

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF MELALUI MMP (*MISSOURI
MATHEMATICS PROJECT*) DAN GI (*GROUP INVESTIGATION*)
DITINJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL DAN GAYA
BELAJAR SISWA PADA SISWA SMP DI KOTA BLITAR**

Abi Suwito, S.Pd, M.Pd¹

***Abstract.** This research is a quasi experimental research with factorial design of 3x3x3. The population is all grade VIII students of Junior high School in Blitar. The samples are taken using stratified cluster random technic. The samples are 106 students for experimental class I, 104 students for experimental class II, and 107 students for experimental class III of total 317 students. The instruments used for collecting data are the result of semester II final test, emotional intelligence questionnaire, learning style questionnaire, and mathematics learning achievement tests. The testing of questionnaire instrument includes content validity, internal consistency, and reliability. The testing of mathematics tests includes content validity, difficulty level, discrimination power, and reliability. The testing of normality uses Liliefors test, The testing of homogeneity uses Bartlett test. The balance test used is one way anava with different cell to know the same initial mathematics ability. The testing of mathematic tests uses three ways – variant analysis with different cell.*

***Key Words:** Mechanistic, MMP, GI, Emotional Intelligence, Learning Style*

PENDAHULUAN

Pemerintah telah melakukan terobosan baru untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui penyempurnaan kurikulum yang disebut Kurikulum Berbasis Kompetensi yang sesuai dengan UU No 22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah dan Program Pembangunan Nasional (Propenas 2001-2005) di bidang Pendidikan Dasar dan Pra Sekolah. Kurikulum yang menuntut guru dengan pembelajaran mengarahkan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman nyata dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Kenyataan yang terjadi di sekolah, sebagian besar guru menggunakan metode ceramah yang dianggap metode paling mudah sebagai senjata yang ampuh untuk menyampaikan sejumlah informasi kepada para siswa, tanpa melihat kemungkinan penerapan metode pembelajaran lain yang lebih sesuai dengan karakteristik bahan ajar dan alat atau sarana prasarana yang tersedia. Akibatnya, materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa tanpa memperhatikan taraf perkembangan mental dan perkembangan psikologis siswa. Kurangnya pembelajaran yang bermakna,

¹ Dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember

mengakibatkan prestasi belajar matematika siswa rendah. Peningkatan kualitas pembelajaran tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan, karena berhasil tidaknya tujuan yang harus dicapai dipengaruhi oleh efektif tidaknya proses belajar mengajar yang dialaminya. Pendekatan konvensional dalam pembelajaran matematika sekarang ini banyak ditinggalkan, karena siswa diperlakukan sebagai obyek semata. Siswa dipandang pasif, tidak dapat aktif menyampaikan pendapatnya dan kurang berinteraksi dengan guru. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan perlu diupayakan berbagai hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Peningkatan dan penyempurnaan proses belajar mengajar, misalnya dengan pemakaian model mengajar yang tergolong inovatif.

Mutu pendidikan Indonesia, terutama dalam mata pelajaran matematika, masih rendah. Rendahnya kualitas pendidikan matematika di Indonesia, terlihat pada hasil penelitian tim *Programme of International Student Assessment (PISA) 2009* bahwa Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara pada kategori kemampuan sains dan matematika (*mathematics and scientific literacy*). Predikat ini bisa mencerminkan bagaimana sistem pendidikan Indonesia yang sedang berjalan saat ini. Kemungkinan guru-guru Indonesia masih belum bisa menerapkan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa. Keadaan tersebut sangat ironis dengan kedudukan dan peran matematika untuk pengembangan ilmu dan pengetahuan, mengingat matematika merupakan induk ilmu pengetahuan. Sementara hasil nilai matematika pada ujian Nasional di Kota Blitar, masih menunjukkan hasil yang belum bisa diharapkan. Dengan demikian peserta didik mengalami kesulitan pada materi SPLDV. Kesulitan yang dialami peserta didik pada materi SPLV ini kemungkinan disebabkan pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum mengoptimalkan kompetensi siswa untuk berinteraksi dengan sesama siswa, lingkungan sebagai sumber belajar dan kurangnya melibatkan siswa dan keterampilan matematika. Belajar tidak semata – mata persoalan intelektual tetapi juga emosional. Belajar tidak sekedar interaksi dengan sumber belajar buku dan lingkungan mati, akan tetapi juga melibatkan hubungan manusiawi antara sesama siswa dan antara siswa dan guru. Disinilah pentingnya letak kecerdasan emosional siswa dan gaya belajar siswa dalam belajar selain model pembelajaran.

Fakta menunjukkan, tidak sedikit siswa sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang membuat stress, membuat pikiran bingung, mengha-

bisikan waktu dan cenderung hanya mengotak-atik rumus yang tidak berguna dalam kehidupan. Akibatnya, matematika dipandang sebagai ilmu yang tidak perlu dipelajari dan dapat diabaikan. Selain itu, hal ini juga didukung dengan proses pembelajaran di sekolah yang masih hanya berorientasi pada pengerjaan soal-soal latihan saja. Hampir belum pernah dijumpai proses pembelajaran matematika dikaitkan langsung dengan kehidupan nyata.

Davis and Simmt menjelaskan:

Mathematics is an activity, a practice. If one observe its participants, then it would be preserve not to infor that for large stretches of time they are engaged in a process of communicating with themselves and one another, an inference prompted by the constant presence of standardly presented formal written texts (notes, textbooks, blackboard lectures, articles, digest, reviews and the like) being read, witten, and, exchanged and of all informal signifying activities that occur when they talk, gesticulate, expound, make guesses, disagree, draw pictures and so on. (pp. 7-8)

Menurut Erman Suherman (2003:58) tujuan dari pembelajaran matematika adalah:

1. Mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan atas dasar pemikiran yang logis, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan dan dalam mempelajari ilmu yang lain.

Garc´Ia, S´Anchez dan Escudero (2006) menjelaskan:

As mathematics teacher educators, we have learnt several things. Firstly, we can and must make use of theory. Secondly, theory yields certain elements that can and must become operative in our practice. It provides us with a foundation that enables us to develop our professional activity with the support of theoretical referents. Furthermore, we have learnt that our practice can be a context of study and research that reveals other problems requiring additional research.

Sri Maryati (2009:42) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, yang lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru. Lebih lanjut dikatakan prestasi belajar adalah hasil pelajaran yang diperoleh dari kegiatan belajar di sekolah yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian. Menurut Tony Irawan (2008:5) “prestasi belajar merupakan salah satu indikator dari proses belajar yang dicapai siswa”. Selanjutnya menurut Tony Irawan

(2008:41) “prestasi belajar dapat diketahui dari angka atau nilai yang diperoleh siswa dibandingkan dengan angka atau nilai yang diperoleh kelompok atau siswa yang lain.

Effandi Zakaria dan Zanaton Iksan (2007) mengatakan:

Essentially then cooperative learning, represent a shift in educational paradigm from teacher-centered approach to a more student-centered learning in small group. It creates excellent opportunities for student to engage in problem solving with the help of their group members.

Goleman (2005:42) menyatakan, kecerdasan emosi memiliki lima unsur utama yaitu kesadaran diri (*self awareness*), pengaturan diri (*selfregulation*), motivasi (*motivation*), empati (*empaty*) dan keterampilan sosial (*social skill*).DePorter dan Hernacki (2005:111-112) menyatakan bahwa gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui mana yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik,peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe MMP (*Missouri Mathematics Project*), GI (*Group Investigation*) atau mekanistik, jika dilihat dari tingkat kecerdasan emosional rendah, sedang dan tinggi dan juga jika dilihat dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.Untuk mengetahui mana yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan emosional rendah, sedang atau tinggi.Untuk mengetahui mana yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik.Untuk mengetahui mana yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik,peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan emosional tinggi, sedang atau rendah jika dilihat dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kota Blitar. Subyek penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII semester I tahun pelajaran 2011/2012.Waktu penelitian dilakukan pada semester I tahun pelajaran 2011/2012 selama 6 bulan. Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan kalender pendidikan tahun 2011/2012.Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu karena tidak semua variabel luaran yang relevan dapat dikontrol. Kepada kelompok eksperimen dua dan tiga diberikan perlakuan

model pembelajaran *MMP* dan *GI*. Sedangkan kelompok eksperimen satu diberikan model pembelajaran mekanistik. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial $3 \times 3 \times 3$. Faktor pertama adalah model pembelajaran yaitu yang terdiri mekanistik, *MMP*, dan *GI*; faktor kedua tingkat kecerdasan emosional siswa yang terdiri dari tingkat kecerdasan emosional rendah, tingkat kecerdasan emosional sedang dan tingkat kecerdasan emosional tinggi dan faktor ketiga adalah gaya belajar yang terdiri dari gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi semua siswa kelas VIII SMP se-Kota Blitar. Sampel adalah sebagian populasi yang memberikan keterangan atau data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, sampling dilakukan dengan menggunakan teknik *stratified cluster random sampling*. Tahapan pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu dari 23 SMP yang ada di Kota Blitar terlebih dahulu diurutkan berdasarkan nilai rata-rata mata pelajaran matematika peserta didik pada ujian nasional tahun pelajaran 2009/2010. Selanjutnya, urutan tersebut dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yakni kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

Dari tiga kelompok SMP tersebut, diambil secara acak masing-masing satu SMP sedemikian sehingga diperoleh satu SMP dari kelompok tinggi, satu SMP dari kelompok sedang, dan satu SMP dari kelompok rendah. Selanjutnya, dari masing-masing SMP yang terpilih, diambil secara acak masing-masing tiga kelas. Dari tiga kelas yang diperoleh, satu kelas digunakan sebagai kelas eksperimen satu, satu kelas digunakan sebagai kelas eksperimen dua dan satu kelas lain digunakan sebagai kelas eksperimen tiga.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika, sedangkan model pembelajaran, kecerdasan emosional, dan gaya belajar merupakan variabel bebas.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah: Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data hasil UAS semester II mata pelajaran matematika kelas VII yang selanjutnya digunakan untuk melakukan uji keseimbangan rata-rata. Penelitian ini menggunakan instrumen angket dan tes. Angket digunakan untuk mengetahui kecerdasan emosional dan gaya belajar peserta didik, sedangkan tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika terkait dengan materi pokok

sistem persamaan linear dua variabel. Sebelum instrumen penelitian digunakan baik berupa angket atau tes terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang dikenakan pada populasi di luar sampel penelitian.

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

Sumber	JK	dk	RK	F_{hit}	F_{tabel}
<i>A</i>	<i>JKA</i>	$p - 1$	<i>RKA</i>	F_A	F_{tabel}
<i>B</i>	<i>JKB</i>	$q - 1$	<i>RKB</i>	F_B	F_{tabel}
<i>C</i>	<i>JKC</i>	$r - 1$	<i>RKC</i>	F_C	F_{tabel}
<i>AB</i>	<i>JKAB</i>	$(p-1)(q-1)$	<i>RKAB</i>	F_{AB}	F_{tabel}
<i>AC</i>	<i>JKAC</i>	$(p-1)(r-1)$	<i>RKAC</i>	F_{AC}	F_{tabel}
<i>BC</i>	<i>JKBC</i>	$(q-1)(r-1)$	<i>RKBC</i>	F_{BC}	F_{tabel}
<i>ABC</i>	<i>JKABC</i>	$(p-1)(q-1)(r-1)$	<i>RKABC</i>	F_{ABC}	F_{tabel}
Galat (<i>G</i>)	<i>JKG</i>	$N - pqr$	<i>RKG</i>	-	-
Total	<i>JKT</i>	$N-1$	-	-	-

(Budiyono, 2009: 235-239)

Keputusan uji: H_0 ditolak jika $F_{hit} \in DK$

Uji komparasi ganda merupakan uji tindak lanjut dari analisis variansi apabila hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak. Dalam penelitian ini, uji lanjutan setelah analisis variansi digunakan metode Scheffe'. Alasan digunakan metode Scheffe' karena metode ini mampu menghasilkan beda rerata dengan tingkat signifikan yang kecil.

Langkah-langkah uji komparasi ganda dengan menggunakan metode Scheffe' adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi semua pasangan komparasi rerata.
2. Merumuskan hipotesis yang bersesuaian dengan komparasi tersebut.
3. Menentukan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$).
4. Mencari harga statistik uji F dengan rumus sebagai berikut.
5. Menentukan keputusan uji (beda rerata) untuk setiap pasang komparasi rerata.
6. Menyusun rangkuman analisis (komparasi ganda).

(Budiyono, 2009: 215-217)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama, dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh bahwa:

- a. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang dikenai model pembelajaran *Mekanistik*, *MMP* dan *GI*. Karena itu, harus dilakukan komparasi ganda untuk ini. Hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran *GI* lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran *MMP* maupun *Mekanistik*, dan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran *MMP* lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran *Mekanistik*.
- b. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional rendah, sedang, dan tinggi. Karena itu, harus dilakukan komparasi ganda untuk ini. Hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional sedang maupun rendah, dan peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan rendah memiliki prestasi belajar yang sama.
- c. Terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing kategori gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Dengan kata lain, terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Karena itu, harus dilakukan komparasi ganda untuk ini. Hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa simpulan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik, dan peserta didik yang bergaya belajar visual memiliki prestasi belajar matematika yang sama dengan peserta didik yang bergaya belajar auditorial.
- d. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Dengan kata lain, perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik pada masing-masing kategori model

- pembelajaran konsisten terhadap masing-masing kategori kecerdasan emosional atau perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik pada masing-masing kategori kecerdasan emosional konsisten terhadap masing-masing kategori model pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa berdasarkan tipe kecerdasan emosional siswa, baik tinggi, sedang maupun rendah menunjukkan prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *GI* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *MMP* dan Mekanistik, dan prestasi belajar model pembelajaran *MMP* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran Mekanistik.
- e. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Dengan kata lain, perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik pada masing-masing kategori model pembelajaran konsisten terhadap masing-masing kategori gaya belajar atau perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik pada masing-masing kategori gaya belajar konsisten terhadap masing-masing kategori model pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematikamaka dapat disimpulkan: berdasarkan tipe gaya belajar siswa, baik visual, auditorial maupun kinestetik menunjukkan prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *GI* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *MMP* dan Mekanistik, dan prestasi belajar model pembelajaran *MMP* lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran Mekanistik.
- f. Tidak terdapat interaksi antara kecerdasan emosional dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Dengan kata lain, perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik pada masing-masing kategori kecerdasan emosional konsisten terhadap masing-masing kategori gaya belajar atau perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik pada masing-masing kategori gaya belajar konsisten terhadap masing-masing kategori kecerdasan emosional. Berdasarkan hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional terhadap prestasi

belajar matematika maka dapat disimpulkan: berdasarkan tipe gaya belajar siswa, baik visual, auditorial maupun kinestetik menunjukkan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik daripada kecerdasan emosional sedang maupun rendah dan peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan rendah memiliki prestasi belajar matematika yang sama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini:

1. Prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenaimodel pembelajaran *GI* lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenaimodel pembelajaran *MMP* dan Mekanistik, dan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenaimodel pembelajaran *MMP* lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenaimodel pembelajaran Mekanistik, begitu juga dilihat berdasarkan berdasarkan tipe kecerdasan emosional siswa, baik tinggi, sedang maupun rendah dan juga dilihat berdasarkan tipe gaya belajar siswa, baik visual, auditorial maupun kinestetik memiliki hasil yang sama.
2. Prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional sedang maupun rendah, dan peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan rendah memiliki prestasi belajar yang sama.
3. Prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial/ lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik, dan peserta didik yang bergaya belajar visual memiliki prestasi belajar matematika yang sama dengan peserta didik yang bergaya belajar auditorial.
4. Berdasarkan tipe gaya belajar siswa, baik visual, auditorial maupun kinestetik menunjukkan prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik daripada kecerdasan emosional sedang maupun rendah dan peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan rendah memiliki prestasi belajar matematika yang sama.

Berdasarkan kesimpulan dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru Matematika

- a. Hendaknya guru termotivasi untuk menerapkan model pembelajaran inovatif agar proses pembelajaran mampu mengoptimalkan pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep matematika. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep matematika adalah model pembelajaran kooperatif tipe *GI*.
- b. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif, pembentukan kelompok belajar hendaknya lebih memperhatikan heterogenitas peserta didik dalam suatu kelas, termasuk kecerdasan emosional dan gaya belajar. Hal ini dimaksudkan agar setiap peserta didik dapat terlibat aktif dalam mengkonstruksi pemahamannya terhadap suatu konsep yang sedang dipelajari melalui diskusi kelompok.
- c. Selama proses pembelajaran hendaknya guru memperhatikan gaya belajar dan kecerdasan emosional siswa. Dengan mengetahui gaya belajar peserta didiknya, guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai bagi peserta didiknya. Dalam hal ini, dituntut kreativitas guru dalam memvariasikan model pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan perbedaan gaya belajar diantara peserta didik mampu diakomodir dengan baik. Begitu pula dengan memperhatikan kecerdasan emosional siswa, dapat membuat peserta didik bersemangat dalam belajar.

2. Bagi peserta didik

Hendaknya dalam mengikuti pembelajaran kooperatif, peserta didik turut terlibat secara aktif dalam melakukan diskusi kelompok agar mampu mengkonstruksi pemahaman terhadap suatu konsep yang sedang dipelajari, aktif mengemukakan pendapat yang sesuai dengan penerapan model pembelajaran *GI*.

3. Bagi Peneliti Lain

- a. Hasil penelitian ini hanya terbatas pada materi sistem persamaan linear dua variabel sehingga bisa diterapkan pada materi pokok yang lain dengan mempertimbangkan kesesuaian tertentu.
- b. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperdalam dan memperluas lingkup penelitian ini, yakni dengan mengembangkan model pembelajaran lain

yang lebih inovatif dengan memperhatikan variabel-variabel bebas lain yang turut mempengaruhi prestasi belajar matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, B dan Simmt, E .2002.”Understanding Learning system: Mathematics Education and Complexity Science”. *Journal of Educational Studies in Mathematics*. 75: 1-12
- Erman Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- García,M., S’Anchez, V., dan Escudero, I. 2006. “Learning Through Reflection In Mathematics Teacher Education”. *Journal of Educational Studies in Mathematics*. 64: 1–17.
- Goleman, D. 2005. *Kecerdasan Emosi Untuk Mencapai Puncak Prestasi*. (Edisi terjemahan oleh Tri Kantjono Widodo). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Otonomi Daerah. 1999. *Undang – Undang Otonomi Daerah*.www.OtonomiDaerah.com. Diakses pada tanggal 13 Desember 2010.
- Pisa. 2009. *Indonesia Peringkat 10 besar terbawah dari 65 Negara Peserta PISA* .<http://www.pisa.oecd.org/pages/0,3417,e.html>. Diunduh pada tanggal 12 April 2011.
- Ridwan. 2008. *Ketercapaian Prestasi Belajar*. <http://ridwan202.wordpress.Com/2008/05/03> ketercapaian-prestasi belajar. Diunduh pada tanggal 3 Mei 2008.
- Sisdiknas. 2003. *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional*. WWW. Sisdiknas.com. Diakses pada tanggal 20 Desember 2010.
- Sri Maryati. 2009. *Pembelajaran STM dengan Metode Observasi di Laboratorium dan Metode Observasi di Lapangan Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa dan Konsep Diri Siswa*. Tesis. Surakarta: UNS Program Pasca Sarjana.
- Zakaria,E dan Iksan, Z. 2007. “Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education: a Malaysian Perspective”. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3(1). 35-39.

