

PM-17

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF MISSOURI MATHEMATICS PROJECT (MMP)
DAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PADA POKOK
BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI
EMOTIONAL QUOTIENT (EQ) PADA PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMP NEGERI SE-KODYA SURAKARTA TAHUN
PELAJARAN 2016/2017**

Indra Setyawan¹, Budiyo², Isnandar Slamet³

^{1,2,3}Universitas Sebelas Maret Surakarta

indrasetyawan66@gmail.com; budiyo53@yahoo.com; isnandar06@yahoo.com;

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3 x 3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri se-Kodya Surakarta semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan secara stratified cluster random sampling. Sekolah yang menjadi sampel adalah SMPN 6, SMPN 14, dan SMPN 27 Surakarta. Uji instrumen dengan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran. Uji normalitas dengan rumus Lilliefors, uji homogenitas variansi dengan uji Bartlett, dan uji keseimbangan dengan anava satu jalan dengan sel tak sama. Uji hipotesis dengan anava dua jalan dengan sel tak sama. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Prestasi belajar matematika model pembelajaran MMP sama baiknya dengan model pembelajaran TGT, model pembelajaran MMP lebih baik daripada model pembelajaran Langsung. (2) Prestasi belajar matematika pada emotional quotient tinggi lebih baik daripada emotional quotient sedang dan rendah, prestasi belajar matematika pada emotional quotient sedang lebih baik daripada emotional quotient rendah. (3) Pada emotional quotient tinggi, model pembelajaran MMP dan TGT memberikan prestasi yang sama, model pembelajaran MMP dan TGT memberikan prestasi lebih baik daripada model pembelajaran Langsung. Pada emotional quotient sedang, model pembelajaran MMP dan TGT memberikan prestasi lebih baik dari model pembelajaran Langsung. Pada emotional quotient rendah, model pembelajaran MMP, TGT, dan Langsung memberikan prestasi yang sama. (4) Pada model pembelajaran MMP, emotional quotient tinggi memberikan prestasi yang lebih baik daripada emotional quotient sedang, emotional quotient sedang memberikan prestasi yang lebih baik daripada emotional quotient rendah. Pada model pembelajaran TGT, emotional quotient tinggi dan sedang memberikan prestasi belajar yang sama, emotional quotient tinggi memberikan prestasi yang lebih baik daripada emotional quotient rendah. Pada model pembelajaran Langsung, emotional quotient tinggi, sedang, dan rendah memberikan prestasi yang sama.

Kata Kunci : Pembelajaran Matematika; Missouri Mathematics Project (MMP); Teams Games Tournament (TGT); Emotional Quotient

1. PENDAHULUAN

Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 terdapat pernyataan bahwa “mencerdaskan kehidupan bangsa”. Oleh karena itu dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa berbagai macam upaya dilakukan oleh pemerintah untuk mewujudkan impian tersebut. Salah satu upaya yang paling penting dalam mewujudkan impian tersebut adalah meningkatkan mutu

pendidikan. Upaya meningkatkan mutu pendidikan, baik pendidikan dasar, menengah, hingga atas harus dilakukan secara intensif. Mengingat realita sosial yang menunjukkan angka pengangguran, putus sekolah dan masyarakat kurang mampu semakin tinggi.

Pendidikan nasional harus mampu menjamin peningkatan kualitas sumber daya manusia agar memiliki daya saing dalam menghadapi tantangan global. Menurut laporan dari TIMSS (*Trends International Mathematics and Science Study*) tahun 2011 menyatakan bahwa kemampuan siswa Indonesia kelas VIII berada di urutan ke-38 dari 42 negara dengan skor 386 sedangkan skor rata-rata internasional yaitu 500 (Mullis et al, 2012). Hasil survey TIMSS mengindikasikan bahwa siswa SMP kelas VIII Indonesia mempunyai pengetahuan dasar matematika relatif baik dalam menyelesaikan soal-soal tentang fakta dan prosedural, akan tetapi belum cukup untuk dapat memecahkan masalah rutin dalam hal memanipulasi bentuk matematis apalagi menyelesaikan masalah non rutin yaitu masalah matematis yang membutuhkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.

Prestasi lain bahkan relatif lebih memprihatinkan pada PISA (*The Programme for International Student Assessment*), yang mengukur kemampuan anak usia 15 tahun dalam literasi membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan. Hasil studi PISA tahun 2009 menyatakan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia berada pada peringkat ke-61 dari 65 negara dengan skor rata-rata 371 (Tjalla, 2010). Kemampuan peserta didik terlihat rendah dalam hal menemukan algoritma, menginterpretasikan data, dan menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah. Rendahnya prestasi belajar siswa dimungkinkan terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, antara lain motivasi, konsentrasi siswa dalam belajar, pengolahan bahan ajar, menyimpan perolehan hasil belajar, menggali prestasi belajar, kecerdasan siswa, kemampuan berprestasi dan cita-cita. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa, antara lain guru, sarana prasarana pembelajaran, ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran, kebijakan pemerintah, lingkungan sosial dan keluarga (Slameto, 2003: 54).

Terkait dengan model pembelajaran, berdasarkan pengamatan peneliti pada beberapa guru, hingga saat ini masih banyak pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dengan menggunakan pembelajaran konvensional, yang cenderung berjalan searah, berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar sehingga menyebabkan siswa bersifat pasif.

Model pembelajaran alternatif lain yang dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar adalah model pembelajaran kooperatif. Hal ini karena model pembelajaran kooperatif memberikan interaksi antar siswa dalam kelompoknya, maupun interaksi siswa dengan guru sebagai fasilitator. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan

pada pengelompokan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok-kelompok kecil. Sebuah penelitian menyebutkan keunggulan dari pembelajaran kooperatif yaitu siswa dalam meningkatkan sikap positif yang mengarah pada prestasi belajar. "... *cooperative learning strategy promoted better achievement and productivity than the conventional lecture method*" (Francis A. Adesoji dan Tunde L. Ibrahim 2009).

Missouri Mathematics Project (MMP) dan *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan model pembelajaran yang membuat siswa belajar individu, kelompok, dan kerjasama dengan temannya. Menurut Setiawan (2008: 37), *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan salah satu model pembelajaran yang terstruktur dengan pengembangan ide dan perluasan konsep matematika. Tujuan dari *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah dengan adanya tugas proyek dimaksudkan untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, hubungan interpersonal, ketrampilan membuat keputusan dan menyelesaikan masalah.

Penelitian yang dilakukan Fitria Khasanah (2009), menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik daripada prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional. Seiring dengan hal tersebut, dalam penelitian yang dilakukan Mirawati (2009) juga menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional tidak lebih dibandingkan dengan prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) yang dimodifikasi.

Selain itu faktor dalam diri individu siswa juga berpengaruh terhadap prestasi belajar. Banyak yang berpendapat bahwa untuk meraih prestasi belajar yang tinggi, seseorang harus memiliki *Intelligence Quotient* (IQ) yang tinggi, karena kemampuan intelektual merupakan bekal potensial yang akan memudahkan dalam belajar dan menghasilkan prestasi belajar yang optimal. Goleman (2003: 36) menyatakan ada peserta didik yang mempunyai kemampuan intelektual diatas rata-rata tetapi memperoleh prestasi belajar yang relatif rendah, namun ada siswa yang kemampuan intelektualnya sedang, dapat meraih prestasi belajar yang relatif tinggi. Oleh karena itu intelegensi bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhi salah satunya *Emotional Quotient* (EQ). Dalam proses belajar siswa, kedua intelegensi itu sangat diperlukan. IQ tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa partisipasi dari EQ terhadap mata pelajaran yang disampaikan di sekolah. Namun biasanya kedua intelegensi tersebut saling melengkapi. Keseimbangan antara IQ dan EQ merupakan kunci keberhasilan peserta didik disekolah. Sedangkan *Emotional Quotient* sendiri adalah kemampuan siswa untuk mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain (empati), dan kemampuan untuk membina hubungan (kerjasama) dengan orang lain. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nwadinigwe and Obieke (2012: 395-

401) menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara EQ dan prestasi akademik sehingga perkembangan EQ akan meningkatkan prestasi.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan diatas, maka permasalahan yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut:

- a. Manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik antara model pembelajaran MMP, TGT dan Langsung?
- b. Manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antara siswa dengan *Emotional Quotient* tinggi, sedang, dan rendah?
- c. Pada masing-masing kategori *Emotional Quotient*, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antara model pembelajaran MMP, TGT, dan Langsung?
- d. Pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa dengan kategori *Emotional Quotient* tinggi, sedang dan rendah?

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*) yaitu peneliti tidak memungkinkan untuk memanipulasi dan atau mengendalikan semua variabel yang relevan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini faktorial 3 x 3. Pada penelitian ini, yang menjadi populasi adalah peserta didik SMP Negeri se-Kodya Surakarta kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan secara *stratified cluster random sampling*. Sekolah yang menjadi sampel adalah SMP Negeri 6 Surakarta, SMP Negeri 14 Surakarta, dan SMP Negeri 27 Surakarta. Dalam penelitian ini ada 2 variabel yang diamati yaitu variabel bebas (model pembelajaran dan *emotional quotient*) dan variabel terikat (prestasi belajar).

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari metode dokumentasi, angket dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes untuk memperoleh data tentang prestasi belajar matematika dan angket untuk memperoleh data tentang *emotional quotient* peserta didik. Uji instrumen dengan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran. Uji normalitas dengan rumus Lilliefors, uji homogenitas variansi dengan uji Bartlett, dan uji keseimbangan dengan anava satu jalan dengan sel tak sama. Uji hipotesis dengan anava dua jalan dengan sel tak sama.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat pada data kemampuan awal dan prestasi belajar menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi mempunyai variansi yang sama. Hal ini ditunjukkan pada hasil perhitungan uji normalitas pada data kemampuan awal dan prestasi belajar. Berdasarkan hasil uji keseimbangan, disimpulkan bahwa sampel dari populasi kelompok model pembelajaran dalam keadaan seimbang. Selanjutnya, dilakukan uji anava dua jalan dengan sel tak sama pada data

prestasi belajar. Rangkuman anava dua jalan dengan sel tak sama disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	F _{obs}	F _{tabel}	Kesimpulan
Model Pembelajaran (A)	3131,98	2	1565,99	6,96	3.0325	H _{0A} ditolak
EQ (B)	2395,34	2	1197,67	5,32	3.0325	H _{0B} ditolak
Interaksi (AB)	396,84	4	99,21	0,44	2.4083	H _{0AB} diterima
Galat	55346,47	246	224,98	-	-	-
Total	61270,65	254	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa yang mendapat model pembelajaran; (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa dengan *emotional quotient*; (3) tidak terdapat interaksi antar model pembelajaran dan *emotional quotient* siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Rangkuman rerata marginal pada masing-masing model pembelajaran dan *emotional quotient* siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Marginal dari Model Pembelajaran dan *Emotional Quotient*

Model pembelajaran	<i>Emotional quotient</i>			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
MMP	70,60	62,34	60,28	63,88
TGT	63,40	56,94	55,23	58,43
Konvensional	57,77	55,28	54,44	56,19
Rerata Marginal	62,97	58,41	57,00	

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0A} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar baris (antar model pembelajaran). Rangkuman hasil uji komparasi ganda antar baris disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda antar Baris

No.	H ₀	F _{hitung}	2. F _{0.05:2:n}	Keputusan Uji
1	$\mu_1 = \mu_2$	5,70	6.0650	H ₀ diterima
2	$\mu_1 = \mu_3$	11,02	6.0650	H ₀ ditolak
3	$\mu_2 = \mu_3$	0,93	6.0650	H ₀ diterima

Berdasarkan Tabel 3 dan rerata marginal pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe MMP menghasilkan

prestasi belajar sama baik dengan model pembelajaran tipe TGT, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe MMP menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran Konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Fitria Khasanah (2009), menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik daripada prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0B} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom. Rangkuman hasil uji komparasi ganda antar kolom disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda antar Kolom

No.	H_0	F_{hitung}	2. $F_{0,05;2;n}$	Keputusan Uji
1	$\mu_1 = \mu_2$	4,22	6.05	H_0 diterima
2	$\mu_1 = \mu_3$	6,22	6.05	H_0 ditolak
3	$\mu_2 = \mu_3$	0,36	6.05	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 4 dan rerata marginal pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika pada *emotional quotient* tinggi sama baik dengan *emotional quotient* sedang, prestasi belajar matematika pada *emotional quotient* tinggi lebih baik daripada *emotional quotient* rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Goleman (2003: 36) menyatakan ada peserta didik yang mempunyai kemampuan intelektual diatas rata-rata tetapi memperoleh prestasi belajar yang relatif rendah, namun ada siswa yang kemampuan intelektualnya sedang, dapat meraih prestasi belajar yang relatif tinggi. Oleh karena itu intelegensi bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhi salah satunya *emotional quotient*. Dalam proses belajar siswa, kedua intelegensi itu sangat diperlukan. IQ tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa partisipasi dari EQ terhadap mata pelajaran yang disampaikan di sekolah. Namun biasanya kedua intelegensi tersebut saling melengkapi. Keseimbangan antara IQ dan EQ merupakan kunci keberhasilan peserta didik disekolah.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Prestasi belajar matematika model pembelajaran MMP sama baiknya dengan model pembelajaran TGT, model pembelajaran MMP lebih baik daripada model pembelajaran Langsung. (2) Prestasi belajar matematika pada *emotional quotient* tinggi lebih baik daripada *emotional quotient* sedang dan rendah, prestasi belajar matematika pada *emotional quotient* sedang lebih baik daripada *emotional quotient* rendah. (3) Pada *emotional quotient* tinggi, model pembelajaran MMP dan TGT memberikan prestasi yang sama, model pembelajaran MMP dan TGT memberikan prestasi lebih baik daripada model pembelajaran Langsung. Pada *emotional quotient* sedang, model pembelajaran MMP dan TGT memberikan prestasi lebih baik dari model pembelajaran Langsung. Pada *emotional quotient*

rendah, model pembelajaran MMP, TGT, dan Langsung memberikan prestasi yang sama. (4) Pada model pembelajaran MMP, *emotional quotient* tinggi memberikan prestasi yang lebih baik daripada *emotional quotient* sedang, *emotional quotient* sedang memberikan prestasi yang lebih baik daripada *emotional quotient* rendah. Pada model pembelajaran TGT, *emotional quotient* tinggi dan sedang memberikan prestasi belajar yang sama, *emotional quotient* tinggi memberikan prestasi yang lebih baik daripada *emotional quotient* rendah. Pada model pembelajaran Langsung, *emotional quotient* tinggi, sedang, dan rendah memberikan prestasi yang sama.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Goleman, Daniel. 2003. *Kepemimpinan yang Mendatangkan Hasil Cetak Pertama*. Jogjakarta: Amara Books.
- Ibrahim, dkk. 2009. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Sukses Offset.
- Khasanah, Fitria. 2009. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Se Kecamatan Depok*. Tesis. Surakarta.
- Mirawati. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode TGT (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII SMP Negeri 18 Malang*: Skripsi Universitas Negeri Malang.
- Mullis, et.al. 2012. *TIMSS 2011: International Result in Mathematics*. United State: TIMSS & PRRLS International Study Center.
- Nwadinigwe, I.P and Azuka-Obieke, U. 2012. *The Impact of Emotional Intelligence on Academic Achievement of Senior Secondary*. Nigeria: Scholarlink Research Institute Journals, ISSN: 2141-6990.
- Setiawan. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika SMA*. Yogyakarta: PPPPTK.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tjalla, A. 2010. *Potret Mutu Pendidikan Indonesia Dinjau dari Hasil-hasil Studi Internasional*. [Online]
<http://litbang.kemdikbud.go.id/> di akses tanggal 9 April 2016