

Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Penguasaan Konsep Matematika

Mira Gusniwati^{1*} & Mailizar²
Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Kemampuan Awal, Minat Belajar, Penguasaan Konsep Matematika



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: the aim of this study is to determine the influence of the prior knowledge and interest in learning towards mastery of mathematical concepts. The method used in this study is a survey method. Analysis using multiple regression and correlation techniques. Sample size is 76 students obtained by Slovin technique. The instrument used was a multiple choice test to measure the prior knowledge and questionnaire to measure the interest in learning, while mastery of mathematical concepts is taken from the document of teacher. Results of the hypothesis test, namely, 1) there is the influence of prior knowledge and interest in learning together toward mastery of mathematical concepts, 2) there is the influence of prior knowledge toward mastery of mathematical concepts, 3) there is the influence of interest in learning toward mastery of mathematical concepts,

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Penguasaan Konsep Matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Teknik analisis data menggunakan teknik regresi dan korelasi ganda. Jumlah sampel sebanyak 76 peserta didik yang diperoleh dengan Teknik Slovin. Instrument yang digunakan adalah tes pilihan ganda untuk mengetahui kemampuan awal dan angket untuk mengukur minat belajar, sedangkan penguasaan konsep diambil dari dokumen guru. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa; 1) terdapat pengaruh kemampuan awal dan minat belajar secara bersama-sama terhadap penguasaan konsep matematika, 2) terdapat pengaruh kemampuan awal terhadap penguasaan konsep matematika, 3) terdapat pengaruh minat belajar terhadap penguasaan konsep matematika.

Correspondence Address: De'lima Town House, kav 1, Pondok Aren, Tangerang Selatan., Indonesia; e-mail: salfiandie@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Gusniwati, M., & Mailizar. (2025). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 323-328.

Copyright: Mira Gusniwati & Mailizar, (2025)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Peranan matematika dalam berbagai disiplin ilmu sangat penting, karena perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini didasari oleh perkembangan matematika di bidang aljabar, matematika diskrit, kalkulus, teori bilangan dan lain-lain.

Matematika berhubungan dengan ide-ide, struktur dan hubungan-hubungannya diatur secara logik sehingga matematika berhubungan dengan konsep-konsep abstrak. Kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan alasan-alasan logis dengan menggunakan pembuktian deduktif. Hudoyo dalam Mira (2015:28). belajar matematika memerlukan kegiatan mental yang tinggi, oleh karena itu penguasaan konsep merupakan modal utama dalam menyelesaikan persoalan matematika, sebagaimana diungkapkan Kurniawan (2006: 6) modal utama dalam mengerjakan soal adalah menguasai konsep materi dari soal tersebut, bahkan dalam mengerjakan soal antar ruang lingkup diperlukan penguasaan beberapa konsep.

Belajar matematika berarti belajar tentang konsep, karena matematika adalah ilmu yang sistematis, jadi konsep matematika harus diajarkan secara berurutan, tidak melompat-lompat dan harus diajarkan tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai ke tahap yang kompleks. Misalnya untuk memahami materi trigonometri, harus didukung dengan penguasaan teorema Pythagoras. Konsep ini banyak dibutuhkan dan digunakan dalam menentukan perbandingan trigonometri dan luas segitiga. Jadi penguasaan konsep matematika didukung oleh kemampuan awal yang baik. Seorang siswa yang memiliki kemampuan awal yang baik, akan lebih mudah memahami masalah dan mampu mengembangkan permasalahan trigonometri yang kompleks menjadi lebih sederhana, sehingga bisa menyelesaikan dengan lebih mudah.

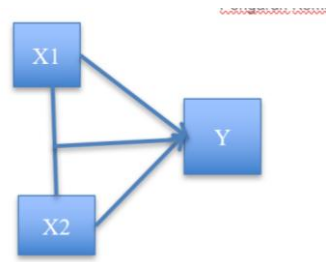
Mohammad Zain dalam Astuti (2015: 71) mengemukakan bahwa kemampuan awal adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri. Pendapat ini diperkuat oleh Muhibbin Syah (2006:121) bahwa, "Kemampuan awal adalah prasyarat awal untuk mengetahui adanya perubahan." Jadi kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang siswa sebelum memasuki pembelajaran materi berikutnya yang lebih tinggi.

Selain kemampuan awal, minat belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi penguasaan konsep matematika siswa. Belajar tanpa minat akan sangat membosankan. Minat yang tinggi terhadap suatu mata pelajaran, membuat siswa memberikan perhatian lebih terhadap mata pelajaran tersebut. Menurut bahasa (etimologi) minat adalah usaha dan kemauan untuk mempelajari (*learning*) dan mencari sesuatu. Sedangkan secara terminologi, minat adalah keinginan, kesukaan dan kemauan terhadap sesuatu hal.

Syah (2010: 113) mengatakan bahwa terhambatnya minat belajar akan menghambat pertumbuhan cita-cita. Siswa yang tidak didukung oleh minat belajar, cenderung pasif mengembangkan harapan dan cita-cita tinggi, karena dia tidak tertarik untuk belajar dan bersaing dengan siswa lainnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa minat belajar merupakan ketertarikan untuk belajar, yang ditandai dengan dorongan batin yang tumbuh dalam diri siswa untuk meningkatkan kebiasaan belajar. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan mengerahkan perhatian serta pikirannya untuk memperoleh pengetahuan, memahami konsep dan mencapai pemahaman tentang materi tersebut.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei di SMK Utama Bintaro. Penelitian survei adalah metode penelitian dengan menggunakan data masa lalu atau sekarang tanpa memberikan perlakuan terlebih dahulu. Jumlah sample dalam penelitian ini adalah 76 siswa yang dipilih dengan teknik Slovin. Hubungan antara ketiga variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. desain penelitian

Keterangan:

X1 : Kemampuan Awal

X2 : Minat Belajar

Y : Penguasaan Konsep Matematika

Sebagaimana dijelaskan di atas, ada tiga jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini. Ketiga sumber data tersebut didasarkan pada tiga variabel penelitian, yaitu variabel bebas Kemampuan Awal (X1), variabel bebas Minat Belajar (X2) dan variabel terikat Penguasaan Konsep Matematika (Y). pengumpulan data untuk kemampuan awal dengan tes pilihan ganda, angket untuk Minat belajar dan penguasaan konsep Matematika diambil dari dokumen guru.

Sebelum kuesioner dijadikan alat untuk mengumpulkan data, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen, melalui uji coba instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reabilitas, dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak dijadikan instrumen penelitian.

HASIL

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh hasil;

Tabel 1. Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of Estimate
1	.875 ^a	.765	.758	3.01243

a. Predictors : (Constant), Minat Belajar, Kemampuan Awal.

b. Dependent Variabel: Penguasaan Konsep Matematika.

Tabel 2. Signifikansi Hubungan Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Penguasaan Konsep Matematika

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	2227.513	2	1112.307	118.921	.000a
	Residual	688.823	73	9.438		
	Total	2917.142	75			

a. Predictors : (Constant), Minat Belajar, Kemampuan Awal.

b. Dependent Variabel: Penguasaan Konsep Matematika

Tabel 3. Uji Signifikansi Koefisien Regresi Ganda Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	22.987	4.517		5.323	.000
Kemampuan Awal	.625	.321	.232	3.033	.045
Minat Belajar	.573	.093	.657	6.251	.000

a. Dependent Variabel: Penguasaan Konsep Matematika

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar secara Bersama-sama terhadap Penguasaan Konsep Matematika

Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,875 dan koefisien determinasi sebesar 76,5 %. hal ini menunjukkan terdapat pengaruh variabel bebas X1 (Kemampuan Awal) dan X2 (Minat Belajar) secara bersama-sama terhadap variabel terikat Y (Penguasaan Konsep Matematika).

Persamaan regresi $\hat{Y} = 22,987 + 0,625 X1 + 0,573 X2$, nilai konstanta 22,987 menunjukkan dengan kemampuan awal dan minat belajar yang rendah, maka akan sulit bagi siswa untuk menguasai konsep matematika, sedangkan koefisien regresi sebesar 0,625 dan 0,573 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif variabel bebas X1 (Kemampuan Awal) dan X2 (Minat Belajar) secara bersama-sama terhadap variabel terikat Y (Penguasaan Konsep Matematika). Angka koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu nilai kemampuan awal maka akan terdapat kenaikan penguasaan konsep matematika sebesar 0,625, dan setiap kenaikan satu nilai minat belajar akan terdapat kenaikan penguasaan konsep matematika sebesar 0,573.

Setelah dilakukan pengujian linearitas diperoleh bahwa garis tersebut linier. Berdasarkan hasil pengujian signifikansi koefisien regresi diperoleh bahwa koefisien regresi tersebut signifikan, yang berarti terdapat pengaruh variabel bebas X1 (Kemampuan Awal) dan X2 (Minat Belajar) secara bersama-sama terhadap variabel terikat Y (Penguasaan Konsep Matematika).

Berdasarkan teori yang telah dijelaskan sebelumnya, kemampuan awal adalah kemampuan yang sudah dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran. Sedangkan minat belajar adalah ketertarikan siswa pada materi pembelajaran yang ditandai dengan dorongan yang tinggi untuk belajar. Sedangkan penguasaan konsep matematika adalah kemampuan bersikap dan bertindak yang ditunjukkan siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus dan inti dari matematika serta kemampuan memilih prosedur secara efisien dan tepat untuk menyelesaikan soal matematika.

Semakin tinggi kemampuan awal siswa, maka kemampuan menguasai konsep matematika juga akan meningkat, sehingga siswa lebih mudah memahami dan mengembangkan permasalahan matematika yang kompleks menjadi lebih sederhana. Menguasai konsep matematika berarti memahami prosedur dan langkah-langkah yang tepat, sehingga soal yang sulit jadi lebih mudah diselesaikan.

Dari uraian di atas dijelaskan, semakin tinggi kemampuan awal siswa, jika diiringi dengan minat belajar yang tinggi, maka penguasaan konsep matematika siswa akan semakin baik. Oleh karena itu dapat disimpulkan, terdapat pengaruh signifikan kemampuan awal dan minat belajar secara bersama-sama terhadap penguasaan konsep matematika.

2. Pengaruh Kemampuan Awal terhadap Penguasaan konsep Matematika

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai t hitung = 3,033 dan $sig = 0,045$. karena nilai $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas X1 (kemampuan awal) terhadap variabel terikat Y (penguasaan konsep matematika).

Berdasarkan teori, kemampuan awal adalah kemampuan awal adalah kemampuan yang sudah dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran. Seorang siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, akan lebih mudah memahami konsep matematika. Siswa lebih cepat memahami materi daripada siswa yang tidak memiliki kemampuan awal dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, untuk meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa, maka kemampuan awal siswa perlu ditingkatkan terlebih dahulu.

3. Pengaruh Minat Belajar terhadap Penguasaan Konsep Matematika

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 6,251$ dan $sig = 0,000$, karena $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak, terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas X_2 (Minat Belajar) terhadap variabel terikat Y (Penguasaan Konsep Matematika).

Minat belajar adalah ketertarikan siswa pada materi pembelajaran yang ditandai dengan dorongan yang tinggi untuk belajar. Sedangkan penguasaan konsep matematika adalah kemampuan bersikap dan bertindak yang ditunjukkan siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus dan inti dari matematika serta kemampuan memilih prosedur secara efisien dan tepat untuk menyelesaikan soal matematika.

Minat sangat erat hubungannya dengan belajar, belajar tanpa minat akan terasa membosankan. Siswa yang memiliki minat yang tinggi terhadap suatu pelajaran akan berusaha lebih keras dibandingkan siswa yang kurang berminat. Minat yang tinggi terhadap matematika memungkinkan siswa memberikan perhatian yang tinggi, dan hasil belajar pun akan meningkat. Hal ini menunjukkan akan lebih efektif meningkatkan penguasaan konsep matematika, jika minat belajar matematika siswa ditingkatkan terlebih dahulu. Dari informasi kuantitatif dan teori di atas dapat disimpulkan, terdapat pengaruh minat belajar terhadap penguasaan konsep matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan awal dan minat belajar secara bersama-sama terhadap penguasaan konsep matematika, terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan awal terhadap penguasaan konsep matematika, dan terdapat pengaruh yang signifikan minat belajar terhadap penguasaan konsep matematika.

Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, jika diiringi dengan minat belajar yang baik, akan lebih mudah memahami dan menguasai konsep matematika. Oleh karena itu, kemampuan awal dan minat belajar siswa harus ditingkatkan terlebih dahulu, sehingga siswa lebih mudah memahami materi, menguasai konsep dan mendapatkan prestasi belajar yang tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terimakasih kepada seluruh responden yang sudah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, sehingga data yang diperlukan dapat terkumpul dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, Siwi Puji. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif, Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 68–75
- Gusniwati, Mira. (2015). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Jurnal Formatif, Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 26–41
- Kurniawan. (2006). *Siap Juara Matematika SMP*. Jakarta: Erlangga.
- Syah, Muhibbin. (2010). *Psikologi Pendidikan dan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosdakarya.

