

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Adhisa Agustina¹, Sayyidatul Karimah²

¹agustinaadhisa@gmail.com, ²sayyidatulkarimah@gmail.com

^{1,2}Universitas Pekalongan

Abstract : *Problem solving ability is an important aspect of mathematics learning. There are many factors that influence the success of learning including learning motivation and student activity. Where learning motivation is a driver of energy in carrying out activities, while student activity is needed because it involves attitudes, thoughts and actions so that the learning process can run optimally and make students able to have problem solving abilities. The research implementation at SMP Negeri 2 Kedungwuni aims to determine the influence of learning motivation and student activity on problem solving abilities using quantitative descriptive methods with all class VIII students as the research population and through simple random sampling 62 students were selected. Data collection is in the form of a closed questionnaire and tests are in the form of description tests. The result showed 1) there is a significant influence between learning motivation on problem solving abilities which contributes 9,7% with the regression equation $Y_i = 5,642 + 0,326X_i + e_i$ 2) there is a significant influence between students activity on problem solving abilities which contributes 6,6% with the regression equation $Y_i = 9,205 + 0,259X_i + e_i$ 3) there is a significant influence between learning motivation and student activity on problem solving abilities which contributes 9,8% with the regression equation $Y_i = 4,740 + 0,280X_1 + 0,060X_2 + e_i$.*

Keywords : *Learning Motivation, Student Activity, Problem Solving Abilities.*

Abstrak: Kemampuan pemecahan masalah termasuk aspek penting pada pembelajaran matematika. Ada banyak faktor yang mempengaruhi kesuksesan pembelajaran termasuk didalamnya terdapat motivasi belajar dan keaktifan siswa. Dimana motivasi belajar sebagai energi pendorong untuk melaksanakan kegiatan sedangkan keaktifan siswa diperlukan karena melibatkan sikap, pikiran maupun perbuatan sehingga pada kegiatan pembelajaran dapat berjalan maksimal serta menjadikan siswa mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah. Pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 2 Kedungwuni bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh motivasi belajar dan keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan seluruh siswa kelas VIII sebagai populasi penelitian dan melalui *simple random sampling* terpilih 62 siswa. Pengumpulan data berupa angket berbentuk angket tertutup dan tes berbentuk tes uraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat pengaruh signifikan antara motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah yang berkontribusi sebesar 9,7% dengan persamaan regresi $Y_i = 5,642 + 0,326X_i + e_i$ 2) terdapat pengaruh signifikan antara keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah yang berkontribusi sebesar 6,6% dengan persamaan regresi $Y_i = 9,205 + 0,259X_i + e_i$ 3) terdapat pengaruh signifikan antara motivasi belajar dan keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah yang berkontribusi sebesar 9,8% dengan persamaan regresi $Y_i = 4,740 + 0,280X_1 + 0,060X_2 + e_i$.

Kata kunci : *Motivasi Belajar, Keaktifan Siswa, Kemampuan Pemecahan Masalah.*

PENDAHULUAN

Dalam pendidikan tingkat dasar, tingkat menengah, tingkat atas bahkan perguruan tinggi terdapat mata pelajaran pokok salah satunya matematika (Arti et al., 2020; Hartono & Putra, 2022). Ini menjadi keharusan siswa dalam menguasai matematika dan melalui belajar matematika akan meningkatkan kemampuan untuk berpikir dalam memecahkan suatu masalah yang dibutuhkan dalam kehidupan. Hingga menjadikan matematika sebagai ilmu pengetahuan yang perlu dipelajari dalam sekolah (Sari et al., 2016).

Dalam pembelajaran matematika perlu cara yang tepat agar pemahaman konsep terbentuk hingga siswa mampu memiliki kemampuan memecahkan masalah. Pola berpikir siswa pada jenjang menengah mengalami perkembangan mulai dari dapat memahami dan berpikir secara sistematis mengenai benda maupun peristiwa nyata menuju kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah serta telah mampu memahami dan menggunakan prinsip abstrak (Uno & Umar, 2023). Menurut Polya

dalam Agsya (2019) kemampuan pemecahan masalah merupakan upaya menemukan penyelesaian suatu kesulitan yang membutuhkan tahapan untuk mencapainya. Indikator kemampuan pemecahan masalah adalah :

- 1) *Understanding the problem.*
- 2) *Devising a plan.*
- 3) *Carrying out the plan.*
- 4) *Looking back.*

Menurut Yusri (2018) pemecahan masalah dianggap sulit dalam matematika karena kenyataannya bila secara mandiri siswa belum dapat menggunakan kemampuannya sendiri dalam menemukan penyelesaian masalah sehingga perlu dibimbing guru. siswa mengalami kesulitan memahami masalah sehingga sulit melakukan proses penyelesaian masalah dengan tepat karena belum sepenuhnya memahami masalah yang ada (Yuliyani et al., 2023). Perencanaan penyelesaian berdasarkan pemahaman dilanjutkan pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. Siswa memeriksa hasil dengan memberi kesimpulan apakah hasilnya sudah benar dan sesuai dengan apa yang ditanya (Ernawati, 2017).

Dalam proses belajar memerlukan adanya motivasi belajar serta keaktifan siswa agar kegiatan pembelajaran mencapai suatu tujuan belajar sehingga dapat tercipta keberhasilan. Karena motivasi belajar yang dimiliki siswa dapat mempengaruhi hasil belajar (Ginanjari et al., 2023). Menurut Sadirman (2016) motivasi belajar ialah daya pendorong yang terdapat pada seorang siswa yang memicu suatu kegiatan untuk menunjang keberlangsungan pembelajaran agar tujuan terwujud dengan memberi petunjuk dalam kegiatan belajar. Indikator motivasi belajar adalah :

- 1) Adanya minat untuk belajar.
- 2) Mandiri dalam belajar.
- 3) Tekun dalam belajar.
- 4) Ulet dalam menghadapi kesulitan.
- 5) Memiliki harapan dan cita-cita masa depan.

Motivasi mendorong terwujudnya keaktifan siswa dalam suatu kegiatan pembelajaran. Menurut Suyadi (2013) keaktifan menggambarkan cerminan dari perilaku kerja keras, berkomitmen, memiliki rasa ingin tahu serta kemandirian yang menunjang keberhasilan untuk memperoleh pengetahuan sebagai bentuk dari kegiatan belajar. Indikator keaktifan siswa adalah :

- 1) Memiliki rasa ingin tahu.
- 2) Komunikatif.
- 3) Tanggung jawab.
- 4) Kepedulian sosial.

Keaktifan siswa ditunjukkan pada proses pembelajaran yaitu mampu mengikuti pembelajaran dengan baik (Wijayanti, 2022). Memiliki rasa tanggung jawab seperti mencatat materi dan mengumpulkan tugas tepat waktu. Kepedulian timbul ketika siswa memerlukan bantuan untuk dapat memahami materi matematika yang dianggapnya sulit yang akhirnya menimbulkan interaksi antarsiswa dengan saling membantu. Komunikasi terjalin antarsiswa maupun antara guru dengan siswa melalui diskusi (Usa & Muhudiri, 2021). Motivasi belajar memberikan dampak pada kegiatan belajar dimana siswa dapat percaya akan potensi yang dimiliki untuk dapat berperan aktif dalam melaksanakan suatu kegiatan belajar yang meningkatkan keaktifan siswa (Ryanto et al., 2023). Keaktifan siswa diperlukan karena dapat menentukan kesuksesan dalam proses pembelajaran agar berjalan maksimal (Mulyasa, 2015). Motivasi belajar dan keaktifan siswa menjadikan siswa mampu memecahkan masalah dengan baik sesuai tahapan dalam penyelesaian masalah (Hudojo, 2015). Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian memiliki tujuan sebagai berikut :

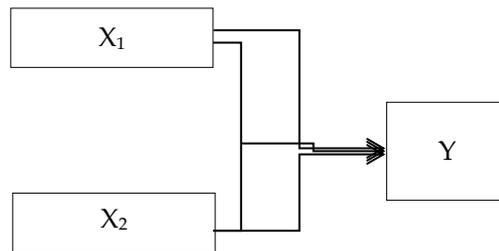
- 1) Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar dan keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

METODE

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif melalui metode deskriptif untuk mendeskripsikan keadaan dengan apa adanya dan tidak memanipulasi variabel-variabelnya. Penelitian ini mencari pengaruh variabel bebas motivasi belajar (X_1) dan keaktifan siswa (X_2) terhadap

variabel terikat kemampuan pemecahan masalah (Y) menggunakan desain seperti pada gambar berikut :

Gambar 1. Desain Penelitian



Pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 2 Kedungwuni dengan seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kedungwuni sebagai populasi penelitian sedangkan sampel diambil menggunakan teknik *simple random sampling* diperoleh sebanyak 62 siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket dan tes. Menurut Sugiyono (2016) angket terdiri dari seperangkat pernyataan positif dan negatif dimana responden dapat memilih alternatif jawaban yang disusun berdasarkan skala likert. Tes menurut Lestari & Yudhanegara (2017) berupa seperangkat pertanyaan yang digunakan dalam mendapatkan data tentang kemampuan siswa. Analisis data penelitian kuantitatif dilaksanakan setelah memperoleh data dari keseluruhan responden atau sumber lain yang digunakan (Sugiyono, 2018). Teknik analisis data yang digunakan berupa uji prasyarat, analisis statistik deskriptif dan uji hipotesis.

Uji prasyarat meliputi uji normalitas bertujuan mengetahui dalam variabel residual apakah berdistribusi normal atau tidak (Ghozali, 2018). Data berdistribusi normal bila nilai sig. > 0,05. Uji linearitas menurut Gunawan (2015) ialah dengan melakukan pencarian persamaan regresi dari variabel-variabel penelitian yang bertujuan mengetahui apakah ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat secara linear. Data akan bersifat linear bila nilai sig. > 0,05. Uji independensi bertujuan untuk menguji apakah dua variabel independen atau tidak sebagai syarat tidak adanya autokorelasi. Uji homoskedastisitas menurut Budiyo (2009) terjadi bila variasi nilai-nilai Y disekitar garis regresi konstan untuk setiap nilai X. Data bersifat homoskedastisitas bila nilai sig. > 0,05. Analisis statistika deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi empiris atas data yang dikumpulkan dalam penelitian. Metode penelitian deskriptif adalah numerik yang berfungsi untuk mengenali pola sejumlah data, merangkum informasi yang terdapat dalam data dan menyajikan informasi tersebut dalam bentuk yang diinginkan (Ghozali, 2018).

Uji hipotesis merupakan prosedur mengenai sekumpulan aturan yang merujuk kepada suatu pengambilan keputusan untuk dapat menerima atau menolak hipotesis mengenai parameter yang telah dirumuskan sebelumnya (Budiyo, 2009).

Uji regresi linear sederhana digunakan dalam rangka untuk melakukan prediksi dengan tujuan untuk menentukan model statistik dalam bentuk formula matematik yang dapat dipakai untuk mengetahui pengaruh variable bebas terhadap variable terikat (Budiyo, 2009).

Uji regresi berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dalam variable bebas motivasi belajar (X_1) dan keaktifan siswa (X_2) dengan variable terikat kemampuan pemecahan masalah (Y). Selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variable atau lebih juga menunjukkan hubungan antara variable dependen dengan variable independent (Ghozali, 2018).

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variable independent secara individual dalam menerangkan variasi variable dependen (Ghozali, 2018). Keputusan uji menggunakan nilai signifikansi, H_1 diterima jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 (α). Uji f digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh motivasi belajar dan keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah. Keputusan uji menggunakan nilai signifikansi, H_1 diterima jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 (α). Koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur kemampuan model untuk menerangkan variasi variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan analisis mengenai data penelitian yang diperoleh dari angket motivasi belajar, angket keaktifan siswa serta tes uraian kemampuan pemecahan masalah akan dibahas pada bagian ini.

Uji Prasyarat

1. Hasil uji normalitas data motivasi belajar diperoleh nilai sig. 0,200 > 0,05 sehingga H_0 diterima maka

- sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, data keaktifan siswa diperoleh nilai sig. $0,200 > 0,05$ sehingga H_0 diterima maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan data kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai sig. $0,200 > 0,05$ sehingga H_0 diterima maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Hasil uji linearitas data motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai sig. $0,059 > 0,05$ sehingga H_0 diterima maka disimpulkan bahwa ada hubungan antara motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah yang linear. Data keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai sig. $0,281 > 0,05$ sehingga H_0 diterima maka disimpulkan bahwa ada hubungan antara keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah yang linear.
 - Hasil uji indepedensi diperoleh nilai d =Durbin Watson sebesar 1,716 dan nilai dl dan du dapat dilihat pada tabel Durbin-Watson pada signifikansi 0,05, $n=62$ dan $k=2$. Diperoleh nilai $dl=1,5232$, $du=1,6561$ dan nilai $4 - du = 2,3439$. Sehingga nilai d terletak pada $du < d < 4 - du$ atau ditulis $1,6561 < 1,716 < 2,3439$ maka dapat disimpulkan H_0 diterima sehingga menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi pada data.
 - Hasil uji homoskedastisitas menunjukkan data motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai sig. $0,053 > 0,05$ sehingga H_0 ditolak maka disimpulkan bahwa data bersifat homoskedastisitas. Data keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai sig. $0,170 > 0,05$ sehingga H_0 ditolak maka disimpulkan bahwa data bersifat homoskedastisitas.

Analisis Statistika Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi empiris atas data melalui nilai range, *minimum*, *maximum*, sum, *mean* (rata-rata) dan standar deviasi.

Tabel 1. Hasil Uji Analisis Deskriptif

	Descriptive Statistics					
	Rang e	Mini mum	Maxi mum	Sum	Mean	Std. Deviatio n
Motivasi Belajar	30	43	73	3615	58,3 1	7,915
Keaktifan Siswa	35	43	78	3699	59,6 6	8,224
Kemampuan Pemecahan Masalah	34	5	39	1529	24,6 6	8,304

Berdasarkan hasil uji analisis deskriptif dapat diuraikan :

- Data motivasi belajar dengan nilai range menunjukkan jangkauan antara nilai tertinggi dengan nilai terendah data sebesar 30, nilai *minimum* (terendah) sebesar 43, nilai *maximum* (tertinggi) sebesar 73, nilai sum menunjukkan total data sebesar 3615 *mean* menunjukkan rata-rata data sebesar 58,31, nilai standar deviasi menunjukkan tingkat variasi data sebesar 7,915.
- Data keaktifan siswa dengan nilai range menunjukkan jangkauan antara nilai tertinggi dengan nilai terendah data sebesar 35, nilai *minimum* (terendah) sebesar 43, nilai *maximum* (tertinggi) sebesar 78, nilai sum menunjukkan total data sebesar 3699, nilai *mean* menunjukkan rata-rata data sebesar 59,66, nilai standar deviasi menunjukkan tingkat variasi data sebesar 8,224.
- Data kemampuan pemecahan masalah dengan nilai range menunjukkan jangkauan antara nilai tertinggi dengan nilai terendah data sebesar 34, nilai *minimum* (terendah) sebesar 5, nilai *maximum* (tertinggi) sebesar 39, nilai sum menunjukkan total data sebesar 1529, nilai *mean* menunjukkan rata-rata data sebesar 24,66, nilai standar deviasi menunjukkan tingkat variasi data sebesar 8,304.

Uji Hipotesis

Tabel 2. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		T	Sig.
	B	Std. Error		
	Standardized Coefficient	Beta		

(Constant)	5,642	7,573		,745	,459
Motivasi Belajar	,326	,129	,311	2,534	,014

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil uji maka persamaan regresi linear sederhana dapat ditulis $Y_i = 5,642 + 0,326 X_i + e_i$ menunjukkan nilai konstanta sebesar 5,642 sedangkan nilai koefisien regresi sebesar 0,326 dan diperoleh nilai uji t memiliki nilai sig. $0,014 < 0,05$ sehingga H_1 diterima maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah secara parsial.

Tabel 3. Koefisien Determinasi Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,311 ^a	,097	,082	7,958

a. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,097 dapat diartikan bahwa motivasi belajar memiliki kontribusi pengaruh sebesar 9,7% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 4. Hasil Uji Analisis Indikator Motivasi Belajar

	Indikator Motivasi Belajar				
	1	2	3	4	5
Rata-rata setiap indikator	11,92	10,79	12,50	11,69	11,40
Rata-rata keseluruhan	11,66				

Keterangan :

Indikator 1 : Adanya minat untuk belajar.

Indikator 2 : Mandiri dalam belajar.

Indikator 3 : Tekun dalam belajar.

Indikator 4 : Ulet dalam menghadapi kesulitan.

Indikator 5 : Memiliki harapan dan cita-cita masa depan.

Berdasarkan tabel hasil uji analisis indikator motivasi belajar maka dari beberapa indikator dengan nilai rata-rata tinggi yaitu indikator adanya minat untuk belajar, indikator tekun dalam belajar dan indikator ulet dalam menghadapi kesulitan. Sedangkan untuk indikator mandiri dalam belajar serta indikator memiliki harapan dan cita-cita masa depan memiliki perolehan nilai yang rendah yaitu dibawah nilai rata-rata.

Tabel Hasil 5. Uji Regresi Linear Sederhana Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		T	Sig.
		B	Std. Error		
1 (Constant)	9,205	7,586		1,213	,230
Keaktifan Siswa	,259	,126	,257	2,056	,044

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil uji persamaan regresi linear sederhana dapat ditulis $Y_i = 9,205 + 0,259 X_i + e_i$ menunjukkan nilai konstanta sebesar 9,205 sedangkan nilai koefisien regresi sebesar 0,259 dan diperoleh nilai uji t memiliki nilai sig. $0,044 < 0,05$ sehingga H_1 diterima maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah secara parsial.

Tabel 6. Koefisien Determinasi
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,257 ^a	,066	,050	8,092

a. Predictors: (Constant), Keaktifan Siswa

Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,066 dapat diartikan bahwa keaktifan siswa memiliki kontribusi pengaruh sebesar 6,6% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 7. Hasil Uji Analisis Indikator
Keaktifan Siswa

	Indikator Keaktifan Siswa			
	1	2	3	4
Rata-rata setiap indikator	15,42	13,87	15,31	15,06
Rata-rata keseluruhan	14,91			

Keterangan :

Indikator 1 : Memiliki rasa ingin tahu.

Indikator 2 : Komunikatif.

Indikator 3 : Tanggung jawab.

Indikator 4 : Kepedulian sosial.

Berdasarkan hasil uji analisis indikator keaktifan siswa maka dari beberapa indikator dengan nilai rata-rata tinggi yaitu indikator memiliki rasa ingin tahu, indikator tanggung jawab dan indikator kepedulian sosial. Sedangkan untuk indikator komunikatif memiliki perolehan nilai yang rendah yaitu dibawah nilai rata-rata.

Tabel 8. Hasil Uji Regresi Linear Berganda
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficient	T	Sig.
	B	Std. Error			
	(Constant)	4,740	8,117		
1 Motivasi Belajar	,280	,192	,267	1,457	,150
Keaktifan Siswa	,060	,185	,060	,326	,746

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil uji persamaan regresi linear berganda dapat ditulis $Y_i = 4,740 + 0,280X_1 + 0,060X_2 + e_i$ menunjukkan nilai konstanta sebesar 4,740 sedangkan koefisien regresi dari variabel motivasi belajar (X_1) memiliki nilai sebesar 0,280, koefisien regresi dari variabel keaktifan siswa (X_2) memiliki nilai sebesar 0,060.

Tabel 9. Uji f

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	413,408	2	206,704	3,216	,047 ^b
Residual	3792,479	59	64,279		
Total	4205,887	61			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

b. Predictors: (Constant), Keaktifan Siswa, Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil uji f diperoleh nilai sig. $0,047 < 0,05$ sehingga H_1 diterima maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar (X_1) dan keaktifan siswa (X_2) terhadap kemampuan pemecahan masalah (Y) secara simultan.

Tabel 10. Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,314 ^a	,098	,068	8,017

a. Predictors: (Constant), Keaktifan Siswa, Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,098 dapat diartikan bahwa motivasi belajar dan keaktifan siswa memiliki kontribusi pengaruh sebesar 9,8% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 11. Hasil Uji Analisis Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah			
	1	2	3	4
Rata-rata setiap indikator	5,68	9,69	6,53	2,76
Rata-rata keseluruhan	6,17			

Keterangan :

Indikator 1: *Understanding the problem.*

Indikator 2: *Devising a plan.*

Indikator 3: *Carrying out the plan.*

Indikator 4: *Looking back.*

Berdasarkan hasil uji analisis indikator kemampuan pemecahan masalah maka dari beberapa indikator dengan nilai rata-rata tinggi yaitu indikator *devising a plan* dan indikator *carrying out the plan*. Sedangkan untuk indikator *understanding the problem* dan *looking back* memiliki perolehan nilai yang rendah yaitu dibawah nilai rata-rata.

Pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan uji hipotesis diketahui bahwa motivasi belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dilihat dari hasil analisis regresi linear sederhana melalui uji t dengan nilai signifikannya sebesar $0,014 < 0,05$. Adapun besarnya kontribusi pengaruh dilihat berdasarkan nilai koefisien determinasi dapat diketahui bahwa motivasi belajar memiliki kontribusi pengaruh sebesar 9,7% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Persamaan regresi linear sederhana motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah $Y_i = 5,642 + 0,326X_i + e_i$ hal ini menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 5,642 menyatakan bahwa apabila ukuran motivasi belajar nilainya sebesar 0,326 bernilai tetap atau konstan maka kemampuan pemecahan masalah akan memiliki nilai sebesar 5,642 dan koefisien regresi sebesar 0,326 memiliki arti jika motivasi belajar mengalami peningkatan satu satuan maka kemampuan pemecahan masalah akan mengalami peningkatan 0,326 satuan. Karena koefisien regresi bernilai positif maka dapat diartikan hubungan antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah adalah positif sehingga semakin tinggi motivasi belajar maka akan semakin meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa sangat dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Sebagaimana motivasi belajar merupakan daya penggerak pada diri seorang

siswa yang memicu pelaksanaan suatu kegiatan belajar sehingga tujuan memperoleh kemampuan pemecahan masalah dapat terwujud. Siswa memiliki motivasi belajar yang dipengaruhi oleh beberapa indikator yaitu adanya minat untuk belajar, mandiri dalam belajar, tekun dalam belajar, ulet dalam menghadapi kesulitan, memiliki harapan dan cita-cita masa depan.

Berdasarkan tabel 4 di atas maka hasil uji analisis indikator motivasi belajar dapat dijelaskan bahwa indikator adanya minat untuk belajar berarti bahwa siswa memiliki ketertarikan terhadap kegiatan belajar. Indikator mandiri dalam belajar berarti bahwa dalam kegiatan belajar siswa masih banyak bergantung pada bimbingan guru maupun bergantung pada siswa lain. Indikator tekun dalam belajar berarti bahwa siswa memiliki kesungguhan dalam berusaha untuk mengarahkan fokus agar tertuju pada kegiatan belajar. Indikator ulet dalam menghadapi kesulitan berarti bahwa siswa memiliki kemauan dalam berusaha untuk dapat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Indikator memiliki harapan dan cita-cita masa depan berarti bahwa siswa masih menganggap matematika sukar untuk dipelajari sehingga siswa cenderung kurang percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya untuk dapat menyelesaikan masalah matematika.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmah & Fitri (2020) menyatakan bahwa motivasi belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah karena dapat menunjang serta menjadikan siswa lebih giat belajar serta meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah sehingga hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa sangat dibutuhkan pada kegiatan belajar matematika. Serta penelitian yang dilakukan oleh Mulyana & Fitrianna (2019) menunjukkan pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan matematik yang dimiliki siswa sebesar 12,18% untuk itu masih perlu peningkatan pada motivasi belajar siswa karena kemampuan setiap siswa mampu dilatih agar dapat meningkat dan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al. (2018) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar dengan kontribusi sebesar 10,82% terhadap kemampuan pemecahan matematik.

Pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan uji hipotesis diketahui bahwa keaktifan siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dilihat dari hasil analisis regresi linear sederhana melalui uji t dengan nilai signifikannya sebesar $0,044 < 0,05$. Adapun besarnya kontribusi pengaruh dilihat berdasarkan nilai koefisien determinasi dapat diketahui bahwa keaktifan siswa memiliki kontribusi pengaruh sebesar 6,6% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Persamaan regresi linear sederhana keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah $Y_i = 9,205 + 0,259X_i + e_i$ hal ini menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 9,205 menyatakan bahwa apabila ukuran keaktifan siswa nilainya sebesar 0,259 bernilai tetap atau konstan maka kemampuan pemecahan masalah akan memiliki nilai sebesar 9,205 dan koefisien regresi sebesar 0,259 memiliki arti jika keaktifan siswa mengalami peningkatan satu satuan maka kemampuan pemecahan masalah akan mengalami peningkatan sebesar 0,259 satuan. Karena koefisien regresi bernilai positif maka dapat diartikan hubungan antara keaktifan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah adalah positif sehingga semakin tinggi keaktifan siswa maka akan semakin meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa sangat dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Sebagaimana keaktifan siswa adalah cerminan dari perilaku-perilaku yang menunjang keberhasilan untuk memperoleh pengetahuan serta kemampuan pemecahan masalah sebagai bentuk dari kegiatan belajar. Siswa memiliki keaktifan yang dipengaruhi oleh beberapa indikator yaitu memiliki rasa ingin tahu, komunikatif, tanggung jawab dan kepedulian sosial.

Berdasarkan tabel 7 di atas maka hasil uji analisis indikator keaktifan siswa dapat dijelaskan bahwa indikator memiliki rasa ingin tahu berarti siswa memperhatikan guru saat menerangkan materi yang menunjukkan ketertarikan siswa pada pembelajaran. Indikator komunikatif berarti bahwa siswa enggan mengungkapkan kesulitan yang dihadapinya dengan mengajukan pertanyaan kepada guru saat pembelajaran berlangsung. Adapun saat mengerjakan tugas kelompok tidak semua siswa dapat aktif berpartisipasi melakukan kerjasama untuk menemukan penyelesaian soal melalui diskusi dalam menyelesaikan tugas kelompok. Indikator tanggung jawab berarti bahwa siswa memiliki rasa tanggung jawab dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Indikator kepedulian sosial berarti bahwa kepedulian muncul saat siswa merasa memerlukan bantuan untuk dapat memahami materi matematika yang sulit sehingga akhirnya menimbulkan interaksi yang terjalin antarsiswa dengan saling membantu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dini et al. (2021) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematis melalui *Means Ends Analysis* secara positif diartikan bahwa semakin tinggi keaktifan siswa maka kemampuan pemecahan masalah akan semakin baik. Serta penelitian yang dilakukan oleh Anita (2017) yang menyatakan bahwa pengaruh keaktifan dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika lebih meningkat dengan mengimplementasikan metode *Index Card Match* daripada metode konvensional.

Pengaruh motivasi belajar dan keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan uji hipotesis diketahui bahwa motivasi belajar dan keaktifan siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dilihat dari hasil analisis regresi linear berganda melalui uji *f* dengan nilai signifikannya sebesar $0,047 < 0,05$. Adapun besarnya kontribusi pengaruh dilihat berdasarkan nilai koefisien determinasi dapat diketahui bahwa motivasi belajar dan keaktifan siswa memiliki kontribusi pengaruh sebesar 9,8% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Persamaan regresi linear berganda motivasi belajar dan keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah $Y_i = 4,740 + 0,280X_1 + 0,060X_2 + e_i$ hal ini menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 4,740 menyatakan apabila ukuran motivasi belajar (X_1) dan keaktifan siswa (X_2) bernilai tetap atau konstan maka kemampuan pemecahan masalah (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 4,740 satuan. Koefisien regresi dari variabel motivasi belajar (X_1) memiliki nilai sebesar 0,280, koefisien regresi dari variabel keaktifan siswa (X_2) memiliki nilai sebesar 0,060 memiliki arti jika motivasi belajar dan keaktifan siswa mengalami peningkatan satu satuan maka kemampuan pemecahan masalah (Y) akan mengalami peningkatan 0,280 dan 0,060 satuan. Karena koefisien regresi bernilai positif maka dapat diartikan hubungan antara motivasi belajar dan keaktifan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah adalah positif sehingga semakin tinggi baik motivasi belajar dan keaktifan siswa maka semakin meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar dan keaktifan siswa merupakan aspek penting yang memberi dampak pada kegiatan belajar sebagai energi pendorong untuk melaksanakan kegiatan sehingga siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran serta menjadikan siswa mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah yang dipengaruhi oleh beberapa indikator meliputi *understanding the problem* (memahami masalah), *devising a plan* (merencanakan strategi penyelesaian), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian) dan *looking back* (memeriksa kembali).

Berdasarkan tabel 11 di atas maka hasil uji analisis indikator kemampuan pemecahan masalah dapat dijelaskan bahwa indikator *understanding the problem* berarti bahwa siswa mampu mengidentifikasi masalah pada soal namun dalam menuliskan unsur-unsur yang ada pada soal seperti unsur yang diketahui dan ditanyakan masih kurang lengkap dalam penulisannya. Indikator *devising a plan* berarti bahwa siswa mampu membuat strategi dalam merencanakan penyelesaian masalah berdasarkan pemahaman yang dimiliki untuk nantinya digunakan dalam memecahkan masalah. Indikator *carrying out the plan* berarti bahwa pengembangan strategi pemecahan masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah siswa telah baik karena kunci keberhasilan ada pada implementasi strategi rencana pemecahan masalah serta ketelitian dalam melakukan proses perhitungan dengan benar dan sistematis. Indikator *looking back* berarti bahwa kebanyakan dari siswa melewati proses *looking back* (memeriksa kembali) ini yaitu memastikan kebenaran dari hasil pemecahan masalah dengan menjawab apa yang ditanyakan melalui penarikan kesimpulan terhadap hasil perhitungan untuk mengetahui apakah perencanaan penyelesaian masalah yang diterapkan benar-benar telah mengatasi permasalahan pada soal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestariningsih et al. (2023) menunjukkan motivasi belajar dan keaktifan siswa merupakan aspek penting yang memberi dampak pada kegiatan belajar melalui implementasi model pembelajaran *blended learning* berbasis android dengan begitu kegiatan belajar menjadi lebih fleksibel, mandiri dan mampu meningkatkan kemampuan yang telah dimiliki siswa. Serta penelitian yang dilakukan oleh Agustin et al. (2014) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* yang membangun pengalaman belajar sebab guru memberikan motivasi agar siswa selalu berperan aktif hingga memudahkan siswa untuk memahami dan melakukan pemecahan masalah

PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian yaitu terdapat pengaruh signifikan antara motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah yang berkontribusi sebesar 9,7% dengan persamaan regresi $Y_i = 5,642 + 0,326X_i + e_i$, terdapat pengaruh signifikan antara keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah yang berkontribusi sebesar 6,6% dengan persamaan regresi $Y_i = 9,205 +$

$0,259X_i + e_i$, terdapat pengaruh signifikan antara motivasi belajar dan keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah yang berkontribusi sebesar 9,8% dengan persamaan regresi $Y_i = 4,740 + 0,280X_1 + 0,060X_2 + e_i$. Ini menunjukkan bahwa motivasi belajar dan keaktifan siswa memiliki peranan penting dalam proses kegiatan belajar yang menjadikan siswa mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah. Menurut kesimpulan diatas maka saran peneliti yaitu siswa hendaknya meningkatkan semangat belajar matematika agar dapat melatih kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya, bagi guru diharapkan dapat terus memberikan motivasi agar siswa aktif dalam mencapai kemampuan pemecahan masalah serta mengupayakan penyediaan pembelajaran dengan pengalaman memecahkan masalah melalui strategi penyelesaian yang beragam dan bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan materi berbeda ataupun juga dapat menambahkan variabel-variabel lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agasya, F. M., Maimunah, & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTS. *Symmetry Pasundan Journal of Reasearch in Mathematics Learning and Education*, 4(2), 31-44. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v4i2.2003>
- Agustin, R. N., Wijayanti, K., & Wiranti, E. (2014). Pengaruh Motivasi dan Aktivitas Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *UJME*, 138-144.
- Anita, A. (2017). Pengaruh Metode Index Card Match (Mencari Pasangan Kartu) Terhadap Keaktifan Siswa dan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMPN 1 Seyegen. *Skripsi thesis: Universitas Mercu Buana Yogyakarta*.
- Arti, N., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2020). Hubungan Motivasi Belajar Matematika dengan Kemampuan Numerik Siswa pada Materi Aljabar. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 5(2), 92-99. <http://doi.org/10.26737/jpmi.v5i2.937>
- Budiyono. (2009). *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Dini, D. K., Karimah, S., & Najibufahmi, M. (2021). Pengaruh Kecerdasan Emosional, Minat dan Keaktifan Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) pada Kelas VII SMP Negeri 2 Kedungwuni. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan*, 255-264.
- Ernawati, H. A. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Instruction (PBI) Dengan Bantuan Alat Peraga Pada Materi Kubus dan Balok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik MTs Negeri 1 Pati Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ginanjar, H., Nugraha, D., Noviar, N., & Rahmawati, R. (2023). PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN LINGKUNGAN KELUARGA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA STKIP PGRI SUKABUMI. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 4 (1), 22-27. <https://doi.org/10.55943/jipmukjt.v4i1.44>
- Gunawan, A. (2015). *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial*. Jogjakarta: Parama Publishing.
- Hartono, H., & Putra, M. A. (2022). Desain LKM Elektronik Bermuatan Etnomatematika pada Pakaian Adat Dayak Iban dan Bahasa Inggris. *Mosharafah: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 293-304. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.1301>
- Hudojo, H. (2015). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Jica.
- Lestari, K., & Yudhanegara, R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestariningsih, E. D., Prayitno, E., & Purnomo, E. A. (2023). Pengaruh Motivasi dan Keaktifan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Matakuliah Pembelajaran Matematika. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 71-77. <https://doi.org/10.26714/jkpm.10.1.2023.71-71>
- Mulyana, U. R., & Fitrianna, A. Y. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Materi Segitiga Segiempat. *JPMI*, 415-420.
- Mulyasa, E. (2015). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahmah, A. T., & Fitri, H. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VIII MTSN Agam Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*, 4(1), 56-62. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i1.1174>
- Ryanto, S., Arifathyani, S., & Shidik, M. (2023). PENGARUH MOTIVASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN DI LEMBAGA PAUD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 4(1), 14-21. <https://doi.org/10.55943/jipmukjt.v4i1.46>

- Sadirman, A. M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosyadakarya.
- Sari, A. N., Wahyuni, R., & Rosmayadi. (2016). Penerapan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 10 Pemangkat. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 20-24. <http://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.78>
- Uno, H. B., & Umar, M. K. (2023). *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran: Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usa, S. L., & Muhudiri, F. (2021). Pengaruh Keaktifan Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII MP Negeri 2 Sampolawa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 7(1), 87-92. <https://doi.org/10.55340/japm.v7i1.395>
- Wijayanti, E. (2022). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas IV di MI Ma'arif Nguprit. *Skripsi: IAIN Ponorogo*.
- Wulandari, A. E., Azhar, E., & Jusra, H. (2018). Hubungan Antara Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas VII. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 397-405.
- Yuliyani, P., Sariningsih, R., & Rohaeti, E. E. (2023). Analisis Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Materi Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Teori Newman. *JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (4). 1661-1670. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.18113>
- Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Jurnal Mosharafah*, 7(1), 51-62. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.34>