

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* BERBANTUAN KARTU SOAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PADA MATERI TURUNAN FUNGSI ALJABAR

Larasati Tiara Medyasari<sup>1</sup>, Muhtarom<sup>2</sup>, Sugiyanti<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

<sup>1</sup> lhrzttiram22@gmail.com

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Apakah ada perbedaan efek antara model pembelajaran menggunakan model *Group Investigation* berbantuan kartu soal dengan model konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa (2) Apakah ada perbedaan efek antara tingkat motivasi tinggi, sedang atau rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa (3) Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 5 Semarang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* sehingga terpilih kelas XI IPA 3 yang diberikan model *Group Investigation* berbantuan kartu soal dan kelas XI IPA 9 yang diberikan model pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan angket untuk data motivasi belajar siswa dan tes untuk data prestasi belajar. Berdasarkan uji prasyarat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal, mempunyai variansi yang sama, dan mempunyai kemampuan awal yang sama. Hasil penelitiannya adalah (1)  $F_A = 9,99 > F_{tabel} = 4,00$  yang berarti bahwa model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional (2)  $F_B = 136,5 > F_{tabel} = 3,15$  yang berarti ada perbedaan efek antara siswa dengan kategori motivasi tinggi, sedang dan rendah terhadap prestasi belajar siswa. Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dan rendah, prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang lebih baik daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah (3)  $F_{AB} = 0,17 < F_{tabel} = 3,15$  yang berarti bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan turunan fungsi aljabar.

**Kata Kunci:** *group investigation*, kartu soal, prestasi belajar, motivasi belajar

## A. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi yang terjadi saat ini, matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Dengan begitu pentingnya matematika dalam kehidupan, maka perlu menguasai ilmu matematika dengan baik agar dapat menunjang kehidupan. Salah satu upaya untuk menguasai ilmu matematika yaitu melalui proses pembelajaran matematika di sekolah.

Pada pembelajaran matematika, diharapkan siswa memiliki prestasi belajar yang baik, kemampuan berfikir logis, serta memiliki kemampuan bekerja sama sehingga akan berdampak pada ingatan siswa yang akan lebih lama bertahan tentang apa yang akan dipelajari. Proses pembelajaran di SMA Negeri 5 Semarang masih didominasi oleh aktivitas guru (teacher centered). Hal ini berdampak pada prestasi belajar yang diperoleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu matematika kelas XI SMAN 5 Semarang, prestasi belajar pada pokok bahasan turunan di kelas XI masih rendah. Hal ini diperkuat oleh penelitian Yulian Sari (2015: 82) dalam penelitiannya bahwa hasil belajar kognitif pada materi turunan fungsi aljabar masih rendah di SMA Negeri 5 Batam. Rendahnya prestasi belajar tersebut diduga karena adanya beberapa faktor. Diantaranya adalah model dan media pembelajaran yang belum bervariasi. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya inovasi dalam model dan media pembelajaran. Perlu digunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi. Perlu adanya model pembelajaran yang dapat mendukung terciptanya masyarakat belajar yang dinamis, tidak menjenuhkan, interaksi antar siswa dan interaksi antara siswa dengan guru serta prestasi belajar yang baik. Model Pembelajaran yang memungkinkan dapat merealisasikan kondisi tersebut adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menyebutkan bahwa model pembelajaran kooperatif bermanfaat untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam memahami materi dan juga mengembangkan kemampuan umum para siswa (Walmsley dan Muniz, 2003: 112-116 ; Smith-Stoner & Molle, 2010: 312-318 ; Ballantine & Larres, 2007: 126-137).

*Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau mencari melalui internet. Diharapkan melalui model pembelajaran *group investigation*, prestasi belajar siswa akan lebih tinggi. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Rino Richardo (2015: 1) yang menyebutkan bahwa *“The learning achievement in Mathematics of the students exposed to the group investigation learning model are better than that of the students exposed to the Direct learning model.*

Selain inovasi dalam model pembelajaran, diperlukan media pembelajaran yang lebih bervariasi. Dalam hal ini, media pembelajaran berupa kartu soal. Pada kartu soal ini terdapat soal-soal terkait materi yang

disajikan dalam bentuk kartu. Hal ini digunakan sebagai variasi dalam menyajikan soal. Kartu soal akan membuat siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran. Dengan adanya kartu soal, siswa dilatih untuk mengerjakan soal sambil berdiskusi dengan kelompoknya sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disajikan oleh guru. Selain itu, yang menjadi salah satu dasar dalam pemilihan media kartu soal adalah hasil penelitian Ritonga dan Agustin (2009: 9) yang menyatakan bahwa penerapan media kartu soal pada pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan proses pembelajaran pada siswa kelas XI khususnya pada materi Statiska.

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan belajar tidak hanya bergantung pada model dan media pembelajarannya saja, melainkan bergantung pula dari faktor siswa itu sendiri. Djamarah (2011: 191) mengemukakan bahwa faktor dari dalam diri siswa yang menyebabkan prestasi belajar salah satunya adalah motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika. Adanya motivasi sebagai dorongan atau daya penggerak dari dalam diri seseorang sehingga sangat penting demi tercapainya prestasi belajar matematika yang optimal. Uno (2007 : 28) menyebutkan bahwa seorang anak yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun, dengan harapan memperoleh hasil yang baik.

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Maria Cleopatra (2015: 178) bahwa motivasi belajar berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa SMAN 1 Bogor dan SMAN 1 PGRI Bogor; *"highly motivated students perform better academically than the lowly motivated students* (Tella, 2007:154).

Berdasarkan uraian diatas, salah satu alternatif solusi yang dilakukan yaitu penerapan model pembelajaran yang tepat dengan memperhatikan motivasi siswa sehingga prestasi belajar matematika siswa lebih optimal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) apakah ada perbedaan efek antara model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal dengan model konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa (2) apakah ada perbedaan efek antara tingkat motivasi tinggi, sedang atau rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa (3) apakah ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di kelas XI SMA Negeri 5 Semarang tahun ajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimen yang menggunakan desain analisis variansi 2 jalan sel tak sama  $2 \times 3$ . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 5 Semarang tahun ajaran 2016/ 2017. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *cluster random sampling*. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas sampel yang diambil diampu

oleh guru yang sama, mendapat materi yang sama yaitu turunan, kurikulum yang sama, menggunakan buku paket yang sama, peserta didik duduk pada tingkat kelas yang sama dan pembagian kelas tidak ada kelas unggulan. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* diperoleh dua kelas yaitu kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal dan XI IPA 9 sebagai kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini, variabel bebas adalah model pembelajaran dan motivasi belajar siswa. Sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah prestasi belajar matematika siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode angket dan metode tes. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai motivasi belajar siswa dan metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang prestasi belajar siswa. Sebelum melakukan penelitian, dilakukan uji keseimbangan yaitu menggunakan uji t pada data nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) matematika siswa. Analisis data akhir dengan menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Sebelumnya dilakukan uji t dan analisis variansi, dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi menggunakan uji *Bartlett*. Apabila hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, dilakukan uji komparasi ganda menggunakan uji *Scheffe*.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan uji keseimbangan untuk menguji keseimbangan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dikenai perlakuan. Data yang digunakan untuk uji keseimbangan adalah nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) semester genap. Berdasarkan hasil uji t diperoleh  $t_{hitung} = 0,3959$ . Untuk taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $DK = \{t | t < -1,9977 \text{ atau } t > 1,9977\}$ . Karena nilai  $t_{obs} \notin DK$  maka dapat disimpulkan bahwa siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama.

Motivasi siswa dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan angket motivasi siswa. Angket motivasi belajar siswa berisi 25 butir pernyataan dengan empat alternatif jawaban. Skor angket motivasi belajar dari kedua kelompok dikelompokkan dalam tiga kategori berdasarkan rata-rata gabungan ( $\bar{x}_{gab}$ ) dan standar deviasi gabungan ( $s_{gab}$ ). Dari hasil perhitungan kedua kelompok, diperoleh  $\bar{x}_{gab} = 74,94$  dan  $s_{gab} = 8,16$ . Pengelompokkannya adalah untuk kategori tinggi jika  $X > 83,1$ , kategori sedang jika  $66,78 \leq X \leq 83,1$ , kategori rendah jika  $X < 66,78$ . Berikut ini hasil dari pengelompokan siswa berdasarkan kategori motivasi belajar disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Motivasi Belajar

Model Pembelajaran	Motivasi Siswa			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Group Investigation</i> berbantuan kartu soal	14	13	6	33
Konvensional	6	18	9	33
Total	20	31	15	66

Kelas yang diberi perlakuan dengan model *group investigation* berbantuan kartu soal dan model pembelajaran konvensional kemudian diberikan soal posttest sebagai evaluasi pembelajaran berupa tes uraian. Tes tersebut digunakan untuk memperoleh data prestasi belajar matematika siswa. Rerata nilai posttest kelas eksperimen dari 33 siswa sebesar 82,03 sedangkan kelas kontrol 74,76. Dari hasil tersebut, terlihat bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata posttest kelas kontrol.

Nilai posttest kelas kontrol berkisar antara 64 dan 96 dengan standar deviasi 8,96. Sedangkan nilai posttest kelas kontrol berada antara 57 dan 93 dengan standar deviasi 9,02.

Sebelum uji hipotesis dilakukan, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan *Lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2 dan hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	$n$	$L_{obs}$	$L_{tabel}$	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen	33	0,0867	0,1540	$H_0$ diterima	Normal
Kontrol	33	0,114	0,1540	$H_0$ diterima	Normal
Motivasi Tinggi	20	0,150	0,190	$H_0$ diterima	Normal
Motivasi Sedang	31	0,138	0,159	$H_0$ diterima	Normal
Motivasi Rendah	15	0,166	0,220	$H_0$ diterima	Normal

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	$\chi_{obs}^2$	$\chi_{tabel}^2$	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,0872	3,8415	$H_0$ diterima	Homogen
Tingkat Motivasi belajar tinggi, sedang, rendah	1,8732	5,991	$H_0$ diterima	Homogen

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan ( $2 \times 3$ ) sel tak sama dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	$F_{obs}$	$F_{\alpha}$	Kesimpulan
Model Pembelajaran (A)	172,665	1	172,665	9,99	4,00	$H_{0A}$ ditolak
Motivasi Belajar (B)	4718,869	2	2359,435	136,5	3,15	$H_{0B}$ ditolak
Interaksi (AB)	5,964	2	2,982	0,17	3,15	$H_{0AB}$ diterima
Galat	1037,09	60	17,643	-	-	
Total	5934,586	65	-	-	-	

Hasil perhitungan untuk hipotesis pertama diperoleh  $F_A = 9,99$  dan daerah kritis  $DK = \{F|F > 4,00\}$ . Karena  $F_A \in DK$  maka  $H_{0A}$  ditolak. Ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal dengan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika. Untuk melihat manakah model pembelajaran yang lebih baik, bisa langsung dilihat dari rerata marginalnya. Rerata marginal yang diperoleh siswa-siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal sebesar 82,06 lebih besar dibandingkan rerata marginal yang diperoleh siswa-siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional sebesar 74,64. Ini berarti model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini didukung di lapangan bahwa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal siswa terlihat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Di awal pembelajaran siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Masing-masing kelompok membahas sub pokok bahasan yang telah diberikan, sehingga akan menimbulkan kekompakan dan kerjasama yang baik. Saat proses pembelajaran berlangsung, siswa

menggunakan berbagai sumber belajar dan saling berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing sehingga tercipta suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Pada saat kelompok menyampaikan hasil diskusi, kelompok yang lain memperhatikan dengan seksama. Jika ada siswa yang kurang paham terjadi tanya jawab dan saling bertukar pikiran satu sama lain sehingga semua siswa akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan kartu soal mengakibatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika serta memfasilitasi siswa untuk mengerjakan soal-soal materi turunan fungsi aljabar.

Berbeda dengan kondisi tersebut, pada pembelajaran konvensional siswa terlihat pasif. Siswa mencermati dengan seksama materi yang disampaikan oleh guru namun pada saat guru bertanya hanya beberapa siswa yang menjawab. Selain itu siswa hanya sekedar menghafal materi yang disampaikan oleh guru, sehingga pada pertemuan selanjutnya siswa sudah lupa dengan materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rino Richardo (2015: 1) yang menyatakan bahwa *The learning achievement in Mathematics of the students exposed to the group investigation learning model are better than that of the students exposed to the Direct learning model.*

Hasil perhitungan untuk hipotesis kedua diperoleh  $F_B = 136,50$  dan daerah kritis untuk  $F_B$  adalah  $DK = \{F | F > 3,15\}$ . Karena  $F_B \in DK$ , maka  $H_{0B}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa-siswa dengan motivasi tinggi, sedang, dan rendah. Uji komparasi ganda antar kolom dilakukan dengan metode *Scheffe*.

Hasil untuk  $F_{1-2}$  diperoleh  $F_{obs} = 104,17 > F_{tabel} = 6,3$  dan diperoleh keputusan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan motivasi sedang.

Hasil  $F_{1-3}$  diperoleh  $F_{obs} = 274,55 > F_{tabel} = 6,3$  dan diperoleh keputusan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan motivasi rendah.

Hasil  $F_{2-3}$  diperoleh  $F_{obs} = 75,47 > F_{tabel} = 6,3$  dan diperoleh keputusan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara prestasi belajar matematika

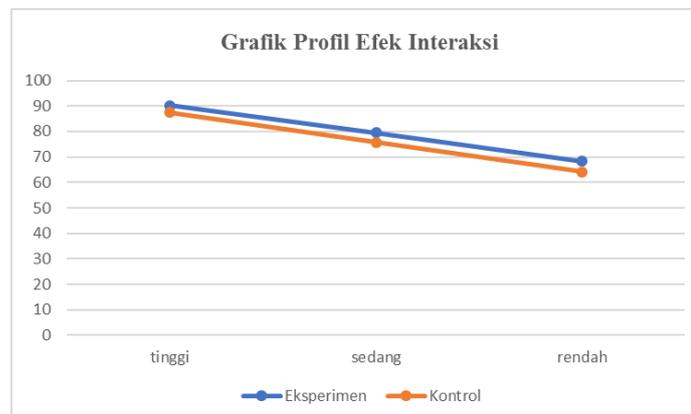
pada kelompok siswa dengan motivasi belajar sedang dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan motivasi rendah.

Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung berperan aktif dalam proses pembelajaran dan terlihat serius dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru. Siswa yang memiliki motivasi sedang terlihat serius dalam menyelesaikan soal, namun terkadang masih kurang fokus. Siswa yang memiliki motivasi rendah cenderung kurang serius dalam menyelesaikan mengerjakan soal. Siswa yang memiliki motivasi tinggi tentunya memiliki rasa ingin tahu dan berperan aktif dalam belajar dan memahami permasalahan yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi sedang dan rendah.

Seorang siswa yang mempunyai motivasi yang tinggi dalam belajar, maka akan mendorong untuk lebih giat belajar yang memberi dampak pada kenaikan prestasi belajarnya. Dengan ini dapat dikatakan bahwa motivasi belajar berperan dalam proses belajar mengajar. Seorang siswa yang mempunyai motivasi yang tinggi dalam belajar, maka akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar yang memberi dampak pada kenaikan prestasi belajarnya. Senada dengan Uno (2007: 28) menyebutkan bahwa seorang anak yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun, dengan harapan memperoleh hasil yang baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria Cleopatra (2015: 178) yang menyatakan bahwa motivasi belajar berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa SMAN 1 Bogor dan SMAN 1 PGRI Bogor.

Hasil perhitungan untuk hipotesis ketiga diperoleh  $F_{AB} = 0,17$  dan daerahh kritis  $DK = \{F|F > 3,15\}$ . Karena  $F_{AB} \notin DK$ , maka  $H_{0AB}$  diterima. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. Tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan tingkat motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika siswa didukung oleh grafik profil efek variabel pada gambar berikut.



Gambar 1. Profil Interaksi Pada Analisis Variansi

Berdasarkan Gambar diatas dapat dideskripsikan bahwa profil kelas eksperimen dan profil kelas kontrol tidak saling berpotongan. Dari profil tersebut rerata prestasi belajar siswa di kelas eksperimen selalu lebih tinggi dibandingkan dengan prestasi belajar pada kelas kontrol, baik pada siswa dengan tingkat motivasi tinggi, sedang, atau rendah. Ada atau tidaknya interaksi dapat diduga dari grafik profil variabel-variabel bebasnya. Jika profil variabel bebas pertama dan variabel profil kedua tidak berpotongan, maka kecenderungannya tidak ada interaksi (Budiyono, 2016: 222).

Tidak adanya interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah mungkin dikarenakan siswa kurang disiplin dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *group investigation* berbantuan kartu soal yang digunakan, serta adanya variabel bebas lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini yang mempengaruhi yaitu diantaranya minat siswa, IQ, gaya belajar siswa, dan lain-lain.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fitria khasanah (2015: 7) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa pada materi bilangan terhadap hasil matematika.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini disimpulkan bahwa:

1. Ada perbedaan efek antara model *group investigation* berbantuan kartu soal dan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa. Rerata marginal yang diperoleh siswa yang diberi pembelajaran dengan model *group investigation* berbantuan kartu lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberikan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *group investigation*

berbantuan kartu soal lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional.

2. Ada perbedaan motivasi belajar terhadap prestasi belajar, yaitu prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dan rendah, prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang lebih baik daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah.
3. Tidak ada interaksi antara pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan turunan fungsi aljabar.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Budiyono. 2016. *Statistika untuk Penelitian*. Edisi ke-2. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Clepoatra, Maria. 2015. Pengaruh gaya hidup dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal formatif 5(2): 168-181*
- Djamarah, Bahri S. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Khasanah, Fitria. 2015. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Sekecamatan Depok. *Likithapradnya September 2015, No. 2 Vol. 17*
- Richardo,Rino. 2015. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Edu Research Vol.4 No.1 Juni*.
- Ritonga, Z. 2009. Penerapan Media Kartu Dalam Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematik pada Siswa Kelas XI IPS 4 SMA Cendana Pekanbaru. *Jurnal Cendekia Jilid 2, Nomor 1, Juli 2009*.
- Sari, Yulian. 2015. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 5 Batam Dengan Model Pembelajaran Dua Tamu Dua Tinggal (Duta-Duti) Denga Time Token Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Vol. 4 No 1*

- Smith-Stoner, M. & Molle, M.E. 2010. Collaborative Action Research: Implementation of Cooperative Learning. *The Journal of Nursing Education, Vol. 49, No. 6*, pp 312-318
- Tella, Adedeji. 2007. The impact of motivation on student's academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school in Nigeria. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education 3(2)*.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Teori Motivasi Dan Pengukurannya Analisis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Walmsley, A.L.E. & Muniz, J. 2003. Cooperative Learning and It's Effects in a High School Geometry Classroom. *Mathematics Teacher, Vol. 96, No. 2*