

PENGARUH SIKAP TERHADAP MATEMATIKA, MOTIVASI BERPRESTASI DAN KEGIATAN TUTORIAL TERHADAP PRESTASI MATEMATIKA

Puryati ^{1,2}, Gaguk Margono ¹, Awaluddin Tjalla ¹

¹Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, RT.11/RW.14, Rawamangun, Pulo Gadung, Jakarta Timur

²Universitas Terbuka, Jl. Cabe Raya Pondok Cabe, Pamulang, South Tangerang 15418

*Corresponding Author E-mail: puryati@ecampus.ut.ac.id.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: February 24th, 2023

Revised: March 27th, 2023

Accepted: April 27th, 2023

Available: online April 30th, 2023

Kata Kunci:

*Sikap terhadap matematika;
motivasi berprestasi; kegiatan
tutorial; prestasi matematika*

Keywords:

*Attitude toward mathematics;
achievement motivation; tutorial
activity; mathematics achievement*



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh sikap terhadap matematika, motivasi berprestasi dan kegiatan tutorial terhadap prestasi belajar matematika. Penelitian ini dilaksanakan pada Kelompok Belajar Mahasiswa Perguruan Tinggi Kabupaten Tangerang. Dalam penelitian ini, sebanyak 200 sampel dipilih secara random sampling, dan data dikumpulkan melalui survey, dan dianalisis dengan menggunakan analisis jalur. Hasil temuan menunjukkan bahwa: 1) prestasi belajar matematika dipengaruhi secara langsung secara positif oleh sikap terhadap matematika, motivasi berprestasi dan tutorial. kegiatan, 2) kegiatan tutorial telah dipengaruhi langsung secara positif oleh sikap terhadap matematika dan motivasi berprestasi. Berdasarkan hasil temuan dapat disimpulkan bahwa menghasilkan peningkatan belajar matematika dilihat dari pengaruh sikap terhadap matematika, motivasi berprestasi dan kegiatan tutorial terhadap prestasi belajar matematika.

ABSTRACT

This research aims to get information about the influence of attitude toward mathematics, achievement motivation and tutorial activity toward mathematics achievement. This research was performed at Colleges Student Learned group, Regency Tangerang. In this research, as much 200 sample are chosen at random sampling, and data is gathered through survey, and analyse using path analysis The findings show that: 1) mathematics achievement has been influenced direct positively by at attitude toward mathematics, achievement motivation and tutorial activity, 2) activity tutorial has been influenced direct positively by at attitude towards mathematics and achievement motivation. Based on the findings, it be can concluded that yielding step-up studies mathematics regarded by the attitude influence to mathematics, achievement motivation and tutorial activity toward mathematics achievement.

PENDAHULUAN

Dalam upaya pengembangan sumber daya manusia, salah satu perguruan tinggi yang mengelola pendidikan jarak jauh adalah Universitas Terbuka (UT) yang telah berperan cukup besar dalam meningkatkan kesempatan dan pemerataan memperoleh pendidikan, khususnya pendidikan tinggi yang menerapkan sistem pendidikan jarak jauh. Universitas Terbuka (UT) adalah Universitas Negeri ke-45 di Indonesia yang diresmikan pada tanggal 4 September 1984, berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 41 Tahun 1984. UT didirikan dengan tujuan 1) memberikan kesempatan yang luas bagi warga negara Indonesia, dimanapun mereka tinggal, untuk memperoleh pendidikan tinggi 2) memberikan layanan pendidikan tinggi bagi mereka, yang karena pekerjaan atau alasan lain, tidak dapat melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi tatap muka, dan 3) mengembangkan program pendidikan akademik, vokasi dan profesi sesuai dengan kebutuhan riil pembangunan yang belum banyak dikembangkan oleh perguruan tinggi lain. (Universitas Terbuka, 2012). Sistem Pembelajaran Jarak

Jauh (SBJJ) yang diterapkan UT mengharuskan mahasiswa untuk belajar secara mandiri. Dalam belajar mandiri, mahasiswa dituntut untuk memiliki inisiatif atau inisiatif sendiri dalam mempelajari bahan ajar, mengerjakan tugas, memperkuat keterampilan, dan menerapkan pengalaman belajarnya di lapangan atau pekerjaan. Belajar mandiri dalam banyak hal ditentukan oleh kemampuan siswa untuk mengatur waktu dan melakukan pembelajaran secara efektif. Dalam sistem pembelajaran jarak jauh siswa mengambil inisiatif dan bertanggung jawab atas pengelolaan pembelajaran mereka, mereka dapat menentukan apa yang harus dipelajari, mereka belajar di mana saja, kapan saja dengan cara apa pun, menggunakan apa saja dan mereka dapat mengukur kinerja mereka sendiri ketika diinginkan (Panen, 1999). Dengan demikian, siswa harus memiliki disiplin diri, inisiatif dan motivasi yang kuat untuk belajar. Dalam dunia pendidikan, segala sesuatu yang berkaitan dengan keseluruhan kegiatan belajar mengajar melibatkan banyak komponen, antara lain komponen tujuan pembelajaran, siswa (siswa), dosen (guru), kurikulum, sarana dan prasarana serta proses evaluasi. Antara tujuan pengajaran dan proses belajar-mengajar serta prosedur evaluasi saling terkait dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Evaluasi merupakan kegiatan pengumpulan data untuk mengukur sejauh mana tujuan yang telah dicapai (Arikunto, 2003). Evaluasi adalah proses sistematis mengumpulkan, menganalisis dan menafsirkan informasi untuk menentukan tingkat pencapaian siswa dalam pengajaran objektif (Gronlund, 1990). Melalui evaluasi akan diperoleh informasi yang akurat tentang pencapaian tujuan suatu pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, dosen berperan sebagai fasilitator, yang memiliki tugas untuk menyediakan berbagai fasilitas yang dibutuhkan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Siswa sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran memiliki karakter yang unik, dimana pada siswa banyak aspek yang dapat mempengaruhi usaha dan keberhasilannya dalam melaksanakan proses pembelajaran, baik aspek fisik maupun psikis. Dalam aspek psikis, di antaranya adalah motivasi, sikap, minat, bakat, persepsi dan kemampuan intelektual. Motivasi sebagai kekuatan pendorong keseluruhan siswa dalam diri siswa yang menyebabkan kegiatan belajar, menjamin keberlangsungan kegiatan pembelajaran dan memberikan arahan terhadap kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan yang diinginkan siswa dapat tercapai. Motivasi adalah dorongan dan kekuatan dalam diri seseorang untuk melakukan tujuan-tujuan tertentu yang ingin dicapainya (Uno, 2009). Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu 1) faktor internal (faktor dari dalam siswa), yaitu kondisi fisik dan spiritual siswa, 2) faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yaitu kondisi lingkungan di sekitar siswa, 3) faktor pendekatan pembelajaran (*approach to learning*), yaitu jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran materi pelajaran (Shah, 2008).

Salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang adalah sikap. Sikap dapat diartikan sebagai kecenderungan untuk bertindak yang biasanya dikaitkan dengan objek belajar tertentu. Dalam proses pembelajaran, sikap dapat dikaitkan dengan mata kuliah atau dengan dosen yang mengajar mata pelajaran dalam hal ini mata kuliah matematika. Tiga komponen sikap yang saling mendukung, yaitu: a) Komponen kognitif (*perceptual components*), yaitu komponen yang berkaitan dengan pengetahuan, pandangan, keyakinan, yaitu hal-hal yang berkaitan dengan bagaimana orang memandang objek sikap, b) Komponen afektif (komponen emosional), yaitu komponen yang terkait dengan kesenangan atau ketidaksenangan terhadap objek sikap. Komponen ini menunjukkan arah sikap, yaitu positif atau negatif, c) Komponen konatif (*behavioral component*), yaitu komponen yang berhubungan dengan kecenderungan untuk bertindak terhadap objek sikap. Komponen ini menunjukkan intensitas sikap, yang menunjukkan kecilnya kecenderungan seseorang untuk bertindak atau berperilaku terhadap objek sikap.

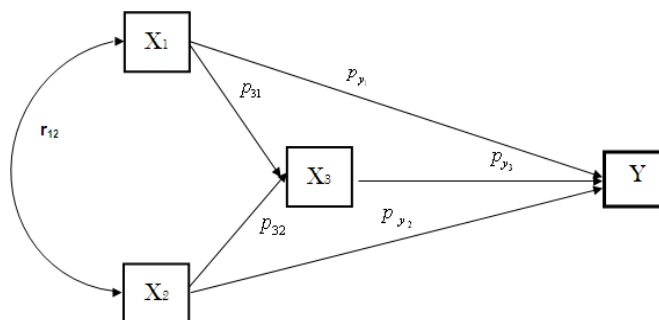
Penelitian yang telah dilakukan terkait dengan variabel-variabel dalam penelitian ini yang menjadi latar belakang masalah adalah: penelitian tentang sikap dan motivasi siswa berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika (Siskandar, 2008), penelitian pengaruh motivasi prestasi dan kreativitas berpikir terhadap pencapaian pembelajaran IPA (Fisika) kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Purworejo Tahun ajaran 2011/2012 (Ngatiqoh, 2012): 24), penelitian pengaruh jenis tes dan motivasi luar biasa terhadap hasil belajar matematika SMAN 30 siswa DKI Jakarta (Sappaile, 2008), dan penelitian peningkatan pemahaman dan kemampuan komunikasi siswa sekolah dasar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (Alam, 2012), dan penelitian kemandirian belajar mahasiswa pendidikan teknik mesin ditinjau dari sekolah asal, tempat tinggal dan lama studi (Pardjono, 2007). Kesimpulan peneliti tersebut di atas adalah bahwa pembelajaran matematika secara kontekstual berpengaruh terhadap sikap siswa terhadap matematika, dan terdapat korelasi positif dan signifikan antara sikap matematis dan motivasi belajar matematika secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika, dan tidak ada perbedaan kemandirian belajar siswa jika dilihat dari asal sekolah, juga

ditinjau dari tempat tinggal dan juga jika dilihat dari lama belajar.

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) Terdapat pengaruh langsung positif sikap terhadap hasil belajar matematika, 2) Terdapat pengaruh langsung positif motivasi prestasi terhadap hasil belajar matematika, 3) Terdapat pengaruh langsung positif aktivitas tutorial terhadap hasil belajar matematika, 4) Terdapat pengaruh langsung positif dari sikap terhadap matematika terhadap kegiatan tutorial, dan 5) Adanya pengaruh motivasi positif secara langsung untuk dicapai terhadap kegiatan tutorial.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, metode survei, dan teknik analisis jalur. Berdasarkan kajian teoritis, model konseptual hubungan antar variabel dapat dilihat sebagai desain penelitian pada gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian

Dalam penelitian tersebut, populasi sasaran adalah seluruh mahasiswa UPBJJ-UT Serang. Sedangkan jumlah penduduk yang terjangkau adalah seluruh mahasiswa Kelompok Studi Tangerang yang mengambil mata kuliah matematika pada pendaftaran 2018.2 yang berjumlah 200 orang. Analisis yang digunakan meliputi: analisis deskriptif, analisis uji persyaratan, dan analisis inferensi. Uji persyaratan yang dilakukan adalah: 1) Uji normalitas data menggunakan persamaan regresi untuk uji normalitas kesalahan estimasi linearitas regresi dengan teknik Lilliefors, 2) Uji linieritas regresi, menggunakan uji persamaan regresi dengan analisis Varians (Anava). Analisis data untuk menguji hipotesis menggunakan analisis jalur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini meliputi 4 (empat) variabel, yaitu: Variabel Hasil Belajar Matematika (Y) sebagai variabel endogen atau variabel dependen, sedangkan sikap terhadap matematika (X1), prestasi motivasi (X2), dan aktivitas tutorial (X3) sebagai variabel eksogen atau variabel bebas (mandiri). Ringkasan deskripsi statistik untuk semua variabel penelitian disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil antara variabel X dan Y

Distribusi Data	Variabel Sikap Terhadap Matematika (X1)	Motivasi Berprestasi (X2)	untuk Kegiatan Tutorial (X3)	Capaian Pembelajaran Matematika (Y)
Contoh	200	200	200	200
Jumlah Skor	35009	35521	24268	3959
Maksimum	197	200	131	24
Minimum	146	130	112	11
Berarti	175,04	177,60	121,34	19,0950
Median	175	179	72	19
Modus	172	180	72	19
Standar Deviasi	12,894	13,019	5,06187	2,13277

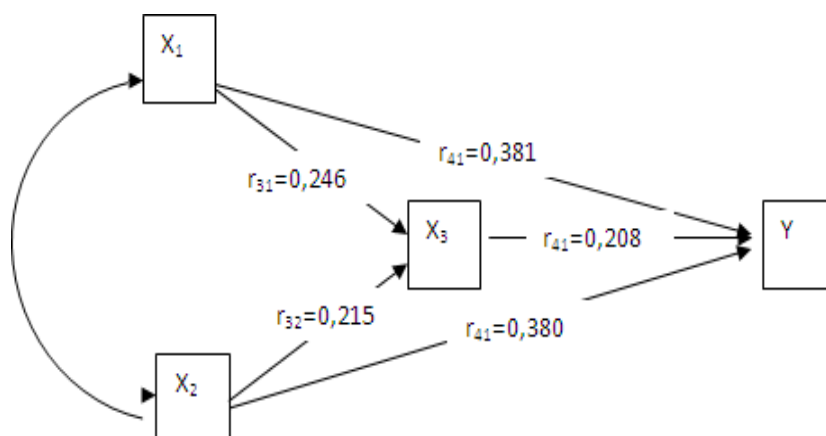
Varians	166,274	169,496	25,623	4,54
---------	---------	---------	--------	------

Prosedur sebelum melakukan pengujian hipotesis pada analisis jalur adalah dengan menguji persyaratan analisis. Jika semua persyaratan terpenuhi, maka dapat dilanjutkan dengan analisis jalur. Langkah pertama menyajikan koefisien korelasi antar variabel yang disajikan dalam bentuk matriks koefisien korelasi seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Bentuk matriks koefisien korelasi

KORELASI	X1	X2	X3	Y
X1	1.0000	0.9023**	0.2460**	0.3811**
X2		1.0000	0.2152**	0.3800**
X3			1.0000	0.2080**
Y				1.0000

Berdasarkan koefisien korelasi yang terdapat pada matriks korelasi antar variabel di atas, maka dapat dibuat konstelasi antar variabel secara lengkap dengan koefisien korelasi seperti gambar 2.



Gambar 2. Korelasi antar variabel

Selanjutnya perhitungan koefisien jalur dilakukan melalui program Structural Equation Modeling (SEM) lisrel 8.80 full version. Hasil perhitungan diperoleh koefisien jalur $\beta_{31} = 0,10$; $\beta_{32} = 0,17$; $\beta_{41} = 0,07$; $\beta_{42} = 0,87$; dan $\beta_{43} = 0,34$. Ringkasan perhitungan koefisien jalur, perhitungan, dan nilai-t disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil perhitungan Koefisien Jalur, nilai-t

Variabel	Koefisien Jalur (ρ)		Tabel-T $\alpha = 0,05$	Tabel-T $\alpha = 0,01$
	SLF*	Menghitung		
Y lebih dari X1	0,07	6,98	1,960	1,665
Y di atas X2	0,87	90,09	1,960	1,665
Y di atas X3	0,34	35,03	1,960	1,665
X3 di atas X1	0,10	1,41	1,960	1,665
X3 di atas X2	0,17	2,37	1,960	1,665

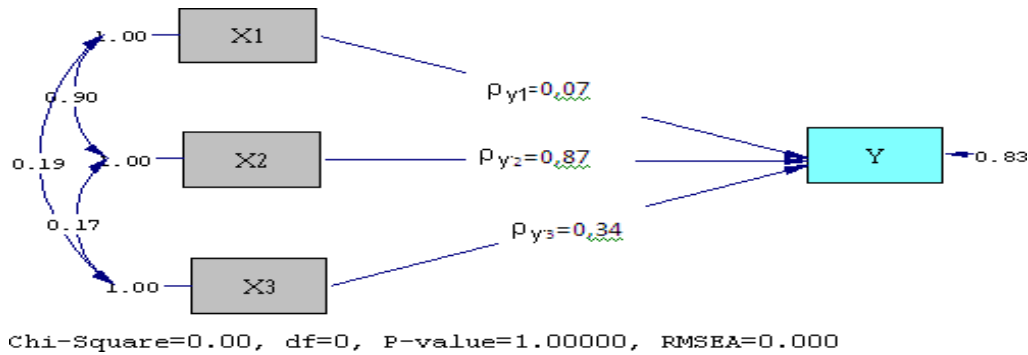
*= Faktor Pemuatan Standar

Untuk memperjelas hubungan antar variabel laten dalam penelitian ini disajikan citra model substruktur yang menjelaskan hubungan antara variabel X1, X2, X3, dan Y.

Model Sub-Struktur 1

Hasil uji substruktur 1 dijelaskan secara lengkap melalui gambar 3 mengenai diagram lintasan antara X1, X2, X3 terhadap Y. Model analisis koefisien jalur substruktur 1 dinyatakan dalam persamaan $Y = \rho_{Y1} X1 + \rho_{Y2} X2 + \rho_{Y3} + \epsilon 1$

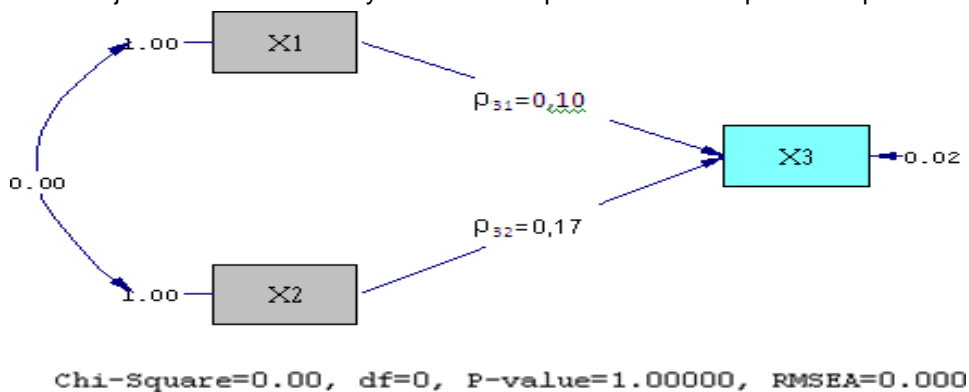
Pengujian koefisien jalur model substruktur 1 akan memberikan pengambilan keputusan uji hipotesis 1, 2 dan 3.



Gambar 3. Diagram lintasan hasil uji substruktur 1

Model Sub-Struktur 2

Hasil uji substruktur 2 dijelaskan sepenuhnya melalui diagram lintasan antara X1, X2 hingga X3. Model analisis koefisien jalur substruktur 1 dinyatakan dalam persamaan $X3 = \rho_{31} X1 + \rho_{32} X2 + \epsilon 2$



Gambar 4. Diagram lintasan hasil uji substruktur 2

Pengujian koefisien jalur model substruktur 2 akan memberikan pengambilan keputusan uji hipotesis 4 dan 5.

Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama menyatakan bahwa sikap terhadap matematika (X1) berpengaruh langsung positif terhadap hasil belajar matematika (Y).

$H0 : \beta y1 \leq 0$

$H1 : \beta y1 > 0$

Hasil perhitungan koefisien jalur untuk model kausal hipotesis diperoleh nilai koefisien jalur $\beta y1 = 0,07$ dengan perhitungan = 6,98 dan $t_{tabel} = 1,960$ pada $\alpha = 0,05$. Karena nilai numerasi $> t_{tabel}$, $H0$ ditolak. Artinya, hipotesis pertama yang diuji, bahwa sikap variabel terhadap matematika berpengaruh positif terhadap variabel hasil belajar matematika.

Uji Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua menyatakan bahwa motivasi berprestasi (X2) berpengaruh langsung positif terhadap hasil pembelajaran matematika (Y).

$H0 : \beta y2 \leq 0$

$H_1 : \beta_{y2} > 0$

Hasil perhitungan koefisien jalur untuk model kausal hipotetis diperoleh nilai koefisien jalur $\beta_{y2} = 0,87$ dengan perhitungan = 90,09 dan $t_{tabel} = 1,960$ pada $\alpha = 0,05$. Karena nilai numerasi $> t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Artinya, hipotesis kedua diuji, bahwa variabel motivasi berprestasi berpengaruh langsung positif terhadap hasil pembelajaran matematika.

Uji Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga menyatakan bahwa aktivitas tutorial (X_3) berpengaruh langsung positif terhadap hasil belajar matematika (Y).

$H_0 : \beta_{y3} \leq 0$

$H_1 : \beta_{y3} > 0$

Hasil perhitungan koefisien jalur untuk model kausal hipotesis diperoleh nilai koefisien jalur $\beta_{y3} = 0,34$ dengan perhitungan = 35,03 dan $t_{tabel} = 1,960$ pada $\alpha = 0,05$. Karena nilai numerasi $> t_{tabel}$, H_0 ditolak. Artinya, hipotesis ketiga diuji, bahwa variabel aktivitas tutorial berpengaruh langsung positif terhadap variabel hasil belajar matematika.

Uji Hipotesis Keempat

Hipotesis keempat menyatakan bahwa sikap terhadap matematika (X_1) memiliki efek positif langsung pada aktivitas tutorial (X_3).

$H_0 : \beta_{31} \leq 0$

$H_1 : \beta_{31} > 0$

Hasil perhitungan koefisien jalur untuk model kausal hipotetis diperoleh nilai koefisien jalur $\beta_{31} = 0,10$ dengan perhitungan = 1,41 dan $t_{tabel} = 1,960$ pada $\alpha = 0,05$. Karena nilai numerasi $< t_{tabel}$, H_0 diterima. Artinya, hipotesis keempat tidak diuji, bahwa variabel sikap terhadap matematika berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap variabel hasil belajar matematika.

Uji Hipotesis Kelima

Hipotesis kelima menyatakan bahwa motivasi prestasi (X_2) memiliki pengaruh langsung positif terhadap aktivitas tutorial (X_3).

$H_0 : \beta_{32} \leq 0$

$H_1 : \beta_{32} > 0$

Hasil perhitungan koefisien jalur untuk model kausal hipotesis diperoleh nilai koefisien jalur $\beta_{32} = 0,17$ dengan perhitungan = 2,37 dan $t_{tabel} = 1,960$ pada $\alpha = 0,05$. Karena nilai numerasi $> t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Artinya, hipotesis kelima diuji, bahwa variabel motivasi prestasi berpengaruh positif terhadap variabel aktivitas tutorial.

Pembahasan

Berdasarkan pengaruh langsung terhadap citra analisis jalur di atas, maka temuan penelitian ini secara objektif dijelaskan sikap terhadap matematika yang diukur dengan hasil belajar matematika berpengaruh langsung positif terhadap tingginya hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian tingginya hasil belajar matematika dapat dijelaskan oleh sikap terhadap matematika. Motivasi berprestasi yang diukur dengan hasil belajar matematika berpengaruh langsung positif terhadap tingginya hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian tingginya hasil belajar matematika yang rendah dapat dijelaskan dengan motivasi berprestasi.

Kegiatan tutorial yang diukur dengan hasil belajar siswa berpengaruh langsung positif terhadap tingginya rendahnya hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian rendahnya hasil belajar siswa dapat dijelaskan dengan kegiatan tutorial. Sikap terhadap matematika yang diukur dengan aktivitas tutorial memiliki pengaruh langsung yang positif terhadap tingginya aktivitas tutorial siswa yang rendah namun tidak signifikan. Dengan demikian tingginya tingkat aktivitas tutorial tidak dapat dijelaskan hanya dengan sikap terhadap matematika saja. Ini bisa jadi karena siswa memiliki sikap terhadap matematika tetapi tidak memiliki tindakan. Motivasi yang diukur dengan aktivitas tutorial memiliki pengaruh langsung yang positif terhadap tingginya aktivitas tutorial siswa. Dengan demikian tingginya aktivitas tutorial yang rendah dapat dijelaskan oleh motivasi berprestasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan penelitian, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Hipotesis pertama penelitian menyatakan "terdapat pengaruh langsung terhadap sikap terhadap matematika terhadap hasil belajar matematika". Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh langsung positif dari sikap terhadap matematika yang signifikan terhadap hasil pembelajaran matematika, 2) Hipotesis kedua penelitian menyatakan "ada pengaruh langsung motivasi prestasi terhadap hasil belajar matematika". Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh langsung positif dari motivasi prestasi yang signifikan terhadap hasil belajar matematika, 3) Hipotesis ketiga penelitian menyatakan "ada pengaruh langsung aktivitas tutorial terhadap hasil belajar matematika". Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh langsung positif dari aktivitas tutorial yang signifikan terhadap hasil belajar matematika, 4) Hipotesis keempat dari penelitian ini menyatakan "ada pengaruh langsung sikap terhadap matematika pada kegiatan tutorial". Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis penelitian ditolak. Dengan demikian dapat diartikan bahwa ada pengaruh langsung positif dari sikap terhadap matematika tetapi tidak signifikan pada kegiatan tutorial, 5) Hipotesis kelima dari penelitian ini menyatakan "ada pengaruh langsung motivasi prestasi terhadap kegiatan tutorial". Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh langsung positif dari motivasi pencapaian yang signifikan terhadap kegiatan tutorial.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhdiyati, A.M., Hidayat, W. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (6), 1045-1054.
- Arikunto, Soeharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Gronlund, Norman E., dan Robert Linn. *Pengukuran dan Evaluasi Dalam Pengajaran*. New York: Perusahaan Penerbitan MacMillan, 1990.
- Muhidin, Sambas Ali dan Ating Soemantri. *Penerapan Statistika dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia, 2006.
- Ngatiqoh, Siti, "Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Kreativitas Berpikir Terhadap Prestasi Belajar IPA (Fisika) Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Purworejo Tahun Ajaran 2011/2012." *Jurnal Radiasi* Volume 1, No. 1, Tahun 2012, 24-27.
- Panen, Paulina. *Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh : Pemahaman Terbuka Jarak Jauh*. Jakarta: Universitas Terbuka, 1999.
- Pardjono, "Kementerian Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin ditinjau dari asal sekolah, tempat tinggal dan lama studi." *Jurnal Cakrawala Pendidikan* Nomor 1 Tahun XXVI, 2007, 83-104.
- Sappaile, "Pengaruh Jenis Tes dan Motivasi Luar Biasa terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN 30 DKI Jakarta", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, No. 072, Tahun 14, Mei 2008, hlm. 474.
- Siskandar, "Sikap dan Motivasi Siswa Dalam Kaitannya Dengan Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, No. 072 Tahun ke-14, Mei 2008, 438-451
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008.
- Universitas Terbuka. *Katalog Program Programmer*. Jakarta, 2020.
- Uno, Hamzah B. *Pengembangan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Delima Press, 2001.