

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF SETTING  
KOOPERATIF (PISK) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER  
DUA VARIABEL DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SEMESTER I  
SMP NEGERI 5 SURAKARTA  
TAHUN AJARAN 2013/2014**

**Fransisca Tyas Tri Utami<sup>1)</sup>, Bambang Sugiarto<sup>2)</sup>, Yemi Kuswardi<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, J.PMIPA, FKIP, UNS

<sup>2),3)</sup>Dosen Prodi Pendidikan Matematika, J.PMIPA, FKIP, UNS

**Alamat Korespondensi :**

<sup>1)</sup> Jl. Senopati no 1 Kedunglumbu Surakarta, 085702110480, fransiscatyasutami@gmail.com

<sup>2)</sup> Jl. Ir. Sutami no. 36 A Ketingan Surakarta, 085293634606, bb\_sugiarto@yahoo.com

<sup>3)</sup> Jl. Ir. Sutami no. 36 A Ketingan Surakarta, 08170454728, yemikuswardi@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) manakah prestasi belajar matematika yang lebih baik antara model PISK atau model pembelajaran langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, (2) manakah prestasi belajar matematika yang lebih baik antara aktivitas belajar matematika tinggi, sedang, atau rendah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, (3) aktivitas belajar matematika manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik pada model PISK, (4) aktivitas belajar matematika manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik pada model pembelajaran langsung, (5) model pembelajaran manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik pada aktivitas belajar matematika tinggi, model PISK atau model pembelajaran langsung, (6) model pembelajaran manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik pada aktivitas belajar matematika sedang, model PISK atau model pembelajaran langsung, (7) model pembelajaran manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik pada aktivitas belajar matematika rendah, model PISK atau model pembelajaran langsung.

Penelitian ini merupakan eksperimental semu. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi, metode angket dan metode tes. Uji coba instrumen dilaksanakan di SMP Negeri 10 Surakarta. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji persyaratan analisis variansi adalah uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan metode *Bartlett*.

Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) model PISK memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, (2) aktivitas belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan sedang, aktivitas belajar matematika tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada rendah, (3) pada penerapan model PISK, aktivitas belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan sedang, aktivitas belajar matematika tinggi dan sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada rendah, (4) pada penerapan model pembelajaran langsung, aktivitas belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan sedang, aktivitas belajar matematika tinggi dan sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada rendah, (5) pada aktivitas belajar matematika tinggi, model PISK menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, (6) pada aktivitas belajar matematika sedang, model PISK menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, (7) pada aktivitas belajar matematika rendah, model PISK menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

**Kata Kunci:** PISK, aktivitas belajar matematika, prestasi belajar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah sarana untuk mengembangkan segala potensi yang dimiliki oleh manusia agar menjadi individu yang bermanfaat bagi diri dan lingkungan. Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah, siswa diajarkan berbagai macam mata pelajaran, salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa di semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi adalah matematika. Matematika merupakan sarana bagi siswa untuk mengasah pola pikir, sehingga dengan mempelajari matematika diharapkan siswa akan mampu bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, efektif dan efisien dalam menghadapi berbagai permasalahan.

Namun prestasi belajar matematika di Indonesia saat ini masih belum memuaskan. Banyak siswa yang merasa takut dan kesulitan dalam mengikuti pelajaran matematika. Hal tersebut mengakibatkan siswa enggan untuk belajar dan berakibat pada rendahnya prestasi belajar mereka di sekolah.

Rendahnya prestasi belajar dapat terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh *Trends Of International On Mathematics And Science Study* (TIMSS) studi internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama. Pada tahun 2007 menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII Indonesia berada di peringkat ke 36 dari 49 negara, dengan rerata skor yang diperoleh adalah 397, jauh dibawah rerata skor internasional yaitu 500. Bila dibandingkan dengan negara tetangga yaitu Singapura,

Malaysia dan Thailand, posisi peringkat siswa kita jauh tertinggal. Singapura berada pada peringkat ke-3 dengan rerata skor 593, Malaysia berada pada peringkat ke-20 dengan rerata skor 474 dan Thailand berada pada peringkat ke-29 dengan rerata skor 441[1].

Dalam penelitian TIMSS yang dilakukan berkelanjutan setiap 4 tahun sekali, pada tahun 2011 peringkat Indonesia diketahui menurun pada posisi 38 dengan rerata skor yang juga mengalami penurunan 11 poin menjadi 386 [2]. Hal tersebut tentu saja menjadi suatu keprihatinan tersendiri bagi dunia pendidikan di Indonesia.

Salah satu materi yang diajarkan kepada siswa di kelas VIII SMP adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Pada materi ini siswa diajarkan berbagai metode yang dapat digunakan untuk mencari penyelesaian dari SPLDV, seperti metode grafik, metode eliminasi, metode substitusi dan metode gabungan (eliminasi dan substitusi). Dalam materi SPLDV ini, siswa juga dituntut untuk mampu membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari dalam soal cerita yang diberikan dan kemudian mencari penyelesaiannya. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi ini karena pada umumnya dalam proses belajar mengajar, guru lebih terfokus kepada bagaimana menyelesaikan materi ajar yang harus diberikan kepada siswa namun kurang memberi perhatian kepada pemahaman konsep siswa, sehingga sering terjadi guru lebih banyak memberikan catatan dan contoh soal untuk dipelajari oleh

siswa tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide dan pemikiran mereka tentang bagaimana mengerjakan suatu persoalan. Akibatnya siswa lebih memilih untuk menghafal cara menyelesaikan suatu soal tanpa memahaminya, sehingga jika soal yang diberikan tidak sesuai dengan contoh, siswa akan merasa bingung dan banyak melakukan kesalahan.

Dalam pembelajaran di kelas, banyak guru yang masih menerapkan model pembelajaran langsung untuk mengajarkan materi SPLDV. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran langsung dianggap lebih mudah dan efisien mengingat waktu pembelajaran di dalam kelas yang terbatas. Namun dalam pembelajaran langsung guru lebih banyak mendominasi pembelajaran. Akibatnya, yang sering terjadi adalah munculnya komunikasi satu arah oleh guru kepada siswa. Tidak adanya interaksi yang dibangun oleh guru membuat siswa bosan dan merasa tidak terlibat dalam pembelajaran. Interaksi dalam proses belajar mengajar merupakan suatu hal yang penting karena melalui interaksi siswa dilibatkan dalam proses berpikir dan menemukan suatu konsep. Interaksi yang timbul dalam pembelajaran di kelas tidak hanya terjadi antar siswa dengan guru namun juga antara siswa dengan teman sebayanya. Dalam pembelajaran di sekolah pada umumnya guru dan siswa masih beranggapan bahwa proses belajar di sekolah sewajarnya terjadi secara individual. Siswa jarang berinteraksi dengan teman sebayanya mendiskusikan materi pembelajaran dan lebih sering belajar secara

individual. Hal ini membuat siswa cenderung egois dan 'pelit' dalam membagikan pengetahuan yang mereka miliki kepada teman yang mengalami kesulitan. Pada kenyataannya belajar dengan teman sebaya sangat bermanfaat, seperti yang dikemukakan oleh Ludgren bahwa siswa lebih banyak belajar dari satu teman ke teman yang lain daripada belajar dari gurunya [3].

Berkaitan dengan hal tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mempermudah siswa dalam memahami Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, mengakomodasi ide-ide yang muncul dalam diri siswa dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran melalui interaksi dengan guru maupun siswa lain. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK). Model pembelajaran ini berangkat dari model pembelajaran interaktif yang memiliki lima fase yaitu: 1) pengantar, 2) aktivitas atau fase pemecahan masalah, 3) fase saling berbagi dan diskusi, 4) fase meringkas dan 5) penilaian belajar unit materi [4].

Pada model PISK terdapat beberapa modifikasi dari pembelajaran interaktif yaitu pada aktivitas atau fase pemecahan masalah dan fase berbagi dan diskusi dimasukkan setting kooperatif. Dalam setting kooperatif ini siswa dikelompokkan secara heterogen sehingga dalam satu kelompok terdapat siswa dengan kemampuan akademik, jenis kelamin ras, dan latar belakang yang berbeda-beda. Perbedaan ini akan menciptakan

suatu interaksi yang saling mencerdaskan dan saling ketergantungan positif antar anggota kelompok. Siswa yang memiliki kemampuan rendah dapat bertanya kepada temannya yang lebih paham, hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena selama ini banyak siswa yang merasa takut dan malu untuk bertanya dengan guru. Selain meningkatkan motivasi pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan penguasaan materi dan prestasi belajar siswa, sesuai dengan pendapat Baroody bahwa kelompok belajar kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar matematika lebih tinggi bila dibandingkan dengan pendekatan individual [5]. Model PISK juga memberikan penekanan pada interaksi secara luas. Menurut Ratumanan [6] terdapat lima tipe interaksi dalam model PISK, yakni interaksi antara 1) siswa dengan siswa, 2) siswa dengan bahan ajar, 3) siswa dengan guru, 4) siswa-bahan ajar-siswa, dan 5) siswa-bahan ajar-guru. Interaksi ini sangat penting bagi upaya konstruksi pengetahuan, peningkatan kemampuan akademis dan peningkatan kecakapan sosial.

Selain model pembelajaran, aktivitas belajar siswa juga turut berperan dalam menentukan prestasi belajar siswa. Belajar merupakan suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman, sehingga dalam proses belajar mengajar diperlukan partisipasi aktif dari siswa untuk terlibat dalam pencarian pengalaman belajar. Tanpa adanya aktivitas belajar, tidak akan ada proses belajar yang bermakna bagi siswa. Aktivitas belajar siswa berlangsung pada saat

proses belajar mengajar di sekolah maupun di luar sekolah. Dalam proses belajar mengajar di sekolah, aktivitas belajar siswa terlihat dari bagaimana mereka memperhatikan penjelasan guru, aktif bertanya jika mengalami kesulitan, menjawab pertanyaan yang diajukan guru serta berinisiatif untuk mengerjakan soal secara mandiri tanpa perintah dari guru. Di rumah siswa diharapkan untuk tetap aktif belajar, mengulang materi pembelajaran yang diberikan di sekolah, mengerjakan pekerjaan rumah atau latihan mengerjakan soal-soal agar materi yang diberikan di sekolah lebih dikuasai serta mempersiapkan untuk menerima materi selanjutnya. Dengan adanya aktivitas belajar yang baik akan berpengaruh kepada prestasi belajar siswa di sekolah.

Dari uraian latar belakang masalah diatas, penulis menganggap perlu diterapkan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada siswa SMP kelas VIII.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental semu (*Quasi-eksperimental research*), karena tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mengendalikan variabel yang relevan. Tujuan penelitian eksperimental semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan [7]. Penelitian ini

menggunakan rancangan faktorial  $2 \times 3$ , dengan maksud untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas terhadap variabel terikat.

Manipulasi variabel dalam penelitian ini dilakukan pada variabel bebas yaitu pembelajaran matematika dengan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Untuk variabel bebas yang lain yaitu aktivitas belajar matematika siswa dijadikan sebagai variabel yang ikut mempengaruhi variabel terikat yaitu prestasi belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Surakarta tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari 8 kelas yaitu kelas VIIIA sampai VIIIH.

Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* dengan cara memandang populasi sebagai kelompok-kelompok. Dalam hal ini kelas dipandang sebagai satuan kelompok, Pengambilan sampel dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama secara acak dipilih dua dari seluruh kelas untuk mendapatkan kelas dengan kemampuan siswa yang seimbang. Tahap kedua dilakukan untuk menentukan kelas manakah yang dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dari hasil pengundian ditetapkan kelas VIIIB sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIC sebagai kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut seimbang dilakukan uji keseimbangan menggunakan uji *t*.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini ada tiga macam yaitu metode dokumentasi, metode angket, dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data nilai Mid Semester I mata pelajaran matematika dari siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Surakarta. Data yang diperoleh digunakan untuk menguji keseimbangan rata-rata kondisi awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Metode tes yang dibuat dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 18 butir soal tentang materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Setiap soal memiliki 4 alternatif jawaban. Adapun pemberian skor pada tes prestasi belajar ini adalah skor 1 jika benar dan skor 0 jika salah. Metode angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar matematika siswa yang berupa 32 soal pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban.

Instrumen tes yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat butir instrumen. Untuk mengetahui bahwa instrumen tes yang disusun telah memenuhi syarat maka dilakukan uji validitas isi, uji daya beda, uji tingkat kesukaran dan uji reliabilitas soal. Pada penelitian ini suatu butir soal dikatakan memiliki validitas isi jika tiga validator menyetujui bahwa butir soal telah memenuhi seluruh kriteria penelaahan yang ditetapkan. Setelah dilakukan uji validitas isi, dilakukan uji coba instrumen untuk menguji daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitas soal.

Sebelum dikenakan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol,

terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan dengan uji-t untuk mengetahui apakah kedua sampel mempunyai kondisi awal sama atau tidak. Untuk melakukan uji keseimbangan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Data untuk menguji normalitas dan homogenitas sebelum eksperimen adalah data nilai Mid Semester I mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Surakarta pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan metode *Bartlett*. Apabila hipotesis nol ditolak, maka dilakukan uji komparasi ganda yaitu tindak lanjut dari analisis variansi. Metode yang digunakan untuk uji lanjut anava adalah metode Scheffe.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama untuk hipotesis pertama menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan model PISK dan model pembelajaran Langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Ini ditunjukkan dari hasil perhitungan yang diperoleh yaitu  $F_a = 6,6812 > 4,020 = F_{0,05;1,54}$ , sehingga  $H_{0A}$  ditolak. Rataan marginal kelas dengan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) adalah 82,2222 dan rata-rata marginal kelas dengan model pembelajaran

Langsung adalah 73,1477. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Hasil perhitungan untuk hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_b = 9,1968 > 3,168 = F_{0,05;2,54}$ , sehingga  $H_{0B}$  ditolak. Karena variabel aktivitas belajar matematika siswa mempunyai kategori yaitu aktivitas belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah, maka diperlukan uji komparasi ganda antar kolom untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan kolom sehingga dapat diketahui aktivitas belajar matematika siswa manakah yang mungkin mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik atau sama baiknya pada Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Berdasarkan uji lanjut pasca anava dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Pada komparasi  $\mu_1$  vs  $\mu_2$  diperoleh  $F_{1,2} = 0,5816 < 6,336 = 2F_{0,05;2,54}$  sehingga  $H_{0.1,2}$  tidak ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki aktivitas belajar

matematika tinggi dan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang.

2) Pada komparasi

$\mu_1$  vs  $\mu_3$  diperoleh  $F_{1,3} = 15,4614 > 6,336 = 2F_{0,05;2,54}$  sehingga  $H_{0,1,3}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi dan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah. Diperoleh rataan marginal untuk aktivitas belajar matematika tinggi adalah 84,2100 dan aktivitas belajar matematika rendah adalah 66,9761. Dilihat dari rataan marginalnya dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah.

3) Pada komparasi  $\mu_2$  vs  $\mu_3$

diperoleh  $F_{2,3} = 11,2796 > 6,336 = 2F_{0,05;2,54}$  sehingga  $H_{0,2,3}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang dan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah. Diperoleh rataan marginal untuk aktivitas belajar matematika sedang adalah 80,6752 dan aktivitas belajar matematika rendah adalah 66,9761. Dilihat dari rataan marginalnya dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang memiliki prestasi belajar

matematika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah.

Hasil perhitungan untuk hipotesis ketiga menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan aktivitas belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_{ab} = 0,3176 < 3,168 = F_{0,05;2,54}$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $F_{ab}$  bukan merupakan anggota daerah kritik sehingga  $H_{0AB}$  tidak ditolak. Karena  $H_{0AB}$  tidak ditolak maka tidak perlu dilakukan uji komparasi rataan antar sel baris yang sama dan kolom yang sama. Ini berarti dapat diambil kesimpulan bahwa pada penerapan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK), prestasi belajar matematika siswa tidak dipengaruhi oleh aktivitas belajar matematika siswa (aktivitas belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah).

Hasil kesimpulan tersebut tidak sesuai dengan dengan hipotesis penelitian yang telah diajukan. Hal ini mungkin dikarenakan pada pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) siswa dari semua kategori aktivitas belajar matematika merasa terpacu untuk terlibat dalam pembelajaran di kelas melalui interaksinya dengan teman sebaya dimana siswa saling berdiskusi dan bekerja sama dalam menyelesaikan suatu persoalan. Dengan diskusi ini siswa dari berbagai kategori aktivitas belajar matematika dapat saling membangun pengetahuan dan berbagi informasi mengenai materi

pembelajaran dalam suasana yang menyenangkan di dalam kelompok sehingga masing-masing individu memiliki keinginan yang sama dalam belajar dan menguasai materi.

Pada hipotesis keempat, karena  $H_{0AB}$  tidak ditolak maka dapat diambil kesimpulan bahwa pada penerapan model pembelajaran Langsung, prestasi belajar matematika siswa tidak dipengaruhi oleh aktivitas belajar matematika siswa (aktivitas belajar matematika tinggi, sedang dan rendah). Kesimpulan ini berbeda dengan perumusan hipotesis yang telah diajukan Hal ini terjadi mungkin dikarenakan pada model pembelajaran Langsung siswa dengan berbagai kategori aktivitas belajar matematika (aktivitas belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah) terbiasa untuk menerima materi belajar yang diberikan oleh guru tanpa banyak berusaha menggali lebih dalam secara mandiri mengenai materi pembelajaran yang diberikan. Kebanyakan siswa merasa cukup dengan pembelajaran yang didapat dalam kelas sehingga pemahaman mereka mungkin kurang karena mereka hanya menguasai materi yang diberikan.

Untuk hipotesis kelima,  $H_{0AB}$  tidak ditolak sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa pada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi, prestasi belajar matematika siswa tidak dipengaruhi oleh model pembelajaran (model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif dan Langsung). Hal ini dikarenakan siswa dengan aktivitas belajar tinggi dapat menyesuaikan diri dengan baik terhadap model pembelajaran yang diberikan, baik

itu pembelajaran dengan model PISK maupun dengan model pembelajaran langsung. Mereka akan tetap fokus baik jika dituntut untuk memperhatikan penjelasan dari guru maupun jika dihadapkan pada pembelajaran yang mengharuskan mereka untuk terlibat dalam diskusi kelompok. Mereka cenderung lebih aktif bertanya kepada guru maupun teman sebaya jika mengalami kesulitan. Mereka juga mengerjakan tugas yang diberikan guru, baik jika itu tugas individu maupun tugas kelompok sehingga mereka terbiasa dengan variasi soal dan dapat menguasai materi dengan baik.

Pada hipotesis keenam,  $H_{0AB}$  tidak ditolak, ini berarti dapat diambil kesimpulan bahwa pada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang, prestasi belajar matematika siswa tidak dipengaruhi oleh model pembelajaran (model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif dan Langsung). Hal ini mungkin dikarenakan terbatasnya waktu pembelajaran sehingga siswa dengan aktivitas belajar matematika sedang kurang memiliki ruang untuk berdiskusi, mengemukakan gagasan dan ide-idenya dalam menyelesaikan materi yang diberikan. Siswa juga kurang memiliki kesempatan untuk saling membantu jika mengalami kesulitan dikarenakan waktu yang terbatas, sehingga masalah yang dimiliki siswa dalam menguasai materi pembelajaran tidak sepenuhnya teratasi sehingga hasil belajar tidak maksimal.

Pada hipotesis ketujuh, karena  $H_{0AB}$  tidak ditolak maka tidak perlu dilakukan uji komparasi rataan antar sel baris yang sama dan kolom yang sama. Ini berarti dapat diambil

kesimpulan bahwa pada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah, prestasi belajar matematika siswa tidak dipengaruhi oleh model pembelajaran (model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif dan Langsung). Hal ini mungkin dikarenakan siswa dengan aktivitas belajar matematika rendah belum terbiasa dengan pembelajaran diskusi, mereka masih terbawa dengan gaya belajar yang cenderung pasif sehingga dalam proses diskusi sungkan untuk mengeluarkan pendapat ataupun bertanya kepada teman dalam kelompok. Penyesuaian terhadap pembelajaran PISK bagi siswa dengan aktivitas belajar matematika rendah memerlukan waktu, sehingga waktu pembelajaran di kelas yang terbatas juga berpengaruh dalam hal ini.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian teori dan didukung adanya hasil analisis data serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran Langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
2. Aktivitas belajar matematika memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap prestasi belajar matematikanya pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar

matematika yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang, sedangkan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

3. Pada penerapan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK), siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang. Dan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi dan sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
4. Pada penerapan model pembelajaran Langsung, siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang. Dan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi dan sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

5. Pada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi, model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran Langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
6. Pada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang, model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran Langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
7. Pada siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah, model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran Langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi diatas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Dalam menyampaikan materi pelajaran matematika guru diharapkan mampu memilih secara jeli model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi serta dapat mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi kepada siswa namun siswa sendiri yang aktif dan memiliki inisiatif untuk

menggali pengetahuan yang dibutuhkannya. Peneliti menyarankan pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel kelas VIII, pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) dapat dijadikan salah satu alternatif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

2. Bagi Peneliti

Dari hasil penelitian menyatakan bahwa model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Oleh karena itu penulis menyarankan kepada peneliti lain untuk mencoba mengembangkan model pembelajaran lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel atau mencoba mengembangkan model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) pada materi selain materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan pada model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) ini.

3. Bagi Siswa

Siswa hendaknya selalu ikut serta secara aktif dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa karena mereka mempunyai pengalaman belajar sendiri. Siswa hendaknya mempersiapkan materi terlebih

dahulu sebelum pelajaran dimulai, aktif mengikuti pembelajaran dikelas sehingga diharapkan prestasi belajar matematika siswa menjadi lebih meningkat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Survei Internasional TIMSS*. (2011). Diperoleh 23 Juli 2013, dari <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/timss>.
- [2] Napitupulu, Ester Lince. (2012, 14 Desember). Prestasi Sains dan Matematika Indonesia Menurun. *KOMPAS*. Diperoleh 23 Juli 2013, dari <http://edukasi.kompas.com/read/2012/12/14/09005434>.
- [3] Ratumanan, T.G. 2001a. *Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Setting Kooperatif*. Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional dengan Tema Pembelajaran dan Pengembangan Matematika dalam Rangka Meningkatkan Sumber Daya Manusia, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 21 April.
- [4] Ratumanan, T.G. 2000. *Pembelajaran Interaktif : Arah Baru Dalam Pengajaran Matematika*. Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional Matematika, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, 2 November.
- [5] Ratumanan, T.G. 2003. Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SLTP di Kota Ambon (versi elektronik). *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5 (1), 1-10.
- [6] Ratumanan, T.G. 2001b. *Model PISK Dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional Statistika ke V, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, 20 Oktober.
- [7] Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Diperoleh 23 Juli 2013, dari [http://fip.unesa.ac.id/bank/jurnal/Pengaruh\\_Model\\_Pembelajaran\\_dan\\_Gaya\\_Kognitif\\_terhadap\\_Hasil\\_Belajar\\_Matematika\\_siswa\\_SLTP\\_di\\_Kota\\_Ambon.pdf](http://fip.unesa.ac.id/bank/jurnal/Pengaruh_Model_Pembelajaran_dan_Gaya_Kognitif_terhadap_Hasil_Belajar_Matematika_siswa_SLTP_di_Kota_Ambon.pdf)