

HUBUNGAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SAINS DENGAN HASIL ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) NUMERASI SISWA SMK

Rohmi Khoirun Nisa^{1*} Trapsilo Prihandono² Bambang Supriadi³

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Jember, Indonesia

*Email: 200210102074@mail.unej.ac.id

ARTICLE INFO

Received 28 July 2024.
Revised 5 Agustus 2024
Accepted 20 Agustus 2024
Published 2 September 2024

Keywords:

literacy, numeracy, science, minimum competency assessment

Kata Kunci:

literasi, numerasi, sains, asesmen kompetensi minimum

To cite this article Nisa, R., Prihandono, T., & Supriadi, B. (2024). Hubungan Kemampuan Literasi Numerasi Sains dengan Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Siswa SMK. *Jurnal Likhitaprajna*, 26(2), 124-129. <https://doi.org/10.37303/likhitaprajna.v26i2.296>



This is an open-access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2024 Rohmi Khoirun Nisa, Trapsilo Prihandono, Bambang Supriadi. Published by Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana.

Abstract: The purpose of the study was to analyze the relationship between the science numeracy literacy skills of vocational students and the results of the numeracy AKM assessment. The research method used is descriptive quantitative. The sample of this research is students majoring in Visual Communication Design (DKV) with a sample size of 30 students. Data collection techniques using google forms. The analysis uses the Kolmogorov Smirnov normality test and also the correlation test using the Pearson product moment (r) parametric test if the data is normally distributed and using the Spearman rank non-parametric test. The results of the science numeracy literacy skill question obtained an average value of 43.3, while the numeracy AKM obtained an average value of 58.5. The normality test shows the results of science numeracy literacy ability which is 0.027, then the class AKM shows a value of 0.008. The data shows that the value of science numeracy literacy skills and class AKM scores are not normally distributed. the results of the spearman rank non-parametric correlation test are 0.011 and the correlation level value is 0.456. There is a significant relationship between science numeracy literacy skills and numeracy AKM scores and has a moderate degree of relationship.

Abstrak: Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis hubungan kemampuan literasi numerasi sains siswa SMK dengan hasil penilaian AKM numerasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Sampel dari penelitian ini yakni siswa jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV) dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan google formulir. Analisis menggunakan uji normalitas kolmogorov smirnov dan juga uji korelasi dengan menggunakan uji parametrik pearson product moment (r) jika data berdistribusi normal dan menggunakan uji non parametrik rank spearman. Hasil dari soal kemampuan literasi numerasi sains diperoleh nilai rata-rata 43,3 Sedangkan pada AKM numerasi diperoleh nilai rata-rata 58,5. Uji normalitas menunjukkan hasil kemampuan literasi numerasi sains yaitu 0,027, kemudian AKM kelas menunjukkan nilai 0,008. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai kemampuan literasi numerasi sains dan nilai AKM kelas tidak berdistribusi normal. hasil dari uji korelasi non parametrik rank spearman sebesar 0,011 dan nilai Tingkat korelasi sebesar 0,456. Terdapat hubungan secara signifikan kemampuan literasi numerasi sains dengan nilai AKM numerasi dan memiliki derajat hubungan Tingkat sedang.

PENDAHULUAN

Literasi adalah kemampuan memahami, mengakses dan melakukan sesuatu secara bijak melalui berbagai macam kegiatan yaitu melihat, membaca, mendengar, menulis dan berbicara

(Dasor, dkk., 2021). Literasi dapat dikatakan hal yang wajib dimiliki bagi setiap siswa karena menjadi bekal untuk kehidupan sehari-hari. Literasi dasar dalam world economic forum pada tahun 2015 ada 6 yakni literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi financial dan literasi budaya dan kewarganegaraan (Ate & Lede, 2022). Siswa dituntut agar dapat bersaing dengan memiliki kemampuan tersebut. Kemampuan dasar siswa berarti untuk menjadi dasar atau menjadi literasi yang paling umum yang harus dimiliki oleh siswa.

Literasi memiliki tiga indikator yakni menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dan Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (Irwan dkk., 2020). Jika siswa dapat memenuhi ketiga indikator dapat dipastikan siswa memiliki literasi yang baik. Ketiga indikator tersebut masuk dalam kategori aspek kompetensi siswa.

Sains membahas alam semesta yang berupa pengetahuan-pengetahuan secara sistematis dan menggunakan eksperimen dan observasi guna menjelaskan alam itu sendiri (Murdani, 2020). Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari alam, bumi tempat manusia berpijak juga termasuk dari alam. Siswa sebagai pelajar seharusnya dapat berpikir secara rasional dan ilmiah untuk mengetahui tentang alam itu sendiri. Sehingga literasi yang dipelajari juga harus membahas terkait dengan alam. Menurut Irsan (2021) Kemampuan untuk memahami sains mempunyai peranan penting keberhasilan suatu negara. Hal ini karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam bernalar dan berpikir.

Literasi sains dapat diartikan sebagai kemampuan menerapkan pengetahuannya untuk mengidentifikasi pertanyaan, konstruksi pengetahuan baru, memberi penjelasan secara ilmiah, menyimpulkan yang berdasarkan pada bukti ilmiah, dapat berpikir maju sehingga dapat ikut serta dalam mengatasi permasalahan sains (Fuadi dkk., 2020). Literasi sains berkaitan dengan pola pikir yang sistematis dan berurutan. Kemampuan literasi sains menjadi salah satu kemampuan yang dibutuhkan siswa pada abad 21, sehingga kemampuan ini menjadi penting dan harus dimaksimalkan terutama pada siswa sebagai generasi bangsa.

Berdasarkan dari programme for international student assessment (PISA) Pendidikan akademis Indonesia menunjukkan hasil yang tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara lain di Asia (Novita dkk., 2021). Menurut data literasi sains peserta didik Indonesia dari tahun 2000-2018 tergolong kategori rendah dengan masuk peringkat rata-rata masuk skor ke 7 terendah dari negara-negara OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) yang mengikuti PISA. Literasi sains dianggap sangat penting yang dibutuhkan untuk persaingan Tingkat global.

Numerasi merupakan kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis bagian yang sesuai (Purwanto, 2021). Numerasi berkaitan dengan kegiatan berpikir kritis dengan menggunakan pola-pola matematika yang dapat digunakan untuk memudahkan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan. Kemampuan numerasi penting bagi siswa untuk mempersiapkan diri bersaing di kancah global. Jika mempunyai populasi yang dapat menerapkan pemahaman matematis ke dalam konteks ekonomi, teknik, sains, sosial, dan bidang lainnya, serta daya saing ketenagakerjaan dan kesejahteraan ekonomi akan semakin meningkat (Feriyanto, 2022). Berikut beberapa indikator numerasi:

- a) Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari;
- b) Menganalisis informasi yang tersedia dengan berbagai macam penyajian (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain);
- c) Menyimpulkan hasil analisis (Winata dkk., 2021).

Kemampuan literasi numerasi memberikan pengaruh yang cukup besar dari sisi angka pengangguran, penghasilan dan kesehatan (Faridah dkk., 2022). Kemampuan ini menjadi sangat penting untuk kehidupan terutama bidang pendidikan. Bidang pendidikan menjadi wadah guna mengubah pola pikir manusia menjadi lebih baik dan terbuka. Kemampuan ini menjadi tolak

ukur pendidikan di tingkat global sehingga dapat diketahui masing-masing negara guna menjadikan evaluasi guna meningkatkan kemampuan tersebut.

Pemerintah Indonesia dengan pihak terkait melakukan perubahan terkait dengan penilaian sekolah salah satunya menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai bagian dari asesmen nasional. AKM ini sebagai pengganti Ujian Nasional (UN) sebagai bahan evaluasi pendidikan di Indonesia. AKM dilakukan pada setiap jenjang pendidikan termasuk pada sekolah menengah kejuruan (SMK). AKM dilaksanakan setiap pertengahan kelas suatu jenjang, dalam hal ini pada jenjang SMK kegiatan AKM dilaksanakan di kelas 11.

Kemampuan literasi numerasi sains siswa dapat diketahui dengan mengujicobakan dengan berbagai persoalan yang berhubungan dengan kemampuan tersebut. Persoalan yang dimaksudkan sesuai dengan indikator yang terdapat pada masing-masing kemampuan. Masing-masing indikator pada setiap kemampuan diharapkan berhubungan dengan soal AKM yang diadakan pada setiap sekolah-sekolah, sehingga dapat memaksimalkan kemampuan literasi numerasi sains Indonesia. AKM sangat diperlukan untuk mengetahui kemampuan siswa pada suatu sekolah guna sebagai acuan dalam pembelajaran selanjutnya agar sehingga dapat mendapatkan hasil dan berjalan sesuai dengan harapan (Rokhim dkk., 2021). Berdasarkan latar belakang dan kajian literatur di atas maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut Bagaimana hubungan tingkat kemampuan literasi numerasi sains siswa SMK dengan hasil penilaian AKM numerasi? dari perumusan masalah maka tujuan penulisan yaitu untuk menganalisis hubungan kemampuan literasi numerasi sains siswa SMK dengan hasil penilaian AKM numerasi.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis karakteristik objek atau subjek siswa jurusan DKV (desain komunikasi visual) SMK Entrepreneur Tahfidz. Populasi pada penelitian ini adalah siswa SMK Entrepreneur Tahfidz. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Entrepreneur Tahfidz yang terletak di kabupaten Banyuwangi. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2023-2024.

Sampel dari penelitian ini yakni siswa jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV) dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan google formulir yang dibagikan kepada siswa. Analisis data dilakukan dengan memberikan skor soal kemampuan literasi numerasi sains dan AKM numerasi dengan rentang skor 0-100. Kemudian dilakukan uji normalitas dan juga uji korelasi dengan menggunakan uji parametrik pearson product moment (r) jika data berdistribusi normal dan menggunakan uji non parametrik rank spearman. Hipotesis penelitian menggunakan pengujian data melalui taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a) Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka berhubungan secara signifikan
- b) Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak berhubungan secara signifikan

Tabel 1. Derajat Hubungan Kemampuan Literasi Numerasi Sains Siswa dengan AKM Siswa

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat lemah
0,20-0,399	Lemah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sumber: Jabnabillah dan Margina, 2022

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan Literasi Numerasi Sains diperoleh dari 10 soal pilihan ganda yang sesuai dengan indikator numerasi literasi sains. Nilai AKM Numerasi diperoleh dengan memberikan soal AKM Numerasi Tingkat SMK sederajat yang berjumlah 20 soal yang terdiri dari soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks dan juga soal menjodohkan. Hasil dari soal

kemampuan literasi numerasi sains diperoleh nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 10 dengan nilai rata-rata 43,3 Sedangkan pada AKM numerasi diperoleh nilai tertinggi 75 dan nilai terendah sebesar 45 dengan nilai rata-rata 58,5.



Gambar 1. Hasil Kemampuan Literasi Numerasi Sains AKM Numerasi Siswa

a. Uji Normalitas

Data yang diperoleh dari soal kemampuan literasi numerasi sains dan AKM numerasi dianalisis menggunakan bantuan aplikasi SPSS 29 untuk menguji hipotesis penelitian. Uji normalitas menggunakan teknik analisis one sample kolmogorov-smirnov test.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Soal Kemampuan Literasi Numerasi Sains Dan AKM Numerasi One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Literasi Numerasi Sains	AKM Numerasi	
N		30	30	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	43.33	58.50	
	Std. Deviation	18.998	9.206	
Most Extreme Differences	Absolute	.170	.189	
	Positive	.170	.189	
	Negative	-.130	-.111	
Test Statistic		.170	.189	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.027	.008	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.027	.010	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.023	.008
		Upper Bound	.032	.013

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 926214481.

Pengambilan keputusan untuk uji normalitas menggunakan uji kolmogorov-smirnov yaitu jika nilai signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal. sedangkan jika nilai signifikansi data < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Berdasarkan Hasil uji normalitas pada tabel 2 nilai Sig (2-tailed) pada Kemampuan literasi numerasi sains yaitu 0,027 yang bermakna 0,027 < 0,05, kemudian AKM kelas menunjukkan nilai 0,008 yang bermakna 0,008 < 0,05. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai kemampuan literasi numerasi sains dan nilai AKM kelas tidak berdistribusi normal. Sehingga tidak dapat menggunakan uji parametrik

korelasi pearson product moment (r) namun menggunakan uji korelasi nonparametrik rank spearman.

b. Uji korelasi non parametrik rank spearman

Uji korelasi non parametrik rank spearman digunakan untuk mengetahui apakah nilai kemampuan literasi numerasi sains memiliki hubungan rata-rata dengan nilai AKM numerasi atau tidak. Hasil uji korelasi berdasarkan hasil pengamatan yang telah diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Nonparametrik Rank Spearman Kemampuan Literasi Numerasi Sains an AKM Numerasi

Correlations		LiterasiNume rasiSains	AKMNumer asi
Spearman's rho	LiterasiNumerasiSain	1.000	.456*
	Correlation Coefficient		
	Sig. (2-tailed)	.	.011
	N	30	30
AKMNumerasi	Correlation Coefficient	.456*	1.000
	Sig. (2-tailed)	.011	.
	N	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan nilai sig (2-tailed) hasil dari uji korelasi non parametrik rank spearman sebesar $0,011 < 0,05$ sehingga dapat menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan literasi numerasi sains dengan hasil AKM numerasi. Hasil nilai Tingkat korelasi sebesar 0,456 Menunjukkan bahwa keduanya memiliki derajat hubungan Tingkat sedang yang berada pada interval koefisien nilai 0,40-0,599. Hasil korelasi sebesar 0,456 hubungan positif yang memiliki kecenderungan jika hasil kemampuan literasi numerasi sains siswa tinggi maka hasil penilaian AKM numerasi juga tinggi. Hasil hipotesis yakni menunjukkan terdapat hubungan secara signifikan kemampuan literasi numerasi sains dengan nilai AKM numerasi siswa.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini terdapat hubungan secara signifikan kemampuan literasi numerasi sains dengan nilai AKM numerasi siswa SMK Enterpreneur Tahfidz ditunjukkan dengan hasil analisis yang memperoleh nilai sig (2-sig) $0,011 < 0,05$. Hasil nilai tingkat korelasi sebesar 0,456 Menunjukkan bahwa keduanya memiliki derajat hubungan Tingkat sedang yang berada pada interval koefisien nilai 0,40-0,599.

DAFTAR PUSTAKA

- Ate, D. dan Y. K. Lede. (2022). Analisis kemampuan siswa kelas viii dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*. 6(1):472–483.
- Dasor, Y. W., H. Mina, dan E. Sennen. (2021). Peran guru dalam gerakan literasi di sekolah dasar. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*. 2(2):19-25.
- Faridah, N. R., E. N. Afifah, dan S. Lailiyah. (2022). Efektivitas model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan literasi numerasi dan literasi digital peserta didik madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*. 6(1):709–716.
- Feriyanto. (2022). Strategi Penguatan literasi numerasi matematika bagi peserta didik pada kurikulum merdeka belajar. *Jurnal Gammath*. 7(2):86-94.
- Fuadi, H., A. Z. Robbia, J. Jamaluddin, dan A. W. Jufri. (2020). Analisis faktor penyebab

- rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 5(2):108–116.
- Irsan. (2021). Implementasi literasi sains dalam pembelajaran ipa di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*. 5(6):524–532.
- Irwan, A. P., Usman, dan B. D. Amin. (2020). Analisis kemampuan literasi sains peserta didik ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal fisika di sman 2 bulukumba. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*. 15(3):17–24.
- Murdani, E. (2020). Hakikat fisika dan keterampilan proses sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*. 3(3):72–80.
- Novita, N., M. Mellyzar, dan H. Herizal. (2021). Asesmen nasional (an): pengetahuan dan persepsi calon guru. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*. 5(1):172–179.
- Purwanto, A. J. (2021). Pemahaman siswa kelas xi smk negeri 1 pujer dalam menyelesaikan soal akm numerasi. *Journal of Mathematics Education and Learning*. 1(2):109–115.
- Rokhim, D. A., B. N. Rahayu, L. Alfiah, R. Peni, B. Wahyudi, A. Wahyudi, S. Sutomo, dan H. R. Widarti. (2021). ANALISIS kesiapan peserta didik dan guru pada asesmen nasional (asesmen kompetensi minimum, survey karakter, dan survey lingkungan belajar. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*. 4(1)
- Winata, A., I. S. R. Widiyanti, dan S. Cacik. (2021). Analisis kemampuan numerasi dalam pengembangan soal asesmen kemampuan minimal pada siswa kelas xi sma untuk menyelesaikan permasalahan science. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*. 7(2):498–508.