

## HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN *REASONING AND PROBLEM SOLVING*

**Victory Eleonora Fena Kumalawati**  
Program Studi Pendidikan Matematika – FKIP  
Universitas Katolik Widya Mandala Madiun

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran *reasoning and problem solving* pada siswa kelas VII SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *eks-post facto* dan deskripsi korelasional. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII semester genap tahun ajaran 2014/2015 di SMPK Santo Yusuf Madiun. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIA dan VIIB. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan non tes. Instrumen yang digunakan dalam metode tes adalah tes hasil belajar, sedangkan metode non tes berupa angket motivasi belajar siswa. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa, sedangkan angket motivasi belajar digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa terhadap pelajaran matematika dalam hal sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar matematika.

Pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi ganda dengan taraf nyata 0,05. Untuk pengujian hipotesis hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika  $R_{hitung} (=0,40935) > R_{tabel} (=0,291)$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika pada kelas VII SMP. Besarnya hubungan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa adalah  $R^2 = 0,16757$ , sehingga dapat disimpulkan besarnya hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran *reasoning and problem solving* pada siswa kelas VII SMP adalah sebesar 16,757%. Untuk pengujian koefisien regresi sikap terhadap belajar ( $=b_1$ ) sebesar 1,60656 diperoleh sikap dalam belajar memberi pengaruh berupa peningkatan terhadap prestasi belajar. Untuk pengujian koefisien regresi frekuensi belajar ( $=b_2$ ) sebesar 0,23068 diperoleh frekuensi belajar tidak memberi pengaruh terhadap prestasi belajar. Untuk pengujian koefisien regresi loyalitas terhadap belajar ( $=b_3$ ) sebesar 0,30552 diperoleh loyalitas terhadap belajar tidak memberi pengaruh terhadap prestasi belajar.

Kata kunci: Motivasi Belajar, Prestasi Belajar Matematika Siswa, *Reasoning and Problem Solving*

## ABSTRACT

*This research is aimed to find out the relationship of learning motivation and the students' achievements in studying Mathematics through reasoning and problem solving strategies.*

*This is a quantitative ex-post facto and correlation description research. The research was operated to the 7<sup>th</sup> grades of Saint Joseph Junior High School Madiun, in the even semester of 2014/2015. The sampels of the research were the students of VIIA and VIIB classes. Then, the researcher used porpusive sampling as the sampling technique, and used test and non-test methods as the data collection techniques. In the test method, the researcher used the students' achievement test as the instrument of the research, while in the non-test method, the researcher applied a questioner concerning on students' learning motivation. Further, the achievement test was purposed to figure out the students' achievement, and the questioner would help to know students' motivation in learning Mathematics especially in describing their attitude, frequency, and loyalty in learning Mathematics.*

*A hypothesis testing in this research uses double correlation with the real level of 0.05. After that, in testing the hypothesis of the relationship between students' learning motivation and learning achievement in Mathematics, the researcher applies  $R_{count} (=0,40935) > R_{table} (=0,291)$ , then  $H_0$  is rejected. From the analysis, the researcher concludes that there is a positive relationship between learning motivation and learning achievement in Mathematics of the 7<sup>th</sup> graders of Junior High School. Further, the magnitude of the relationship between learning motivation and students' achievement is  $R^2 = 0,16757$ , so that it can be concluded that the relationship of the learning motivation and the academic achievement of students in learning Mathematics through reasoning and problem solving in 7<sup>th</sup> grade of Junior High School is amounted to 16.757%.*

*In testing the regression coefficient attitude towards learning ( $=b_1$ ) that is amounted 1,60656, so the attitude of learning influences on the increasing of learning achievement. Additionally, in testing the regression coefficient learning frequency ( $=b_2$ ) that amounts of 0,23068, so it can be said that the frequency of learning does not give any effects toward the learning achievement. Finally, in testing the loyalty of the learning regression coefficient ( $=b_3$ ) which is 0,30552, so it is known that the loyalty to learn does not give any effect toward the learning achievement as well.*

*Keywords: Learning Motivation, Students' Achievements in Mathematics, Reasoning and Problem Solving*

## **A. Pendahuluan**

### **1. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, sampai kapan dan dimanapun ia berada. Pendidikan pada dasarnya untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Dengan demikian pendidikan harus benar-benar diarahkan untuk mengprestasikan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing, di samping memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang baik.

Selain itu pendidikan juga merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas SDM baik fisik, mental maupun spiritual. Sejalan dengan konsep pendidikan yang dicanangkan oleh PBB bahwa pendidikan ditegakkan oleh 4 pilar, yaitu *learn to know*, *learn to do*, *learn to live together* dan *learn to be*. Pilar pertama dan kedua lebih diarahkan untuk membentuk pendidikan yang dapat mendorong terciptanya sumber daya manusia yang memiliki kualitas di bidang ilmu pengetahuan dan ketrampilan agar dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup, sehingga mendorong sikap proaktif, kreatif dan inovatif ditengah kehidupan masyarakat. Sementara pilar ketiga dan keempat diarahkan untuk membentuk karakter bangsa yaitu bagaimana harus terus menerus belajar, dan membentuk karakter yang memiliki integritas dan tanggung jawab serta memiliki komitmen untuk melayani sesama.

Di Indonesia pelajaran matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun masih banyak siswa yang mengeluhkan bahwa Matematika adalah pelajaran yang sulit, banyak siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Demikian pula kenyataan yang saat ini dihadapi oleh pelaku pendidikan di Indonesia, bahwa nilai hasil belajar atau prestasi belajar Matematika yang diperoleh siswa masih jauh dari menggembirakan. Ini terlihat dari nilai rata-rata baik try-out maupun ujian nasional selama ini, dimana nilai rata-rata matematika yang relatif lebih rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya.

Beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, antara lain faktor internal, faktor eksternal, dan faktor pendekatan belajar. Faktor eksternal yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat yang ada di sekitar siswa. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa yaitu aspek fisik yang meliputi kesehatan jasmani dan rohani siswa, dan aspek psikologis yang meliputi tingkat kecerdasan/intelegensi, sikap, bakat, minat, dan motivasi.

Motivasi dipandang mempunyai peranan penting bagi siswa dalam mencapai prestasi belajar matematika yang memuaskan. Motivasi akan mendorong siswa untuk bersemangat dalam meningkatkan prestasi belajarnya. Siswa yang mempunyai semangat belajar yang tinggi akan merasa senang dan nyaman ketika belajar matematika baik di sekolah maupun di rumah, sehingga dapat dipastikan akan tinggi pula prestasi belajarnya. Sebaliknya siswa yang motivasi belajar rendah, rendah pula semangat belajarnya, sehingga bisa diperkirakan akan mendapat prestasi belajar yang kurang memuaskan.

Siswa yang mempunyai motivasi rendah akan kurang percaya diri dalam mengerjakan soal-soal matematika. Ketika menghadapi soal yang dirasa sulit, siswa cenderung tidak mau mencoba untuk menyelesaikan soal tersebut. Sebaliknya siswa yang mempunyai motivasi tinggi akan berusaha untuk tetap menyelesaikan soal-soal yang sulit.

Faktor lain yang berpengaruh dalam prestasi belajar siswa adalah faktor pendekatan belajar. Salah satu model pembelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah *reasoning and problem solving*. Pada model pembelajaran ini, guru mendorong siswa untuk berpikir, membuat dugaan dan menalar persoalan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Untuk itu model pembelajaran *reasoning and problem solving* dipandang berpengaruh terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa. Model ini mengajarkan kepada siswa suatu teknik pemecahan masalah, kemudian siswa diberi tugas berupa latihan-latihan sehingga siswa dapat menerapkan teknik pemecahan masalah dan pada akhirnya dapat menguasai teknik tersebut untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan kepadanya.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *reasoning and problem solving*.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah disampaikan di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut, apakah ada hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran *reasoning and problem solving*.

## **3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, dilihat dari latar belakang dan rumusan masalah di atas adalah untuk mengetahui hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran *reasoning and problem solving*.

## **4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan untuk kepada para pengajar untuk memilih pembelajaran *reasoning and problem solving* yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa.

## **B. Tinjauan Pustaka**

### **1. Telaah Teori**

#### **a. Motivasi Belajar**

Motivasi ialah proses mendorong dan mempertahankan tujuan dengan mengarahkan perilaku. (Schunk, 2012:475). Motivasi dapat juga dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang itu mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka maka, akan berusaha meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu.

Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. (Sardiman, 2003: 75). Peran motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik

sangat diperlukan. Motivasi bagi pelajar dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif, dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar (Sardiman,2003: 91).

Menurut Djamarah (2002: 123), fungsi motivasi baik motivasi intrinsik maupun motivasi ekstrinsik adalah sebagai berikut: (1) Motivasi sebagai pendorong perbuatan, yang mempengaruhi sikap apa yang seharusnya anak didik ambil dalam rangka belajar, (2) Motivasi sebagai penggerak perbuatan, (3) Motivasi sebagai pengarah perbuatan, menyeleksi mana perbuatan yang harus dilakukan dan mana perbuatan yang diabaikan.

Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana (2012: 29) mengemukakan, tinggi rendahnya motivasi belajar dalam diri siswa dapat diukur dengan mengamati sisi-sisi berikut: (1) durasi belajar, (2) sikap terhadap belajar, (3) frekuensi belajar, (4) konsistensi terhadap belajar, (5) kegigihan dalam belajar, (6) loyalitas terhadap belajar, (7) visi dalam belajar, dan (8) *achievement* dalam belajar.

#### **b. Prestasi Belajar**

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia, prestasi adalah hasil yang telah dicapai. Dan prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai yang diberikan oleh guru. (Poerwadarminta, 2006: 895).

Sehubungan dengan prestasi belajar, Purwanto (2009: 28) memberikan pengertian prestasi belajar yaitu prestasi yang dicapai oleh seseorang dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam raport.

Prestasi belajar adalah suatu bukti kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya (Winkel,1996: 162). Sedangkan menurut Nasution (1996: 17) prestasi belajar adalah kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni: kognitif, afektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut.

### c. Model Pembelajaran *Reasoning and Problem Solving*

Model pembelajaran *reasoning and problem solving* adalah model pembelajaran yang mengajarkan teknik-teknik memecahkan masalah, kemudian memberikan tugas dan soal-soal kepada siswa untuk dapat mengerjakannya sendiri dengan menggunakan teknik-teknik tertentu yang sudah diajarkan sebelumnya. (Wati, 2010)

*Reasoning* merupakan bagian berpikir yang berada di atas level memanggil (retensi), yang meliputi: *basic thinking*, *critical thinking*, dan *creative thinking*. Termasuk *basic thinking* adalah kemampuan memahami konsep. Kemampuan-kemampuan *critical thinking* adalah menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi aspek-aspek yang fokus pada masalah, mengumpulkan dan mengorganisasi informasi, memvalidasi dan menganalisis informasi, mengingat dan mengasosiasikan informasi yang dipelajari sebelumnya, menentukan jawaban yang rasional, melukiskan kesimpulan yang valid, dan melakukan analisis dan refleksi. Kemampuan-kemampuan *creative thinking* adalah menghasilkan produk orisinal, efektif, dan kompleks, inventif, pensintesis, pembangkit, dan penerap ide.

*Problem* adalah suatu situasi yang tak jelas jalan pemecahannya yang mengkonfrontasikan individu atau kelompok untuk menemukan jawaban. Dan *problem solving* adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tak lumrah tersebut (Krulik & Rudnick, 1996). Jadi aktivitas *problem solving* diawali dengan konfrontasi dan berakhir apabila sebuah jawaban telah diperoleh sesuai dengan kondisi masalah. Kemampuan pemecahan masalah dapat diwujudkan melalui kemampuan *reasoning*.

Menurut I Wayan Santyasa (2007), proses pembelajaran *reasoning and problem solving* dilaksanakan 5 tahap, yaitu: (1) membaca dan berpikir, (2) mengeksplorasi dan merencanakan, (3) memilih strategi, (4) menemukan jawaban, dan (5) refleksi dan perluasan.

## 2. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan ilmu yang penting namun saat ini prestasi belajar matematika masih sangat rendah. Nilai rata-rata matematika baik pada *try-out* maupun ujian nasional selalu lebih rendah daripada nilai rata-rata pelajaran lain. Tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Siswa kurang percaya diri dalam mengerjakan soal-soal matematika dan kurang termotivasi untuk dapat berprestasi dalam pelajaran matematika.

Peran guru sebagai motivator dan pengajar diharapkan mampu mengatasi masalah tersebut. Guru diharapkan dapat memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Dengan meningkatkan motivasi belajar siswa diharapkan akan meningkat pula prestasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan motivasi adalah pendorong yang memberi arah dan menggerakkan siswa untuk mencapai tujuan belajar.

Penggunaan model pembelajaran *reasoning and problem solving* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat pula meningkatkan prestasi belajar siswa. Dalam model ini, guru lebih berperan sebagai konselor, konsultan, sumber yang konstruktif, fasilitator, dan pemikir tingkat tinggi, yang memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Peran tersebut ditampilkan utamanya dalam proses siswa melakukan aktivitas pemecahan masalah. Guru mengajarkan kepada siswa suatu teknik pemecahan masalah, kemudian siswa diberi tugas berupa latihan-latihan sehingga siswa dapat menerapkan teknik pemecahan masalah dan pada akhirnya dapat menguasai teknik tersebut untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan kepadanya

Materi yang diperlukan dalam model pembelajaran *reasoning and problem solving* adalah materi yang dapat membangkitkan proses berpikir dasar, kritis, kreatif, dan berpikir tingkat tinggi. Model pembelajaran ini berdampak positif bagi siswa. Dengan menerapkan pembelajaran model *reasoning and problem solving*, siswa akan memperoleh pemahaman, keterampilan berpikir kritis dan kreatif, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berkomunikasi, dan

kemampuan menggunakan pengetahuan secara bermakna, sehingga siswa akan lebih termotivasi dan lebih berprestasi dalam belajarnya.

Motivasi belajar dalam diri siswa dapat diukur dengan beberapa aspek, tiga di antaranya adalah sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar. Sikap terhadap belajar, yaitu kecenderungan perilaku siswa dalam belajar, apakah senang, ragu, atau tidak senang akan memberikan dampak terhadap prestasi belajarnya. Siswa yang belajar dengan senang akan memperoleh prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang belajar dengan ragu atau tidak senang. Juga frekuensi belajar siswa yaitu seberapa sering kegiatan belajar dilakukan oleh siswa dalam periode tertentu. Semakin sering siswa melakukan kegiatan belajar tentu akan meningkatkan prestasi belajarnya. Demikian pula loyalitas terhadap belajar yaitu kesetiaan dan keberanian siswa dalam mempertaruhkan biaya, tenaga, dan pikirannya secara optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran, siswa yang loyalitasnya tinggi dapat dipastikan tinggi pula prestasi belajarnya.

### **3. Hipotesis**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran *reasoning and problem solving*.

## **C. Metode Penelitian**

### **1. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *eks-post facto* dan deskripsi korelasional. Variabel penelitian diukur sesudah penelitian.

### **2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMPK Santo Yusuf Madiun jalan Diponegoro nomor 80 Madiun pada kelas VII A dengan jumlah 27 siswa dan kelas VII B dengan jumlah 19 siswa yang dimulai pada tanggal 1 Juni 2015 sampai dengan 10 Juni 2015.

### **3. Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMPK Santo Yusuf Madiun. Untuk kepentingan penelitian ini maka dipilih kelas VIIA dan kelas VIIB sebagai sampel.

### **4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

#### **a. Motivasi Belajar**

Motivasi belajar dalam penelitian ini merupakan variabel bebas yang menggunakan indikator: (1) sikap terhadap belajar, (2) frekuensi belajar, dan (3) loyalitas terhadap belajar. Motivasi belajar diukur dengan menggunakan angket motivasi belajar matematika yang diberikan sesudah penelitian. Angket motivasi belajar dijabarkan menjadi 3 indikator, sehingga diperoleh 30 butir pernyataan. Skala yang digunakan adalah skala pengukuran Likert 4 skor yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS).

#### **b. Prestasi Belajar**

Prestasi belajar dalam penelitian ini merupakan variabel terikat. Untuk mengukur prestasi belajar digunakan tes hasil belajar, yang diberikan sesudah penelitian. Tes ini berbentuk essay, yang berjumlah 5 soal, yang mencakup sub pokok bahasan pengolahan data dalam pokok bahasan statistika.

#### **c. Model Pembelajaran *reasoning and problem solving***

Model pembelajaran *reasoning and problem solving* dalam penelitian ini merupakan variabel kontrol, sehingga hubungan antara motivasi belajar dan prestasi belajar matematika tidak dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

### **5. Teknik Analisis Data**

#### **a. Analisis Uji Instrumen**

Instrumen perangkat pembelajaran yaitu RPP, BKS, dan BPG diuji validitasnya dengan metode *professional judgement*.

Untuk angket motivasi belajar dan tes hasil belajar diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas menggunakan metode *professional judgement*, sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus alpha.

Uji coba instrumen angket motivasi belajar dan tes hasil belajar dilakukan sebelum penelitian dimulai, untuk mengetahui reliabilitasnya. Uji coba

dilaksanakan di SMPK Santo Yusuf Madiun yang diikuti oleh 32 siswa kelas VIII. Dari pelaksanaan uji coba diperoleh: (1) soal tes hasil belajar adalah reliabel dengan reliabilitas sebesar 0,8109, (2) angket motivasi belajar matematika adalah reliabel dengan reliabilitas sebesar sebesar 0,8408.

## **b. Analisis Statistika**

### **1) Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan metode Lilliefors dengan taraf uji 0,05.

### **2) Uji Statistik Parametrik**

#### **a) Analisis Korelasi**

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui korelasi/hubungan antara variabel bebas yaitu motivasi belajar yang meliputi sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar dengan variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika. Statistik uji yang digunakan adalah Koefisien Korelasi Ganda, dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis yang digunakan dalam analisis korelasi ini adalah:

$H_0$  : tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

$H_1$  : ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

#### **b) Uji Signifikansi**

Uji signifikansi digunakan untuk mengetahui hubungan signifikan yang linier antara variabel bebas yaitu motivasi belajar yang meliputi sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar dengan variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika. Statistik uji yang digunakan adalah uji F, dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis yang digunakan dalam uji signifikansi ini adalah:

$H_0$  : tidak ada hubungan signifikan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat

$H_1$  : ada hubungan signifikan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat

**c) Analisis Regresi Berganda**

Analisis regresi berganda digunakan untuk memprediksi bagaimana hubungan antara variabel bebas yaitu motivasi belajar yang meliputi sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar pada pelajaran matematika dengan variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika, yang dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi berdasarkan hasil pengolahan data. Analisis regresi berganda dilakukan dengan Statistik Uji:  $\hat{y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$ . Untuk mencari koefisien regresi  $b_1$ ,  $b_2$ , dan  $b_3$  digunakan persamaan berikut: (1)  $\sum x_1y = b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1x_2 + b_3 \sum x_1x_3$ , (2)  $\sum x_2y = b_1 \sum x_1x_2 + b_2 \sum x_2^2 + b_3 \sum x_2x_3$ , (3)  $\sum x_3y = b_1 \sum x_1x_3 + b_2 \sum x_2x_3 + b_3 \sum x_3^2$

Koefisien  $b_n$  dinamakan koefisien arah regresi linier dan menyatakan perubahan rata-rata variabel  $y$  untuk setiap perubahan 1 satuan variabel  $x_n$ . Perubahan ini merupakan peningkatan apabila  $b_n$  bernilai positif dan penurunan jika  $b_n$  bernilai negatif. (Sudjana, 1996:318). Nilai koefisien  $b_1$ ,  $b_2$ , dan  $b_3$  dicari dengan menggunakan metode eliminasi dari ketiga persamaan di atas

**d) Uji Koefisien Korelasi Ganda**

Uji koefisien regresi ganda digunakan untuk mengetahui bagaimana keberartian setiap variabel bebas dalam regresi. Statistik uji yang digunakan adalah uji koefisien korelasi, dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis yang digunakan dalam uji koefisien korelasi ini adalah:

$H_0 : \beta_n = 0$

$H_1 : \beta_n \neq 0$

**D. Hasil dan Pembahasan**

**1. Deskripsi Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber data, yaitu sampel yang terpilih.

**Tabel 1. Deskripsi Data untuk Prestasi Belajar**

Jumlah Siswa	Rata-rata	Standat deviasi
46	64,8043	16,3756

**Tabel 2. Deskripsi Data untuk Motivasi Belajar**

Jumlah Siswa	Motivasi Belajar Siswa					
	Sikap terhadap belajar		Frekuensi belajar		Loyalitas terhadap belajar	
	Rata-rata	Standat deviasi	Rata-rata	Standat deviasi	Rata-rata	Standat deviasi
46	29,7826	4,25265	29,02174	3,97486	28,93478	3,76771

## 2. Hasil Uji Normalitas

Dari hasil uji normalitas dengan dengan taraf uji 0,05 didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas**

Data Variabel	$L_{obs}$	$L_{tabel}$	Keputusan	Kesimpulan
Prestasi belajar	0,1047	0,1306	$H_0$ diterima	Data berdistribusi normal
Sikap terhadap belajar	0,1054	0,1306	$H_0$ diterima	Data berdistribusi normal
Frekuensi belajar	0,0702	0,1306	$H_0$ diterima	Data berdistribusi normal
Loyalitas terhadap belajar	0,0677	0,1306	$H_0$ diterima	Data berdistribusi normal

## 3. Hasil Statistik Parametrik

### a. Koefisien korelasi $R_{y.123}$

Uji korelasi ganda menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dengan  $R_{obs} = 0,40935$  artinya terdapat hubungan antara motivasi belajar yang meliputi sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar dengan prestasi belajar matematika. Dan Koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,16757 artinya motivasi belajar yang meliputi sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar memberikan pengaruh sebesar 16,757% terhadap prestasi belajar siswa, sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

### b. Uji Signifikansi koefisien korelasi ganda

Uji signifikansi koefisien korelasi ganda menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dengan  $F_{obs} = 2,81825 \in DK = \{ F \mid F > 2,81 \}$ , yang artinya ada hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika.

c. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda menyatakan prediksi kecenderungan untuk berprestasi pada pelajaran matematika meningkat searah dengan motivasi belajar dalam hal sikap terhadap belajar, frekuensi belajar, dan loyalitas terhadap belajar dengan persamaan

$$\hat{y} = 1,4219 + 1,60656 x_1 + 0,23068 x_2 + 0,30552 x_3$$

d. Uji koefisien regresi berganda

1) Koefisien  $b_1$

Motivasi belajar siswa dalam hal sikap terhadap belajar terhadap prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika mempunyai koefisien sebesar ( $b_1=$ ) 1,60656 dan hasil uji koefisien regresi  $t_1 = 2,499 \in DK = \{ t \mid t < -1,645 \text{ atau } t > 1,645 \}$ . Hal ini menjelaskan bahwa, motivasi belajar siswa dalam hal sikap terhadap belajar memberikan korelasi yang nyata berupa peningkatan terhadap prestasi belajar siswa.

2) Koefisien  $b_2$

Motivasi belajar siswa dalam hal frekuensi belajar terhadap prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika mempunyai koefisien sebesar ( $b_2=$ ) 0,23068 dan hasil uji koefisien regresi  $t_2 = 0,368 \notin DK = \{ t \mid t < -1,645 \text{ atau } t > 1,645 \}$ . Hal ini menjelaskan bahwa, motivasi belajar siswa dalam hal frekuensi belajar tidak memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

3) Koefisien  $b_3$

Motivasi belajar siswa dalam loyalitas terhadap belajar terhadap prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika mempunyai koefisien sebesar ( $b_3=$ ) 0,30552 dan hasil uji koefisien regresi  $t_3 = 0,421 \notin DK = \{ t \mid t < -1,645 \text{ atau } t > 1,645 \}$ . Hal ini menjelaskan bahwa, motivasi belajar siswa dalam hal loyalitas terhadap belajar tidak memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

4) Konstanta  $a$

Konstanta  $a = 1,4219$  bernilai positif yang artinya nilai tetap terhadap kecenderungan prestasi belajar matematika adalah sebesar 1,4219, dengan menganggap variabel motivasi belajar siswa dalam hal sikap terhadap belajar

$(x_1) = 0$ , variabel motivasi belajar siswa dalam hal frekuensi belajar  $(x_2) = 0$ , dan variabel motivasi belajar siswa dalam hal loyalitas terhadap belajar  $(x_3) = 0$

#### 4. Kekurangan Penelitian

Kekurangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) instrument tes masih kurang bisa membedakan kemampuan siswa, (2) dalam pengisian angket motivasi belajar, ada beberapa siswa yang mengisi dengan terburu-buru dan kurang serius.

#### E. Kesimpulan dan Saran

##### 1. Kesimpulan

- a. Ada hubungan signifikan yang linier antara motivasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran *reasoning and problem solving* terhadap prestasi belajar siswa.
- b. Ada hubungan antara motivasi belajar yang meliputi sikap terhadap belajar dengan model pembelajaran *reasoning and problem solving* dengan prestasi belajar matematika, sedangkan motivasi belajar dalam hal frekuensi belajar dan loyalitas terhadap belajar tidak.

Dari hasil analisis regresi berganda diperoleh persamaan  $\hat{y} = 1,4219 + 1,60656x_1 + 0,23068x_2 + 0,30552x_3$ , kemudian dilakukan uji koefisien korelasi diperoleh:

- 1) Nilai koefisien motivasi belajar dalam hal sikap terhadap belajar pada pelajaran matematika yang didapat dengan model pembelajaran *reasoning and problem solving* mempunyai pengaruh berupa peningkatan terhadap prestasi belajar siswa
- 2) Nilai koefisien motivasi belajar dalam hal frekuensi belajar pada pelajaran matematika yang didapat dengan model pembelajaran *reasoning and problem solving* tidak mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar siswa
- 3) Nilai koefisien motivasi belajar dalam hal loyalitas terhadap belajar pada pelajaran matematika yang didapat dengan model pembelajaran *reasoning*

*and problem solving* tidak mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar siswa

- 4) Nilai tetap prediksi kecenderungan siswa untuk tetap berprestasi pada pelajaran matematika yang didapat dengan model pembelajaran *reasoning and problem solving* adalah sebesar 1,4219

## 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mencoba memberikan saran berikut yaitu perlu adanya ketrampilan dalam menerapkan pembelajaran *reasoning and problem solving*, sehingga dapat memberikan peningkatan terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika.

## Daftar Pustaka

- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1996). *The new sourcebook for teaching reasoning and problem solving in junior and senior high school*. Boston: Allyn & Bacon
- Nasution. 1996. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: Bumi Aksara
- Poerwadarminta, W.J.S. 2006. *Kamus Umum Bahasa Indonesia. Edisi ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Santyasa, I Wayan. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. PEND. LUAR SEKOLAH/194704171973032-MULIATI PURWASASMITA/MODEL\\_MODEL\\_PEMBELAJARA N.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_SEKOLAH/194704171973032-MULIATI_PURWASASMITA/MODEL_MODEL_PEMBELAJARA_N.pdf). diunduh 15 April 2015
- Sardiman, A.M. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Schunk, Dale H. 2012. *Learning Theories an Educational Perspective. (Teori-Teori Pembelajaran Persepektif Pendidikan. Edisi terjemahan oleh Eva Hamdiah, Rahmat Fajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

Wati, Widya. 2010. *Makalah Strategi Pembelajaran Model Pembelajaran*.  
[http://www.docdatabase.net/download\\_pdf.php?did=1197206](http://www.docdatabase.net/download_pdf.php?did=1197206). diunduh  
14 April 2015

Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia