

HUBUNGAN KEMAMPUAN LOGIKA MATEMATIKA DENGAN MOTIVASI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI BENTUK ALJABAR

Arsety Ambar¹⁾, Uswatun Nailatul²⁾

FTIK IAIN Tulungagung

ambar_arsety@yahoo.com¹ uswatunnaila@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika; (2) mengetahui hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini dilakukan di SMP Budi Utama Sumbergempol. Populasinya yaitu seluruh siswa kelas VII. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 33 siswa. Data diperoleh dari hasil tes bentuk esai dan angket. Pada analisis awal, data diuji normalitas. Sedangkan pada uji hipotesis menggunakan uji *t-test*, uji analisis Korelasi *Product Moment* dan analisis Regresi Tunggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol tidak sama dengan 70% dari yang diharapkan itu benar dan dapat diterima bahkan lebih dari itu. Dengan demikian motivasi siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol memang lebih tinggi dari dugaan semula. (2) Hubungan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol berpengaruh signifikan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 4,645 + 0,802X$. Hubungan antara keduanya adalah positif dan signifikan sebesar 0,587. Kemampuan logika matematika memberikan kontribusi terhadap motivasi sebesar 34,4 % yang tergolong rendah dan sisanya sebesar 65,6 % ditentukan oleh faktor lain. Jadi berdasarkan hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol. Jika kemampuan logika matematika meningkat, maka motivasi siswa juga akan meningkat, dan sebaliknya.

Kata Kunci : Kemampuan Logika Matematika, Motivasi.

Abstract

This study aims to (1) study student relationships in math problems; (2) to know the positive and significant relationship between mathematics ability with student motivation in math problem. This research was conducted at SMP Budi Utama Sumbergempol. The population is all students of class VII. Sampling using simple random sampling technique with total sample of 33 students. Data obtained from the test results of essay form and questionnaire. In the initial process, the data recorded normality. Then on hypothesis test using *t-test*, *Product Moment Correlation* test and *Single Regression* analysis. The results showed that (1) Student motivation in math class VII Budi Utama Sumbergempol class is not equal to 70% than expected is true and can be achieved even more than that. Thus, the seventh grade students of SMP Budi Utama Sumbergempol are higher than originally expected. (2) The correlation between mathematics ability with grade VII student of Budi Utama Sumbergempol has significant influence with regression equation $Y = 4,645 + 0,802X$. The relationship between is positive and significant equal to 0,587. Increase the mathematical abilities

given to 34.4% of aid which is low and the rest of 65.6% is determined by other factors. So the results showed that there is a positive and significant relationship between students with students of class VII SMP Budi Utama Sumbergempol. If mathematical abilities increase, then student motivation will also increase, and vice versa.

Keywords : Mathematical Logic Ability, Motivation.

PENDAHULUAN

Matematika digunakan dalam segala segi kehidupan, secara tidak sadar matematika selalu ada di sekitar kita sehingga matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia. Menurut Ibrahim dan Suparni bahwa matematika merupakan aktivitas kehidupan manusia, memberikan pemahaman bahwa konsep dan keterampilan matematika dapat ditemukan atau diterapkan dalam berbagai kehidupan manusia. (Masamah, 2017) mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah bahkan sampai perguruan tinggi.

Pada kenyataannya, masih terdapat banyak masalah yang berkaitan dengan pelajaran matematika tidak terkecuali di SMP Budi Utama Sumbergempol. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan wali kelas VII masalah yang berkaitan dengan matematika, khususnya terkait dengan proses belajar. Masalah pertama, siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, terdapat banyak rumus, simbol, perhitungan yang memusingkan, serta pelajaran yang membosankan, sehingga menimbulkan sikap malas belajar dan pasif yang ditunjukkan siswa dalam belajar. Masalah yang kedua, siswa tidak sabar dan kurangnya keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal ini menunjukkan kemampuan logika matematika siswa yang belum berfungsi secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, dapat diindikasikan bahwa kemampuan logika matematika siswa yang belum berfungsi secara maksimal dan kurangnya motivasi siswa.

Kecerdasan logis-matematis bagi seorang siswa berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menghitung, mengukur, dan menyelesaikan operasi-operasi matematis. Hal ini berarti, siswa yang memiliki kecerdasan logika matematika yang tinggi cenderung mampu berpikir logis, memecahkan masalah, mengenal konsep-konsep yang bersifat kuantitas, waktu dan hubungan sebab akibat yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. (Masykur & Fathani, 2009) menyelesaikan

soal berarti proses pengerjaan dalam menyelesaikan soal. Siswa menyelesaikan masalah atau soal sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan.

Kemampuan logika matematika merupakan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika, yaitu kemampuan seseorang dalam mengukur, menghitung dan menyelesaikan hal-hal yang bersifat matematis. (Masykur & Fathani, 2009) kemampuan logika matematika adalah:

1. Suka mencari penyelesaian suatu masalah
2. Mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan logis.
3. Menunjukkan minat yang besar terhadap analogi dan silogisme.
4. Menyukai aktivitas yang melibatkan angka, urutan, pengukuran dan perkiraan.
5. Dapat mengerti pola hubungan.
6. Mampu melakukan proses berpikir deduktif dan induktif.

Menurut Timothy dan Robbins, motivasi adalah proses yang menjelaskan intensitas, arah dan ketekunan usaha untuk mencapai tujuan (Taufik, 2014). Motivasi adalah kekuatan, dorongan, kebutuhan, semangat, tekanan, atau mekanisme psikologis yang mendorong seseorang atau sekelompok orang untuk mencapai prestasi tertentu sesuai dengan apa yang dikehendakinya (Suprihatin, 2015).

Apabila siswa mempunyai motivasi tinggi maka ia akan (1) memperlihatkan minat dan mempunyai perhatian, (2) bekerja keras dan memberikan waktu kepada usaha tersebut, serta (3) terus bekerja sampai tugas terselesaikan. Guru dapat meningkatkan motivasi kompetensi siswa dengan menerapkan pendekatan internal sehingga unjuk kerja siswa dapat berubah, dan siswa dapat mengontrol prestasinya. Hal itu dapat dilakukan dengan jalan (1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melihat diri sendiri secara objektif, (2) menyesuaikan tingkat kesukaran tugas dengan kemampuan siswa, sehingga siswa mempunyai harapan untuk berhasil, (3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan tugas yang mempunyai nilai tinggi dan membangkitkan minat, (4) tugas disesuaikan dengan minat dan pengalaman siswa sebelumnya, (5) materi matematika yang disajikan disusun dan diberikan sedemikian rupa sehingga menarik perhatian dan mengikutsertakan siswa, dan (6) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penguatan pada diri sendiri atas usaha dan ketahanannya. (Yuniarsih, 2011) menurut Sardiman untuk mengetahui motivasi siswa, dapat dilihat dari beberapa indikator sebagai berikut (Suprihatin, 2015) :

- a) Tekun menghadapi tugas

- b) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa)
- c) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah orang dewasa
- d) Lebih senang bekerja mandiri
- e) Cepat bosan pada tugas rutin
- f) Dapat mempertahankan pendapatnya

Sehingga motivasi dapat diartikan sebagai kekuatan yang timbul dalam diri individu sehingga dapat menimbulkan kemauan dalam melaksanakan kegiatan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

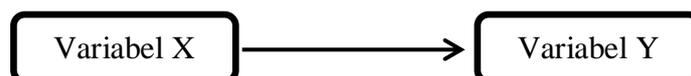
Berdasarkan pemaparan di atas sangat memungkinkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan logika matematika yang tinggi memiliki motivasi dalam belajar yang tinggi pula tidak terkecuali pada siswa SMP Budi Utama Sumbergempol sehingga jika kemampuan logika matematika dikaitkan dengan motivasi siswa di sekolah tentunya dapat diidentifikasi bahwa hal tersebut ada pengaruhnya.

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi permasalahan di atas, maka peneliti menganggap penting untuk mengadakan penelitian mengenai hubungan kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa kelas VII di SMP Budi Utama Sumbergempol. Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah berapakah rata-rata kemampuan logika matematika siswa kelas VII; berapakah rata-rata motivasi siswa kelas VII; apakah ada hubungan yang signifikan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui kemampuan logika matematika siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol. (2) mengetahui motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol. (3) mengetahui hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian yang diadakan ini adalah sebagai berikut: penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dalam rangka meningkatkan proses pembelajaran dan bimbingan bagi siswa terutama dalam proses pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol. Berdasarkan populasi yang ada peneliti mengambil sampel dengan

menggunakan teknik *simple random sampling*. Dari populasi tersebut diambil sebanyak 33 sebagai sampel. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian kuantitatif, yang terdiri dari dua buah variabel, yaitu kemampuan logika matematika sebagai variabel bebas dan motivasi sebagai variabel terikat. Antara variabel bebas dan terikat terdapat hubungan asosiatif, yaitu variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Hubungan antara kedua variabel tersebut ditunjukkan pada bagan 1 berikut:



Bagan 1. Hubungan antara Variabel X dengan Y

Instrumen penelitian ini berupa tes uraian 5 soal untuk mengukur kemampuan logika matematika dengan 5 indikator dan angket untuk mengukur motivasi siswa berisi 35 butir dengan 12 indikator.

Hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik inferensial, antara lain dengan menggunakan uji *t-test* untuk satu sampel, uji korelasi pearson *product moment*. Uji signifikansi dan uji regresi. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum pengujian normalitas data. Terdapat teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data yaitu dengan *Shapiro Wilk* dengan bantuan program SPSS 22. Semua analisis statistik parametrik dalam penelitian ini menggunakan kriteria dengan tingkat signifikansi 5%.

Pemberian penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditentukan tersebut besar atau kecil dan untuk mengetahui hubungan yang positif dapat dilihat pada tabel 1 berikut (Sugiyono, 2017):

Tabel 1. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis diawali dengan menentukan validitas instrumen. Uji validitas dilakukan untuk menentukan kesahihan masing-masing butir sebelum diterapkan dalam

penelitian. Hasil ujicoba dilakukan kepada 12 orang responden. Diperoleh hanya 21 butir soal yang valid dari 35 butir soal, selanjutnya dilakukan Uji reliabilitas terhadap 21 butir soal yang valid diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,9407 yang menunjukkan bahwa instrumen motivasi ini reliable.

Uji validitas instrumen kemampuan logika matematika dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. Pada penyebaran soal untuk uji validitas terdapat 5 butir soal. Setelah dilakukan uji validitas dari 5 butir soal tersebut semua dinyatakan valid dan untuk reliabelitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan nilai reliabilitas sebesar 0,445 yang menunjukkan bahwa instrumen motivasi ini reliabel. Sehingga kedua instrument tersebut dapat digunakan untuk pengukuran.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan bantuan program *SPSS 22*. Hasil uji normalitas dengan menggunakan aplikasi *SPSS 22* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Kemampuan Logika dan Motivasi
Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
KEMAMPUAN LOGIKA	.920	33	.018
MOTIVASI	.969	33	.458

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat dalam uji *Shapiro-Wilk* bahwa data kemampuan logika dan motivasi sama-sama memiliki nilai sig. yaitu 0,018 dan 0,458 yang lebih dari 0,05, atau $0,018 > 0,05$ dan $0,458 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

Pengujian Hipotesis

1. Motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol

Karena uji prasyarat telah terpenuhi, maka selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *t-test* untuk pengujian hipotesis pertama, rumusan hipotesisnya yaitu motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol sama dengan 70% dari yang diharapkan. Statistik deskriptif data akhir motivasi siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil perhitungan Rata-rata dan Standar Deviasi Motivasi

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
MOTIVASI	33	41	92	2096	63.52	12.091	146.195
Valid N (listwise)	33						

Berdasarkan data motivasi siswa pada tabel 3 dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} = -4,738$ selanjutnya t hitung tersebut dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan derajat kebebasan $dk = n - 1 = 33 - 1 = 32$ dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ maka harga t tabel untuk uji dua pihak (karena tidak ada pada tabel distribusi t maka dilakukan dengan interpolasi) diperoleh $t_{tabel} = \pm 2,0378$. Sehingga $-2,0378 > -4,738 < 2,0378$. Karena $-t_{tabel} > t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 yaitu Motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol tidak sama dengan 70% dari yang diharapkan diterima sedangkan H_0 yaitu motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol sama dengan 70% dari yang diharapkan diterima.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diatas menunjukkan bahwa motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol tidak sama dengan 70% dari yang diharapkan itu benar bahkan lebih dari itu. dengan demikian motivasi siswa memang lebih tinggi dari dugaan semula.

2. Hubungan Antara Kemampuan Logika Matematika (X) Dengan Motivasi (Y)

Pengujian hipotesis kedua peneliti menggunakan uji korelasi *pearson product moment*, rumusan hipotesisnya yaitu terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol. Hasil uji Korelasi *Pearson Produk Moment* dengan menggunakan aplikasi *SPSS 22* disajikan dalam tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Korelasi Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.587 ^a	.344	.323	9.949

a. Predictors: (Constant), KEMAMPUAN LOGIKA

Berdasarkan hasil perhitungan seperti ditunjukkan pada tabel 4 diperoleh koefisien korelasi positif (R) sebesar 0,587. Sehingga berdasarkan tabel 4 maka koefisien korelasi yang diperoleh termasuk pada kategori sedang. Untuk hasil uji signifikansi diperoleh $t_{hitung} = 4,038$, yang selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} . Untuk kesalahan 5%, uji dua pihak, dan $dk = n - 2 = 33 - 2 = 31$, maka diperoleh $t_{tabel} = 2,0399$ (dengan interpolasi). Kriteria pengujian $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya signifikan. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,038 > 2,0399$, maka H_0 yang berbunyi tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil tersebut maka dinyatakan bahwa terdapat korelasi antara kemampuan logika matematika dan motivasi siswa sebesar 0,587 adalah signifikan sehingga dapat digeneralisasikan untuk populasi dimana sampel diambil.

Berdasarkan perhitungan yang ditunjukkan pada tabel 4 diperoleh koefisien determinasi (R Square) antara kemampuan logika matematika dan motivasi siswa diperoleh $KP = 0,344$. Berarti kemampuan logika matematika memberikan kontribusi terhadap motivasi sebesar 34,4 % yang tergolong rendah dan sisanya sebesar 65,6 % ditentukan oleh faktor lain.

Analisis dilanjutkan dengan uji regresi tunggal. Hasil uji regresi dengan menggunakan aplikasi SPSS 22 disajikan dalam tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Regresi Tunggal

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4.645	14.702		.316	.754
KEMAMPUAN LOGIKA	.802	.199	.587	4.032	.000

a. Dependent Variable: MOTIVASI

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 5. Diperoleh nilai constan (a) sebesar 4,645 dan nilai koefisien regresi (b) sebesar 0,802 maka regresi linear sederhana disusun dengan persamaan $\hat{Y} = 4,645 + 0,802X$. Persamaan tersebut menyatakan hubungan antara kemampuan logika matematika (X) terhadap motivasi siswa (Y) kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol. Persamaan $\hat{Y} = 4,645 +$

0,802X, konstanta sebesar 4,645 menyatakan bahwa jika tidak ada nilai motivasi (b) maka kemampuan logika matematika sebesar 4,645. Sedangkan koefisien regresi X sebesar 0,802 menyatakan bahwa setiap penambahan satu nilai kemampuan logika matematika (X), maka motivasi siswa akan meningkat sebesar 0,802. Sederhananya, persamaan tersebut menunjukkan bahwa jika kemampuan logika matematika meningkat maka motivasi siswa dalam menyelesaikan soal juga akan meningkat, dan sebaliknya. Untuk uji signifikansi dengan menggunakan rumus F_{hitung} . Berdasarkan hasil perhitungan secara manual diperoleh F_{hitung} sebesar 16,2459. Dibandingkan dengan nilai F_{tabel} . Dengan taraf signifikansi 5% dan db pembilang = 1 serta db penyebut = 31 maka diperoleh nilai F_{tabel} sebesar 4,16 (dengan interpolasi). Maka $16,2459 > 4,16$, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan logika matematika terhadap motivasi.

Hal ini juga didukung dengan uji signifikansi melihat hasil dari tabel 5 diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan logika matematika berpengaruh terhadap motivasi.

Berdasarkan nilai t pada tabel 5 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,032. selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Untuk taraf signifikansi 5% dan db = $n-k-1 = 33-1-1=31$ maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,040$. Maka $4,032 > 2,040$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Jadi, kemampuan logika matematika berpengaruh terhadap motivasi.

Dari hasil pengujian tersebut maka bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan kemampuan logika matematika terhadap motivasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Motivasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP Budi Utama Sumbergepol tidak sama dengan 70% dari yang diharapkan itu benar dan dapat diterima bahkan lebih dari itu. Dengan demikian motivasi siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergepol memang lebih tinggi dari dugaan semula.
- (2) Hubungan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergepol berpengaruh signifikan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 4,645 + 0,802X$. Hubungan antara keduanya adalah positif dan signifikan sebesar 0,587. Kemampuan logika matematika memberikan kontribusi terhadap

motivasi sebesar 34,4 % yang tergolong rendah dan sisanya sebesar 65,6 % ditentukan oleh faktor lain. Jadi, Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan logika matematika dengan motivasi siswa kelas VII SMP Budi Utama Sumbergempol.

DAFTAR PUSTAKA

- Masamah, U. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Sma Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Penelitian Pendidikan Matematika 1*, 1-18.
- Masykur, M., & Fathani, d. A. (2009). *Mathematical Intelligence. edited by A. Safa*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Promosi: Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro 3(1)*, 2442-2449.
- Taufik, M. (2014). *Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Motivasi Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMAN 5 Mataram*. AgriSains 5.
- Yuniarsih, S. H. (2011). Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Tentang Barisan Dan Deret Bilangan Siswa Kelas IX-A SMP Negeri 5 Purworejo. *No 12*.