



A University For
The Excellence

P-ISSN : 2339-2444
E-ISSN : 2549-8401

Jurnal Karya Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang

HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

PENGARUH KEAKTIFAN DAN MINAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DI KELAS XSMA 15 SEMARANG

Oleh: Sri Wigati
dra.wigati@gmail.com
SMA Negeri 15 Semarang

Article history	Abstract
Submission : 10/9/2018	Student's enthusiasm and interest in learning mathematics are factors that influence learning outcomes. Where in the application of problem-based learning models on trigonometric material that aims to improve learning outcomes, but in the application process will also appear the activeness of students during the learning process takes place. This is intended to supplement the problem-based learning process in stages, including: understanding the problem, making a solution plan, implementing the plan, and reviewing the results obtained. From these stages there will also appear student activity and interest in the mathematics learning process which certainly contributes to learning outcomes. So the purpose of the study is to determine the effect of activeness and interest in student learning outcomes on trigonometry subjects through problem-based learning models. This research was designed using the One-Shot Case Study design. In this design there is only one group treated. The population in this study were all students of SMA Negeri 15 Semarang. With the sampling technique in this study using the Random sampling technique, obtained a sample of students in class X 7. The variables used are the activeness and interest of students and are learning outcomes. The results of the study concluded that there was a significant influence between activity and interest in learning outcomes with a significant effect of 81.8% in the implementation of problem-based learning models.
Revised :	
Accepted : 20/9/2018	
Keyword: activeness, interest, problem-based learning.	

Pendahuluan

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa setelah memperoleh pengalaman belajar. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai

tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar, setelah mendapat informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut baik untuk individu maupun kelompok belajar. Pengalaman belajar yang diperoleh tentunya mencakup aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik. Hal ini juga diperkuat

dengan Permendikbud Nomor 23 tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan, dimana pada pasal 3 menyebutkan bahwa penilaian hasil belajar siswa pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah meliputi aspek : sikap, pengetahuan dan keterampilan. Sehingga pada proses pembelajaran tentunya tidak hanya sekedar aspek pengetahuannya saja yang diukur namun aspek sikap dan keterampilan menjadi faktor penting pula. Hal tersebut tentunya diperuntukkan bagi semua mata pelajaran. Termasuk didalamnya mata mepajaran matematika.

Pada implementasi proses pembelajaran matematika tentunya terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Seperti yang dikemukakan oleh Munadi (Rusman, 2012) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal antara lain : (a) faktor fisiologis, dimana kondisi umum seperti kesehatan yang prima dan kesehatan jasmani akan mempengaruhi siswa dalam menerima pengetahuan yang dipelajari dan (b) faktor psikologis, meliputi IQ, perhatian, minat, bakat, motivasi dan daya nalar. Faktor eksternal meliputi lingkungan dan instrumental.

Hasil analisis kegiatan pembelajaran matematika di SMA Negeri 15 Semarang pada siswa kelas X, diperoleh bahwa guna meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi trigonometri, maka diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dikarenakan model pembelajaran berbasis masalah memberikan cara belajar dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah yang autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri, dan dapat menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya (Saiadi, 2014).

Berikut langkah-langkah yang pembelajaran berbasis masalah menurut Polya (Erniwati, 2011) yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. memahami masalahnya. Apa saja yang diketahui, apa yang tidak diketahui dan apa syarat-syaratnya;
2. membuat rencana pemecahan: mencari hubungan antara yang diketahui dengan yang tidak diketahui. Apakah hal tersebut pernah diketahui dan adakah kaitannya dengan masalah tersebut;

3. melaksanakan rencana tersebut. Memeriksa setiap langkahnya. Apakah setiap langkahnya benar dan apakah dapat dibuktikan bahwa hal tersebut benar;
4. memeriksa kembali. Menyelidiki penjelasan yang dilakukan. Mengecek hasilnya. Apakah dapat dicek alasan dan jalan pikirannya, apakah dapat diperoleh jawaban dengan cara yang lain dan apakah hasilnya atau metodenya dapat digunakan pada masalah yang lain.

Dalam menerapkan pembelajaran berbasis masalah tersebut tentunya dikaitkan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dengan begitu antusias minat siswa belajar matematika akan muncul. Berdasarkan analisis masalah dan teori dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah guna mengetahui besar pengaruh keaktifan dan minat terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan trigonometri melalui model pembelajaran berbasis masalah.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *One-Shot Case Study* (Sugiono, 2012), yaitu penelitian yang memberikan perlakuan pada suatu kelompok. Kelompok yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 15 Semarang dengan menggunakan teknik *Purpossive Sampling* sampel diperoleh kelas X-7 SMA Negeri 15 Semarang sebagai sampel dalam penelitian ini. Selanjutnya sampel diberi perlakuan yaitu implementasi model pembelajaran berbasis masalah.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah keaktifan dan minat belajar siswa. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar. Data yang didapat diperoleh dari : (a) observasi, digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam pembelajaran, (b) angket, digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa, (c) tes, digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa, dan (d) dokumentasi, digunakan untuk mendokumentasikan hasil penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- (a) instrument tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa aspek kognitif dengan indikator pencapaian :

Tabel 1. Indikator Hasil Belajar

No	Indikator
----	-----------

- 1 Menyelesaikan perhitungan soal menggunakan aturan sinus dan cosinus.
- 2 Dapat bekerjasama dengan siswa lain dalam menyelesaikan perhitungan soal cerita yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan aturan sinus dan cosinus.

(b) Instrumen non tes digunakan untuk mengukur keaktifan dan minat belajar siswa menggunakan skala *likert*. Dimana alat yang diukur untuk mengetahui keaktifan siswa menggunakan lembar observasi sedangkan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui minat siswa adalah lembar angket minat siswa dalam proses pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh keaktifan dan minat terhadap hasil belajar, maka analisis data yang digunakan adalah uji Regresi Linear Ganda. Analisis data tersebut menggunakan SPSS 17. Berikut langkah analisis yang dilakukan : (1) uji normalitas data hasil belajar sebagai uji prasyarat, (2) uji regresi linear ganda, (3) melihat nilai *r square* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh keaktifan dan minat terhadap hasil belajar.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan berupa tes hasil belajar materi trigonometri dan observasi keaktifan diasumsikan dalam keadaan valid dan reliable sehingga instrument dapat digunakan dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan trigonometri.

Tabel 2 Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai Keaktifan	Minat
N		36	36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	81.33	88.75
	Std. Deviation	6.123	4.500
Most Extreme Differences	Absolute	.154	.209
	Positive	.151	.083
	Negative	-.154	-.209
Kolmogorov-Smirnov Z		.925	1.090
Asymp. Sig. (2-tailed)		.359	.186

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk hasil belajar sebesar 0,359 > 5%, sedangkan signifikansi data

keaktifan sebesar 0,186 > 5% dan signifikansi data minat sebesar 0,085 > 5%. Jadi dapat dikatakan bahwa data nilai hasil belajar, keaktifan dan minat berdistribusi normal.

Tahap selanjutnya adalah uji regresi linear ganda. Tujuannya adalah untuk mengetahui adanya pengaruh keaktifan (variabel X1) dan minat (variabel X2) terhadap hasil belajar siswa (variabel Y) dan jika ada pengaruhnya seberapa besar pengaruh tersebut. Dalam uji regresi langkah awal yang dilakukan adalah uji keberartian terlebih dahulu. Berikut hipotesis dan hasil analisis data yang menggunakan SPSS 17.

$H_0 : b_1 = 0$ (tidak ada pengaruh keaktifan dan minat terhadap hasil belajar).

$H_1 : b_1 \neq 0$ (ada pengaruh keaktifan dan minat terhadap hasil belajar).

Kriteria : terima H_0 jika nilai signifikan > 5% dengan taraf signifikan yang ditetapkan peneliti sebesar 5%. Untuk mengetahui nilainya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Uji Keberartian

Model	Coefficients ^a				t	Sig.
	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	Beta		
1 (Constant)	-34.250	9.781			-3.502	.001
Kekaktifan	.909	.181	.668		5.034	.000
Minat	.398	.196	.270		2.031	.049

a. Dependent Variable: Nilai

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas diperoleh nilai Sig. pada keaktifan sebesar 0,00 < 5% dan Sig. pada minat sebesar 0,049 < 5% sehingga H_1 diterima. Jadi terdapat pengaruh keaktifan dan minat terhadap hasil belajar. Persamaan regresi : $\hat{Y} = a + bX_1 + cX_2$. Berdasarkan tabel di atas diperoleh persamaan $\hat{Y} = -34,250 + 0,909 X_1 + 0,398 X_2$. Tahap selanjutnya adalah uji kelinearan.

Uji kelinieran adalah untuk mengetahui kebenaran persamaan $\hat{Y} = -34,250 + 0,909 X_1 + 0,398 X_2$ adalah persamaan linear. Berikut hipotesis untuk menguji kelinieran :

$H_0 : \beta = 0$ (persamaan regresi tidak linier)

$H_1 : \beta \neq 0$ (persamaan regresi linier)

Kriteria : terima H_0 jika nilai signifikan > 5% dengan taraf signifikan yang ditetapkan peneliti sebesar 5%. Untuk mengetahui nilainya dapat dilihat pada tabel ANOVA dibawah ini.

Tabel 4. Uji Kelinearan ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1073.364	2	536.682	74.215	.000 ^a
Residual	238.636	33	7.231		
Total	1312.000	35			

a. Predictors: (Constant), Minat, Kekatifan

b. Dependent Variable: Nilai

Berdasarkan tabel ANOVA di atas diperoleh nilai Sig. = 0% < 5%, sehingga tolak H_0 dan terima H_1 artinya persamaan regresinya adalah linier. Untuk mengetahui besar pengaruh kekatifan dan minat belajar terhadap hasil belajar siswa dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat dilihat pada model *summary* tabel R *square*.

Tabel 5. Besar Pengaruh

Model Summary

Mode l	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.904 ^a	.818	2.689

a. Predictors: (Constant), Minat, Kekatifan

Berdasarkan tabel model *summary* diperoleh nilai $R^2 = 0,818 = 81,8\%$ artinya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh keaktifan dan minat sebesar 81,1% dan 18,9% dipengaruhi faktor lain. Hal ini artinya kekatifan dan minat belajar siswa dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah keduanya bersamaan memberikan kontribusi pengaruh yang besar secara signifikan.

Besar pengaruh tersebut dikarenakan adanya penerapan pembelajaran berbasis masalah yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa tentunya sangat tertarik dengan pembelajaran matematika yang dapat diimplentasikan dengan kehidupan nyata apalagi dalam materi trigonometri, yang sering kali siswa takut dengan materi tersebut karena merisi dengan perbandingan sudut sinus, cosinus, tangen, dll. Dan juga banyak konsep terkait materi trigonometri. Namun dengan adanya pembelajaran berbasis masalah trigonometri dalam kehidupan sehari-hari membuat mereka mengetahui manfaat

trigonometri dalam bidang lain. Hal ini juga sejalan dengan tujuan mata pelajaran matematika berdasarkan Depdiknas (dalam Effendi, 2012) untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar peserta didik mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Implementasi pembelajaran berbasis masalah, siswa dituntut untuk berpikir lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah. Hal ini membuat siswa akan berusaha lebih untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Melalui berpikir kreatif dan dengan usaha yang lebih dibandingkan pembelajaran konvensional membuat hasil belajar siswa meningkat. Selain itu dengan minat siswa yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis masalah, dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa hal ini sesuai dengan pernyataan Nasution (2010) yaitu minat akan mempengaruhi kegiatan individu untuk mencapai segala sesuatu yang diinginkan dalam segala tindakan.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan, diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Keaktifan dan minat belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA negeri 15 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah.
2. Besar pengaruh keaktifan dan minat terhadap hasil belajar dalam pembelajaran berbasis masalah adalah sebesar 81,8%.

Saran

Saran yang dapat diberikan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah adalah perlu adanya simulasi terlebih dahulu sebelum dilakukan pada kelas eksperimen. Sehingga pada pertemuan pertama siswa sudah terkondisikan untuk penerapan pembelajaran berbasis masalah.

Daftar Pustaka

- Effendi, L. (2012). Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan erbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 13(2): 2
- Erniwati. (2011). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Depok Dengan Menggunakan LKS Berbasis PMR Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Panjang Garis Singgung Lingkaran. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nasution. (2010). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Cetakan keduabelas. Bumi Aksara. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomer 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: ALFABETA.
- Sariadi, Ni Ketut. Pudjawan, Ketut. Syahrudin, H. (2014). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SD. E-journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol 2. Nomer 1.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.