HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN NUMERASI MATEMATIK DENGAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA MATERI STATISTIKA KELAS XI SMK PRAMUKA BHAKTI

[1]Serli Monika, [2]Darwanto
[1]Serliktb83@gmail.com, [2]dharwant@gmail.com

[1,2)]Universitas Muhammadiyah Kotabumi

Abstract: *Mathematical numeracy ability and learning motivation are two important aspects that play a role in the success of mathematics learning, especially in statistics material. This study aims to determine whether there is a relationship between mathematical numeracy ability and students' mathematics learning motivation in statistics material for grade XI of Pramuka Bhakti Vocational School. This study uses a quantitative descriptive method with a correlational research type. The population in this study were all grade XI students of Pramuka Bhakti Vocational School, with the sample used being all grade XI Accounting and XI Multimedia students. Data collection was carried out using a test instrument to measure students' mathematical numeracy ability and a questionnaire to measure mathematics learning motivation. The data obtained were analyzed using the analysis prerequisite test, namely the normality test, then continued with the Product moment correlation test. In this study, the normality test used is the Liliefors Test using excel. For the normality test on mathematical numeracy ability, L_{hitung} 0.085 was obtained, while for the motivation to learn mathematics, L_{hitung} 0.109 was obtained, because $L_{hitung} < L_{tabel}$, N = 60 L_{tabel} = 0.119, the correlation coefficient (r_{xy}) was 0.819 and r_{tabel} = 0.254 or $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. The results of the study showed that there was a significant relationship between mathematical numeracy ability and students' mathematics learning motivation in the statistics material of class XI SMK Pramuka Bhakti. This shows that the higher the students' mathematical numeracy ability, the higher the students' mathematics learning motivation. Thus, mathematical numeracy ability has an important role in increasing students' mathematics learning motivation.*

Keywords: *Mathematical Numeracy Ability, Mathematics Learning Motivation, Statistics.*

Abstrak: Kemampuan numerasi matematik dan motivasi belajar merupakan dua aspek penting yang berperan dalam keberhasilan pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan numerasi matematik dengan motivasi belajar matematika siswa pada materi statistika kelas XI SMK Pramuka Bhakti. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian

korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Pramuka Bhakti, dengan sampel yang dipakai ialah seluruh siswa kelas XI Akuntansi dan XI Multimedia. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes untuk mengukur kemampuan numerasi matematik siswa dan angket untuk mengukur motivasi belajar matematika. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas, kemudian dilanjutkan dengan uji korelasi *Product moment*. Pada penelitian ini Uji normalitas yang digunakan adalah Uji *Liliefors* dengan menggunakan excel, Untuk uji normalitas pada kemampuan numerasi matematik diperoleh L_{hitung} 0,085 sedangkan untuk motivasi belajar matematika diperoleh L_{hitung} 0,109, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, N = 60 $L_{tabel} = 0{,}119$ diperoleh koefisien korelasi (r_{xy}) sebesar 0,819 dan r_{tabel} = 0,254 atau $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan numerasi matematik dengan motivasi belajar matematika siswa pada materi statistika kelas XI SMK Pramuka Bhakti. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemampuan numerasi matematik siswa, maka semakin tinggi pula motivasi belajar matematika siswa. Dengan demikian, kemampuan numerasi matematik memiliki peran penting dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi Matematik, Motivasi Belajar Matematika, Statistika.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia diatur melalui Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan di Indonesia terbagi dalam tiga jalur utama, yaitu formal, nonformal, dan informal. Pendidikan juga dibagi dalam empat jenjang, yaitu anak usia dini, dasar, menengah, dan tinggi. Salah satu bentuk pendidikan menengah adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk memasuki jenis pekerjaan tertentu.

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa (Wahyuni dkk, 2016). Salah satu kemampuan yang

ditekankan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan numerasi, yaitu kemampuan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari **(**Rahmayanti & Sutama, 2024**)**. Kemampuan numerasi sangat dibutuhkan oleh siswa SMK sebagai bekal menghadapi lapangan kerja.

Selain kemampuan numerasi, motivasi belajar juga menjadi faktor penentu keberhasilan pembelajaran matematika. Motivasi belajar yang tinggi akan mendorong siswa untuk lebih aktif, tekun, dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga motivasi belajar menjadi rendah dan berdampak pada hasil belajar.

Pada materi statistika, siswa tidak hanya dituntut untuk mampu melakukan perhitungan, tetapi juga memahami, menganalisis, dan menafsirkan data. Rendahnya kemampuan numerasi dapat memengaruhi kepercayaan diri siswa dalam belajar, yang pada akhirnya berdampak pada motivasi belajar matematika. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara kemampuan numerasi matematik dengan motivasi belajar matematika siswa.

Berdasarkan observasi di SMK Pramuka Bhakti terlihat bahwa kebanyakan siswa ketika mendapatkan soal perhitungan kurang terampil dalam menjumlahkan, mengalikan,mengurangi, dan membagi. Ada juga beberapa siswa yang masih mencoret-coret kertas untuk menghitung hal yang sederhana. Saat melakukan wawancara kepada siswa kelas XI Multimedia dan Akuntansi di SMK Pramuka Bhakti, yang masing-masing berjumlah 30 orang, diperoleh informasi bahwa sebagian siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. Sehingga banyak siswa yang tidak suka atau bahkan takut untuk mempelajari matematika. Dengan sulitnya mempelajari matematika menimbulkan rasa malas pada diri siswa untuk mempelajari matematika.

Menurut (Sadirman, 2012) menjelaskan bahwa siswa dikatakan berhasil dalam belajar matematika jika ada motivasi pada dirinya sendiri untuk belajar. Dengan adanya motivasi, siswa akan mengetahui apa yang perlu dipelajari serta memahami alasan mengapa hal tersebut penting untuk dipelajari. Oleh karena itu, motivasi memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berikut ini adalah penjelasan mengenai kemampuan numerasi matematik dan motivasi belajar matematika.

Kemampuan Numerasi Matematik

Kemampuan numerasi adalah kemampuan seorang atau individu menggunakan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung matematika untuk memecahkan masalah matematika kehidupan sehari-hari (Patta dkk, 2021). Dengan demikian, kemampuan numerasi dapat diartikan sebagai kecakapan dalam mengaplikasikan dan mengartikan berbagai simbol dan angka yang dimanipulasi dalam grafik atau tabel dalam proses pemecahan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat.

Pangesti mengatakan bahwa untuk menumbuhkan kemampuan numerasi matematik sangat memerlukan pengetahuan matematika yang dipelajari dalam kurikulum sekolah. Namun demikian, guru harus mendesain materi ajarnya menjadi menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Dalam situasi nyata pembelajaran, guru perlu memberikan soal-soal secara berjenjang dari mudah ke sulit dan tidak terjebak dengan suatu yang segalanya harus "sulit".

Kemampuan numerasi memiliki pengetahuan dan keterampilan, antara lain: (a) penggunaan angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari, (b) analisis informasi yang ditampilkan untuk mengambil keputusan (Patta dkk, 2021). Dalam pembelajaran matematika di sekolah, kemampuan numerasi tidak hanya muncul pada operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, tetapi juga pada materi lain yang menuntut pemahaman terhadap data dan informasi, salah satunya materi statistika**.**

Indikator kemampuan numerasi matematik yaitu: (1) menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari; (2) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya); (3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Baharuddin, 2020).

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan pengetahuan dan kecakapan yaitu: (1) Memperoleh, menafsirkan menggunakan, dan mengomunikasikan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan. (2) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, bagan, tabel) untuk mengambil keputusan (Hidayat & Basuki, 2018).

Kemampuan numerasi matematik diartikan sebagai kemampuan: (1) mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung didalam

kehidupan sehari-hari; (2) menginterprestasi informasi kuantitatif yang terdapat disekeliling; dan (3) mengapresiasi dan memahami informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, diagram, dan tabel.

Motivasi Belajar Matematika

Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*felling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan (Oktiani, 2017). Definisi tersebut sejalan dengan pernyataan (Maryanti, 2022)bahwa motivasi adalah upaya-upaya yang dilakukan seseorang untuk menimbulkan atau meningkatkan motif yang merupakan motor penggerak atau dinamika individu dalam mencapai tujuan.

Berdasarkan uraian diatas, motivasi dapat menyebabkan terjadinya suatu perubahan, gerakan, perasaan, dan emosi yang ada pada diri manusia, kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan, dan keinginan.

Menurut (Febyanita & Wardhani, 2020) mengemukakan bahwa motivasi belajar berfungsi untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, dan menseleksi perbuatan mana yang akan dilakukan. Selain itu, motivasi belajarjuga berfungsi sebagai pendorong usaha dan mencapai prestasi belajar. Pendapat lain yang diajukan oleh (Setiawan, 2019) yang menjelaskan pentingnya motivasi belajar bagi siswa diantaranya adalah: a) menyadarkan kedudukan siswa pada awal belajar, proses dan produknya; b) memberikan informasi yang berkaiatan dengan usaha belajar; dan c) menyadarkan tentang proses belajar yang kemudian akan dipergunakan untuk bekerja.

Indikator yang digunakan untuk penelitian ini adalah: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif (Barao dkk, 2022).

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian korelasi. Jenis penelitian ini dapat dilakukan ketika ingin mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara dua variabel. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan numerasi matematik dengan motivasi belajar matematika siswa pada materi statistika kelas XI. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMK Pramuka Bhakti yang beralamat di trimodadi. Variabel pada

penelitian ini adalah Variabel bebas kemampuan numerasi matematik (X) dan Variabel terikat motivasi belajar matematika (Y). Sumber data penelitian ini berasal dari responden.

Dalam penelitian ini, Teknik pengambilan sampel yang ialah *sampling total*, yakni metode pengambilan subjek mengambil semua anggota siswa kelas XI dikarenakan jumlah populasi yang kurang dari 100 siswa.

Teknik pengumpulan data yang dipakai ini ialah meliputi tes soal yang berbentuk uraian dan penyebaran angket. Penyebaran angket diberikan kepada 60 siswa yang berisi 25 pernyataan terkait motivasi belajar matematika dan tes soal uraian dilakukan untuk mengetahui hasil kemampuan numerasi matematik.

Teknik analisis data yang dipakai ialah Uji korelasi Pearson. Sebelum mengolah dan menganalisis data dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok berdistribusi normal atau tidak. Kemudian dites uji linearitas untuk mengetahui kedua variabel bersifat linear. Setelah itu terdapat uji hipotesis yang digunakan Untuk mengetahui apakah variabel X memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel Y.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian berlangsung di SMK Pramuka Bhakti dengan sampel 60 siswa. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan excel. Uji Normalitas kemampuan numerasi matematik dan motivasi belajar matematika disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Rangkuman Uji Normalitas

Variabel	$L_{(hitung)}$	$L_{(tabel)}$	Keterangan
X	0, 085	0,119	Normal
Y	0,109	0,119	Normal

Data kemampuan numerasi matematik dengan motivasi belajar matematika siswa berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan uji normalitas yang terlihat di atas menggunakan bantuan aplikasi excel, dimana di dalam tabel menunjukkan hasil yang m se sebesar enunjukkan bahwa $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ yang artinya data berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas kemudian kedua variabel diuji linearitas dan didapat hasilnya bahwa F_{hitung} sebesar 118,187 sedangkan F_{tabel} sebesar 4,007 dengan derajat bebas regresi 1 dan galat 58. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak sehingga dinyatakan bahwa terdapat

hubungan antara variabel X dan Y bersifat linear.

Selanjutkan dilakukan Uji hipotesis dengan menggunakan bantuan aplikasi excel yang bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara variabel x dengan variabel y. Uji Hipotesis disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2.
Rangkuman Uji Hipotesis

r tabel	*r xy*
0,254	0, 819

Berdasarkan Tabel 2 menunjukan bahwa kriteria H_0 ditolak karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hal ini membuktikan ada hubungan antara kemampuan numerasi matematik (X) dan motivasi belajar matematika siswa materi statistika (Y).

Pembahasan

Pada pelaksanaan penelitian ini dimanfaatkan penelitian deskriptif kuantitatif menerapkan teknik *correlation* dengan populasi siswa kelas XI SMK Pramuka Bhakti sejumlah 60 siswa, sampel pada penelitian ini yaitu 60 orang peserta didik. Analisis data yang didapatkan berasal dari soal penelitian yaitu berupa angket tentang motivasi belajar matematika dan berupa tes untuk kemampuan numerasi matematik materi statistika kemudian dari hasil angket dan tes dilakukan pengujian soal yaitu validitas dan reliabilitas setelah itu dilakukan uji normalitas dan linearitas serta uji hipotesis.

Dari analisis data dapat diketahui hasil perhitungan uji korelasi mengenai kemampuan numerasi matematik terhadap motivasi belajar matematika materi statistika menunjukkan bahwa kedua variabel yaitu kemampuan numerasi maematik materi statistika dan motivasi belajar matematika mempunyai relasi.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan numerasi matematik tinggi cenderung memiliki motivasi belajar matematika yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan teori belajar yang menyatakan bahwa keberhasilan akademik dapat meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi intrinsik siswa. Dengan kemampuan numerasi yang baik, siswa merasa lebih mampu memahami materi statistika sehingga lebih termotivasi untuk belajar.

Dengan demikian kemampuan numerasi matematik materi statistika punya keterkaitan dengan motivasi belajar matematika, hasil penelitian ini relevan dengan hipotesis yang disampaikan peneliti, yaitu terdapat hubungan antara kemampuan numerasi matematik dengan motivasi belajar matematika siswa pada materi statistika kelas XI SMK Pramuka Bhakti.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan kajian teori dan penelitian yang telah dilaksanakan untuk membahas hubungan kemampuan numerasi matematik materi statistika dengan motivasi belajar matematika siswa, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kemampuan numerasi matematik dengan motivasi belajar matematika siswa kelas XI SMK Pramuka Bhakti yang ditunjukan oleh koefisien korelasi (r_{xy}) sebesar 0,819 dengan $r_{tabel\,(60)(0,05)} = 0{,}254$ yang berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi matematik memiliki hubungan dengan motivasi belajar matematika siswa materi statistika kelas XI SMK Pramuka Bhakti.

DAFTAR RUJUKAN

Baharuddin, M. R. (2020). Konsep Pecahan dan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, *3*(3), 486–492.

Febyanita, I., & Wardhani, D. A. P. (2020). Pengembangan Media Puzzle Materi Siklus Air Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(6), 1205–1210.

Hidayat, M. H., & Basuki, I. A. (2018). Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pemengambangan*, *3*(6), 810–817.

Maryanti, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI Kelas V SD Negeri 37 Kaur Tahun 2022 *GUAU: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, *2*(c), 285–292.

Oktiani, I. (2017). Kreativitas Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan*, *5*(2), 216–232. https://doi.org/10.24090/jk. v5i2.1939

Setiawan, A. (2019). Belajar Dan Pembelajaran Tujuan Belajar Dan Pembelajaran. *Book*, *09*(02), 193–210. https://www.coursehero.com/file/52663366/Belajar-dan-Pembelajaran 1-convertedpdf/

Patta, H., Hadi, S., & Nur, S. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 15(2), 123-132

Patta, R., Muin, A., & Mujahidah, M. (2021). Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau dari gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, *5*(2), 212. https://doi.org/10.26858/jkp.v5i2.20130

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2003). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Demographic Research*, 49(0), 1-33: 29 pag texts + end notes, appendix, referen.

Wahyuni, R., Utami, C., & Husna, N. (2016). Pengaruh Model Role Playing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi Kelas XI Sma Negeri 6 Singkawang. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, *1*(2), 81. https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i2.87