

HUBUNGAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Muhammad Abdi¹

¹Program Pasca Sarjana Pendidikan Matematika, Universitas Riau, Indonesia
e-mail: muhammad.abdi6589@grad.unri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan motivasi dengan kemampuan komunikasi matematis siswa VIII SMPN 4 Tambang. Sampel dalam penelitian ini diambil secara cluster sampling yaitu sebanyak 29 siswa dari populasi siswa SMPN 4 Tambang kelas VIII G. Pengumpulan data dilakukan dengan metode kuesioner/angket tentang motivasi belajar siswa dan tes uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Analisis data menggunakan uji prasyarat, uji normalitas dan uji linieritas serta uji hipotesis korelasi *Product Moment*. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ada hubungan positif antara motivasi dengan kemampuan komunikasi matematis.

Kata kunci: Motivasi Belajar, Komunikasi Matematis

Abstract

This research aims to know the correlation between learning motivation and Mathematical communication ability of Grade VIII students at State Junior High School 4 Tambang. The samples in this research taken through cluster sampling in the amount of 29 out of total population of the students at State Junior High School 4 Tambang Grade VIII G. Data collection was conducted by employing questionnaires method about students' learning motivation and essay test to measure their Mathematical communication ability. Data analysis was by using prerequisite test, normality test, and linearity test and also correlational hypothesis test Product Moment. The conclusion of this research is that there is positive correlation between learning motivation and Mathematical communication ability.

Keywords : Learning Motivation, Mathematical Communication.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan ujung tombak dalam proses pendidikan sekolah, sehingga pembelajaran yang berlangsung dalam rangka mencapai tujuan kompetensi lulusan bukan hanya berlangsung untuk mentranfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa saja tetapi bagaimana siswa juga terlibat aktif pada proses pembelajaran. Aktifnya siswa dalam pembelajaran dapat membantunya menemukan, mengembangkan, memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan ide-ide yang dia miliki sekaligus bisa memupuk minat dan sikap positif serta menumbuhkan motivasi tinggi saat pembelajaran berlangsung.

Beberapa penelitian terkait dengan motivasi belajar telah banyak dilakukan (Jatmiko, 2014; Muhammad Abdi, Hasanuddin, 2018; dan Fitri Nugraheni) menjelaskan bahwa motivasi belajar siswa berkontribusi terhadap komunikasi matematis. Terdapatnya hubungan motivasi dalam proses pembelajaran perlu dipahami oleh pendidik agar dapat melakukan berbagai bentuk tindakan atau bantuan kepada siswa. teori behaviorisme menjelaskan motivasi sebagai fungsi rangsangan (stimulus) dan respon, sedangkan apabila dikaji menggunakan teori kognitif, motivasi merupakan fungsi dinamika psikologi yang rumit, melibatkan kerangka berpikir siswa terhadap berbagai aspek perilaku.

Bagi dunia keilmuan, matematika merupakan bahasa simbolik yang memungkinkan terjadinya komunikasi yang cermat dan tepat. Selain mengembangkan kemampuan komunikasi matematis, pembelajaran juga harus dapat menumbuhkan motivasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru tentunya akan berhasil jika didukung oleh siswa yang memiliki sikap positif dan motivasi untuk belajar. Menurut Mudjiman (2007, 43) mengatakan bahwa kegiatan pembelajaran akan selalu didahului oleh proses pembuatan keputusan-keputusan untuk berbuat atau tidak berbuat, apabila motivasinya cukup kuat maka akan memutuskan untuk melakukan kegiatan belajar. Siswa yang memiliki motivasi cukup kuat untuk terlibat dalam pembelajaran akan memiliki tugas sesuai dengan kemampuannya, dan segera memulai kegiatan ketika diberi kesempatan, serta mengerahkan usaha intensif dan konsentrasi dalam pelaksanaan tugas-tugas belajar. Sebaliknya, apabila motivasinya tidak cukup kuat maka akan memutuskan untuk tidak melakukan kegiatan pembelajaran.

Menurut Oemar Hemalik (2008, 161) fungsi motivasi adalah untuk mendorong timbulnya kelakuan. Tanpa motivasi tidak akan timbul perbuatan seperti belajar. Motivasi juga berfungsi sebagai pengaruh yang akan mengerahkan perbuatan seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Motivasi juga berfungsi sebagai penggerak. Tinggi rendahnya motivasi akan mempengaruhi cepat lambatnya belajar siswa.

Motivasi sangat berhubungan erat dengan tujuan yang ingin dicapai, sehingga motivasi juga mempengaruhi kegiatan yang akan dilakukan. Sehubungan dengan hal tersebut, Sardiman (2012, 75) berpendapat bahwa motivasi belajar berfungsi untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, dan menyeleksi perbuatan mana yang akan dilakukan. Selain itu, motivasi belajar dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi belajar. Dengan kata lain, adanya motivasi akan menyebabkan ketekunan pada diri seseorang dan melahirkan prestasi yang baik pula, sehingga intensitas motivasi belajar siswalah yang akan menentukan tingkat pencapaian komunikasi matematis siswa.

Menurut S. Sadiman (2012, 11-12) proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampain pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Pesan yang disampaikan isi ajaran maupun didikan yang ada pada kurikulum. Pesan berupa isi ajaran dan didikan yang ada dikurikulum dituangkan oleh guru atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi baik simbol verbal (kata-kata lisan maupun tertulis) maupun simbol non verbal atau visual.

Menurut Darkasyi (2014, 22) komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling hubungan/dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas, komunikasi dilingkungan kelas adalah guru dan siswa. Sedangkan cara pengalihan pesan dapat secara tertulis maupun lisan yang disampaikan guru kepada peserta didik untuk saling komunikasi, sehingga komunikasi dapat berjalan dengan lancar dan sebaliknya jika komunikasi antara siswa dengan guru tidak berjalan dengan maka akan rendahnya kemampuan komunikasi matematis.

Menurut Prastya Irawan dalam Agus Suprijono (2014, 113) bahwa dari tiga faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu latar belakang keluarga, kondisi atau konteks sekolah dan motivasi, maka faktor terakhir merupakan faktor yang paling baik. Welberg, dkk menyimpulkan bahwa motivasi merupakan kontribusi antara 11 sampai 20 persen terhadap prestasi belajar. Perlu diingat pula bahwa pada setiap diri siswa terdapat motivasi belajar berbeda-beda. Ada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dan ada pula yang memiliki motivasi belajar rendah. Oleh karena itu, setiap guru harus mampu memotivasi siswa dalam belajar agar motivasi yang pada masing-masing siswa terdapat secara optimal untuk meraih prestasi belajar.

METODE

Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMPN 4 Tambang. Jumlah sampel sebanyak 29 siswa kelas VIII SMPN 4 Tambang yang dipilih menggunakan metode *Cluster Sampling*.

Instrumen yang digunakan berupa angket untuk mengukur tingkat motivasi belajar yang terdiri dari 30 item. Skala angket motivasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Skala Angket Motivasi Belajar

No	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1,2,3	3
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	4,5,6	3
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	7,8,	2
4	Ulet dalam menghadapi kesulitan	9,10,11	3
5	Menunjukkan minat terhadap berbagai masalah	12,13	2
6	Lebih senang bekerja sendiri	14,15,16	3
7	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	17,18,19	3
8	Dapat mempertahankan pendapatnya	20,21,22	3
9	Senang mencari dan memecahkan soal-soal	23,24,25	3
10	Senang mengikuti pelajaran	26,27	2
11	Tekun dalam belajar dan menghadapi tugas	28,29,30	3
Total			30

Diadaptasi *dari* Oemar Hamalik (2008) dan Sardiman (2012) Sistem penskoran awal skala dalam penelitian ini yaitu sangat setuju (5), setuju (4), ragu-ragu (3), tidak setuju (2), sangat tidak setuju (1).

Soal untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis disusun dalam bentuk esai. Kemampuan komunikasi matematis meliputi kemampuan mengungkapkan ide matematis dalam bentuk gambar, diagram ataupun grafik, membuat model matematis serta menuliskan penjelasan dan alasan dalam bahasa yang logis. Pemberian skor pada kemampuan komunikasi menggunakan pedoman yang diusulkan Cai, Lane dan Jakabcin (1996) yang kemudian dikembangkan dan disesuaikan dengan instrument penelitian seperti tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Pemberian Skor Komunikasi Matematis

Skor	Menulis (<i>Written texts</i>)	Menggambar (<i>Drawing</i>)	Ekpresi Matematis (<i>Mathematical Expression</i>)
0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa		
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar.	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.
2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar	Melukiskan, diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar	Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.
3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.	Melukiskan, diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar	Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap
4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis		
Skor Maksimal = 4		Skor Maksimal = 3	Skor Maksimal = 3

Sumber: Cai, Lane dan Jakabcin (1996)

Sebelum data motivasi dan kemampuan komunikasi terlebih dahulu diuji prasyarat dengan melakukan uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov Simornov*. Selanjutnya menentukan persamaan regresi linier sederhana menggunakan tes ANAVA serta memeriksa kelinearitas regresi. Kemudian untuk melihat hubungan kedua variabel tersebut menggunakan uji koefisien product moment. Uji determinasi digunakan untuk menentukan seberapa besar kontribusi kedua variabel dan menentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penyebaran Angket Motivasi Belajar

Hasil perhitungan dilakukan dengan bantuan *software* Ms. Excel, sehingga diperoleh hasil data deskriptif dari variabel variabel motivasi belajar pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Motivasi Belajar

Kategori	Jumlah Siswa
Rendah	6
Sedang	16
Tinggi	7
Total	29

Adapun rata-rata adalah 52,44 dengan kategori tinggi. Nilai terendah dengan kategori rendah 48,67 dan nilai tertinggi dengan kategori tinggi 75,33.

Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Dengan bantuan *software* Ms. Excel, diperoleh hasil data deskriptif dari variabel kemampuan komunikasi matematis siswa pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Komunikasi Matematis Siswa

Kategori	Jumlah Siswa
Rendah	5
Sedang	19
Tinggi	5
Total	29

Adapun rata-rata skor 71,77 dengan kategori sedang. Skor terendah 56,25 dengan kategori sangat rendah dan skor tertinggi 100 dengan kategori tinggi.

Korelasi antara Motivasi Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Setelah melalui uji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas dan uji linearitas, pengujian hipotesis dapat dilakukan. Hipotesis diuji menggunakan analisis korelasi *Product Moment*.

Hipotesis penelitian

H₀ :Tidak terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dengan kemampuan komunikasi matematis.

H_a :Terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dengan kemampuan komunikasi matematis.

Kriteria pengujian :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka H₀ ditolak,

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka H₀ diterima

Perhitungan koefisien korelasi

Perhitungan korelasi menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{n \cdot (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$
$$r = \frac{29 (131506,3) - (1810,667)(2081,25)}{\sqrt{\{29 (114794,667) - (1810,667)^2\} \cdot \{29 (153554,7) - (2081,25)^2\}}}$$
$$r = 0,577$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh nilai r_{xy} sebesar 0,577. Dibandingkan dengan r_{tabel} ($r_{tabel} = 0,288$) maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan kriteria besarnya korelasi, korelasi ini tergolong berkorelasi cukup. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien hubungan (korelasi) product moment sebesar 0,577 (kategori cukup) dan uji determinasi sebesar sebesar 0,3332 atau 33,32% terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Terdapat peranan motivasi belajar yang cukup terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa disebabkan oleh banyaknya faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis itu sendiri. Dapat dilihat dari koefisien determinasi yang menunjukkan bahwa motivasi belajar hanya berpengaruh sebanyak 33,32% terhadap kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis menunjukkan kemampuan siswa dalam menjelaskan suatu algoritma untuk pemecahan masalah, serta menyatakan ide matematika ke dalam bentuk notasi, persamaan, grafik, atau sebaliknya. Tes yang digunakan untuk mengukur adalah soal tes kemampuan komunikasi matematis yang telah ditentukan disesuaikan dengan materi dan indikator yang telah dibuat oleh peneliti.

Matematika pada umumnya menyajikan soal-soal yang berada pada tingkat kompetensi aplikasi dan analisis. Berbeda dengan mata pelajaran non eksak yang biasanya soal-soal hanya berbentuk recall. Nilai kemampuan komunikasi matematis biasanya hanya ditunjukkan dalam bentuk angka yang tinggi rendahnya menunjukkan seberapa jauh siswa tersebut mampu menginterpretasi dan memahami soal serta mengomunikasikannya dengan baik. Walaupun pengujian yang dilakukan secara temporer dan tidak melibatkan banyak variabel memungkinkan bahwa tes yang dibuat peneliti tidak menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang sebenarnya. Jika pun cukup ada kontribusi soal terhadap penentuan kemampuan komunikasi matematis siswa, kemampuan komunikasi matematis tidak hanya ditentukan oleh tinggi rendahnya skor itu, melainkan bisa juga dipengaruhi oleh perilaku siswa, kerajinan, kepercayaan diri, keaktifan berdiskusi atau sikap-sikap lain yang juga mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar matematika. Dalam penentuan prestasi belajar matematika siswa, di dalamnya terdapat kemampuan komunikasi matematis siswa walaupun tidak dirincikan aspek tersebut secara khusus. Namun dalam menentukan prestasi belajar seorang siswa, guru juga mempertimbangkan aspek lain seperti afektif dan psikomotorik siswa sehingga didapatkanlah nilai komunikasi matematis secara lebih komprehensif.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dengan kemampuan komunikasi matematis. Hal ini menunjukkan semakin tinggi motivasi belajar siswa maka komunikasi matematis siswa meningkat. Kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan menulis, menggambar dan ekspresi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Abdi, Muhammad dan Hasanuddin. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama, *Journal for Research in Mathematics Learning*. Jilid 1 Nomor 2

- Cai, J., Lane, S., dan Jakabscsin, M.S. 1996. *The Role of Open-Ended Tasks and Holistic Scoring Rubrics: Assessing Student's Mathematical Reasoning and Communication*. Dalam P.C Elliot dan M.J Kenney (Eds). Yearbook Communication in Mathematics K-12 and Beyond. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Darkasyi, M. Johar, R dan Ahmad, A. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP 5 Lhokseumawe, *Jurnal Ditaktik Matematika*, Jilid 1 Nomor 1.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jatmiko. 2015. Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk, *Jurnal Math Educator Nusantara*, Jilid 1 Nomor 2.
- Mudjiman, Yosefin Rianita. 2007. *Belajar Mandiri (Selfmotovaded Learning)*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) & UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press).
- Nugraheni, Fitri. Hubungan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa (Studi Kasus Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi UMK).
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Ngajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka.