



Correlation Study Between English Mastery Ability and Mathematics Learning Achievement of 1st Grade Students of SMA 1 Barunawati West Jakarta

Studi Korelasi antara Kemampuan Penguasaan Bahasa Inggris dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas 1 SMA 1 Barunawati Jakarta Barat

Suparyono

Universitas Indraprasta
suparyono50@gmail.com

Abstract

The purpose of the study is to determine whether or not there is a relationship between the level of mastery of English and math learning achievement in grade 1 high school students, as well as how big the relationship between the two. The research method used is to use quantitative methods, data collection by means of testing and documentary studies. Statistical data analysis includes descriptive analysis, data requirements analysis and hypothesis testing using the r test with the product moment correlation formula and regression analysis, resulting in an r count of $0.9579 > 0$, meaning there is a positive relationship between the two variables. The r count value of 0.9579 is greater than the r table for $n = 40$ at a critical number of 0.05 , which is 0.323 , indicating a very significant correlation as indicated by the r^2 value of 95.79% , meaning that 95.79% of students' math learning achievement is influenced by the ability to master English, while the remaining 4.21% is influenced by other factors. The regression analysis of the effect of mastery of English on Mathematics learning achievement of SMA 1 Barunawati students, is $Y = 4.28 + 0.92X$, the meaning of the equation is that every 1 point change in the value of X will provide a change of 0.92 for Y , with the price a constant.

Keywords: correlation study, english mastery level, mathematics learning achievement.

Abstrak

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara tingkat penguasaan bahasa Inggris dengan prestasi belajar matematika pada siswa kelas 1 SMA, serta seberapa besar hubungan antara keduanya. Metode penelitian yang di gunakan adalah dengan menggunakan metode kuantitatif, pengumpulan data dengan cara pengetesan dan studi dokumenter. Analisis data secara statistik meliputi analisis deskriptif, analisis persyaratan data dan pengujian hipotesis menggunakan uji r dengan rumus korelasi *product moment* dan analisis regresi, menghasilkan r hitung sebesar $0,9579 > 0$, berarti ada hubungan positif antara kedua variabel. Nilai r hitung sebesar $0,9579$ lebih besar dari r tabel untuk $n = 40$ pada angka kritis $0,05$, yaitu sebesar $0,323$, menunjukkan adanya korelasi yang sangat signifikan dengan yang di yunjukkan oleh nilai r^2 sebesar $95,79\%$, artinya sebesar $95,79\%$ prestasi belajar matematika siswa dipengaruhi oleh kemampuan penguasaan bahasa Inggris, sedangkan $4,21\%$ sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Analisis regresi dari pengaruh penguasaan bahasa Inggris terhadap prestasi belajar Matematika siswa SMA 1 Barunawati, adalah $Y = 4,28 + 0,92X$, arti persamaan tersebut adalah bahwa setiap perubahan 1 poin dari nilai X akan memberikan perubahan $0,92$ bagi Y , dengan harga a konstan.

Kata kunci: studi korelasi, tingkat penguasaan bahasa inggris, prestasi belajar matematika.

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk berbudaya yang terus mengembangkan dirinya melalui proses berpikir, belajar, dan menentukan hal-hal baru dalam kehidupannya. Sebagai hasil interaksi manusia dengan alam sekitarnya, diperoleh pengetahuan-pengetahuan baru, yang pada akhirnya berkembang menjadi suatu bidang ilmu tertentu.



Correlation Study Between English Mastery Ability and Mathematics Learning Achievement of 1st Grade Students of SMA 1 Barunawati West Jakarta

Suparyono

Universitas Indraprasta PGRI

Pengetahuan manusia tidak terbatas dan perkembangannya tidak akan pernah berhenti. Ide-ide yang harus dikembangkan manusia, akan menghasilkan teori-teori, metode-metode, dan formula-formula yang kadang-kadang dapat menggugurkan penemuan sebelumnya.

Semua pengetahuan dan penemuan-penemuan baru itu diharapkan akan bermanfaat untuk mempermudah kehidupan manusia dalam rangka mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang disediakan oleh alam sekitarnya. Namun sebaliknya, alam sekitar itulah yang merupakan tantangan bagi manusia untuk terus berpikir dan menemukan rahasia-rahasia alam.

Demikian pula dengan ilmu matematika, perkembangannya tidak akan pernah berhenti. Meskipun telah dibakukan teori-teori dan kaidah-kaidah yang telah berlaku ratusan tahun lamanya, penemuan baru dibidang matematika terus berkelanjutan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan lainnya (Mohamad Solch, 1988).

Dewasa ini tengah berkembang meluas arus globalisasi, yang membuat dunia seakan-akan tidak ada batasnya. Komunikasi antar negara sebarangpun jauhnya tidak terhalang lagi oleh luasnya samudra ataupun tingginya permukaan daratan muka bumi. Di wilayah-wilayah pelosok dunia yang tidak dihuni manusiapun, telah terjangkau oleh getaran gelombang teknologi, dapat dideteksi jarak jauh, bahkan sampai keluar angkasa. Globalisasi informasi dunia dapat di mungkinkan dengan penguasaan alat komunikasi dengan teknologi tinggi, yang sebagian besar menggunakan pengantar bahasa inggris. Sebagai bahasa Internasional, bahasa Inggris merupakan pelajaran wajib bagi pelajar di seluruh dunia, engan harapan para pelajar tersebut lebih mampu menyerap ilmu pengetahuan yang datangnya dari negara-negara maju.

Bagi bangsa Indonesia terutama diwilayah-wilayah perkotaan, bahasa Inggris telah banyak di kuasai oleh para pelajar baik secara fasif maupun aktif. Dengan menguasai bahasa Inggris setiap pelajar akan lebih cepat berkomunikasi dengan berbagai media cetak maupun elektronik sebagai jendela dunia.

Banyak buku-buku pengetahuan populer dan buku-buku pengetahuan ilmiah yang disajikan dalam bahasa Inggris.apabila seorang siswa tidak mampu membacanya meskipun secara pasif, maka ia akan tertinggal jauh dari rekan-rekannya yang mampu sedikit menguasai bahasa Inggris. Demikian pula buku-buku matematika, selain yang ditulis secara utuh dengan bahasa Inggris, banyak pula istilah-istilah keilmuan yang menggunakan bahasa Inggris meskipun bukunya berbahasa Indonesia.

Dari hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa siswa yang lancar dalam berkomunikasi, pada umumnya memiliki tingkat pemahaman yang tinggi tentang berbagai hal, karena kegiatan berbahasa membutuhkan penalaran yang tinggi pula. Oleh karena itu pembelajaran bahasa inggris diarahkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan.

Mata pelajaran bahasa Inggris berisi keterampilan membaca, menyimak, berbicara, dan menulis dalam bahasa Inggris yang di sajikan secara terpadu dengan penekanan pada keterampilan membaca. Unsur-unsur bahasa yang berupa tata bahasa, kosakata, lafal, dan ejaan disajikan untuk menunjang keempat keterampilan berbahasa tersebut. Pokok bahasan dan kosakata yang dicakup dalam pengajaran bahasa Inggris di sekolah-sekolah dikaitkan dengan bidang pelajaran lain secara terpadu.

Penguasaan berbahasa Inggris bagi seorang siswa merupakan wujud dan inteligensia verbal yang hasil pengukurannya merupakan indikator kemampuan berkomunikasi. Tingkat kemampuan berbahasa Inggris ini memiliki hubungan yang relevan dengan kemampuan berpikir *login*, sebagai kerangka berpikir utama pada pelajaran





matematika (Walgito, Bimo, 1982). Oleh karena itu, setiap, orang yang memiliki kemampuan berbahasa Inggris yang tinggi, akan mampu berpikir logis, dan mudah memahami konsep-konsep dasar matematika.

Baik bahasa Inggris maupun Matematika, keduanya merupakan mata pelajaran yang sama-sama ditakuti dan dianggap paling sulit oleh sebagian besar siswa. Penulis beranggapan bahwa apabila siswa menguasai lebih banyak kosa kata dalam bahasa Inggris, maka ia akan lebih mudah mempelajari matematika, karena banyaknya istilah matematika yang menggunakan bahasa Inggris, dan kesamaan kerangka logis pada kedua mata pelajaran tersebut.

Berpedoman pada anggapan di atas, penulis mencoba mengadakan penelitian mengenai studi korelasi antara tingkat kemampuan berbahasa Inggris dengan prestasi belajar matematika siswa kelas 1, studi kasus di SMA 1 Barunawati Jakarta Barat.

METODE

Penelitian ini menggunakan menggunakan metode survei, pembahasan menggunakan metode deskriptif dengan teknik korelasinya. Penelitian dengan metode ini tidak hanya terbatas pada pengumpulan data dan penyusunannya, tetapi juga analisa dan interpretasi berdasarkan analisa kuantitatif menggunakan metode statistik. (S. Margon, 2000). Populasi penelitian adalah siswa kelas 1 SMA 1 Barunawati Jakarta Barat dengan jumlah siswa terdiri dari 5 kelas, masing-masing terdiri dari 35 siswa, jumlah seluruhnya populasi 175 siswa. Langkah-langkah penentuan sampel adalah sebagai berikut;

1. Menentukan populasi yaitu siswa kelas 1 sebanyak 175 siswa.
2. Merumuskan penentuan sampel secara proporsional sampling melalui pengundian, dengan pertimbangan rata-rata hasil ulangan harian matematika setiap kelas relatif seimbang. Ditetapkan sebanyak 1 kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas 1-2 yang terdiri dari 35 siswa.
3. Menentukan sampel melalui pengundian.

Varian penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Sebagai variabel bebas adalah nilai bahasa Inggris yang di ambil dari dokumen guru Bahasa Inggris, sedangkan variabel terikatnya adalah nilai matematika yang diperoleh melalui pengetesan. Teknik pengumpulan data dengan cara memanfaatkan Dokumen sekolah dan pengetesan. Data yang diperoleh berupa nilai hasil ulangan harian matematika dan bahasa Inggris untuk kelas yang bersangkutan sebagai bahan analisis dalam penelitian ini. Data lain yang diperoleh melalui studi dokumenter adalah data sekolah secara umum, terdiri dari data siswa, data pegawai, serta data sarana dan prasarana sekolah. Rancangan Instrumen Penelitian dan Pengujian Instrumen Penelitian

1. Rancangan Instrumen Penelitian

Guna terlaksananya penelitian dengan baik dan mencapai sasaran yang dikehendaki, perlu disiapkan berbagai alat, sarana dan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pengumpulan data. Alat-alat penelitian ini berupa :

- a. Soal-soal tes matematika sebanyak 20 item pada akhir 2 pokok bahasan. Pada setiap akhir pokok bahasan telah dilangsungkan tes formatif. Soal tes ini terlebih dahulu di uji cobakan terhadap 2 kelas yang tidak dijadikan sampel penelitian kemudian dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Hasil tes ini merupakan data primer yang akan dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini.
- b. Daftar nilai untuk mengumpulkan nilai hasil tes formatif.



Correlation Study Between English Mastery Ability and Mathematics Learning Achievement of 1st Grade Students of SMA 1 Barunawati West Jakarta

Suparyono

Universitas Indraprasta PGRI

- c. Pedoman observasi digunakan untuk mengumpulkan data sekunder, berupa data latar belakang pendidikan orang tua siswa, yang disusun dalam bentuk angket.

Pengujian reliabilitas, validitas dan tingkat kesukaran alat ukur berupa soal-soal tes, dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

2. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian validitas soal

Instrumen penelitian dinyatakan dapat digunakan apabila telah diuji terlebih dahulu validitasnya secara menyeluruh. Pengujian ini dilakukan terhadap 2 (dua) kelas lain yang tidak dijadikan sampel penelitian. Hasil pengujian ini berupa nilai ujicoba antara kelas pertama (X), dikorelasikan dengan nilai kelas kedua (Y), dengan tujuan untuk membandingkan apakah hasil tes memiliki validitas kesamaan atau tidak.

Teori yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (1986: 144) menyebutkan bahwa “validitas kesamaan dilakukan dengan mengorelasikan tes yang dibuat oleh guru dengan tes yang sudah baku dalam bidang studi yang sama dan untuk tingkat yang sama pula.”

Karena pada saat penelitian belum diperoleh nilai ulangan umum sebagai standar tes yang dibakukan, maka tes dilakukan terhadap dua kelas pada tingkatan yang sama. Untuk menguji validitas kesamaan ini digunakan rumus korelasi product moment dengan metode Pearson, yang mengkorelasikan antara variabel X yaitu nilai tes kelas pertama dengan variabel Y yaitu nilai kelas kedua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Korelasi dan Pengujian hipotesis.

Analisis hubungan antara kedua variabel ditunjukkan dengan *Korelasi Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson, dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\ &= \frac{(40 \times 158325) - (2490 \times 2455)}{\sqrt{[(40 \times 161000) - (2490^2)][(40 \times 156175) - (2455^2)]}} \\ &= \frac{6333000 - 6112950}{\sqrt{(6440000 - 6200100)(6247000 - 6027025)}} \\ &= \frac{220050}{\sqrt{52772002500}} \\ &= \frac{220050}{229721.6} \\ &= 0.9579 \end{aligned}$$

Hasil pengolahan data melalui korelasi tersebut kemudian di dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi (r) di dalam tabel, pada taraf nyata 0,05 untuk n = 40, terdapat nilai $r_{\text{tabel}} = 0,312$. Kesimpulannya adalah bahwa nilai r_{hitung} sebesar 0,9579 lebih besar dari r_{tabel} sebesar 0,312, dengan nilai positif. Selanjutnya dapat diinterpretasikan bahwa:

Koefisien korelasi antara nilai bahasa inggris dengan nilai matematika lebih besar dari 0 ($r > 0$), menunjukkan adanya korelasi positif antara kedua variabel. Dari hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa siswa yang lancar dalam berkomunikasi, pada umumnya memiliki tingkat persamaan yang tinggi rentang berbagai hal, karena kegiatan berbahasa membutuhkan penalaran yang tinggi pula. Oleh karena itu pembelajaran Bahasa Inggris diarahkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan Mata pelajaran bahasa Inggris berisi

DOI UNTUK ARTIKEL INI

<https://doi.org/10.37010/int.v3i2.1033>

Scan barcode untuk
mengunjungi OJS
kami





ketrampilan membaca, menyimak, berbicara, dan menulis di lam bahasa Inggris yang disajikan secara terpadu dengan penekanan pada ketrampilan membaca . Unsur- unsur bahasa yang berupa tata bahasa, kosakata, lafal, dan ejaan disajikan untuk menunjang keempat ketrampilan berbahasa tersebut. Pokok bahasan dan kosakata yang dicakup dalam pengajaran bahasa Inggris di sekolah-sekolah dikaitkan dengan bidang pelajaran lain secara terpadu. Penguasaan berbahasa Inggris bagi seiring siswa merupakan wujud dari inteligensia verbal yang hasil pengukurannya merupakan Indikator kemampuan berkomunikasi. Tingkat kemampuan berbahasa Inggris ini memiliki hubungan yang relevan dengan kemampuan berpikir. Nilai rhitung setelah dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada $n = 46$ $\alpha = 0,05$ adalah 0,312 ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$ Dengan demikian hubungan antara kedua variabel kurang signifikan. Tinggi rendahnya derajat hubungan antara kedua variabel dapat dilihat dari hasil penghitungan rumus r^2 dengan hasil sebagai berikut

$$\begin{aligned} r^2 &= r \times 100\% \\ &= 0.9579 \times 100\% \\ &= 95,79 \% \end{aligned}$$

Artinya bahwa prestasi belajar matematika siswa sebesar 95,79 % dipengaruhi oleh faktor kemampuan berbahasa Inggris, sedangkan sisanya sebesar 4,31%, sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis korelasi data X dan Y, menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara penguasaan bahasa Inggris dengan Prestasi belajar matematika siswa. Tingginya tingkat korelasi sebesar 0,9579 termanat kurang sangat tinggi atau sangat signifikan pada taraf nyata 0,05,

Uji, hipotesis menghasilkan kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya hubungan antara variabel X dan variabel Y signifikan. Hal ini berarti ada korelasi antara penguasaan bahasa Inggris dengan prestasi belajar matematika siswa. Dari hal ini dapat diberikan penjelasan, bagi siswa yang memiliki kemampuan bahasa Inggris cukup tinggi akan lebih cepat menganalisis masalah-masalah atau konsep matematika, dan sebaliknya bagi siswa yang memiliki kemampuan bahasa Inggris rendah akan kurang dapat menguasai konsep-konsep matematika.

Tingkat hubungan antara kedua variabel ditunjukkan oleh nilai r^2 yaitu sebesar 95,79 %, berarti bahwa sebesar 95,79% prestasi belajar matematika siswa dipengaruhi oleh kemampuan penguasaan bahasa Inggris, sedangkan 4,21 % sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

PENUTUP

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan hasil penelitian, maka penulis dapat mengambil kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut:

1. Tendensi sentral untuk tingkat kemampuan bahasa Inggris siswa SMA Barunawati menunjukkan data nilai tertinggi 85, nilai terendah 40, rata- rata 62,25, median 60, dan modus atau data yang paling sering muncul 60 yaitu sebanyak 12 kali. Dari grafik poligon dan histogram terlihat bahwa rentang nilai tertinggi berada pada sekitar 54.5-62.
2. Tendensi sentral untuk nilai matematika siswa SMA Barunawati menunjukkan data nilai tertinggi 80, nilai terendah 40, rata-rata 61,38, median 65, dan modus atau data



Correlation Study Between English Mastery Ability and Mathematics Learning Achievement of 1st Grade Students of SMA 1 Barunawati West Jakarta

Suparyono

Universitas Indraprasta PGRI

- yang paling sering muncul 70 yaitu sebanyak 12 kali. Dari grafik poligon dan histogram terlihat bahwa rentang nilai tertinggi berada pada sekitar 53,5-60,2.
3. Hasil penghitungan koefisien korelasi produk momen menurut Spearman Brown, diperoleh r hitung sebesar 0,9579 yang berarti terdapat korelasi positif antara tingkat penguasaan bahasa Inggris dengan prestasi belajar matematika siswa SMA Barunawati Nilai hitung sebesar 0,9579 yang lebih besar dari 0, atau $r_{hitung} > 0$.
 4. Nilai r hitung sebesar 0,9579 lebih besar dari beruntun $n = 40$ pada angka kritis 0,05, yaitu sebesar 0,323. Angka ini menunjukkan adanya korelasi yang sangat signifikan.
 5. Tingkat hubungan antara kedua variabel ditunjukkan oleh nilai r^2 yaitu sebesar 95,79 %, berarti bahwa sebesar 95,79 % prestasi belajar matematika siswa dipengaruhi oleh kemampuan penguasaan bahasa Inggris, sedangkan 4,21% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.
 6. Analisis regresi dari pengaruh penguasaan Bahasa Inggris terhadap prestasi belajar Matematika siswa SMA Barunawati, adalah $Y = 4,28 + 0,92 X$, arti persamaan tersebut adalah bahwa setiap perubahan 1 poin dari nilai X akan memberikan perubahan 0,92 bagi Y , dengan harga a konstan

DAFTAR PUSTAKA

- Mohamad Solch. (1988). *Pokok-pokok Pengajaran Matematiko di Sekolah*. Jakarta: Depilikbud
- S. Margon. (2000). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Walgito, Bimo. (1982). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: UGM..

