

# **EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL KOOPERATIF JIGSAW DENGAN PENDEKATAN MATEMATISASI BERJENJANG DAN TANPA PENDEKATAN MATEMATISASI BERJENJANG DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR DAN INTELIGENSI SISWA PADA SISWA SMA DI KOTA MADIUN**

**Sardulo Gembong  
FPMIPA IKIP PGRI Madiun**

## **Abstract**

*This research serves analyses on: 1) which brings about better result of learning mathematics between Jigsaw Cooperative Model with and without Stratified Mathematization Approach, 2) students' achievement in mathematics under Jigsaw Cooperative Model with and without Stratified Mathematization Approach in consideration of both students' motivation and intelligence, 3) what different achievement made by students with high, medium and low learning motivation under Jigsaw Cooperative Model with and without Stratified Mathematization Approach, 4) what different achievement made by students with high, medium and low intelligence under Jigsaw Cooperative Model with and without Stratified Mathematization Approach.*

*The population of the reseaech are all state SMA-s in Madiun Municipality, term 2007/2008 which consist of 6 SMA-s. The sample is drawn under random sampling technique. The sample was drawn one class for experiment one, and one class for control one out of students of SMA Negeri I Madiun , and one class for experiment one, and one class for control one out of students of SMA Negeri VI Madiun. The samples consist of 148 students. Instruments are analytically attested at SMA V Madiun with 74 respondents.*

*The analysis brings about conclusions as follows: 1) the students who learn mathematics under Jigsaw Cooperative Model with Stratified Mathematization Approach made better achievement than those without Stratified Mathematization Approach, both in general consideration and in consideration of each level of motivation and intelligence category, 2) students with high motivation made better achievement than those with medium one, and the students with medium motivation strength made better achievement than those with low one, both in general consideration and in consideration of each learning model given, 3) students with high intelligence made better achievement than those with medium one, and the students with medium motivation strenght made better achievement than those with low one both, in general consideration and in consideration of each learning model given, 4) In consideration of the students' motivation, intelligence and learning model, the Jigsaw Cooperative Model with Stratified Mathe-matization Approach results in better students' achievement than that without Stratified Mathematization Approach.*

## **A. PENDAHULUAN**

Guru merupakan faktor penting yang besar pengaruhnya terhadap proses hasil belajar, bahkan sangat menentukan berhasil tidaknya peserta didik dalam belajar. Demikian halnya dengan pengembangan KTSP menuntut aktivitas dan kreativitas guru dalam membentuk kompetensi peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran harus sebanyak mungkin melibatkan peserta didik, agar mereka mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi dengan menggali kompetensi dan kebenaran secara ilmiah. Dalam kerangka inilah perlunya membangun guru agar mereka menjadi fasilitator dan mitra belajar bagi peserta didiknya. Tugas guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada peserta didiknya, tetapi harus menjadi fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar kepada seluruh peserta didik, agar mereka dapat belajar dalam suasana menyenangkan, gembira, penuh semangat, tidak cemas, dan berani mengemukakan pendapat secara terbuka. Dengan kondisi yang demikian dapat diharapkan menghasilkan mutu pendidikan yang berkualitas. Mutu pendidikan matematika kita secara internasional masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil laporan *the Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS, 2003 dalam team IMSTEP-JICA, 2006:4) bahwa di antara 45 negara peserta TIMSS, peserta didik SMP kelas 2 Indonesia menempati urutan ke-36 untuk

IPA dan ke-34 untuk matematika. Secara nasional mutu pendidikan matematika dapat dilihat dari rata-rata hasil ujian nasional setiap tahun. Secara rata-rata nilai EBTANAS matematika setiap tahunnya tidak pernah di atas enam (Hongki Yulie, 2003: 2). Hasil ujian nasional SMA di kota Madiun tahun 2007 nilai terendah 4,33, rata-ratanya 6,22 dan nilai tertinggi 8,67. Dilihat dari nilai rata-rata, pembelajaran matematika di kota Madiun masih belum memenuhi standar ketuntasan belajar minimum (SKBM). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan matematika kita masih memerlukan penanganan yang serius. Rendahnya mutu pendidikan matematika selama ini ada kemungkinan disebabkan oleh kurang tepatnya guru dalam memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai. Selama ini model pembelajaran yang banyak digunakan guru adalah model pembelajaran mekanistik, di mana kegiatan belajar mengajar didominasi oleh guru. Pembelajaran seperti ini akan berakibat sebagai berikut:

1. Siswa menjadi takut dan tertekan pada saat mengikuti pembelajaran.
2. Siswa menjadi tidak tertarik dengan pembelajaran matematika karena siswa segera dihadapkan pada bentuk-bentuk formal matematika tanpa ia tahu untuk apa konsep-konsep tersebut diberikan kepadanya.
3. Siswa tidak berani mengungkapkan pendapatnya tentang strategi penyelesaian yang ia gunakan jika berbeda dengan strategi yang diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak tertantang untuk menemukan strategi yang lain. Akibatnya siswa akan kesulitan untuk menyelesaikan suatu permasalahan jika permasalahan itu tidak sama seperti yang diberikan oleh gurunya.
4. Siswa biasa bekerja dengan rumus-rumus yang sudah diberikan oleh guru tanpa ia tahu dari mana dan mengapa rumus itu digunakan. Ketika ia lupa akan rumus tersebut, maka ia tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan rumus tersebut.
5. Siswa mengalami kesulitan ketika diajak untuk membuktikan suatu teorema, karena pemahaman tentang konsep-konsep untuk membuktikan teorema tersebut tidak ia kuasai.

Pada umumnya guru kurang menyadari bahwa mengajar memiliki sifat yang sangat kompleks karena melibatkan aspek pedagogis, psikologis dan didaktis secara bersamaan. Menurut Gane (dalam Mulyasa, 2006: 21) aspek psikologis menunjuk pada kenyataan bahwa peserta didik yang belajar pada umumnya memiliki taraf perkembangan yang berbeda. Aspek psikologis menunjuk pada kenyataan bahwa proses belajar bervariasi, sedangkan aspek didaktis menunjuk pada pengaturan belajar peserta didik. Namun dalam kenyataannya, ketiga aspek tersebut kurang mendapat perhatian bagi guru. Akibatnya peserta didik kurang mendapatkan pengalaman dalam proses pembelajaran, sehingga hasil dari proses pembelajaran hanya bersifat sesaat. Jika ketiga aspek tersebut dapat dilaksanakan secara bersamaan dalam suatu proses pembelajaran matematika, maka dapat diharapkan hasil belajar matematika akan lebih baik.

Kemampuan siswa yang sangat beragam ditentukan oleh perbedaan siswa baik yang bersifat umum maupun yang bersifat khusus. Perbedaan siswa yang bersifat umum adalah aktivitas mereka dalam cara-cara seperti yang dilakukan manusia pada umumnya, seperti memperhatikan, mengamati, menanggapi, mengingat, berfikir dan merasakan. Perbedaan siswa yang bersifat khusus adalah inteligensi dan bakat. Kenyataannya pembelajaran yang dilakukan sekarang kurang memperhatikan faktor-faktor tersebut. Faktor-faktor ini menarik untuk diteliti, dalam arti sejauh mana faktor internal dan eksternal mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa

### **1. Perbedaan pembelajaran matematika model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang dan tanpa pendekatan matematisasi berjenjang**

Kedua model pembelajaran dimungkinkan sama-sama dapat melibatkan keaktifan siswa, tetapi jika model pembelajaran kooperatif Jigsaw tidak ditunjang dengan pendekatan yang sesuai maka dimungkinkan keaktifan siswa hanya didominasi oleh siswa yang pandai. Akibatnya, bagi siswa yang motivasi dan tingkat kemampuan belajarnya rendah mereka hanya mengikuti saja siswa yang

pandai. Kemungkinan ini terjadi, karena siswa yang motivasi dan kemampuan belajarnya rendah tak dapat memahami tugas yang diberikan. Sebaliknya, jika model pembelajaran kooperatif Jigsaw dilakukan dengan pendekatan matematisasi berjenjang maka semua siswa dimungkinkan dapat aktif dan mudah untuk memahami konsep matematika yang sedang dipelajari. Kemungkinan ini dapat terjadi, karena pembelajaran dengan pendekatan matematisasi berjenjang dilakukan secara bertahap. Pentahapan ini didasarkan pada konsep riil yang telah dipahami oleh semua siswa. Dengan demikian secara tidak langsung arah pembelajaran dalam menguasai suatu konsep matematika akan menjadi lebih mudah dimengerti bagi siswa. Adanya kemudahan dalam memahami suatu konsep matematika dapat diharapkan prestasi belajarnya akan lebih baik. Ini berarti, pembelajaran matematika model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang. Dengan demikian dapat diharapkan bahwa, prestasi belajar matematika yang dilakukan dengan pembelajaran model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada pembelajaran model kooperatif Jigsaw tanpa pendekatan matematisasi berjenjang.

## **2. Pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar**

Motivasi dapat menumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Ini berarti, motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar siswa. Semakin tinggi motivasi belajar siswa, maka semakin tinggi usaha belajar siswa. Usaha belajar yang baik memungkinkan prestasinya akan baik. Oleh karena itu bagi siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan mempunyai prestasi belajar lebih baik dari pada siswa yang motivasi belajar sedang, siswa yang motivasi belajarnya sedang akan berprestasi lebih baik dari pada yang mempunyai motivasi belajar rendah.

## **3. Pengaruh tingkat kecerdasan ( IQ ) terhadap prestasi belajar**

Tingkat kecerdasan atau inteligensi siswa sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Semakin tinggi kemampuan inteligensi seorang siswa maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses. Sebaliknya semakin rendah kemampuan inteligensi seorang siswa, maka semakin kecil peluangnya untuk memperoleh sukses. Oleh karena itu bagi siswa yang mempunyai tingkat kecerdasan tinggi dimungkinkan prestasi belajarnya akan lebih baik dari pada yang mempunyai tingkat kecerdasan sedang, siswa yang tingkat kecerdasannya sedang akan berprestasi lebih baik dari pada yang tingkat kecerdasannya rendah.

## **4. Pembelajaran matematika model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang dan tanpa pendekatan matematisasi berjenjang ditinjau dari motivasi belajar siswa**

Salah satu faktor penentu keberhasilan belajar siswa adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru. Agar penanaman konsep matematika dapat dipahami dengan baik oleh siswa, maka siswa harus dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan siswa adalah model pembelajaran kooperatif Jigsaw. Model pembelajaran ini tidak menjadi masalah bagi siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi. Tetapi, bagi siswa yang motivasi belajarnya sedang dan rendah model pembelajaran ini dapat menjadi masalah bagi mereka. Hal ini dikarenakan kekurangsiapan siswa dalam memecahkan persoalan yang ditugaskan pada mereka dapat menyebabkan ketidakberhasilan dalam belajarnya. Siswa yang motivasi belajarnya sedang dan rendah memerlukan tuntunan secara bertahap dalam memahami suatu konsep yang diberikan. Oleh karena itu agar model pembelajaran kooperatif Jigsaw dapat berhasil dengan baik bagi siswa yang motivasi belajarnya sedang dan rendah, perlu suatu pendekatan yang dapat

menuntun dalam memahami suatu konsep yang dipelajarinya. Pembelajaran matematika model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang akan menuntun siswa dalam memahami suatu konsep yang diberikan guru. Dengan demikian, walaupun siswa kurang persiapan dalam mengikuti pembelajaran, mereka tidak mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep yang diberikan. Oleh karena itu, dapat diharapkan bahwa prestasi belajar siswa dengan pembelajaran matematisasi berjenjang akan lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang, baik pada siswa yang mempunyai motivasi tinggi, sedang maupun rendah.

#### **5. Pembelajaran matematika model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang dan tanpa matematisasi berjenjang ditinjau dari tingkat kecerdasan (IQ) siswa**

Penyampaian pembelajaran matematika model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang, akan menuntun cara berpikir siswa dalam memahami suatu konsep baik pada siswa yang mempunyai IQ sedang maupun rendah. Bagi siswa yang mempunyai IQ tinggi akan lebih memudahkan cara berpikir untuk memahami suatu konsep. Oleh karena itu, model pembelajaran ini akan memudahkan setiap siswa dalam memahami suatu konsep yang dipelajari, baik pada siswa yang mempunyai IQ tinggi, sedang maupun rendah. Sebaliknya, jika pembelajaran matematika model kooperatif jigsaw disampaikan tanpa pendekatan matematisasi berjenjang, maka bagi siswa yang mempunyai IQ sedang dan rendah akan mengalami kesulitan. Hal ini dimungkinkan, karena siswa yang mempunyai IQ sedang dan rendah perlu suatu tahapan yang dapat membantu cara berpikir dalam memahami suatu konsep yang dipelajari. Dengan demikian dapat diharapkan bahwa Prestasi belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang baik pada siswa yang mempunyai IQ tinggi, sedang maupun rendah.

#### **6. Hubungan inteligensi dan motivasi belajar**

Tingkat inteligensi (IQ) yang diperoleh dari tes inteligensi pada suatu waktu tidaklah menjadi label yang selalu melekat bagi dirinya. Kondisi fisik dan psikologis individu sewaktu dikenai tes akan banyak berpengaruh pada hasil tesnya. Bila siswa yang dites sedang tidak siap atau sedang dalam kondisi lelah secara fisik, maka hasil tes inteligensi tidaklah akan memberikan informasi yang benar mengenai kapasitas intelektualnya. Jika hasil tes inteligensi telah dapat memberikan informasi yang tepat mengenai kapasitas intelektual siswa, namun daya prediksinya terhadap performansi masih tergantung berbagai variabel lain, misalnya motivasi belajar. Bagi siswa yang mempunyai IQ tinggi dan didukung dengan motivasi belajar yang tinggi, maka dimungkinkan prestasi belajar mereka akan lebih baik dari pada yang motivasi belajarnya sedang. Bagi siswa yang mempunyai IQ sedang yang didukung dengan motivasi yang kuat akan menghasilkan prestasi yang lebih baik dari pada tanpa motivasi yang kuat. Bagi siswa yang mempunyai IQ rendah tetapi didukung dengan motivasi belajar yang tinggi, maka dimungkinkan prestasi belajar mereka akan lebih baik dari pada yang motivasi belajarnya sedang maupun rendah. Hal ini dimungkinkan karena, siswa yang motivasi belajarnya rendah kesiapan belajarnya rendah. Kondisi yang demikian dapat mengakibatkan prestasi belajarnya kurang dapat maksimal. Dengan demikian jika dilihat pada masing-masing tingkatan IQ, siswa yang mempunyai motivasi tinggi akan mempunyai prestasi lebih baik dari pada motivasi sedang dan motivasi sedang lebih baik dari pada rendah.

#### **7. Pembelajaran matematika model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang dan tanpa pendekatan matematisasi berjenjang ditinjau dari tingkat inteligensi dan motivasi belajar siswa**

Apabila model pembelajaran kooperatif Jigsaw tidak ditunjang dengan pendekatan yang sesuai maka dimungkinkan keaktifan siswa hanya didominasi oleh siswa yang pandai. Akibatnya, bagi siswa yang motivasi belajar dan tingkat inteligensinya rendah ada kemungkinan mereka kurang dapat berperan aktif. Kemungkinan ini terjadi, karena siswa yang motivasi belajar dan inteligensinya rendah tak dapat memahami tugas yang diberikan. Sebaliknya, jika model pembelajaran kooperatif Jigsaw dilakukan dengan pendekatan matematisasi berjenjang maka semua siswa dimungkinkan dapat berperan aktif dan mudah untuk memahami konsep matematika yang sedang dipelajari. Kemungkinan ini dapat terjadi, karena pembelajaran dengan pendekatan matematisasi berjenjang dilakukan secara bertahap. Pentahapan ini didasarkan pada konsep riil yang telah dipahami oleh semua siswa. Dengan demikian secara tidak langsung arah pembelajaran dalam menguasai suatu konsep matematika akan menjadi lebih mudah dimengerti bagi setiap siswa. Ini berarti jika dilihat pada masing-masing tingkatan motivasi belajar dan IQ, prestasi belajar matematika siswa yang diberi pembelajaran dengan model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang.

## B. METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA di kota Madiun tahun pelajaran 2007/2008. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 sekolah menengah atas sebagai berikut:

### 1. SMA Negeri I Madiun.

Sampel ini mewakili SMA dengan rangking baik. Pada sekolah ini sampel diambil 2 kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 2. SMA Negeri 6

Sampel ini mewakili SMA dengan rangking kurang baik. Pada sekolah ini sampel diambil 2 kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara random sampling. Karena populasinya berukuran cukup besar, maka peluang random diberikan kepada anggota populasi secara kelompok berdasarkan rangking sekolah, selanjutnya dilakukan random secara individual untuk setiap sekolah. Dalam penelitian ini sampel random pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diambil sebanyak 74 siswa. Untuk menganalisis data digunakan analisis varian  $2 \times 3 \times 3$ .

## C. HASIL PENELITIAN

### 1. Data Prestasi Belajar Siswa

Data rata-rata prestasi belajar siswa disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Rata-Rata Prestasi Belajar Siswa**

Banyak Responden	Jumlah Soal	Rata-Rata Prestasi Belajar	
		Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
74	25	17.92	14.57

### 2. Data Motivasi Belajar Siswa

Data prestasi belajar pada setiap kategori motivasi belajar siswa disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Data Prestasi Belajar  
Pada Setiap Kategori Motivasi Belajar Siswa**

Motivasi	Jumlah Responden		Rata-Rata Prestasi Belajar	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Rendah	21	22	13.50	9.83
Sedang	28	27	17.88	15.21
Tinggi	25	24	22.00	17.94

### 3. Data Inteligensi Siswa

Data Prestasi Belajar Pada Setiap Kategori IQ

IQ	Jumlah Responden		Rata-Rata Prestasi Belajar	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Rendah	20	18	13.62	9.91
Sedang	32	38	17.44	14.51
Tinggi	22	18	21.78	18.17

#### D. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{0(A)}$  ditolak. Ini berarti, terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diberi pembelajaran model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang dan tanpa pendekatan matematisasi berjenjang. Jika dilihat dari nilai rata-ratanya, siswa yang diberi pembelajaran model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang berprestasi lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang.

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{0(B)}$  ditolak, maka  $H_{(1B)}$  diterima. Ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan motivasi belajar rendah, sedang dan tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji lanjut menunjukkan bahwa perbedaan prestasi belajar pada hipotesis  $H_{(1B)}$  untuk masing-masing kategori motivasi berbeda secara signifikan. Melihat rata-rata prestasi belajar untuk kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih besar dari pada kelompok siswa dengan motivasi belajar sedang maupun rendah, berarti prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada siswa dengan motivasi belajar sedang maupun rendah. Untuk kelompok siswa yang mempunyai motivasi sedang, rata-rata prestasi belajarnya lebih besar dari pada siswa yang mempunyai motivasi rendah. Ini berarti siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang berprestasi lebih baik dari pada siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{0(C)}$  ditolak, maka  $H_{(1C)}$  diterima. Ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa tingkat kecerdasan rendah, sedang dan tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji lanjut menunjukkan bahwa perbedaan prestasi belajar pada hipotesis  $H_{(1C)}$  untuk masing-masing kategori IQ berbeda secara signifikan. Melihat rata-rata prestasi belajar untuk kelompok siswa dengan IQ tinggi lebih besar dari pada kelompok siswa dengan IQ sedang maupun rendah, berarti prestasi belajar siswa yang mempunyai IQ tinggi lebih baik dari pada siswa yang mempunyai IQ sedang maupun rendah. Untuk kelompok siswa yang mempunyai IQ sedang, rata-rata prestasi belajarnya lebih besar dari pada yang mempunyai IQ rendah. Ini berarti siswa yang mempunyai IQ sedang berprestasi lebih baik dari pada siswa yang mempunyai IQ rendah

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{0(AB)}$  diterima. Ini berarti tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan faktor motivasi. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika pada siswa dengan model

pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang tetap lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang, baik pada siswa dengan motivasi belajar tinggi, sedang maupun rendah.

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{(0AC)}$  diterima. Ini berarti tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan faktor kecerdasan. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika pada siswa dengan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang tetap lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang, baik pada siswa dengan tingkat kecerdasan tinggi, sedang maupun rendah.

Hasil analisis uji lanjut antar sel pada baris yang sama menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar yang signifikan pada masing-masing tingkatan motivasi. Jika dilihat pada masing-masing tingkatan IQ, rata-rata prestasi belajar siswa yang mempunyai motivasi tinggi lebih baik dari pada motivasi sedang maupun rendah, rata-rata prestasi belajar motivasi sedang lebih baik dari pada motivasi rendah. Ini berarti, jika dilihat pada masing-masing tingkatan IQ, siswa yang mempunyai motivasi tinggi berprestasi lebih baik dari pada yang mempunyai motivasi sedang maupun rendah, siswa yang mempunyai motivasi sedang berprestasi lebih baik dari pada yang mempunyai

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{(0ABC)}$  diterima berarti tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dengan faktor kecerdasan dan motivasi belajar. Ini berarti jika dilihat pada masing-masing tingkatan motivasi belajar dan IQ, model pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang tetap lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang.

## **E. SIMPULAN**

- a. Prestasi belajar matematika yang dilakukan dengan pembelajaran model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada pembelajaran model kooperatif Jigsaw tanpa pendekatan matematisasi berjenjang.
- b. Prestasi belajar matematika antara siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada motivasi belajar sedang dan motivasi belajar sedang lebih baik dari pada motivasi motivasi belajar rendah.
- c. Prestasi belajar matematika antara siswa yang mempunyai IQ tinggi lebih baik dari pada IQ sedang dan IQ sedang lebih baik dari pada rendah.
- d. Prestasi belajar matematika dengan pembelajaran model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang baik pada siswa yang mempunyai motivasi, tinggi, sedang maupun rendah .
- e. Prestasi belajar matematika dengan pembelajaran model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang baik pada siswa yang mempunyai IQ tinggi, sedang maupun rendah
- f. Jika dilihat pada masing-masing tingkatan IQ, siswa yang mempunyai motivasi tinggi mempunyai prestasi lebih baik dari pada motivasi sedang dan motivasi sedang lebih baik dari pada rendah
- g. Jika dilihat pada masing-masing tingkatan motivasi belajar dan IQ, prestasi belajar matematika siswa yang diberi pembelajaran dengan model kooperatif Jigsaw dengan pendekatan matematisasi berjenjang lebih baik dari pada tanpa pendekatan matematisasi berjenjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Syafik. 2006. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Geometri Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa*. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret
- Andi Rudhito. 2004. *Penyusunan Simulasi Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematisasi Berjenjang*. Makalah Seminar Nasional. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Asri Budiningsih, C. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bell, Frederick H. 1979. *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. C Brown Company.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Deddy Mulyana. 2003. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Erman Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamzah Uno. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herman Hudoyo. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud. Proyek Pengembangan LPTK.
- Hongki Yulie. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi dan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik*. Makalah Seminar Nasional. Yogyakarta Universitas Sanata Dharma.
- Ira Kurniawati. 2004. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Jigsaw terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas Dua SLTP Negeri 15 Surakarta*. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret.
- Muhibbin Syah. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Rosdakarya
- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 1988. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Nasution. 1988. *Metodologi Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- Rachmadi Widdhiarto. 2005. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: P3G.
- Ratna Willis Dahar. 1996. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Saifuddin Azwar. 2006. *Pengantar Psikologi Intelligensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Sardiman A.M. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Slametto. 1989. *Metode Statistik II*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning Theory and Practise*. Second Edison. Boston: Allyn and Bacon Publisher.
- Suharsimi Arikunto. 1998. *Prosedur Penilaian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Akara.
- Susento. 2004. *Mengembangkan Matematika*. Makalah Seminar Nasional. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.
- Sutopo, HB. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif* Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Suwarsono. 2002. *Teori-teori Perkembangan Kognitif dan Proses Pembelajaran yang Relevan untuk Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Tim IMSTEP-JICA. 2006. *Lesson Study Suatu Strategi Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik*. Bandung: FPMIPA UPI dan JICA.