

## PENGARUH MOTIVASI BERPRESTASI SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

**Riski Aspriyani**  
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

rizky.asp@gmail.com

### ABSTRACT

*This research was aimed to know the effect of achievement motivation to the mathematical problem solving abilities and how to the correlation between two that variables. The population was all the students of XI grade of SMK Karya Teknologi Jatilawang year of 2016/2017 and obtained a sample of 50 students. The instruments used was mathematical problem solving abilities test, and achievement motivation questionnaire. Test requirements analysis included a normality test and linearity test. Hypothesis testing used simple linear regression. The results of research were there is a significant effect between achievement motivation to the mathematical problem solving abilities, and has a positive correlation between achievement motivation of students with mathematical problem solving abilities.*

**Keywords:** *Achievement Motivation, Mathematical Problem Solving Skills.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan bagaimana hubungan antara motivasi berprestasi siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI SMK Karya teknologi Jatilawang tahun ajaran 2016/2017 dan diperoleh sampel sebanyak 50 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket motivasi berprestasi siswa. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linear sederhana yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji linearitas sebagai prasyarat analisis. Dengan  $\alpha=5\%$  diperoleh hasil analisis bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan mempunyai korelasi positif antara kedua variabel penelitian tersebut.

**Kata kunci:** *Motivasi Berprestasi, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.*

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan suatu hal yang sangat bermanfaat bagi setiap manusia. Dengan adanya pendidikan manusia memperoleh pribadi yang berkualitas yang dapat meningkatkan harkat dan martabat pada dirinya. Selain itu, pendidikan juga menanamkan rasa pertanggungjawaban yang tinggi sebab dengan pendidikan manusia dapat mengambil keputusan yang terbaik mengenai permasalahan kehidupan. Dengan pendidikan kita mampu membedakan diantara berbagai macam pilihan yang ada, di mana pilihan tersebut dapat berupa pilihan yang menentukan baik buruknya akibat dari keputusan tersebut. Dengan kita dibekali pendidikan, kita

mampu membuat keputusan yang tepat. Hal ini dikarenakan dalam pendidikan, kita belajar bagaimana cara menjadi orang yang mempunyai tujuan yang jelas dan terarah, belajar berpikir kreatif dan inovatif, belajar untuk memperoleh pekerjaan yang baik guna memperoleh kehidupan yang layak nantinya. Oleh karena itu, pendidikan adalah hal yang sangat dibutuhkan manusia untuk memperbaiki diri menjadi lebih baik sehingga dapat bersaing seiring perkembangan teknologi dan kebudayaan.

Salah satu upaya memperoleh pendidikan ialah dengan kegiatan pembelajaran di sekolah. Menurut Pribadi (2011), pembelajaran adalah proses yang

sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu. Pembelajaran yang baik dapat diperoleh dengan adanya komunikasi yang baik antara guru dan siswa. Sebab itu, guru dan siswa adalah komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru memiliki peran bukan hanya sekedar mengajarkan suatu ilmu pengetahuan tetapi juga diharapkan dapat memberikan ketertarikan siswa terhadap suatu ilmu pengetahuan. Sehingga diharapkan dengan adanya dorongan dalam diri individu tersebut dapat memperbaiki kualitas pemahaman konsep suatu materi matematika.

Matematika merupakan ilmu bernalar. Matematika penuh dengan konsep dan prinsip, di mana dalam menyelesaikan materi matematika diperlukan suatu kemampuan untuk memahami permasalahan tersebut kemudian mengkonstruksikan dalam bentuk ide-ide matematika dan menyelesaikan ide tersebut sesuai dengan konsep dan prinsip matematika. Namun masih banyak siswa yang belum menguasai kemampuan memecahkan masalah-masalah matematika yang ada. Hal ini dimungkinkan karena kurangnya dorongan siswa dalam dirinya untuk belajar dan memperbaiki semangat berprestasinya. Akibatnya dalam menyelesaikan soal matematika yang sedikit membutuhkan pemahaman yang kompleks, siswa kurang mampu dalam memecahkannya. Padahal dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika, siswa dituntut mampu untuk memperluas ide atau gagasan matematikanya agar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematikanya tepat dan baik.

Kemampuan memecahkan masalah matematis merupakan salah satu tujuan utama dalam mengerjakan soal-soal matematika. Seperti yang dikemukakan NCTM (2000) bahwa pemecahan masalah adalah salah satu tujuan utama dari pendidikan matematika. Hal ini menjadi dasar bahwa siswa diharuskan memiliki

kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan matematis sebagai upaya dalam memperbaiki kualitas diri dari belajar matematika. Siswa harus memiliki kemampuan dalam merepresentasikan suatu permasalahan yang ada seperti halnya mampu mengubah permasalahan tersebut ke dalam ide atau gagasan matematika sebagai upaya untuk menyelesaikan atau mencari jawaban yang tepat. Montague dalam Fadillah (2009) menyatakan bahwa pemecahan masalah yang sukses tidak mungkin tanpa representasi masalah yang sesuai. Sebab itu siswa dituntut mampu merepresentasikan permasalahan yang ada ke dalam bentuk ide-ide matematika yang tepat, agar tercapainya keberhasilan memperoleh jawaban yang sesuai. Banyak faktor yang mungkin dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam diri siswa, diantaranya adalah motivasi berprestasi matematika siswa sebagai dorongan yang kuat untuk memberikan dampak yang baik bagi kemampuannya dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Diharapkan dengan dorongan yang kuat tersebut mampu memberikan suatu semangat dalam mengerjakan soal-soal matematika sehingga mampu membantu dalam mengeluarkan kemampuannya yang sesuai. Untuk itu dimungkinkan dengan adanya motivasi berprestasi siswa, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat lebih baik.

Motivasi berprestasi merupakan dorongan atau motif yang ada dalam setiap diri siswa guna mengarahkan tingkah lakunya agar tercapainya suatu keberhasilan dalam belajar maupun pendidikannya. Middleton and Spanias (1999) menyatakan bahwa motivasi adalah suatu alasan yang dimiliki seseorang untuk berperilaku pada situasi tertentu. Hal ini dimungkinkan bahwa dengan adanya motivasi berprestasi dalam dirinya diharapkan mampu mempengaruhi kemampuannya dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang ada secara benar, sebab motivasi berprestasi dapat membentuk pribadi yang

kreatif dan bertanggung jawab. Menurut McClelland dalam Ifdil (2007) menyatakan bahwa orang yang mempunyai motivasi berprestasi yang tinggi, mempunyai ciri-ciri berikut: (1) mempunyai tanggung jawab pribadi, (2) menetapkan nilai yang akan dicapai atau menetapkan standar unggulan, (3) berusaha bekerja kreatif, (4) berusaha mencapai cita-cita, (5) memiliki tugas yang moderat. Dengan demikian diharapkan siswa yang memiliki motivasi berprestasi dapat memperbaiki belajarnya sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai masalah matematika baik dan tepat.

Di samping itu, menurut Slameto (1995) salah satu komponen motivasi berprestasi adalah dorongan kognitif yang terdiri dari kebutuhan untuk mengetahui,

### B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Populasi penelitian ini sebanyak 350 siswa kelas XI SMK Karya Teknologi Jatilawang tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampling menggunakan *simple random sampling* dengan cara undian sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang sama untuk terpilih. Diperoleh sampel sebanyak 50 siswa. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket motivasi berprestasi. Uji coba instrumen tes meliputi uji validitas isi, tingkat kesukaran, dan uji reliabilitas tes. Uji coba instrumen angket meliputi uji validitas isi, konsistensi internal, dan reliabilitas angket. Teknik analisis datanya menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan variabel bebasnya adalah motivasi berprestasi siswa dan variabel terikatnya ialah kemampuan pemecahan masalah matematis, yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji linearitas sebagai prasyarat analisis hipotesis.

Budiyono (2009) menyatakan model hubungan linear antara variabel X dan Y pada populasi, dalam penelitian ini ialah motivasi berprestasi dan kemampuan

kebutuhan untuk mengerti, dan kebutuhan untuk memecahkan masalah. Dan dorongan kognitif ini timbul di dalam proses interaksi antara siswa dengan tugas atau masalah. Untuk itu diharapkan akan menjadi sangat baik apabila siswa memiliki dorongan tersebut sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan memecahkan suatu permasalahan dalam soal-soal matematika yang sangat beragam jenisnya.

Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) adakah pengaruh motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, (2) bagaimana hubungan antara motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut.

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

untuk setiap pasangan  $(X_i, Y_i)$  dengan;

$Y_i$  = nilai ke-i variabel Y

$\alpha$  = suku tetap, yang merupakan rerata populasi jika  $X = 0$

$\beta$  = suku tetap, yang disebut koefisien regresi Y pada X

$\varepsilon_i$  = galat random (*random error*) dari Y pada pengamatan ke-i

Kemudian dapat ditentukan

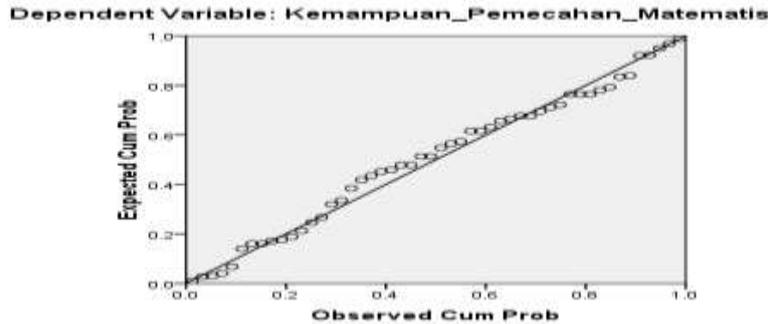
persamaan regresinya ialah  $\hat{Y} = a + bX$  dengan a adalah suku tetap, dan b adalah koefisien regresi Y pada X, yang mana persamaan garis regresi ini digunakan untuk memprediksi nilai Y jika diketahui nilai X tertentu.

Dalam penelitian ini, perhitungan analisis datanya menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*), yang dapat diketahui juga besarnya koefisien korelasi R dan besarnya koefisien determinasi linear ( $R^2$ ) antara X dan Y sehingga akan diperoleh kesimpulan dari uji analisis yang dilakukan.

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah instrumen tes dan angket diberikan kepada siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian, diperoleh data akhir yang digunakan untuk menganalisis uji hipotesisnya menggunakan uji regresi

linear sederhana. Sebelumnya, dilakukan uji normalitas dan uji linearitas sebagai prasyarat uji hipotesis. Diperoleh hasil sebagai berikut.



**Gambar 1. Grafik Kenormalan**

Dari gambar grafik di atas dapat diketahui bahwa titik-titik menyebar sekitar garis diagonal maka nilai residual tersebut bersifat normal. Lebih lengkapnya dapat juga dilihat pada hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menggunakan program SPSS bahwa diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,927 ( $0,927 > 0,05$ ), maka nilai residual tersebut normal.

Selanjutnya pada uji linearitas menggunakan SPSS didapat bahwa nilai signifikansi *Deviation from Linearity* sebesar 0,508 ( $0,508 > 0,05$ ) maka kedua variabel motivasi berprestasi dan

kemampuan pemecahan masalah matematis linear.

Dengan demikian, dikarenakan semua prasyarat analisis regresinya sudah terpenuhi maka dapat dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis regresi linear sederhana. Diperoleh hasil analisis regresi linear sederhana sebagai berikut.

**Tabel 1 Hasil Coefficients Variabel**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	13,035	17,509		0,744	0,460
Motivasi Berprestasi	0,706	0,220	0,420	3,204	0,002

Pada Tabel 1 diperoleh nilai koefisien variabel motivasi berprestasi (X) sebesar 0,706 dan nilai konstantanya 13,035. Akibatnya didapat persamaan regresi linearnya adalah  $\hat{Y} = 13,035 + 0,706X$ ,

yang diartikan bahwa setiap penambahan 1 nilai motivasi berprestasi, maka nilai kemampuan pemecahan masalah matematis bertambah sebesar 0,706.

**Tabel 2 Rangkuman ANOVA**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1193,805	1	1193,805	10,266	0,002
Residual	5581,875	48	116,289		

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai  $F_{hit} = 10,266 > F_{tabel} = 4,08$ , atau dapat dijelaskan bahwa nilai *Sig* tersebut adalah  $0,002 < 0,05$  maka keputusan ujinya ialah  $H_0$  ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Bahwa semakin tinggi nilai motivasi berprestasi pada diri siswa akan memberikan efek semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimilikinya. Begitu pula semakin rendah nilai motivasi berprestasi siswa, kemampuan pemecahan masalahnya menjadi kurang. Hal ini disebabkan siswa kurang memiliki dorongan untuk berhasil dalam belajarnya. Semangat dan dorongan ini harus diupayakan oleh siswa agar semakin tinggi nilainya, karena dengan itu siswa dapat memberikan hasil yang positif dalam belajarnya di mana kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai masalah

matematika akan lebih baik sehingga diperoleh jawaban yang sesuai. Namun apabila kemampuan pemecahan masalah matematis yang seharusnya dimiliki siswa dalam memecahkan setiap masalah matematika yang ada tidak baik akan memberikan dampak bahwa nilai dan hasil belajarnya tidak baik. Seperti hasil penelitian dari Middleton dan Spanias (1999) bahwa motivasi berprestasi siswa dapat meningkatkan nilai akademik matematikanya. Untuk itu diperlukan dorongan yang kuat untuk berhasil sehingga setiap permasalahan matematika yang diberikan oleh guru dapat diselesaikan dengan baik dan benar yang disebabkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya baik.

Sedangkan pada Tabel 3 akan diketahui hasil dari seberapa besar hubungan antara motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Berikut Tabel 3 tersebut.

**Tabel 3 Rangkuman Korelasi<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,420 <sup>a</sup>	0,176	0,159	10,784

Pada Tabel 3 di atas diperoleh bahwa nilai koefisien korelasinya  $R$  sebesar 0,420 dengan  $R^2 = 17,60\%$ , sehingga didapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dipengaruhi oleh motivasi berprestasi siswa sebesar 17,60%, sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang mungkin. Dengan demikian besarnya korelasi positif antara motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat dari nilai koefisien korelasinya yaitu sebesar 0,420, yang berarti hubungan positif tersebut cukup signifikan. Di mana semakin baik motivasi berprestasi siswanya akan

memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Bahwa siswa dengan motivasi berprestasi tinggi akan memberikan kemampuan pemecahan masalah lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dengan koefisien korelasi yang didapat sebesar 0,420 tersebut memberikan arti bahwa hubungan antara motivasi berprestasi dengan kemampuan pemecahan masalah matematisnya cukup tinggi. Akibatnya besarnya nilai motivasi berprestasi berpengaruh terhadap tingginya

kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa. Hal tersebut dapat menjadi dasar bahwa tujuan dalam pendidikan matematika adalah siswa mampu memecahkan setiap masalah matematis, ini bersesuaian dengan Fadillah (2009) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan tujuan utama yang dibentuk dalam belajar matematika. Sebab semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematis

yang dimiliki siswa berdampak pada baiknya seseorang tersebut dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan yang lebih kompleks. Diharapkan siswa mampu meningkatkan motivasinya untuk berhasil sehingga dalam belajar matematika dapat tercapai tujuannya, ialah mampu menyelesaikan permasalahan yang ada dengan benar sesuai dengan ide-ide matematika.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (2) terdapat korelasi positif antara motivasi berprestasi siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, di mana semakin baik motivasi berprestasi yang dimiliki siswa akan memberikan efek yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang ada dalam dirinya.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti menyarankan bahwa guru diharapkan mampu membantu menumbuhkan motivasi berprestasi yang ada dalam diri siswa guna meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ada. Sehingga siswa mampu merepresentasikan permasalahan yang diberikan guru dengan tepat supaya memperoleh jawaban yang

benar pada soal-soal matematika yang diberikan ketika pembelajaran di sekolah. Setiap siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbeda-beda, diantaranya banyak yang masih minimal, untuk itu sangat diperlukan dorongan yang ada dalam diri siswa sebagai upaya guru dalam mewujudkan tujuan pembelajaran. Guru diharapkan mampu memberikan dorongan atau motivasi kepada siswa untuk berhasil dalam belajarnya. Keberhasilan belajar siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis yang diberikan dalam setiap pembelajaran matematika. Sebagai pendidik guru harus mampu menumbuhkan semangat, minat, dan kaktifan siswa dalam belajar matematika. Diantaranya yang sangat dibutuhkan siswa ialah semangat dan dorongan untuk berhasil dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Budiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS press.

Fadillah, Syarifah. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam pembelajaran. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan FMIPA UNY pada 16 Mei 2009*.

Ifdil. 2007. *Motivasi Berprestasi*. (<http://konselingindonesia.com>), diakses tanggal 16 Desember 2016.

Middleton J.A and Spanias P.A. 1999. *Motivation for Achievement in Mathematics: Findings, Generalizations, and Criticisms of the Research*. *Journal for*

- Research in Mathematics Education* 1999, Vol. 30, No. 1, 65–88.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standars for Schools Mathematics*. Reston. VA: NCTM.
- Pribadi. 2011. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.