



Available online at <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>

**Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika 7(2), 2023, 65-76**

---

## **PENGARUH KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

---

**Jenny Patricia Ayu Kai<sup>1\*</sup>, Evi P. Hulukati<sup>2</sup>, Ismail Djakaria<sup>3</sup>**  
123Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo,  
Indonesia

\* Corresponding Author. Email: [patriciajenny18@gmail.com](mailto:patriciajenny18@gmail.com)

Received: 10 Agustus 2023; Revised: 5 september 2023; Accepted: 30 September 2023

---

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan: (1) pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar, (2) pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar dan (3) pengaruh kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Botupingge. Responden berjumlah 23 orang ditentukan dengan teknik simple random sampling. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument: (1) tes kemampuan komunikasi matematis, (2) angket motivasi belajar dan (3) data hasil ulangan harian siswa pada materi aljabar kelas VII semester ganjil. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan desain penelitian menggunakan analisis regresi berganda. Berdasarkan hasil temuan disimpulkan: (1) terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar, (2) terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar dan (3) terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar.

**Kata kunci:** kemampuan komunikasi matematis, motivasi belajar, hasil belajar, analisis regresi berganda

---

### **ABSTRACT**

The aims of this research were to determine: (1) the impact of mathematical communication skills on learning outcomes, (2) the impact of learning motivation on learning outcomes, and (3) the simultaneous impact of mathematical communication skills and learning motivation on learning outcomes. This research was conducted at SMP Negeri 1 Botupingge and involved 23 respondents who were determined by using simple random sampling. The data collection techniques in this research employed instruments of: (1) test of mathematical communication skills, (2) learning motivation questionnaires, and (3) data on students' daily test result in class VII in algebra topic in odd semester. The research data were analyzed with descriptive statistics and inferential statistics with multiple regression analysis. Based on the findings, it can be inferred that: (1) mathematical communication skills impacted learning outcomes, (2) learning motivation impacted learning outcomes, and (3) simultaneously, mathematical communication skills and learning motivation impacted learning outcomes.

**Keywords:** mathematical communication skills, learning motivation, learning outcomes, multiple regression analysis

---

**How to Cite:** Arifin, S., Setiawan, Y. E., & Faradiba, S. S. (2023). PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika* 6(, 7(2), 65-76.

---

Copyright© 2020, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



## **I. PENDAHULUAN**

Kedudukan matematika dalam dunia pendidikan sangatlah besar manfaatnya antara lain sebagai alat dalam pendidikan, perkembangan, dan kecerdasan akal. Matematika juga seringkali disebut sebagai ratunya ilmu. Jadi matematika merupakan kunci utama atau landasan perkembangan dari pengetahuan-pengetahuan lain yang dipelajari di sekolah. Tujuan dari pembelajaran matematika tidak semata-mata hanya menanamkan pengetahuan saja, akan tetapi dapat membentuk sikap positif, keterampilan cermat, dan kritis.

Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang dicapai siswa setelah proses pembelajaran selesai. Dimana hasil belajar adalah angka yang diperoleh siswa yang telah berhasil menuntaskan konsep-konsep mata pelajaran sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang tetap sebagai hasil proses belajar. Menurut Syafaruddin, dkk (2019:80) hasil belajar adalah gambaran kemampuan siswa yang diperoleh dari konsekuensi penilaian proses belajar siswa atau suatu capaian yang telah diarah seseorang, bagaimanapun keadaannya dan didapatkan dengan adanya usaha terlebih dahulu.

Untuk mencapai hasil belajar yang maksimal berbagai usaha telah dilakukan, diantaranya adalah guru merancang pembelajaran dengan berbagai pendekatan atau strategi dan metode belajar yang bervariasi, serta menyediakan lingkungan yang bersih dan nyaman sehingga siswa merasa rileks saat pembelajaran.

Namun, pada kenyataannya matematika merupakan pembelajaran yang kurang diminati oleh siswa. Tidak sedikit siswa yang menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan susah dipahami. Hal ini dapat dilihat ketika guru sedang mengajar siswa seringkali acuh tak acuh terhadap pelajaran dan keluar masuk kelas dengan berbagai alasan. Selain itu berdasarkan data hasil ujian nasional pada tahun 2019 rata-rata hasil belajar matematika SMP Negeri 1 Botupingge masih tergolong rendah yaitu 39,28 dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 73.

Rendahnya hasil belajar ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Anugreni & Pulungan (2020:16) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada 2 yaitu: 1) Faktor Internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri sendiri, meliputi kondisi fisiologis dan kondisi psikologis (kecerdasan, bakat, minat dan perhatian, motivasi, emosi, dan kemampuan kognitif; 2) Faktor Eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri sendiri, meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.

Dalam hal ini *doing math* menjadi salah satu faktor terpenting dalam menentukan hasil belajar matematika serta meningkatkan kemampuan keterampilan matematis seseorang. *Doing math* juga merupakan salah satu cara terbaik untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan rasional dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kemampuan yang perlu dikembangkan siswa dalam *doing math* meliputi kemampuan analitis, kreatif, kritis, dan komunikasi.

Kemampuan analitis membantu siswa untuk memahami konsep-konsep matematika dan dapat mencari jalur pemecahan matematis dari masalah yang diberikan. Kemampuan kreatif, di sisi lain, memungkinkan siswa untuk membuat hipotesis baru dan memecahkan masalah-masalah dengan cara yang tidak biasa. Kemampuan kritis memungkinkan siswa untuk menguji kredibilitas argumen dan menilai klaim yang dibuat oleh orang lain. Namun, yang mungkin paling penting adalah kemampuan komunikasi matematika. Keterampilan ini akan membantu siswa untuk mengekspresikan secara efektif konsep-konsep matematika ke dalam bentuk lisan dan tertulis. Hal ini penting karena banyak istilah matematika menggunakan simbol-simbol dan jika siswa tidak dapat menjelaskan ide-ide matematika dengan benar, mereka tidak akan dapat menggali ke dalam masalah secara mendalam.

Komunikasi sendiri merupakan salah satu keterampilan yang memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa karena tanpa adanya komunikasi yang baik antara guru dan siswa mustahil proses pembelajaran akan baik begitupun hasil belajarnya, sehingganya keterampilan ini sangat penting dalam pembelajaran baik antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa lainnya. Musfiqon (2012:17) menyatakan komunikasi antara siswa dengan guru adalah penyampaian pesan (*materi*) pelajaran. Di dalamnya terjadi dan terlaksana hubungan timbal balik (*komunikatif*). Guru menyampaikan pesan (*message*), siswa menerima pesan dan kemudian bertanya kepada guru. Atau sebaliknya guru yang bertanya kepada siswa dalam pembelajaran.

Kemampuan komunikasi dalam matematika menolong guru memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasikan berbagai bentuk pemahamannya tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari. Dengan demikian, melalui komunikasi yang efektif diharapkan tujuan-tujuan pembelajaran dapat tercapai, sehingga komunikasi memainkan peranan yang penting dalam membantu siswa bukan saja dalam membina konsep melainkan membina perkaitan antara ide dan bahasa abstrak dengan simbol matematika. Siswa juga harus diperkenankan mempersembahkan ide-ide mereka secara bertutur, menulis, melukis gambar atau grafik. Komunikasi membuka ruang kepada siswa untuk berbincang dan berdiskusi tentang matematika. Jadi jika siswa memiliki kemampuan komunikasi yang baik kemungkinan besar hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pun akan baik pula. Penelitian relevan oleh Afiani (2016) menyimpulkan kontribusi kemampuan komunikasi matematis ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar

matematika (Y) adalah 47,6%, ini berarti kemampuan komunikasi matematis berkontribusi besar terhadap hasil pembelajaran matematika.

Dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan bagi siswa untuk benar-benar memahami konsep-konsep matematika dan menerapkannya di situasi sehari-hari. Dengan memahami materi dengan baik dan meningkatkan keterampilan, siswa akan menjadi lebih produktif dan mencapai hasil yang lebih baik. Hal ini mungkin terdengar rumit dan repot, namun jika dilakukan dengan benar, ini bisa menjadi salah satu cara terbaik untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk mempelajari dan mempraktekkan keterampilan komunikasi matematika pada saat belajar matematika.

Selain kemampuan komunikasi matematis siswa, motivasi juga sangat berhubungan erat dengan tujuan yang ingin dicapai dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga motivasi juga mempengaruhi kegiatan apapun yang akan dilakukan. Sumiati dan Asra (2009:60) menyatakan motivasi belajar adalah sesuatu yang mendorong siswa untuk berperilaku yang langsung menyebabkan munculnya perilaku dalam belajar. Dimana siswa akan melakukan suatu proses belajar betapapun beratnya jika ia mempunyai motivasi tinggi. Untuk itu guru harus memberikan motivasi atau dorongan kepada siswa untuk menentukan arah perbuatan sebagai usaha dalam pencapaian prestasi belajar.

Sejalan dengan hal tersebut Winkel (1983:92) menyatakan bahwa motivasi belajar menggenggam andil essensial dalam meningkatkan kecintaan maupun kegairahan belajar, akibatnya siswa yang memiliki motivasi tinggi untuk belajar memiliki lebih banyak energi untuk terlibat dalam kegiatan belajar. Dengan adanya kecintaan dan kegairahan siswa dalam belajar maka akan menyebabkan siswa memiliki semangat dan ketekunan belajar sehingga membantu mereka memahami pelajaran dengan lebih dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik pula.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Keban, dkk (2018) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang kuat antara motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika yang dibuktikan dengan hasil perhitungan koefisien korelasinya sebesar 0,715, dilihat dari tabel interpretasi koefisien korelasi nilai r dan hasil perhitungan koefisien determinasinya sebesar 71,5% yang berarti apabila motivasi belajar semakin tinggi maka semakin baik pula hasil belajarnya.

Namun, pada kenyataannya di lapangan pembelajaran matematika yang dilakukan guru kepada siswa dengan tujuan guru lebih berusaha agar siswa dapat mengerti dan menjawab soal yang diberikan guru, tetapi siswa jarang sekali diminta penjelasan tentang asal mula mereka mendapatkan jawaban tersebut dan siswa terkadang takut untuk bertanya, mengeluarkan ide atau pendapat mereka sehingga kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa kurang atau jarang

mendapat perhatian. Hal ini disebabkan karena kurangnya motivasi belajar siswa, kurangnya kemampuan siswa memahami masalah yang diberikan serta kurangnya pengetahuan siswa mengenai simbol-simbol matematika yang mengakibatkan siswa terkendala saat menyelesaikan masalah/soal yang diberikan sehingga siswa tidak dapat memberikan solusi akhir. Terutama siswa kelas VII yang baru saja mengenal simbol-simbol dalam pembelajaran matematika serta baru saja saling mengenal satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan uraian di atas maka kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa sangat diperlukan agar saat pembelajaran berlangsung masing-masing siswa tergugah secara optimal untuk meraih hasil belajar yang baik dan siswa akan mampu mengkomunikasikan objek matematika yang dipelajari serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bebas mengkomunikasikan ide atau pendapatnya dengan baik sehingga tujuan dari pembelajaran matematika tercapai. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Botupingge.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah melihat apakah kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa baik secara masing-masing maupun secara bersama-sama.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023. Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Botupingge kelas VII. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey dengan teknik analisis regresi berganda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa baik secara masing-masing maupun secara bersama-sama. populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Botupingge yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah keseluruhan berjumlah 121 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *Simple random sampling* sehingga didapat 1 kelas dengan jumlah 23 siswa.

Ada tiga sumber data yang akan dijaring untuk keperluan penelitian ini yaitu 1) Data kemampuan komunikasi matematis, 2) Data motivasi belajar, 3) Data hasil belajar. Data kemampuan komunikasi matematis diperoleh dengan menggunakan instrument tes berbentuk essay, data motivasi belajar diperoleh dengan menggunakan instrument berbentuk angket, sementara itu data hasil belajar diperoleh dari hasil ulangan harian siswa pada materi aljabar.

Selanjutnya, instrument penelitian yang digunakan dalam pengambilan data penelitian terlebih dahulu dikonsultasi dengan pembimbing kemudian dilakukan validasi ahli sebanyak 2

dosen ahli dan 1 guru ahli. Validasi ahli bertujuan untuk mendapat masukan mengenai kekurangan yang ada dalam instrument peneliti sehingga layak untuk diujikan dilapangan. Selanjutnya, dilakukan validasi empirik yang bertujuan untuk memperoleh butir-butir soal yang valid dan instrument yang reliabel. Dalam validasi ini ada dua tahap yaitu uji validitas dan uji reliabelitas.

Instrument yang digunakan pada variabel Kemampuan Komunikasi Matematis ( $X_1$ ) yaitu berupa tes essay dengan jumlah 12 butir sebagai sumber pengambilan data. Instrument yang digunakan pada variabel Motivasi Belajar ( $X_2$ ) yaitu berupa angket dengan jumlah 48 butir sebagai sumber pengambilan data. Sedangkan pada variabel Hasil Belajar Matematika (Y) diambil dari nilai ulangan harian yaitu materi aljabar, berupa tes pilihan ganda dengan jumlah 10 butir soal, pada ranah kognitif yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Kemampuan Komunikasi Hasil Belajar, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

Data yang dideskripsikan dalam penelitian ini terdiri dari data (1) Kemampuan Komunikasi Matematis ( $X_1$ ), (2) Motivasi Belajar ( $X_2$ ), dan (3) hasil belajar (Y). Skor dari setiap variabel di deskripsikan dalam bentuk rata-rata (Mean), median (Me), modus (Mo) dan selanjutnya disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi hasil perhitungan analisis deskriptif

Statistik	Kemampuan Komunikasi Matematis	Motivasi Belajar	Hasil Belajar
Ukuran Sampel	23	23	23
Rata-rata	69,32	66,76	70,87
Median	66,67	65,63	70
Modus	89	56	60
Range	42	44	60
Maximum	89	90	100
Minimum	47	46	40
Jumlah Skor	1594	1535	1630

#### B. Pengujian Prasyarat Analisis

Pada persyaratan analisis data dalam penelitian ini terdiri dari: (1) Kemampuan Komunikasi Matematis ( $X_1$ ), (2) Motivasi Belajar ( $X_2$ ) dan (3) Hasil belajar (Y). Analisis statistik yang sesuai untuk menguji hubungan antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dengan Y adalah Analisis Regresi berganda. Pengujian yang dimaksud mempersyaratkan data berdistribusi normal dan linear, tidak terdapat masalah multikolinearitas, heteroskedastisitas serta autokorelasi.

Pengujian normalitas data menggunakan uji *kolmogrov-smirnov* dengan kriteria pengujian hipotesis adalah jika signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka data

berdistribusi normal. Data yang ada di olah dengan menggunakan bantuan *software SPSS version 23 for Windows*, hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Uji Normalitas *Kolmogrov-Smirnov Test*

		Unstandardized Residual
N		23
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	6.86366162
Most Extreme Differences	Absolute	.103
	Positive	.103
	Negative	-.090
Test Statistic		.103
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

Berdasarkan data pada Tabel diatas, diketahui bahwa nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 atau  $0,200 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Dasar pengambilan keputusan dari uji linearitas dapat dilihat dari nilai signifikan, apabila nilai signifikan  $> 0,05$  dapat disimpulkan bahwa hubungan bersifat linear. Dengan menggunakan bantuan *software SPSS version 23 for Windows*, hasil uji linearitas dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Uji Linearitas

Variabel		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar Matematika * Kemampuan Komunikasi Matematis	<i>Deviation from Linearity</i>	813.318	9	90.369	1.712	.190
	<i>Deviation from Linearity</i>	3076.233	19	161.907	6.476	.142

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai *sig. deviation from linearity* masing-masing hubungan variabel diatas *sig. > 0,05*, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan variabel bersifat linear.

Selanjutnya uji multikolinearitas, dasar pengambilan keputusannya yaitu nilai VIF (*Variance Inflator Facto*) masing-masing variabel bebas kurang dari 10 dan nilai *tolerance > 0,10*, maka variabel-variabel tersebut terbebas dari masalah atau gejala multikolinearitas. Dengan menggunakan bantuan *software SPSS version 23 for Windows*, hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 Kemampuan Komunikasi Matematis	.753	1.329
Motivasi Belajar	.753	1.329

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan data pada Tabel 4. diatas, dapat dilihat bahwa nilai VIF (*Variance Inflator Factor*) masing-masing variabel bebas kurang dari 10 dan nilai toleransi masing-masing variabel bebas lebih dari 0,10, maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas tersebut tidak terjadi masalah atau gejala multikolinearitas.

Kemudian uji heteroskedastisitas, dasar pengambilan keputusan ini yaitu jika  $sig > 0,05$  maka tidak terjadi masalah atau gejala heteroskedastisitas. Dengan menggunakan bantuan *software SPSS version 23 for Windows*, hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Uji Heteroskedastisitas dengan Glejser

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	14.293	6.091		2.347	.029
Kemampuan Komunikasi Matematis	-.033	.085	-.094	-.387	.703
Motivasi Belajar	-.106	.091	-.283	1.166	.257

Berdasarkan data pada Tabel 5 diatas, dapat dilihat bahwa variabel-variabel tersebut memiliki nilai  $sig > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah atau gejala heteroskedastisitas pada data.

Terakhir adalah uji autokorelasi, dasar pengambilan keputusannya yaitu jika  $sig > 0,05$  maka tidak terjadi masalah atau gejala autokorelasi pada data. Dengan menggunakan bantuan *software SPSS version 23 for Windows*, hasil uji autokorelasi dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Uji Autokorelasi dengan run test

	Unstandardized Residual
Test Value <sup>a</sup>	-.25182
Cases < Test Value	11
Cases >= Test Value	12
Total Cases	23
Number of Runs	12

Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000

Berdasarkan data pada Tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa nilai  $sig > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah atau gejala autokorelasi pada data.

### C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian persyaratan analisis pada masing-masing variabel menunjukkan bahwa uji persyaratan analisis terpenuhi sehingga data dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Terdapat 3 (tiga) hipotesis penelitian yang akan diuji dengan menggunakan bantuan *software SPSS version 23 for Windows*.

Hipotesis penelitian pertama adalah “terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika”. Hipotesis ini secara statistik dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{YX_1} \leq 0$$

$$H_1 : \rho_{YX_1} > 0$$

Kriteria pengujian :

$H_0$  ditolak jika nilai taraf signifikan kurang dari 0,05 ( $sig < 0,05$ ) atau nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya variabel bebas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Hasil perhitungan koefisien regresi  $X_1$  terhadap Y dengan menggunakan Uji t diperoleh besar koefisien regresi kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika ( $\rho_{YX_1}$ ) sebesar 6,350 atau nilai  $t_{hitung} = 6,350 > t_{tabel} = 2,086$ , dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi (Sig.) = 0,000 < 0,05 maka koefisien regresi signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian pertama teruji kebenarannya, dimana terdapat pengaruh positif antara kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika.

Hipotesis penelitian kedua adalah “terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika”. Hipotesis ini secara statistik dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{YX_2} \leq 0$$

$$H_1 : \rho_{YX_2} > 0$$

Kriteria pengujian :

$H_0$  ditolak jika nilai taraf signifikan kurang dari 0,05 ( $sig < 0,05$ ) atau nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya variabel bebas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Hasil perhitungan koefisien regresi  $X_2$  terhadap Y dengan menggunakan Uji t diperoleh besar koefisien regresi motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika ( $\rho_{YX_2}$ ) sebesar 2,814 atau  $t_{hitung} = 2,814 > t_{tabel} = 2,086$ , dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,011. Karena nilai signifikansi (Sig.) = 0,011 < 0,05 maka koefisien regresi signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa hipotesis

penelitian kedua yang diajukan peneliti teruji kebenarannya, dimana terdapat pengaruh positif antara motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Hipotesis penelitian ketiga adalah “terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar secara simultan terhadap hasil belajar matematika”. Hipotesis ini secara statistik dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 \quad : \quad \rho_{YX_{12}} \leq 0$$

$$H_1 \quad : \quad \rho_{YX_{12}} > 0$$

Kriteria pengujian :

$H_0$  ditolak jika nilai taraf signifikan kurang dari 0,05 ( $\text{sig} < 0,05$ ) atau nilai  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  artinya kedua variabel bebas secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Hasil perhitungan koefisien regresi  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$  dengan menggunakan Uji F diperoleh besar koefisien regresi kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar secara simultan terhadap hasil belajar matematika ( $\rho_{YX_{12}}$ ) sebesar 43,865 atau  $F_{\text{hitung}} = 43,865 > F_{\text{tabel}} = 3,49$ , dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka pengaruh secara simultan antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian ketiga yang diajukan peneliti teruji kebenarannya, dimana terdapat pengaruh positif antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

#### **D. Pembahasan**

Pembahasan hasil penelitian ini mengacu pada hasil pengujian ketiga hipotesis, dan dari hasil analisis diketahui bahwa ketiga hipotesis tersebut terbukti kebenarannya, yang berarti semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis maka akan semakin tinggi pula hasil belajar, semakin tinggi motivasi belajar maka akan semakin tinggi pula hasil belajar dan semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar secara simultan maka akan semakin tinggi pula hasil belajar siswa.

Kemampuan komunikasi matematis memegang peranan yang penting dalam terjadinya proses belajar mengajar bagi siswa. Karena melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasi dan mengkonsolidasi berpikir matematisnya. Dan siswa dapat mengeksplor ide-ide matematikanya. Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk dapat mengembangkan bahasa dan simbol matematika sehingga siswa dapat mengkomunikasikan secara lisan maupun tulisan, dan hal ini sudah pasti akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematikanya. Karena dalam matematika untuk hasil belajarnya sangat berhubungan dengan kemampuan siswa dalam merepresentasikan apa yang diketahui dan apa yang telah dipelajarinya ke dalam bahasa dan symbol matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti dan

Leonard (2013:109) menyatakan bahwa “prestasi belajar siswa akan semakin baik jika kemampuan komunikasi matematika ditingkatkan”.

Motivasi belajar juga mempengaruhi hasil belajar dimana siswa yang termotivasi oleh kebutuhan berprestasi yang tinggi akan menetapkan tujuan dengan standar keberhasilan dan kesempurnaan yang tinggi, namun bersifat realistis. Siswa akan lebih giat belajar jika mendapat dukungan baik dari dalam maupun dari luar. Hal ini didukung dengan pernyataan Uno (2013:23) bahwa motivasi belajar muncul baik dari unsur internal maupun eksternal. Keinginan untuk berprestasi, serta dorongan dan kebutuhan untuk belajar, merupakan unsur intrinsik yang menentukan motivasi belajar. Adanya insentif, kegiatan belajar yang menarik, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif merupakan variabel ekstrinsik yang meningkatkan motivasi belajar. Semakin tepat motivasi yang diberikan, maka akan semakin berhasil pula pembelajaran tersebut.

Oleh karena itu, motivasi yang baik maka akan berpengaruh positif pada hasil belajar siswa. Sebaliknya jika motivasi yang dimiliki kurang baik, maka akan berpengaruh negatif pada hasil belajar siswa, akibatnya hasil belajarnya akan relatif rendah. Siswa dengan motivasi yang tinggi mempunyai keinginan kuat dalam meraih tujuan dan hasil belajar yang diinginkan.

Sehingga dengan adanya kemampuan komunikasi matematis yang baik, maka akan terbentuk suasana belajar yang nyaman dan membuat siswa dapat saling memaparkan pemikiran atau ide-ide mereka terhadap matematika, sehingga akan menimbulkan dorongan pada diri siswa yang nantinya akan membimbing serta mendorongnya untuk melakukan tindakan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Dorongan dalam belajar tersebut disebut dengan motivasi belajar, dimana motivasi belajar membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar dan mencari sumber-sumber belajar lain yang menunjang hasil belajarnya. Dengan demikian siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar yang tinggi maka hasil belajar makin tinggi pula. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa pengaruh kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar secara simultan terhadap hasil belajar sebesar 43,865 yang bermakna hubungan positif dan kuat, dengan memberikan kontribusi sebesar 81,4%. Artinya kontribusi kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar secara simultan terhadap hasil belajar sebesar 81,4% dan lainnya ditentukan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Kesimpulan**

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara kemampuan komunikasi matematis dengan hasil belajar, terdapat pengaruh positif antara motivasi belajar

terhadap hasil belajar, serta terdapat pengaruh positif antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di SMP Negeri 1 Botupingge, dengan besar pengaruhnya sebesar 81,4%, artinya sebesar 81,4% hasil belajar matematika dipengaruhi oleh kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar sedangkan 20,4% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang belum diteliti.

#### **B. Saran**

Dari hasil penelitian ada banyak faktor lain (selain kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar) yang diduga dapat mempengaruhi hasil belajar matematika dan perlu diteliti lebih lanjut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afiani, N. (2016). Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM*. Vol.02, No.01 : 1-13
- Anugreni & Pulungan. (2020). *Strategi Peningkatan Konsep Matematika Diskrit Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)*. Jawa Barat : CV Jejak
- Keban, dkk. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Saintek Lahan Kering*. 1 (1) 17-18
- Leonard, dan Astuti. 2013. Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*. 2 (2) : 102-110
- Musfiqon, H.M. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- Sumiati dan Asra. 2009. *Metode Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima
- Syafaruddin, dkk. 2019. *Guru, Mari Kita Menulis Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Deepublish
- Uno, Hamzah B. 2013. *Teori Motivasi dan Pengukurannya : Analisis dibidang pendidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Winkel, W.S. 1983. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Gramedia Widia Sarana