



## Pengaruh Kemampuan Awal dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Sara Fitriani<sup>1</sup>, Nurhanurawati<sup>2</sup>, M. Coesamin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung

Email: [sarafitriani5@gmail.com](mailto:sarafitriani5@gmail.com)

Received: Feb 27, 2021

Accepted: Mar 29, 2021

Published: Mar 30, 2021

### Abstract

This study aims to determine the effect of initial ability and learning motivation on students' mathematical communication skills. The population in this study were all students of class XI IPA SMA Fransiskus Bandar Lampung odd semester 2020/2021 academic year. The sample of this research was 32 students of class XI\_IPA\_2, who were selected using the cluster random sampling technique. Analysis of research data using multiple linear regression test. The results of the hypothesis test show that there is a significant influence between initial ability on mathematical communication skills, there is a significant influence between learning motivation on mathematical communication skills, and there is a significant influence jointly between initial ability and learning motivation on mathematical communication skills. Based on the results of the analysis, it is concluded that the initial ability and learning motivation have a significant effect on students' mathematical communication skills.

**Keywords:** initial ability; learning motivation; mathematical communication

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Fransiskus Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XI\_IPA\_2 sebanyak 32 siswa, yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket dan lembar tes. Analisis data penelitian menggunakan uji regresi linier berganda. Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis, terdapat pengaruh signifikan antara motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis, dan terdapat pengaruh signifikan secara bersama-sama antara kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa kemampuan awal dan motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Kata kunci:** kemampuan awal; komunikasi matematis; motivasi belajar

## PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Baroody (1993) bahwa ada dua alasan penting mengapa komunikasi menjadi salah satu fokus dalam pembelajaran matematika. Pertama, matematika pada dasarnya adalah sebuah bahasa bagi matematika itu sendiri. Kedua, pembelajaran matematika merupakan aktivitas sosial yang melibatkan paling sedikit dua pihak, yaitu guru dan siswa serta antar siswa. Dalam proses pembelajaran, sangat penting mengemukakan pemikiran dan gagasan itu kepada orang lain melalui bahasa.

Pada kenyataannya, hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Indonesia memiliki perolehan skor capaian matematika sebesar 397. Capaian yang diperoleh Indonesia masih jauh dari rata-rata skor yang diberikan oleh TIMSS yaitu 500. Hal serupa terjadi pada hasil survei terkait literasi matematika, sains, dan membaca siswa usia 15 tahun dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara dalam literasi matematika dengan pencapaian sebesar 379 poin sedangkan skor rata-rata internasional adalah 489 poin. Literasi matematika yang dimaksud merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Dua hasil survei tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa Indonesia masih rendah, termasuk di dalamnya kemampuan komunikasi matematis. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Susanti dan Salmaini (2017) berdasarkan hasil TIMSS dan PISA bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang menuntut kemampuan untuk meneliti, penalaran, dan berkomunikasi serta menafsirkan masalah dalam berbagai situasi dan memecahkan masalah sangat rendah.

Kemampuan komunikasi matematis beberapa siswa di Bandar Lampung juga masih rendah. Hasil wawancara kepada guru matematika di SMA Fransiskus Bandar Lampung, diperoleh keterangan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Guru mengajukan pertanyaan tetapi siswa cenderung belum bisa mengomunikasikan ide-ide atau mengungkapkan pendapat dalam proses pembelajaran dan siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang diajarkan guru, termasuk soal-soal cerita atau soal terbuka. Siswa mengalami kesulitan dalam mengekspresikan permasalahan matematika dalam bentuk simbol maupun gambar. Siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami masalah yang disajikan dalam bentuk soal cerita.

Matematika merupakan ilmu tentang struktur yang terorganisasi, hal ini karena matematika dikembangkan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur-unsur yang

didefinisikan. Susunan materi pada matematika di tingkat sekolah juga cenderung bersifat hirarki, sehingga untuk mempelajari materi berikutnya, siswa perlu paham materi sebelumnya, hal ini cukup terkait dengan kemampuan awal siswa. Menurut Lestari (2017) Guru perlu mengetahui kemampuan awal siswa sebelum memulai pembelajaran, dengan cara seperti itu maka guru dapat mengetahui apakah siswa telah mempunyai pengetahuan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran serta sampai sejauh mana siswa mengetahui materi apa yang akan disajikan.

Selain terkait komunikasi, tingkat motivasi belajar siswa di SMA Fransiskus Bandar Lampung juga masih tergolong rendah. Hal tersebut disimpulkan dari wawancara dengan guru mata pelajaran bahwa siswa belum menyukai pelajaran matematika karena dianggap sebagai pelajaran yang sulit sehingga siswa mudah menyerah mengerjakan soal-soal latihan yang dianggap sulit. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru tanpa ada pertanyaan untuk menggali pemahaman tentang materi yang belum dikuasai. Pada proses pemberian PR siswa cenderung memiliki jawaban yang diindikasikan adalah hasil pekerjaan dari siswa lain sebab ketika pemeriksaan PR dan siswa diminta menjelaskan hasil pekerjaannya tanpa melihat buku maka siswa mengalami kesulitan. Padahal motivasi menjadi bagian penting dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Emda (2017), motivasi merupakan hal penting dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Adanya motivasi akan memberikan semangat sehingga siswa akan mengetahui arah belajarnya.

Penelitian terkait pengaruh kemampuan awal, motivasi atau komunikasi sudah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian relevan ditunjukkan Nurmantoro (2017), bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan dari kemampuan awal, kecerdasan emosi, dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA Negeri di Kabupaten Indramayu. Penelitian oleh Darmastuti (2017) memperoleh hasil bahwa terdapat dukungan secara simultan antara kemampuan awal, dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui komunikasi matematik. Namun demikian perlu dikaji secara mendalam untuk hanya fokus ke pengaruh secara bersamaan hanya pada kemampuan awal dan motivasi terhadap komunikasi matematis siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh signifikan antara kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa

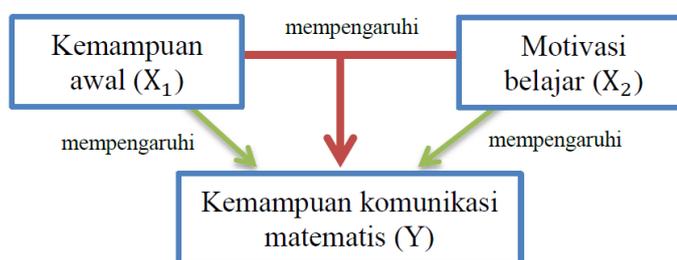
## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 di SMA Fransiskus Bandar Lampung. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA yang terdistribusi ke dalam empat kelas yaitu kelas XI\_IPA\_1 hingga kelas XI\_IPA\_4

dengan kemampuan matematis yang relatif sama. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kelas yang dilakukan secara acak. Kelas yang terpilih sebagai sampel adalah kelas XI\_IPA\_2 yang berjumlah 32 siswa.

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan variabel bebas yaitu kemampuan awal dan motivasi belajar serta variabel terikat yaitu kemampuan komunikasi matematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode verifikatif yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih serta diaplikasikan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis. Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan komunikasi matematis siswa dengan indikator yaitu (1) menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar (*drawing*), (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan (*written texts*), dan (3) menggunakan bahasa matematika secara tepat untuk memodelkan permasalahan matematis (*mathematical expression*).. Tes yang digunakan adalah tes uraian sedangkan non tes yang digunakan berupa angket motivasi belajar menggunakan skala likert dengan 4 pilihan jawaban. Data kemampuan komunikasi merupakan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil tes. Data motivasi belajar merupakan data kualitatif yang dikuantifikasi dan didapatkan dari hasil pengisian angket motivasi belajar. Data kemampuan awal siswa berupa data sekunder yang diperoleh melalui teknik studi dokumen dari dokumentasi nilai hasil ujian matematika semester genap pada kelas X. Gambaran hubungan antara tiga variabel dalam penelitian ini dapat dilihat dalam model analisis penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Analisis Penelitian

Validitas instrumen pada penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Pembuktian validitas dalam penelitian ini dilakukan melalui penilaian terhadap kesesuaian isi instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen yang diukur dan kesesuaian bahasa yang

digunakan dalam instrumen tes dengan kemampuan bahasa siswa yang dilakukan menggunakan daftar *checklist* (✓) oleh guru mitra mata pelajaran matematika kelas XI sekolah tersebut. Hasil penilaian guru menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan untuk mengambil data kemampuan komunikasi matematis telah memenuhi validitas isi. Setelah instrumen tes dinyatakan valid maka instrumen tes tersebut diujicobakan kepada siswa selain sampel dengan pertimbangan siswa kelas tersebut telah menempuh materi yang diujicobakan, yaitu materi program linier. Setelah dilakukan uji coba dan dilakukan perhitungan reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data diperoleh kesimpulan bahwa instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dan angket motivasi belajar layak digunakan.

Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji regresi linear berganda dengan bantuan SPSS 17 untuk mengetahui pengaruh kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Sebelum dilakukan uji regresi linear berganda terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji linearitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan awal siswa diperoleh dari hasil nilai ujian matematika wajib semester genap tahun 2019/2020. Dari hasil ujian tersebut, diperoleh skor terendah siswa adalah 75 dan nilai tertinggi siswa adalah 95. Rata-rata skor total kemampuan awal dari 32 siswa adalah sebesar 83,94. Simpangan baku skor total kemampuan awal siswa adalah 5,86.

Tabel 1. Distribusi Kemampuan Awal Siswa

No.	Kategori	Interval	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tinggi	$X \geq 89,8$	6	19%
2.	Sedang	$78,08 < X \leq 89,8$	19	59%
3.	Rendah	$X < 78,08$	7	22%
<b>Total</b>			<b>32</b>	<b>100%</b>

Data hasil pengisian angket motivasi belajar menggunakan skala likert dengan 4 pilihan jawaban diperoleh skor terendah siswa adalah 32 dan nilai tertinggi siswa adalah 61. Rata-rata skor total motivasi belajar 32 siswa adalah sebesar 43,41. Simpangan baku skor total motivasi belajar siswa adalah 7,26.

Tabel 2. Distribusi Motivasi Belajar Siswa

No.	Kategori	Interval	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Rendah	$X \geq 50,67$	4	13%
2.	Sedang	$36,15 < X \leq 50,67$	23	72%
3.	Tinggi	$X < 36,15$	5	16%
<b>Total</b>			<b>32</b>	<b>100%</b>

Data kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh melalui tes secara online setelah pembelajaran dengan materi program linier. Skor terendah siswa adalah 6 dan skor tertinggi siswa adalah 22. Rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis 32 siswa adalah sebesar 15,41. Simpangan baku nilai kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 3,97.

Tabel 3. Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No.	Kategori	Interval	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Rendah	$X \geq 19,38$	6	19%
2.	Sedang	$11,44 < X \leq 19,38$	21	66%
3.	Tinggi	$X < 11,44$	5	16%
<b>Total</b>			<b>32</b>	<b>100%</b>

### Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji *Lilliefors* dengan rumusan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0$  : sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : sampel data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Prosedur pengujian menggunakan uji *Lilliefors* menurut Sudjana (2005: 466) Hasil uji normalitas data kemampuan awal, motivasi belajar, dan kemampuan komunikasi matematis siswa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Normalitas

Data Penelitian	Banyak Siswa	$L_o$	$L_{tabel}$	Keputusan Uji	Keterangan
Kemampuan Awal	32	0,13	0,16	$H_0$ Diterima	Berdistribusi Normal
Motivasi Belajar	32	0,15	0,16	$H_0$ Diterima	Berdistribusi Normal
Kemampuan Komunikasi Matematis	32	0,09	0,16	$H_0$ Diterima	Berdistribusi Normal

### Uji Heteroskedastisitas

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

$H_0$ : terdapat hubungan heteroskedastisitas antara kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap residual data

$H_1$ : tidak terdapat heteroskedastisitas antara kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap residual data

Kriteria pengujiannya adalah terima  $H_0$  jika  $\text{sig.} < 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji heteroskedastisitas data kemampuan awal dan motivasi belajar diperoleh nilai sig. 0,075 dan 0,944. Hal ini berakibat  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya tidak terdapat heteroskedastisitas antara kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap residual data.

### Uji Multikolinearitas

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

$H_0$ : terjadi gejala multikolinier antara kemampuan awal dan motivasi belajar

$H_1$ : tidak terjadi gejala multikolinier antara kemampuan awal dan motivasi belajar

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari besaran *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka *tolerance* mendekati 1. Batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas (Gujarati, 2012:432). Hasil pengujian diperoleh nilai VIF sebesar 1,656 dan *Tolerance* sebesar 0,604. Hal ini berakibat  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya tidak terdapat multikolinearitas antara kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap residual data.

### Uji Linearitas

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

$H_0$ : terdapat hubungan yang linier antara kemampuan awal, motivasi belajar, dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_1$ : tidak terdapat hubungan yang linier antara kemampuan awal, motivasi belajar, dan kemampuan komunikasi matematis siswa

Kriteria pengujian terima  $H_0$  jika  $\text{sig.} > 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji linearitas data kemampuan awal, motivasi belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh nilai sig. 0,418 dan 0,500. Hal ini berakibat  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang artinya terdapat hubungan yang linier antara kemampuan awal, motivasi belajar, dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

### Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis tentang penentuan persamaan regresi linear sederhana dari data kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh nilai  $\alpha = -30,419$  dan  $\beta = 0,546$  sehingga persamaan taksiran regresi linear sederhana yaitu  $Y = -30,419 + 0,546X_1$  dan nilai koefisien determinasi  $R^2 = 0,647$  atau sama dengan 64,7%. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $t_{hitung} = 7,423$  sedangkan nilai

$t_{tabel} = 1,6939$ . Jadi nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan demikian kemampuan awal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis tentang penentuan persamaan regresi linear sederhana dari data motivasi belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh nilai  $\alpha = 3,319$  dan  $\beta = 0,238$  sehingga persamaan taksiran regresi linear sederhana yaitu  $Y = 3,319 + 0,238X_2$  dan nilai koefisien determinasi  $R^2 = 0,266$  atau sama dengan 26,6%. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,301$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 1,6939$ . Jadi nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan demikian motivasi belajar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis tentang penentuan persamaan regresi linear sederhana dari data kemampuan awal, motivasi belajar, dan kemampuan komunikasi matematis diperoleh nilai  $\alpha = -30,224$ ,  $\beta_1 = 0,539$  dan  $\beta_2 = 0,009$  sehingga persamaan taksiran regresi linear berganda yaitu  $Y = -30,224 + 0,539X_1 + 0,009X_2$  dan nilai koefisien determinasi  $R^2 = 0,623$  atau sama dengan 62,3%. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $F_{hitung}$  untuk uji signifikan regresi berganda sebesar 26,652 sedangkan nilai  $F_{tabel}$  (dk pembilang = 2, dk penyebut = 29) untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$  sebesar 3,32. Jadi nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , dengan demikian kemampuan awal dan motivasi belajar secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hasil penelitian mendukung hipotesis pertama bahwa variabel kemampuan awal ( $X_1$ ) berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ). Hasil analisis data penelitian, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa dapat berkembang dengan disertai kemampuan awal dalam penerapannya. Kemampuan awal menjadi salah satu faktor pendukung dalam kegiatan siswa saat mengomunikasikan materi secara matematis. Hal-hal mendasar perlu dikuasai siswa sebelum mengikuti pembelajaran selanjutnya. Sejalan dengan Hevriansyah dan Priarti (2016), kemampuan awal siswa sangat penting untuk memudahkan kegiatan pembelajaran. Materi sebelumnya yang berkaitan akan membantu siswa untuk menguasai pengetahuan dengan tingkat yang lebih tinggi, sehingga siswa akan lebih percaya diri baik dalam mengikuti pembelajaran maupun berdiskusi dengan teman lainnya saat berbagi informasi. Pada saat penelitian, terdapat perbedaan antara siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah. Hal ini terlihat saat siswa menjelaskan ide atau gagasan satu sama lain untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi dapat menyampaikannya dengan jelas dan disertai hal-hal mendasar untuk memperkuat argumen yang dimiliki. Berbeda dengan siswa yang hanya sekedar tahu tanpa menguasai

dasar-dasar materi yang terkait sekedar mengomunikasikan apa yang dilihat saja tanpa adanya penjelasan yang lebih rinci. Astuti (2015) mengungkapkan kemampuan awal merupakan hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Jadi, siswa dengan kemampuan awal yang baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat membantu dalam penerapan komunikasi matematis pada saat proses belajar matematika.

Hasil penelitian mendukung hipotesis kedua bahwa variabel motivasi belajar ( $X_2$ ) berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ( $Y$ ). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Salahuddin (2018) 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. Menyadari pentingnya motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika khususnya dalam aspek komunikasi matematis siswa. Terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis akan dapat berkembang dengan baik jika dalam waktu yang bersamaan motivasi belajar juga berkembang. Berdasarkan hasil penelitian, motivasi belajar sangat diperlukan dalam pengembangan komunikasi matematis. Ketidakmampuan untuk mengatur motivasi belajar yang baik dapat menyebabkan siswa kurang dalam peningkatan kemampuan belajar termasuk kemampuan komunikasi matematis. Motivasi belajar yang rendah akan menyebabkan tujuan yang akan dicapai menjadi tidak terarah dan kurang bersemangatnya siswa dalam melakukan proses pembelajaran materi-materi pelajaran baik di sekolah maupun di rumah. Sejalan dengan pendapat Emda (2017) bahwa fungsi motivasi sebagai pendorong usaha dalam mencapai prestasi, karena seseorang melakukan usaha harus mendorong keinginannya, dan menentukan arah perbuatannya kearah tujuan yang hendak dicapai.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan awal dan motivasi belajar secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain kemampuan awal dibutuhkan hal lain dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yaitu motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan sesuatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan. Menurut Sardiman (2006:21), proses pembelajaran akan mencapai keberhasilan apabila siswa memiliki motivasi belajar yang baik. Pengelolaan motivasi belajar yang baik serta positif akan dapat memengaruhi berbagai kegiatan sehari-hari, termasuk juga dalam kegiatan belajar. Dengan demikian, seiring berkembangnya motivasi belajar seseorang maka tanpa disadari kemampuan komunikasi matematis akan ikut meningkat. Penerapan komunikasi matematis mengakibatkan adanya interaksi antar peserta didik dan memudahkan dalam

memecahkan persoalan yang dihadapi. Dengan mengandalkan kemampuan awal dan motivasi belajar yang telah dimiliki, membantu siswa dalam mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki pula menjadi berkembang. Penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Nurmantoro (2017) tentang pengaruh kemampuan awal, kecerdasan emosi, dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung kemampuan awal, kecerdasan emosi, dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil deskripsi hasil-hasil data, diketahui bahwa: 1) Terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis, 2) Terdapat pengaruh signifikan antara motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis, dan 3) terdapat pengaruh signifikan secara bersama-sama antara kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Beberapa saran berdasarkan penelitian ini adalah perlunya bagi guru untuk menjelaskan terlebih dahulu mengenai kemampuan komunikasi matematis dan mulai mengasah kemampuan komunikasi matematis melalui diskusi atau tanya jawab secara berkala saat melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menerapkan dan melakukan penelitian lebih lanjut pada kelas dan materi yang berbeda dari program linier serta kemampuan matematika lainnya.

## **REFERENSI**

- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 5(1): 68–75.  
<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v5i1.167>
- Baroody. A.J. (1993). *Problem Solving, Reasoning, and Communicating*. New York: Macmillan Publishing.
- Darmastuti, M. (2017). Dukungan Kemampuan Awal, Fasilitas Belajar Terhadap Komunikasi Matematik dan Dampaknya pada Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Surakarta Tahun 2016/2017. *Skripsi*. Tersedia : <http://eprints.ums.ac.id/49954/>. Diakses pada 25 Februari 2020
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2): 172–182.  
<http://dx.doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>

- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2016). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 2(1): 37–44.  
<http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1893>
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Moivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1): 76–84.  
<https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1499>
- Nurmantoro, A. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal, Kecerdasan Emosi dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Pendidikan “Menjadi Guru Pembelajaran”*. [Online]. Tersedia : <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1659/1281> . Diakses pada 24 Oktober 2020
- Salahuddin, I. (2018). Pengaruh Kemampuan Awal, Kepercayaan Diri, Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2): 144–155.
- Sardiman, AM. (2006). *Integrasi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.