

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL DITINJAU DARI MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA (Penelitian Dilakukan di SMA N 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/ 2017)

Siti Zulaikah¹⁾, Imam Sujadi²⁾, Yemi Kuswardi³⁾

¹⁾ *Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS, Surakarta*

²⁾³⁾ *Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS, Surakarta*

¹⁾zulaikahjuli@gmail.com, ²⁾imamsujadi@ymail.com

³⁾yemikuswardi@gmail.com,

Alamat Instansi :

Gedung D lantai 1, Jalan Ir. Sutami No. 36A, Jawa Tengah 57126

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar ditinjau dari minat belajar matematika. Model pembelajaran yang dibandingkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dilanjutkan dengan uji komparasi ganda menggunakan metode *Scheffe*. Simpulan penelitian ini adalah sebagai berikut (1) model pembelajaran *Problem Based Learning* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada model pembelajaran langsung pada materi sistem persamaan linear tiga variabel, (2) siswa dengan minat belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan minat belajar sedang, siswa dengan minat belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan minat belajar rendah, dan siswa dengan minat belajar sedang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan minat belajar rendah pada materi sistem persamaan linear tiga variabel, (3) pada masing-masing model pembelajaran, siswa yang mempunyai minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika sedang, siswa yang mempunyai minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika rendah, dan siswa yang mempunyai minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika rendah, (4) pada masing-masing tingkat minat belajar matematika siswa, siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung dalam pembelajaran materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, minat belajar, prestasi belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan khususnya matematika, memberikan dampak positif terhadap pendidikan. Depdiknas dalam Lahinda dan Jailani[2] menyatakan bahwa Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tentang Standar Isi khususnya Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran matematika menyatakan bahwa matematika sangat penting diberikan kepada peserta didik karena dengan matematika, peserta didik dapat dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Akan tetapi, dari data PAMER UN 2015/2016 [5] didapatkan nilai rata-rata matematika program IPA sebesar 59,17 dengan kategori C, program IPS sebesar 55,76 dengan kategori C, dan program Bahasa sebesar 46,04 dengan kategori D. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan dari segala sektor pendidikan untuk

memperbaiki perkembangan ilmu pengetahuan khususnya matematika.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di SMAN 4 Surakarta diperoleh nilai rata-rata ulangan harian matematika kelas X SMA N 4 Surakarta semester ganjil tahun 2015 menyebutkan bahwa pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linear memiliki rata-rata sebesar 70,38. Nilai rata-rata ini lebih rendah jika dibandingkan materi eksponen dan logaritma sebesar 78,49, matrik, relasi dan fungsi sebesar 82,71, dan persamaan dan fungsi kuadrat sebesar 78,75. Rendahnya nilai rata-rata materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linear dapat digunakan sebagai indikator rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas X SMA N 4 Surakarta semester ganjil. Kesulitan yang dihadapi siswa terletak pada proses penyelesaian permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika wajib kelas X yaitu Budi Hartono, S.Pd., didapatkan hasil bahwa rendahnya nilai rata-rata materi

sistem persamaan dan pertidaksamaan lineardimungkinkan karena materi inicenderung menggunakan soal ber-dasarkan permasalahan yang ber-kaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi sistem persamaan dan per-tidaksamaan linear menuntut siswa memiliki kemampuan untuk melakukan penyelidikan terhadap suatu masalah dan mampu menerap-kan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa siswa ketika dihadapkan dengan soal matematika terlebih soal yang berbentuk permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa sudah merasa malas untuk mengerjakannya. Mereka beranggapan bahwa soal-soal tersebut sulit. Hal tersebut mengindikasikan bahwa minat belajar siswa masih rendah. Slameto [7] mengungkapkan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat memiliki pengaruh yang besar terhadap pembelajaran. Apabila seseorang mempunyai minat yang tinggi, ia akan terus berusaha untuk belajar

sehingga apa yang diinginkannya tercapai.

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linear diperlukan suatu model pembelajaran yang membuat siswa terbiasa berinteraksi, mengidentifikasi, dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Anurrahman [1], model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran pada merupakan suatu kegiatan yang tergambar dari awal sampai akhir dan disajikan secara khas oleh guru.

Macam-macam model pembelajaran diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran langsung, dan model

pembelajaran berbasis masalah. Selama observasi di lapangan, beberapa guru masih menggunakan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Rachmadi [6] mengemukakan kelemahan pembelajaran langsung yaitu: (1) pelajaran berjalan membosankan dan siswa menjadi pasif, karena tidak berkesempatan untuk menentukan sendiri konsep yang diajarkan, (2) kepadatan konsep-konsep yang diberikan dapat berakibat siswa tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan, (3) pengetahuan yang diperoleh melalui model ini lebih cepat terlupakan, (4) mematikan kreativitas siswa, (5) siswa cenderung bersifat individual.

Kelemahan-kelemahan dalam model pembelajaran langsung tersebut bisa diatasi dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi sistem persamaan linear tiga variabel yaitu: (1) adanya keikutsertaan siswa secara aktif dan kreatif selama pelaksanaan model pembelajaran, (2) menyediakan per-masa-

lahan nyata agar siswa mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga menjadi pembelajaran yang bermakna, (3) adanya kelompok diskusi sehingga antar siswa bisa saling membantu untuk memahami konsep, (4) mampu menjadi sarana siswa untuk bertukar ide.

Adanya ketepatan model pembelajaran dengan materi ajar diharapkan siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Hal ini diperkuat oleh pendapat Aunurrahman [1], "Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik".

Dengan demikian, peneliti ingin mengkaji alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika agar siswa terbiasa berinteraksi dengan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada materi sistem persamaan linear tiga variabel

ditinjau berdasarkan minat belajar matematika siswa SMA N 4 Surakarta.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar ditinjau dari minat belajar matematika siswa. Model pembelajaran yang dibandingkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung.

Barrow (2006: 21) menyatakan bahwa *PBL is an instructional method in which students learn through solving problem and reflecting on their experience. In PBL, the teacher's role is to facilitate collaborative knowledge construction.* Pernyataan ini berarti bahwa PBL adalah metode pengajaran di mana siswa belajar melalui pemecahan masalah dan merefleksikan pengalaman mereka. Dalam PBL, peran guru adalah untuk memfasilitasi konstruksi pengetahuan kolaboratif. Menurut Depdikbud [4], pembelajaran berbasis masalah adalah kegiatan pembelajaran yang memfokuskan pada identifikasi serta pemecahan

masalah nyata, praktis, kontekstual, berbentuk masalah yang strukturnya tidak jelas atau belum jelas solusinya (*ill-structured*) atau *open ended* yang ada dalam kehidupan siswa sebagai titik sentral kajian untuk dipecahkan melalui prosedur ilmiah dalam pembelajaran, yang kegiatannya biasanya dilaksanakan secara berkelompok. Langkah pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Depdikbud [4] adalah sebagai berikut: (1) **Klarifikasi permasalahan**, (a) guru menyajikan fenomena yang mengandung masalah yang sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator yang bentuknya bisa berupa gambar, teks, video, *vignettes*, fenomena riil, dan sebagainya, (b) siswa melakukan identifikasi terhadap fenomena yang ditampilkan guru untuk menemukan masalah dari fenomena yang ditampilkan, (c) siswa melakukan klarifikasi terhadap masalah yang ditemukan. (2) **Brainstorming**, (a) siswa mengidentifikasi masalah dengan melakukan *brainstorming* dengan fasilitas guru, (b) guru memfasilitasi siswa untuk mengklarifikasi fakta, konsep, prosedur, dan kaidah dari masalah yang

ditemukan, (c) siswa melakukan *brainstorming* dengan cara *sharing information*, klarifikasi informasi dan data tentang masalah yang ada, melakukan *peer learning*, dan bekerjasama, (d) siswa mendapatkan deskripsi dari masalah, apa saja yang perlu dipelajari untuk menyelesaikan masalah, deskripsi tentang konsep yang sudah dan belum diketahui, menemukan penyebab masalah, dan menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah, (e) siswa mengembangkan alternatif penyelesaian masalah, (f) siswa menyusun dan mengembangkan *action plan* untuk penyelesaian masalah.

(3) Pengumpulan informasi dan data, (a) siswa melakukan kegiatan pengumpulan data dan informasi terkait dengan penyelesaian masalah; perpustakaan, web, dan berbagai sumber data yang lain serta melakukan observasi, (b) siswa secara mandiri mengolah hasil pengumpulan informasi/ data untuk dipergunakan sebagai solusi dalam menyelesaikan masalah.

(4) Berbagi informasi dan berdiskusi untuk menemukan solusi penyelesaian masalah, (a) siswa kembali melakukan

brainstorming, klarifikasi informasi, konsep dan data terkait dengan permasalahan yang ada dan menemukan solusinya, melakukan *peer learning* dan bekerjasama. (b) siswa merumuskan dan menetapkan solusi (pemecahan masalah), (c) siswa menyusun laporan hasil diskusi penyelesaian masalah, (5) **Presentasi hasil penyelesaian masalah**, (a) siswa mempresentasikan hasil *brainstorming*nya tentang solusi yang dikemukakan untuk penyelesaian masalah, (b) siswa mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, (c) siswa mereview, menganalisis, mengevaluasi dan refleksi terhadap pemecahan masalah yang ditawarkan dan *reasoning*nya dalam diskusi kelas, (d) siswa melakukan perbaikan berdasarkan hasil diskusi.

(6) Refleksi, (a) siswa mengemukakan ulasan terhadap pembelajaran yang dilakukan, (b) guru dan siswa memberikan apresiasi atas partisipasi semua pihak, (c) guru dan siswa melakukan refleksi atas kontribusi setiap orang dalam proses pembelajaran, (d) guru dan siswa merayakan.

Suprijono [8] berpendapat bahwa model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran di mana guru terlibat aktif dalam mengusung isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas. Menurut Suprijono [8], sintak model pembelajaran langsung sebagai berikut **(1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik:** menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pembelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar, **(2) mendemonstrasikan pengetahuan atau ketrampilan:** mendemonstrasikan keterampilan yang benar, menyajikan informasi tahap demi tahap, **(3) membimbing pelatihan:** merencanakan dan memberi pelatihan awal, **(4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik:** mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik, **(5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan:** mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian

khusus pada penerapan kepada situasi yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

Definisi minat menurut Slameto [7], minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Menurut Syah [9] secara sederhana, minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Disamping itu, Ubale [10] mengemukakan bahwa "Students' interest is assumed as a mental stand of commitment, skilful in the moment, and a tendency to involve constantly in specific notions, proceedings, or things over time". Pernyataan ini berarti bahwa minat siswa diasumsikan sebagai komitmen mental, memusatkan perhatian, dan kecenderungan untuk selalu terlibat dalam gagasan, proses, atau hal tertentu dari waktu ke waktu. Pada penelitian ini, indikator yang digunakan untuk mengukur minat belajar matematika adalah perasaan, perhatian, konsentrasi, kemauan, dan kesadaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Surakarta pada keas X semester 1 tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswakelas X SMA Negeri 4 Surakarta. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Kelas yang terpilih adalah kelas X MIPA 6 dengan jumlah siswa 29 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 7 dengan jumlah siswa 30 sebagai kelas control. Tempa untuk melakukan uji coba (*try out*) dilaksanakan di SMA Negeri 1 Surakarta.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi yang digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa, metode angket untuk data minat belajar matematika siswa, dan metode tes untuk data prestasi belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang dilanjutkan uji pasca anava dengan menggunakan uji *Scheffe*. Sebagai

prasyarat analisis, untuk menunjukkan bahwa populasi berdistribusi normal menggunakan uji Lilliefors dan populasi mempunyai variansi yang sama (homogen) menggunakan metode Bartlett.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan analisis, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh simpulan bahwa sampel prestasi belajar dari kelas eksperimen, kelas kontrol, siswa dengan minat belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas diperoleh simpulan masing-masing sampel dari model pembelajaran dan minat belajar matematika berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama, pada pengujian pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar diperoleh $F_a = 8,48 > 3,96 = F_{(0,05;1;53)}$ dan F_a adalah anggota daerah kritik maka diambil kepu-

tusan uji H_{0A} ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran langsung pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Karena hanya ada dua model pembelajaran, maka untuk mengetahui mana yang menghasilkan rerata yang lebih tinggi, cukup dilihat dari rataan marginalnya. Hasil penelitian menunjukkan rataan marginal untuk model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah 78,16 sedangkan untuk model pembelajaran langsung diperoleh rataan marginalnya adalah 66,39. Dari rataan marginal tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan hasil yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Hal ini dikarenakan berdasarkan pengamatan yang ada di lapangan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) siswa lebih bersemangat dalam me-

ngikuti pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran ini diawali dengan pemunculan fenomena nyata sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pemahaman konsepnya. Dengan pengkonstruksian pemahaman konsep ini siswa akan lebih memahami materi, bukan hanya menghafal sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Jika dilihat dari tahap pembelajarannya, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan terhadap masalah nyata kemudian mendiskusikannya dalam kelompok kecil. Dengan adanya diskusi ini akan membantu siswa yang masih kesulitan memahami konsep untuk kemudian dapat memahami konsep dengan baik.

Hasil perhitungan uji anava dua jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_b = 45,50 > 3,19 = F_{(0,05;1;53)}$ dan F_b adalah anggota daerah kritik maka diambil keputusan uji H_{0B} ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh tingkat minat belajar matematika siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Oleh karena itu

perlu dilakukan uji komparasi ganda untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan kolom.

Uji komparasi ganda antara siswa dengan minat belajar matematika tinggi dan sedang diperoleh hasil $F_{obs} = 16,94 \leq 6,38 = 2F_{0,05; 2; 53}$. Hal ini berarti siswa dengan minat belajar matematika tinggi dan sedang memiliki prestasi yang berbeda secara signifikan. Berdasarkan perhitungan diperoleh rata-rata marginal untuk minat belajar matematika tinggi adalah 87,72 dan minat belajar matematika sedang adalah 74,56. Dilihat dari rata-rata marginalnya dapat disimpulkan bahwa siswa dengan minat belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika sedang. Uji komparasi ganda antara siswa dengan minat belajar matematika tinggi dan rendah diperoleh hasil $F_{obs} = 103,69 \leq 6,38 = 2F_{0,05; 2; 53}$. Hal ini berarti siswa dengan minat belajar matematika tinggi dan rendah memiliki prestasi belajar yang berbeda secara signifikan. Berdasarkan perhitungan diperoleh rata-rata marginal untuk minat belajar matematika tinggi adalah 87,72 dan minat belajar matematika

rendah adalah 55,95. Dilihat dari rata-rata marginalnya dapat disimpulkan bahwa siswa dengan minat belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika rendah. $F_{obs} = 35,58 \leq 6,38 = 2F_{0,05; 2; 53}$. Hal ini berarti siswa dengan minat belajar matematika sedang dan rendah memiliki prestasi belajar yang berbeda secara signifikan. Berdasarkan perhitungan diperoleh rata-rata marginal untuk minat belajar matematika sedang adalah 74,56 dan minat belajar matematika rendah adalah 55,95. Dilihat dari rata-rata marginalnya dapat disimpulkan bahwa siswa dengan minat belajar matematika sedang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika rendah.

Hal ini dimungkinkan karena siswa dengan minat belajar tinggi lebih giat untuk belajar mandiri sehingga memiliki banyak ide untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki, serta berani menyampaikan ide-ide tersebut dengan lancar. Sedangkan siswa dengan minat belajar matematika sedang mempunyai keinginan untuk belajar tetapi ketika

menemui permasalahan yang sulit dia akan menyerah, dan siswa dengan minat belajar matematika rendah cenderung tidak ada keinginan dalam dirinya untuk belajar. Oleh karena itu siswa dengan minat belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika sedang, siswa dengan minat belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika rendah, dan siswa dengan minat belajar matematika sedang memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika rendah.

Berdasarkan perhitungan anava dua jalan sel tak sama, pada pengujian pengaruh minat belajar matematika terhadap prestasi belajar ditinjau dari model pembelajaran diperoleh $F_{ab} = 0,01 < 3,19 = F_{(0,05;1;53)}$ dan F_{ab} bukan anggota daerah kritik maka diambil keputusan uji H_{0AB} tidak ditolak yang berarti tidak terdapat interaksi antara minat belajar matematika dan model pembelajaran terhadap prestasi belajar. Tidak adanya interaksi tersebut

menunjukkan bahwa pada masing-masing model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* maupun model pembelajaran langsung, perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa dengan minat tinggi dan sedang, sedang dan rendah, tinggi dan rendah adalah sama.

Hal ini belum sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), siswa yang mempunyai minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika sedang maupun rendah, sedangkan siswa yang mempunyai minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai minat belajar matematika rendah. Pada model pembelajaran langsung, siswa yang mempunyai minat belajar matematika tinggi mempunyai prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai minat belajar matematika sedang maupun rendah, sedangkan siswa yang mempunyai minat belajar matematika sedang mempunyai prestasi yang

lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai minat belajar matematika rendah.

Berdasarkan perhitungandi-peroleh hasil pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung, prestasi belajar siswa dengan minat belajar matematika tinggi menghasilkan rata-rata nilai prestasi lebih tinggi bila dibandingkan dengan minat belajar matematika sedang dan rendah, siswa dengan minat belajar matematika sedang memiliki rata-rata nilai prestasi lebih tinggi bila dibandingkan dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika rendah.

Perbedaan rata-rata siswa dengan minat tinggi, sedang, dan rendah sama dimungkinkan karena pada model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa dengan minat belajar matematika tinggi memang terlihat lebih mendominasi kegiatan pembelajaran. Siswa dengan minat belajar matematika tinggi memiliki kesadaran dan kemauan yang tinggi untuk mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan terhadap masa-

lah serta berdiskusi kelompok. Siswa dengan minat belajar matematika sedang juga berpartisipasi aktif dalam pembelajaran namun tidak seperti minat tinggi, meskipun demikian siswa dengan minat sedang mampu memahami materi dengan baik. Siswa dengan minat belajar matematika rendah jika dibandingkan dengan siswa minat tinggi dan sedang, mereka lebih terlihat pasif ketika diskusi kelompok. Siswa dengan minat belajar matematika rendah lebih terlihat memiliki kepercayaan diri untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami sehingga ketiga guru memberikan penjelasan secara individu mereka memahami materi dengan baik. Oleh karena itu, perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa dengan minat tinggi dan sedang, sedang dan rendah, tinggi dan rendah adalah sama.

Pada pembelajaran langsung perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa dengan minat tinggi dan sedang, sedang dan rendah, tinggi dan rendah adalah sama. dimungkinkan karena siswa dengan minat belajar matematika tinggi ketika guru memberikan penjelasan mereka sangat

memperhatikan dengan baik. Siswa dengan minat belajar matematika tinggi juga memiliki kemauan untuk mencatat, kesadaran untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami, dan mampu memahami materi pelajaran dengan lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika sedang dan rendah. Pada siswa dengan minat belajar matematika sedang mereka juga mengikuti pembelajaran dengan baik, meskipun kurangnya kesadaran dan juga kemauan untuk bertanya terkait materi yang belum mereka pahami namun siswa mampu memahami materi dengan baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika rendah. Siswa dengan minat belajar matematika rendah mereka sangat kurang memiliki kesadaran dan kemauan dalam memperhatikan pelajaran, namun adanya bimbingan individu dari guru membuat mereka lebih mudah memahami materi. Oleh karena itu, perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa dengan minat tinggi dan sedang, sedang dan rendah, tinggi dan rendah adalah sama.

Uji komparasi ganda antara model pembelajaran terhadap prestasi belajar ditinjau dari minat belajar matematika diperoleh $F_{ab} = 0,01 < 3,19 = F_{(0,05;1;53)}$ dan F_{ab} bukan anggota daerah kritik maka diambil keputusan uji H_{0AB} tidak ditolak. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa bahwa pada masing-masing minat belajar matematika (tinggi, sedang, dan rendah) pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sama efektifnya dengan dengan model pembelajaran langsung artinya perbedaan rata-rata siswa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan langsung pada siswa dengan minat belajar matematika tinggi, sedang dan rendah adalah sama. Hal ini belum sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa pada siswa dengan minat belajar matematika tinggi, siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung, pada siswa dengan minat belajar matematika sedang dan rendah, siswa yang mem-

peroleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Dari perhitungan diperoleh bahwa rata-rata prestasi belajar matematika kelas eksperimen pada tiap tingkatan minat belajar matematika selalu lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal tersebut sejalan dengan tidak adanya interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar matematika terhadap prestasi belajar. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung tidak bergantung pada minat belajar matematika.

Perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung ditinjau dari minat tinggi, sedang, dan rendah adalah sama dimungkinkan dikarenakan siswa dengan minat belajar matematika tinggi pada pembelajaran *Problem Based Learn-*

ing lebih antusias untuk belajar dan menyelesaikan soal-soal pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Pada pembelajaran langsung siswa dengan minat belajar matematika tinggi belajar dengan penjelasan dari guru. Meskipun demikian siswa dengan minat belajar matematika tinggi sama-sama mudah dalam memahami materi sehingga model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung sama efektifnya.

Siswa dengan minat belajar matematika sedang pada model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa lebih terlihat antusias dalam pembelajaran kelompok maupun ketika mengerjakan soal. Meskipun demikian, siswa dengan minat belajar matematika sedang pada model pembelajaran *Problem Based Learning* maupun model pembelajaran langsung sama-sama memahami materi dengan baik sehingga model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung sama efektifnya. Pada siswa dengan minat belajar matematika rendah, ketika siswa mendapatkan pembelajaran *Problem Based Learning* siswa

lebih terlihat memiliki antusias dalam belajar jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Siswa dengan minat belajar matematika rendah sulit dalam memahami materi, namun pada *Problem Based Learning* siswa lebih memiliki kepercayaan diri untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami, sedangkan pada pembelajaran langsung siswa hanya diam. Adanya penjelasan dari guru secara individu pada siswa dengan minat belajar matematika rendah lebih memudahkan siswa untuk memahami materi sehingga model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung sama efektifnya.

PENUTUP

Simpulan dan Saran

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.
2. Siswa dengan minat belajar matematika tinggi memiliki prestasi

belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika sedang, siswa dengan minat belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika rendah, dan siswa dengan minat belajar matematika sedang memiliki prestasi yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika rendah.

3. Pada masing-masing model pembelajaran, siswa yang mempunyai minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika sedang, siswa yang mempunyai minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika rendah, dan siswa yang mempunyai minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memiliki minat belajar matematika rendah.

4. Pada masing-masing tingkat minat belajar matematika siswa, siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung dalam pembelajaran materi sistem persamaan linear tiga variabel

Berdasarkan hasil penelitian, pada masing-masing tingkat minat belajar matematika siswa, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Oleh karena itu, peneliti menyarankan guru agar dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem persamaan linear tiga variabel sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran karena untuk setiap tingkat minat belajar matematika siswa, model ini dapat menghasilkan prestasi yang lebih baik daripada model pembelajaran

langsung. Sedangkan kepada peneliti lain, dapat mencoba mengembangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi selain sistem persamaan linear tiga variabel dengan memperhatikan karakteristik materi yang cocok dan kelemahan-kelemahan yang ada pada model pembelajaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [2] Barrow, H. S. (2006). Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 1 (1), 21-39.
- [3] Lahinda, Y. dan Jailani. (2015). Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama (Versi Elektronik). *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 (1), 148-161.
- [4] Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Modul Pembelajaran untuk Sekolah Menengah Pertama*. (2016). Jakarta: Kemendikbud.
- [5] Pusat Penilaian Pendidikan. (2015). *Panduan Pemanfaatan Hasil UN Tahun Pelajaran 2015/2016 untuk Perbaikan Mu-*

tu Pendidikan. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

- [6] Rachmadi. (2004). *Model-model Pembelajaran Matematika untuk SMP*. Jogjakarta: PPG Matematika.
- [7] Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [8] Suprijono, A. (2010). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [9] Syah, M. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [10] Ubale, A.Z., NASIR, N., Abdullah, A.H. (2015). Impact of Students' Interest on Learning Islamic Education among SMKA Students in Kuala Terengganu, Malaysia. *Mediterranean Journal of Social Sciences MC SER Publishing, Rome-Italy*. 6 (6), 106.