematis-logis lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan linguistik, (b) prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan matematis-logis lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal, (c) prestasi belajar matematika siswa kecerdasan linguistik sama baiknya dengan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Octarina Hidayatus Sholikhah (2014) yang disimpulkan tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mempunyai tipe kecerdasan linguistik dan siswa yang mempunyai tipe kecerdasan interpersonal. Begitu juga hasil penelitian Endang Hariyati (2013) yang menyimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan matematis-logis memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kecerdasan linguistik maupun siswa dengan kecerdasan interpersonal.

Dari perhitungan anava diperoleh  $H_{0AB}$  diterima, maka tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan majemuk siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut pasca anava antar sel. Untuk tiap-tiap model pembelajaran, kesimpulan dapat diambil dari karakteristik efek utama antar kolom, maka siswa dengan kecerdasan matematis-logis memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan linguistik, siswa dengan kecerdasan linguistik memiliki prestasi belajar matematika yang sama baik dengan siswa dengan kecerdasan interpersonal, dan siswa dengan kecerdasan matematis-logis memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan interpersonal. Untuk masing-masing kecerdasan majemuk, kesimpulannya dapat diambil dari karakteristik efek utama antar baris, maka model pembelajaran kooperatif tipe GI memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran



kooperatif tipe TPS, model pembelajaran kooperatif tipe GI menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS menghasilkan prestasi yang sama baik dengan model pembelajaran langsung.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Model pembelajaran kooperatif tipe GI menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS ataupun model pembelajaran langsung, (2) Prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan matematis-logis lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan linguistik ataupun siswa dengan kecerdasan interpersonal, prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan linguistik sama baik dengan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal, (3) Pada masing-masing tipe kecerdasan majemuk (yakni linguistik, matematis logis, dan interpersonal), prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS, prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran langsung, sedangkan prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama baik dengan model pembelajaran langsung, (4) Pada masing-masing model pembelajaran (GI, TPS, pembelajaran langsung), prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan matematis-logis lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan linguistik, prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan linguistik sama baik dengan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal, dan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan matematis-logis lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah (1) Dalam pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan bentuk aljabar kelas VII, model pembelajaran kooperatif tipe GI dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika agar siswa memperoleh prestasi belajar yang lebih baik; (2) Selain itu guru hendaknya memperhatikan dan memahami kecerdasan majemuk yang dimiliki karena dengan adanya perbedaan tipe kecerdasan yang dimiliki siswa tersebut diharapkan guru dapat memberikan dorongan positif, sehingga siswa termotivasi untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk belajar dan bekerja sama dengan baik dalam pembelajaran matematika, dan pada akhirnya diharapkan akan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bas, G. and Beyhan, O. 2010. Effects of Multiple Intelligences Supported Project Based Learning on Student's Achievement Levels and Attitudes towards English Lesson. *International Electronic Journal of Elementary Education*. Vol 2, No 3, 365-386.
- Chen, S.F. 2005. *Cooperative Learning, Multiple Intelligences and Proficiency: Application in College English Language Teaching and Learning*. Victoria: Australian Catholic University.
- Dwi Hidayati. 2015. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL), Group Investigation (GI) dan Think Pair Share (TPS) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kreativitas Siswa Tahun Pelajaran 2014/2015*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Endang Hariyati. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dan Problem Based Learning (PBL) pada Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Multiple Intelligences Siswa SMP Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2012/2013*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Erman Suherman, Turmudi, Didi Suryadi, Tatang Herman, Suhendra, Sufyani Prabawanto, Nurjanah, dan Ade Rohayati. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Press.
- Octarina Hidayatus Sholikhah. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dan Numbered Heads Together (NHT) pada Materi Garis Singgung Lingkaran Ditinjau dari Kecerdasan Majemuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Madiun Tahun Pelajaran 2013/2014*. Tesis: Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Santrock, J.W. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Satya Sri Handayani. 2010. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Struktural TPS pada Materi Pokok akar dan Pangkat ditinjau dari Gaya Belajar Matematika Siswa*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Siti Munjiyatun Aly. 2009. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dan Tipe Group Investigation (GI) terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas.
- Yahya, N and Huei, K. 2002. Reaching English Language Learners Through Cooperative Learning TESL. *Journal of Education for Teaching Spring 2010*, vol 130, 265-276.