

# KONTRIBUSI KEMAMPUAN AWAL, FASILITAS BELAJAR, DAN KOMUNIKASI MATEMATIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2 SURAKARTA

Anies Safitri<sup>1)</sup>, Nining Setyaningsih<sup>2)</sup>

Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>1)</sup> [a410150033@student.ums.ac.id](mailto:a410150033@student.ums.ac.id), <sup>2)</sup> [ns259@ums.ac.id](mailto:ns259@ums.ac.id)

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menguji kontribusi kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika, (2) menguji kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika, (3) menguji kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika, (4) menguji komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif. Populasi penelitian sebanyak 110 siswa SMP Muhammadiyah 2 Surakarta. Sampel penelitian sebanyak 86 siswa yang ditentukan dengan rumus Slovin. Teknik pengambilan sampel menggunakan proporsional random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linier berganda dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian: (1) Ada kontribusi kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $R^2 = 19,08\%$ , (2) Ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $SE\%X_1 = 11,19940\%$ , (3) Ada kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $SE\%X_2 = 4,30611\%$ , (4) Tidak ada kontribusi komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $SE\%X_3 = 3,57844\%$ .*

**Kata Kunci:** kemampuan awal; fasilitas belajar; komunikasi matematik; hasil belajar matematika

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang perlu dipelajari oleh semua orang. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk berpikir secara kritis, analisis dan logis karena matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari dan banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang pemecahannya menggunakan matematika. Menurut Cockroft dalam Abdurrahman (2009: 253) bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan (*spatialsense*); dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Namun pada kenyataannya, masih banyak masalah-masalah dalam pembelajaran matematika yang terjadi pada siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari data rerata nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika SMP/MTS menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2015 rerata nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika SMP/MTS yaitu 56,28. Terjadi penurunan pada tahun berikutnya, tahun 2016

rerata nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika SMP/MTS yaitu 50,24. Namun pada tahun 2017 rerata nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika mengalami peningkatan sebesar 0,07 yaitu 50,31.

Abdurrahman (2009: 37) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Sudjana (2016: 22) yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Salah satu indikator keberhasilan suatu pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar siswanya.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Slameto (2010: 54) digolongkan menjadi dua yaitu, faktor intern dan faktor ektern. Faktor intern adalah faktor dalam diri individu yang sedang belajar seperti faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang terdapat diluar individu seperti faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Kemampuan awal merupakan salah satu faktor intern yang ikut berperan dalam keberhasilan belajar siswa dan dapat dijadikan pengalaman yang akan dibawa ke pengalaman belajar yang baru. Kemampuan awal siswa merupakan prasyarat awal yang harus dimiliki siswa agar proses pembelajaran yang dilakukan siswa dapat berjalan dengan baik. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan awal sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, kemampuan awal sangat dibutuhkan oleh setiap siswa untuk mempelajari pembelajaran selanjutnya. Dalam penelitiannya Hevriansyah, dkk (2016) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika. Sejalan dengan pendapat Lestari (2017) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika. Dalam penelitian tersebut Lestari menyatakan bahwa kemampuan awal mempunyai pengaruh kuat terhadap hasil belajar.

Selain faktor dari dalam terdapat juga faktor dari luar siswa yaitu fasilitas belajar. Fasilitas belajar merupakan salah satu komponen penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Aunurrahman (2010: 195) menyatakan bahwa prasarana dan sarana pembelajaran merupakan faktor yang turut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keadaan gedung sekolah dan ruang sekolah tertata dengan baik, ruang perpustakaan sekolah yang teratur, tersedianya fasilitas kelas dan laboratorium, tersedianya buku-buku pelajaran, media/ alat bantu belajar merupakan komponen-komponen penting yang dapat mendukung terwujudnya kegiatan-kegiatan belajar siswa. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bab VII Standar Sarana dan Prasarana menegaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Ketersediaan fasilitas pembelajaran yang memadai terutama dalam pembelajaran matematika dapat

meningkatkan kualitas belajar mengajar. Sebaliknya, kurang memadainya fasilitas pembelajaran matematika dapat menghambat proses belajar mengajar yang berdampak bagi hasil belajar matematika siswa. Lumpkin (2013) dalam penelitiannya memberikan kesimpulan bahwa kondisi fasilitas sekolah berkontribusi terhadap prestasi akademik siswa. Selain kemampuan awal dan fasilitas belajar, komunikasi matematik juga ikut berperan terhadap hasil belajar siswa. Armiaati dalam Astuti & Leonard (2012) menyatakan komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Dalam penelitian tersebut Astuti & Leonard menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan komunikasi matematika siswa maka semakin tinggi pula prestasi belajar matematika siswa. Lomibao, dkk (2016) juga menyimpulkan bahwa komunikasi matematika efektif dalam meningkatkan prestasi siswa, pemahaman konseptual, dan mengurangi kecemasan. Oleh karena itu, komunikasi matematik juga menjadi faktor dalam proses perkembangan belajar mengajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang Kontribusi Kemampuan Awal, Fasilitas Belajar, dan Komunikasi Matematik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan november 2018 di SMP Muhammadiyah 2 Surakarta yang berlokasi di Jl. Kerinci No. 15 Sekip Kadipiro Banjarsari Surakarta. Penelitian ini menggunakan desain korelasional yaitu hubungan antara variabel bebas  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  terhadap variabel terikat  $Y$ . Variabel bebas (*independen*) dalam penelitian ini yaitu kemampuan awal ( $X_1$ ), fasilitas belajar ( $X_2$ ), komunikasi matematik ( $X_3$ ) dan variabel terikat (*dependen*) yaitu hasil belajar matematika ( $Y$ ). Populasi pada penelitian ini sebanyak 110 siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta dan sampel penelitian sebanyak 86 siswa yang ditentukan menggunakan rumus slovin. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *proportional random sampling technique*, karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linier ganda dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diperoleh dari nilai murni UAS gasal kelas VII, angket fasilitas belajar, dan tes komunikasi matematik yang diberikan kepada sampel sebanyak 86 siswa. Berdasarkan data yang didapat dari hasil penelitian dengan nilai terendah 33 dan nilai tertinggi 81, diperoleh rata-rata kemampuan awal sebesar 57,33 dan standar deviasi sebesar 12,99. Fasilitas belajar dengan nilai terendah 48 dan nilai tertinggi 75 diperoleh rata-rata sebesar 60,14 dan standar deviasi sebesar 8,18. Nilai terendah 49 dan nilai tertinggi 90 komunikasi matematik memperoleh rata-rata sebesar 69,74 dan standar deviasi sebesar 10,46. Sedangkan hasil belajar matematika siswa dengan nilai terendah 51 dan nilai tertinggi 85 diperoleh rata-rata sebesar 67,60 dan standar deviasi sebesar 9,27.

Berdasarkan analisis uji prasyarat dari hasil penelitian, variabel hasil belajar matematika (Y), kemampuan awal ( $X_1$ ), fasilitas belajar ( $X_2$ ), dan komunikasi matematik ( $X_3$ ) pada uji normalitas menunjukkan bahwa nilai  $L_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $L_{0,05:86}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik dalam penelitian ini dikatakan berdistribusi normal. Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dari seluruh variabel bebas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal ( $X_1$ ), fasilitas belajar ( $X_2$ ), dan komunikasi matematik ( $X_3$ ) terdapat hubungan yang linear terhadap variabel terikat yaitu hasil belajar matematika (Y). Hasil uji multikolinearitas dari semua variabel bebas dapat disimpulkan bahwa nilai VIF  $< 10$  dan TOL  $> 0,1$ , sehingga antar variabel bebas yaitu  $X_1$  dan  $X_2$  (kemampuan awal dan fasilitas belajar),  $X_1$  dan  $X_3$  (kemampuan awal dan komunikasi matematik),  $X_2$  dan  $X_3$  (fasilitas belajar dan komunikasi matematik) dalam model regresi tidak terjadi masalah multikolinearitas. Hasil uji heteroskedastisitas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi adanya gejala heteroskedastisitas karena dalam penelitian ini diperoleh nilai  $P-value > 0,05$ . Serta hasil uji autokorelasi menunjukkan bahwa  $dU < dW < 4-dU$  dengan nilai *Durbin-watson* 2,2315 lebih besar dari  $dU = 1,7221$  dan kurang dari  $4-dU = 2,2779$  atau  $1,7221 < 2,2315 < 2,2779$ . Sehingga pada variabel kemampuan awal ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar matematika (Y), fasilitas belajar ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar matematika (Y), dan komunikasi matematik ( $X_3$ ) terhadap hasil belajar matematika (Y) tidak terjadi autokorelasi.

Analisis regresi linier berganda dapat dilakukan karena berdasarkan data yang telah dilakukan diatas bahwa semua uji prasyarat telah terpenuhi. Dengan bantuan program *microsoft excel*, berikut hasil rangkuman analisis regresi linier ganda dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Linier Ganda

Variabel	Koefisien Regresi
Konstanta	32,11193176
Kemampuan Awal	0,221212734
Fasilitas Belajar	0,229347446
Komunikasi Matematik	0,129311454

Berdasarkan tabel 1 pada penelitian ini diperoleh persamaan regresi linier ganda yaitu  $Y = 32,11193 + 0,22121 X_1 + 0,22935 X_2 + 0,12931 X_3$ . Adapun interpretasi dari persamaan regresi linier berganda tersebut dengan konstanta  $a = 32,11193$  artinya apabila variabel kemampuan awal ( $X_1$ ), fasilitas belajar ( $X_2$ ), dan komunikasi matematik ( $X_3$ ) nilainya nol, maka hasil belajar matematika akan bernilai 32,11193 satuan. Koefisien  $b_1 = 0,22121$  artinya apabila variabel kemampuan awal ( $X_1$ ) ditingkatkan sebesar 1 satuan, maka nilai hasil belajar matematika ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,22121 satuan. Koefisien  $b_2 = 0,22935$  artinya apabila variabel fasilitas belajar ( $X_2$ ) ditingkatkan sebesar 1 satuan, maka nilai hasil belajar matematika ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,22935 satuan. Serta koefisien  $b_3 = 0,12931$  artinya apabila variabel komunikasi matematik ( $X_3$ ) ditingkatkan sebesar 1 satuan, maka nilai hasil belajar matematika ( $Y$ ) akan meningkat sebesar 0,12931 satuan. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa ada tidaknya kontribusi tidak berdasarkan pada nilai  $b_1$ ,  $b_2$ , dan  $b_3$ . Namun berdasarkan pada statistik uji F dan uji t berikut dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Simultan atau Uji F

Sumber	JK	Dk	RK	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
Regresi	1393,243	3	464,4142			
Galat	5907,316	82	72,04043	6,44658	2,715937	$H_0$ ditolak
Total	7300,558	85				

Berdasarkan tabel 2 diatas dengan menggunakan bantuan program *microsoft excel*, hasil uji simultan atau uji F yang dilakukan pada 86 sampel menghasilkan perhitungan  $F_{hitung} = 6,44658 > F_{tabel} = 2,715937$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik memiliki hubungan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hal ini berarti bahwa terdapat kontribusi positif antara kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika yang menyebabkan semakin bertambah nilai kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik maka hasil belajar matematika juga akan semakin bertambah. Diperoleh hasil koefisien

determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,19084. Artinya kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik memberikan kontribusi sebesar 19,08% terhadap hasil belajar matematika.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Busra, dkk (2016) yang menjelaskan bahwa terdapat korelasi positif antara pengetahuan awal dengan hasil belajar matematika. Artinya semakin besar pengetahuan awal maka hasil belajar matematika akan semakin meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh Limon (2016) berpendapat bahwa dalam hasil penelitiannya fasilitas yang memadai berdampak pada kinerja siswa, dan fasilitas belajar juga mempengaruhi tingkat prestasi siswa. Selanjutnya penelitian oleh Aliyah, dkk (2016) menyimpulkan ada hubungan antara kemampuan komunikasi matematik dengan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dalam penelitiannya jika nilai kemampuan komunikasi matematik tinggi maka nilai hasil belajar juga tinggi. Jika siswa memiliki kemampuan awal yang baik, fasilitas belajar yang memadai, dan kemampuan komunikasi matematik yang baik juga maka siswa tersebut akan lebih rajin, senang dalam mempelajari matematika sehingga akan berdampak terhadap hasil belajar matematika siswa yang positif.

Tabel 3. Hasil Uji Parsial atau Uji t

Variabel	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
Kemampuan Awal	2,96294	1,98861	$H_0$ ditolak
Fasilitas Belajar	2,03680	1,98861	$H_0$ ditolak
Komunikasi Matematik	1,39555	1,98861	$H_0$ diterima

a. Kontribusi Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta berkontribusi terhadap hasil belajar matematika. Dapat dilihat dari hasil uji parsial atau uji t dengan taraf signifikasnsi 5%, kemampuan awal memberikan hasil perhitungan yaitu nilai  $t_{hitung} = 2,96294 > t_{tabel} = 1,98861$ , artinya  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika. Variabel kemampuan awal memberikan sumbangan relatif (SR%) sebesar 58,6845% dan memberikan sumbangan efektif (SE%) sebesar 11,19940%. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika yang positif dan signifikan.

Kemampuan awal berkontribusi terhadap hasil belajar matematika karena kemampuan awal digunakan dalam mengukur kemampuan siswa sebelum mendapatkan kemampuan yang lebih tinggi. Sehingga semakin tinggi kemampuan awal yang dimiliki siswa, semakin mudah siswa dalam memahami materi yang akan dicapai dalam pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar matematika siswa. Dengan kemampuan awal siswa yang memadai dapat mengurangi hambatan yang akan dicapai dalam pembelajaran, oleh karena itu diperlukan kemampuan awal yang memadai

dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini didukung oleh Rohani (2010: 196) yang mengatakan bahwa keberhasilan pengajaran dimulai dari apa yang telah diketahui oleh peserta didik.

Secara parsial, adanya kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika sejalan dengan hasil penelitian Hevriansyah, dkk (2016) bahwa kemampuan awal menjadi salah satu faktor yang memiliki pengaruh besar dalam skor hasil belajar, hal itu berarti peserta didik yang memiliki kemampuan awal yang baik memungkinkan untuk memudahkan peserta didik mengikuti proses belajar dan cepat memahami materi matematika. Selain itu, hasil penelitian oleh Fadila (2015) juga menyatakan ada perbedaan hasil belajar yang dilihat dari kemampuan awal siswa. Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa siswa yang berkemampuan awal tinggi mempunyai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan awal rendah.

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal merupakan salah satu faktor yang berperan dalam hasil belajar matematika. Artinya dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika.

b. Kontribusi Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fasilitas belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta berkontribusi terhadap hasil belajar matematika. Dapat dilihat dari hasil uji parsial atau uji t dengan taraf signifikansi 5%, fasilitas belajar memberikan hasil perhitungan yaitu nilai  $t_{hitung} = 2,03680 > t_{tabel} = 1,98861$ , artinya  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa ada kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika. Variabel fasilitas belajar memberikan sumbangan relatif (SR%) sebesar 22,5644% dan memberikan sumbangan efektif (SE%) sebesar 4,30611%. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika yang positif dan signifikan.

Fasilitas belajar berkontribusi terhadap hasil belajar matematika karena fasilitas belajar secara langsung digunakan dalam membantu proses kegiatan belajar mengajar, sehingga ada tidaknya fasilitas belajar akan berdampak pada hasil belajar matematika siswa. Dalam meningkatkan hasil pembelajaran juga diperlukan sarana penunjang berupa fasilitas atau media pembelajaran, karena meningkatnya hasil belajar apabila tersedianya kelengkapan fasilitas belajar. Fasilitas belajar yang lengkap diharapkan mampu memaksimalkan kemampuan dan meminimalkan hambatan-hambatan yang dihadapi oleh siswa. Hal ini didukung oleh Arikunto dalam Sanaky (2009: 18) yang mengatakan bahwa hasil belajar dapat ditingkatkan apabila ada sarana penunjang, berupa fasilitas.

Secara parsial adanya kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Febriani dan Sarino (2017) yang menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa fasilitas belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas keberfungsian fasilitas belajar yang baik merupakan aspek yang berperan dalam peningkatan prestasi belajar siswa. Selanjutnya hasil penelitian yang

dilakukan oleh Mushtaq dan Khan (2012) mengatakan bahwa usaha belajar siswa dan fasilitas belajar yang memadai merupakan perpaduan yang cocok untuk peningkatan hasil belajar siswa. Dalam penelitiannya pun menyebutkan bahwa keaktifan siswa dipengaruhi oleh kondisi kelas yang kondusif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami pelajaran dan berdampak pada hasil belajarnya.

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa fasilitas belajar merupakan salah satu faktor yang berperan dalam hasil belajar matematika. Artinya dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika.

c. Kontribusi Komunikasi Matematik Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta tidak berkontribusi terhadap hasil belajar matematika. Dapat dilihat dari hasil uji parsial atau uji t dengan taraf signifikansi 5%, komunikasi matematik memberikan hasil perhitungan yaitu nilai  $t_{hitung} = 1,39555 < t_{tabel} = 1,98861$ , artinya  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa tidak ada kontribusi komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika. Variabel komunikasi matematik memberikan sumbangan relatif (SR%) sebesar 18,7511% dan memberikan sumbangan efektif (SE%) sebesar 3,57844%. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat kontribusi komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian instrumen komunikasi matematik yang sudah disebarkan kepada sampel, terlihat bahwa komunikasi matematik siswa masih kurang. Dapat dilihat pada presentase sumbangan dari hasil analisis data yang diperoleh, bahwa komunikasi matematik terhadap hasil belajar memberikan presentase yang rendah. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Afiani (2016) yang menjelaskan bahwa komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika memberikan sumbangan sebesar 10,6%. Berdasarkan hasil sumbangan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Arimurti (2017) juga menyimpulkan bahwa komunikasi matematik merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika, dengan sumbangan efektif dan sumbangan relatif yang diberikan secara berturut-turut sebesar 36,56% dan 22,41%. Hal tersebut menunjukkan bahwa komunikasi matematik memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Lomibao, dkk (2016) menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa komunikasi matematika di kelas matematika adalah metode pengajaran yang efektif untuk meningkatkan pencapaian dan pemahaman konseptual. Ketika siswa diizinkan untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka selama di kelas dan secara tertulis, hal tersebut dapat meningkatkan pemahaman konseptual mereka yang berkontribusi terhadap kinerja matematika.

Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa komunikasi matematik salah satu faktor yang berperan penting dalam meningkatkan

hasil belajar matematika. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan peneliti bahwa tidak terdapat kontribusi atau hubungan yang positif dan signifikan, karena dapat disebabkan oleh keterbatasan instrumen tes yang digunakan peneliti dalam penelitian masih kurang.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa: 1) Terdapat kontribusi kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta tahun ajaran 2018/2019. Sumbangan *R square* sebesar 19,08% dan sisanya 80,92% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, 2) Terdapat kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika, dengan sumbangan relatif sebesar 58,68% dan sumbangan efektif sebesar 11,19%, 3) Terdapat kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika, dengan sumbangan relatif sebesar 22,56% dan sumbangan efektif sebesar 4,31%, 4) Tidak terdapat kontribusi komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika, dengan sumbangan relatif sebesar 18,75% dan sumbangan efektif sebesar 3,58%.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Depdikbud-Rineka Cipta.
- Afiani, Nur. 2016. "Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* 2(1): 1-13
- Aliyah, dkk. (2016). "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX B Di MTs Negeri Jombang Kauman". *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)* 2(2): 93-186
- Arimurti, Shella Aprisa. 2017. Kontribusi Komunikasi Matematik, Persepsi Siswa pada Mata Pelajaran Matematika, dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Purwodadi. Diakses Tanggal 5 Maret 2019 (<http://v1.eprints.ums.ac.id/archive/etd/50650/8/24>)
- Astuti, Anggraini dan Leonard. 2012. "Peran Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Formatif* 2(2): 102-110
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Busra, dkk. 2016. "Pengaruh Pengetahuan Awal, Kecerdasan Emosional dan Perhatian Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Madrasah Tsanawiyah di Kecamatan Galang Kabupaten Tolitoli". *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika* 5(3): 424-432

- Fadila, Abi. 2015. "Eksperimentasi Pendekatan Matematika Realistik dengan Pemberian Tugas Ditinjau dari Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika". *Jurnal e-DuMath* 1(2): 114-121
- Febriani, Putri Siti dan Sarino Alit. 2017. "Dampak Cara Belajar dan Fasilitas Belajar dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan". *Manajerial* 2(2): 163-172
- Hevriansyah, Prana dan Priarti Megawanti. 2016. "Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* 2(1): 37-44
- Lestari, Witri. 2017. "Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap hasil Belajar Matematika". *Jurnal Analisa* 3(1): 76-84
- Limon, Mark Raguindin. 2016. "The Effect of the Adequacy of School Facilities on Students' Performance and Achievement in Technology and Livelihood Education". *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development* 5(1): 45-58
- Lomibao, Lalla S, Charita A. Luna, dan Rhoda A. Namoco. 2016. "The Influence of Mathematical Communication on Students' Mathematics Performance and Anxiety". *American Journal of Educational Research* 4(5): 378-382
- Lumpkin, Ronald B. 2013. "School Facility Condition and Academic Outcomes." *International Journal of Facility Management* 4(3).
- Mushtaq, Irfan dan Shabana Nawaz Khan. 2012. "Factors Affecting Students' Academic Performance." *Global Journal of Management and Business Research* 12(9): 17-22
- Rohani, Ahmad. 2010. *Pengelolaan Pengajaran Sebuah Pengantar Menuju Guru Profesional*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sanaky, Hujair AH. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya