

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR MATEMATIS SISWA SMK NEGERI 1 CIHAMPELAS

Siti Robiah¹, Euis Eti Rohaeti², Eka Senjayawati³

^{1,2,3}IKIP SILIWANGI, JL.Terusan Jendral Sudirman, Cimahi Tengah, Kota Cimahi , Jawa Barat
Sitirobiahadawiyah71@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the mathematical communication skills based on learning interests of SMK students. The method in this study uses a correlational method with a quantitative approach. The population in this study was in one of the West Bandung Vocational Schools and the number of samples was 32 students with heterogeneous abilities. The instrument in this study was in the form of a descriptive test of communication skills with six soles and non tests in the form of a learning motivation scale consisting of 20 statement scales. The results of this study obtained that mathematical communication skills based on interest in learning had a positive effect of 30.5%. While 69.5% is influenced other than the students' interest in learning

Keywords: mathematical communication skills, interest in learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar siswa SMK. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah di salah satu SMK Bandung barat dan jumlah sampelnya sebanyak 32 siswa dengan kemampuan heterogen. Instrumen dalam penelitian ini adalah berbentuk tes uraian kemampuan komunikasi dengan enam butir sol dan non tes berupa skala motivasi belajar yang terdiri dari 20 skala pernyataan. Hasil penelitian ini memperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar berpengaruh positif sebesar 30,5%. Sedangkan 69,5 % di pengaruhi selain dari minat belajar siswa.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis , Minat Belajar

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam mengembangkkn kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016. Permenikbud Nomor 21 Tahun 2016 menyatakan bahwa salah satu tujuan matematika pembelajaran mateatika memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah *mathematical communication* (komunikasi matematis). Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berkomunikasi.

Kunci kesuksesan seseorang tidak terlepas dari kemampuan berkomunikasi dengan orang lain. Hal tersebut juga berlaku dalam pembelajaran, apabila peserta didik tidak dapat menjalin komunikasi dengan sesama peserta didik maupun gurunya, maka proses pembelajaran akan berjalan kurang optimal. Hali ini menunjukkan bahwa kemampuan untuk

berkomunikasi merupakan komponen yang penting dalam pembelajaran matematika. Peran penting komunikasi matematis juga di paparkan oleh (Hendriana, Sumarmo, & Rohaeti, 2013) bahwa komunikasi matematis merupakan representasi kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep matematik, masalah sehari-hari, dan penerapan konsep matematika dalam disiplin ilmu lain.

Kemampuan komunikasi matematik juga sangat penting karena matematika pada dasarnya adalah bahasa yang syarat dengan notasi dan istilah hingga konsep yang terbentuk dan dipahami serta dimanipulasi oleh siswa. Menurut (Yonandi, 2010) ada dua alasan mengapa komunikasi matematik penting, yaitu: (1) *mathematics as language*, maksudnya adalah matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir. Matematika membantu untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah, akan tetapi matematika juga *an invaluable for communicating a variety of ideas, precisely, and succinctly* dan (2) *mathematics is learning as social activity*, maksudnya adalah sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, seperti halnya interaksi antar siswa, komunikasi guru dengan siswa, (Yonandi, 2010) komunikasi guru dengan siswa merupakan bagian penting pada pembelajaran matematika dalam upaya membimbing siswa memahami konsep atau mencari solusi suatu masalah.

Selain itu kemampuan komunikasi yang rendah juga berpengaruh kesulitan belajar siswa yang pada akhirnya membuat prestasi siswa kurang bagus. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Senjayawati, 2015)

Selain kemampuan komunikasi matematis, minat siswa dalam belajar juga sangat penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, maka pelajaran matematika dibuat sedemikian sehingga siswa menjadi tertarik untuk mempelajarinya. Apabila siswa sudah menyukai pelajaran matematika maka minat belajar siswa juga akan menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika.

Menurut (Gie, 1995) menyatakan bahwa salah satu penyebab kegagalan para pelajar adalah kurangnya minat. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa, keberhasilan dalam belajar matematika tidak hanya memahami konsep saja, namun karena adanya minat belajar dalam diri siswa. Sedangkan menurut (Pramono, 2001) minat adalah suatu keinginan/keadaan di mana seseorang menaruh perhatian pada sesuatu dan disertai hasrat untuk mengetahui, mempelajari, dan membuktikannya. Minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan beberapa aktifitas. Seseorang yang berminat terhadap suatu aktifitas akan memperhatikan aktifitas itu secara konsisten.

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktifitas tanpa ada yang menyuruh. Minat merupakan faktor psikologis yang dapat menentukan sasaran pada diri seseorang. Minat mempunyai peranan penting dalam pencapaian keberhasilan. Minat mempunyai pengaruh dalam pencapaian prestasi sesuai yang dicita-citakan (Pramono, 2001). Dari beberapa pengertian diatas, minat belajar dapat diartikan sebagai ketertarikan terhadap belajar yang menaruh perhatian pada suatu pelajaran tertentu dan disertai hasrat untuk mengetahui, mempelajari, dan membuktikannya melalui partisipasi aktif dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan paparan diatas, diperlukan penelitian pada kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan minat belajar siswa SMK. Rumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar siswa SMK, dan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar siswa SMK.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode korelasional dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui dengan menganalisis kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar siswa SMK. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Cihampelas. Sedangkan sampelnya sebanyak 32 siswa dengan kemampuan heterogen. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan soal tes kemampuan komunikasi

1. Diketahui sistem persamaan sebagai berikut :

$$3x + y = 6$$

$$x - y = 2$$

- a) Apakah (3,4) merupakan himpunan penyelesaian dari sistem Persamaan linier dua variabel di atas?Jelaskan !
- b) Bagaimanakah cara kalian menyelesaikan soal tersebut? Aturan apa yang di gunakan ?

2. Perhatikan beberapa persamaan berikut !

- a) $2x - 6 = 8$ dan $3x + 2 = 6$

- b) $a - 2b = 4$ dan $3a + 4 = -2$

- c) $r + s = 4$ dan $r - s = 2$

Bentuk persamaan pada bagian c merupakan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Berdasarkan persamaan – persamaan di atas, rumuskanlah definisi dari SPLDV!

Gambar 1. Intrumen tes uraian kemampuan komunikasi matematis

SKALA MINAT BELAJAR MATEMATIS					
Keterangan : SS : Sangat Setuju		TS : Tidak Setuju			
S : Setuju		STS : Sangat Tidak Setuju			
No	Pertanyaan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1	Saya menyukai pelajaran Matematika. (+)				
2	Saya merasa belajar Matematika kurang menyenangkan. (-)				
3	Saya memahami materi Matematika yang di jelaskan guru. (+)				
4	Saya kurang mengerti dengan materi yang diajarkan. (-)				
5	Pelajaran matematika membuat saya bosan belajar (-)				

Gambar 2. Instrumen nontes skala minat belajar matematis siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil ujicoba instrumen telah dianalisis bahwa kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar matematis siswa berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji linearitas kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar matematis siswa dengan hasil pengujian pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1

Uji Linearitas Kemampuan komunikasi matematis dan Minat belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
kemampuan_k omunikasi * Minat_belajar	777,226	8	97,153	,281	,965
	8,415	1	8,415	,024	,877
	768,811	7	109,830	,318	,938
Within Groups	7940,274	23	345,229		
Total	8717,500	31			

Berdasarkan hasil uji linearitas kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa, dapat dilihat dari nilai Sig. pada *Deviation from linearity* sebesar 0,938. Jika (Sig. > α = 0.05) yang mengakibatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa terdapat hubungan yang linear.

Selanjutnya, dilakukan statistika regresi untuk melihat apakah terdapat pengaruh pada kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar siswa. dibawah ini merupakan hasil pengujian regresi yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2

Uji Regresi Kemampuan Komunikasi dan Minat Belajar siswa

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	222,188	1	222,188	13,155	,001 ^b
	Residual	506,687	30	16,890		
	Total	728,875	31			

Berdasarkan hasil uji regresi pada Tabel 2 dapat terlihat bahwa nilai *Sig. Regression* sebesar 0,001. Jika ($Sig. < \alpha = 0.05$) yang mengakibatkan bahwa terdapat pengaruh positif antara kemampuan komunikasi dan minat belajar.

Tabel 3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,552 ^a	,305	,282	4,10969

Berdasarkan Tabel 3 dapat terlihat koefisien korelasi pada kolom R sebesar 0,552. Dan nilai koefisien determinasi pada kolom *R Square* sebesar 0,305. Hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan minat belajar berpengaruh sebesar 30,5 %.

Tabel 4
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17,903	13,883		1,290	,207
	Minat_belajar	,913	,252	,552	3,627	,001

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat pada kolom B mengenai persamaan regresinya pada kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan motivasi belajar sebagai berikut:

$$Y = 17,903 + 0,913x$$

Dari persamaan berikut dapat terlihat bahwa minat belajar siswa berpengaruh positif dengan ditunjukkan hasilnya sebesar 0,913 . Serta kemampuan komunikasi siswa mencapai

17,903. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar siswa berpengaruhnya kecil.

Dari hasil analisis data hasil penelitian terlihat bahwa terdapat pengaruh positif pada kemampuan komunikasi matematis pada minat belajar yang dapat dilihat dari hasil pengerjaan siswa dalam minat belajar siswa dan mengerjakan soal kemampuan komunikasi. Siswa yang minat belajarnya tinggi dalam pelajaran matematika siswa tersebut dapat menyelesaikan soal uraian kemampuan komunikasi matematis dengan baik, sedangkan siswa yang minat belajarnya kurang dalam pelajaran matematika cenderung menyelesaikannya sesuai pemahaman yang siswa miliki. Skor maksimal dalam tes kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini adalah 61, siswa yang mendapatkan nilai tertinggi dalam tes kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar diambil dari empat teratas, yaitu diantaranya kode siswa S-10, kode siswa S-20, kode siswa S-22, dan kode siswa S-29. Sedangkan siswa yang mendapatkan nilai terendah dalam tes kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar diambil dari empat terbawah, yaitu diantaranya kode siswa S-1, kode siswa S-13, kode siswa S-2, dan kode siswa S-14.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kode siswa S-10, kode siswa S-20, kode siswa S-22, dan kode siswa S-29 mendapatkan hasil tes tertinggi berdasarkan minat belajar siswa. Keempat siswa tersebut mampu memeriksa kebenaran argumen, mampu menyusun pertanyaan disertai alasan, mampu mengidentifikasi data relevan dan tidak relevan suatu masalah dalam matematika, mampu mengidentifikasi asumsi, dan mampu menyusun jawaban/menyelesaikan masalah matematika. Dengan demikian, kode siswa S-10, kode siswa S-20, kode siswa S-22, dan kode siswa S-29 sudah memenuhi semua indikator dari masing-masing tahapan kemampuan komunikasi matematis. Jadi dapat dikatakan berdasarkan minat belajar keempat siswa tersebut memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sangat baik dalam menelaah permasalahan hingga dapat menyelesaikan dengan kemampuan komunikasi yang baik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disajikan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis berdasarkan minat belajar pada siswa SMK memiliki pengaruh positif sebesar 30,5%. Sedangkan 69,5 % di pengaruhi selain dari motivasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Gie. (1995). *Cara Belajar yang Efisien*. Yogyakarta: Liberty.
- Hendriana, H., Sumarmo, U., & Rohaeti, E. E. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematik serta Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematik. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1) 35-45.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM.
- Pramono, T. (2001). *Kontribusi Kreativitas Terhadap Minat Belajar Matematika Berprestasi Tinggi Siswa Kelas 1 SMK YPPK 1 Sleman Yogyakarta*. [online]. Tersedia: <http://opini.wikispaces.com/file/view/minat+belajar+mtk.pdf>.
- Senjayawati, E. (2015). Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan komunikasi matematik Siswa SMK di Kota Cimahi. *Junal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9(1), 33-39.
- Yonandi. (2010). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematik melalui Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Komputer pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi pada PPs UPI, Bandung: Tidak diterbitkan.