



HUBUNGAN KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

R.A. Annisa Cahya Imani Syadid ^{a*}, Sugeng Sutiarto ^b

Email: raannisacahyaimani@gmail.com

^{a*,b} Magister Pendidikan Matematika, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemampuan berpikir reflektif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Correlational Design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir reflektif matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis Regresi Linier Sederhana. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kemampuan berpikir reflektif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Besar pengaruh kemampuan berpikir reflektif matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebesar 27%.

Kata Kunci: berpikir reflektif matematis, pemecahan masalah matematis

Abstract

This study aims to determine the relationship between mathematical reflective thinking skills and students' mathematical problems solving abilities. The type of research used in this study is the Correlational Design. Data collection techniques in this study were tests of mathematical reflective thinking skills and tests of mathematical problems solving abilities. The data analysis technique in this study used Simple Linear Regression analysis. The conclusion of this research is there is a relationship between mathematical reflective thinking skills and students' mathematical problems solving abilities. The influence of mathematical reflective thinking ability on mathematical problems solving ability is 27%.

Keywords: mathematical reflective thinking, mathematical problems solving

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir reflektif matematis memudahkan peserta didik dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan dalam ilmu matematika (Betne, 2019; Noer et al., 2020). Berpikir secara reflektif dalam proses belajar matematika dapat menunjang peserta didik dalam memilih rancangan penyelesaian serta dapat memudahkan peserta didik dalam menyimpulkan masalah secara tepat (Muzaimah & Noer, 2019; Öztürk, 2020). Kemampuan berpikir reflektif berhubungan dengan kemampuan untuk mengulas, memantau dan memonitor proses pencarian solusi pada saat melakukan pemecahan masalah (Kusuma et al., 2020; Permatasari et al., 2020).

Peserta didik perlu mengembangkan kemampuan berpikir reflektif dalam proses pembelajaran dikarenakan kemampuan berpikir reflektif matematis yang baik akan sebanding dengan kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya (Egmir & Ocak, 2020; Mulyani et al., 2020; Yasin et al., 2020). Refleksi dalam ilmu matematika dapat mengasah keterampilan pemecahan masalah peserta didik secara sistematis dan konseptual (Noer et al., 2020; Syamsuddin, 2020). Kemampuan berpikir reflektif sangat di butuhkan guna mencari solusi, mengembangkan ide secara kreatif, mudah dalam menyelesaikan tugas, belajar, bertindak untuk mengambil suatu keputusan, serta dapat mengasah keterampilan secara sistematis dan konseptual (Adha & Rahaju, 2020; Sihalohe & Zulkarnaen, 2019). Selain kemampuan berpikir reflektif matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis juga perlu diasah peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah berguna dalam mengembangkan potensi pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah peserta didik yang kelak dihadapi di lingkungan pendidikan ataupun di masyarakat (Badjiser et al., 2019; Ernawati & Sutiarso, 2020; Sari et al., 2019). Kemampuan pemecahan masalah penting bagi peserta didik untuk menghadapi perubahan masyarakat yang cepat dan didukung oleh kemajuan teknologi (Rohmah & Sutiarso, 2018; Zahroh et al., 2018), serta menghadapi berbagai interaksi sosial pada masyarakat (Anggalia et al., 2020). Melalui kemampuan pemecahan masalah diharapkan peserta didik dapat menemukan konsep matematika yang dipelajari dan memahami penggunaan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah (Ernawati & Sutiarso, 2020; Wahyuningtyas et al., 2020). Kemampuan pemecahan masalah memungkinkan peserta didik untuk dapat memecahkan masalah sehari-hari, belajar tentang ilmu rasional, terampil dalam mengaplikasikan matematika, dan memiliki kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika (Akbar et al., 2020; Wijayanti et al., 2019). Kesimpulannya bahwa kemampuan berpikir reflektif dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika perlu dikuasai dan diasah untuk menunjang proses belajar peserta didik.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan berpikir reflektif dan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya anggapan peserta didik jika belajar matematika sangat

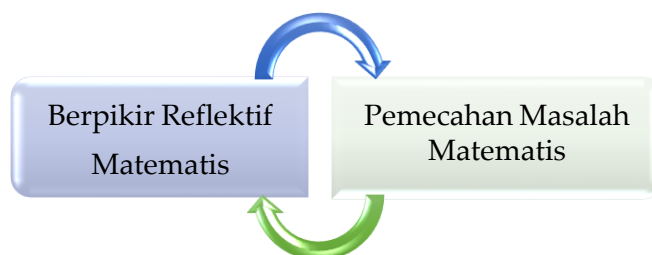
sulit untuk dipahami serta pelajaran yang kurang mengasikkan, rendahnya minat peserta didik belajar matematika, kurangnya variasi soal matematika yang mengaitkan dengan lingkungan sekitar serta peserta didik juga belum mampu memakai secara optimal keahlian yang dimiliki dan tidak dapat menganalisis dan mengkomunikasikan penyelesaiannya, karena peserta didik hanya terpaku pada contoh yang telah diberikan dan masih mengalami kesulitan dalam penuntasan materi yang dijelaskan

Beberapa penelitian relevan tentang berpikir reflektif matematis telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis menggunakan model pembelajaran SSCS (Yasin et al., 2020), dan kemampuan berpikir reflektif matematis mahasiswa dapat meningkat melalui bahan ajar berbasis proyek (Amalia et al., 2020). Kemudian penelitian relevan tentang pemecahan masalah matematis telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan *Reciprocal Teaching* (Akbar et al., 2020), dan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan strategi *Problem Based Learning* berbantuan *Mind Mapping* (Setiani & Lukman, 2020).

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah akan meneliti hubungan kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan kajian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat hubungan antara kemampuan berpikir reflektif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

METODE

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti tergolong dalam penelitian kuantitatif dengan desain penelitian korelasional (Creswell, 2017). Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang memiliki landasan terpadu, digunakan untuk penelitian pada populasi dan sampel tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Rancangan penelitian

Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi dan tes. Instrumen penelitian menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir reflektif matematis dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian korelasional yang digunakan dalam penelitian ini akan mendapatkan data berupa angka yang akan dianalisis menggunakan analisis Regresi Linear Sederhana sehingga mempermudah peneliti untuk menganalisis data yang telah diperoleh. Langkah-langkah dalam menganalisis data menggunakan analisis Regresi Linier Sederhana adalah sebagai berikut:

Pengujian normalitas data dapat diuji dengan uji statistik yaitu *Kolmogorov Smirnov*. Keputusan uji dalam uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* yaitu apabila nilai $p - value \geq a = 0,05$, maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai $p - value < a = 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

Uji linearitas dilakukan untuk melihat linier atau tidak nya secara signifikan data dalam suatu penelitian. Uji linearitas digunakan untuk uji prasyarat dalam analisis regresi linier sederhana.

Uji autokorelasi ini merupakan uji untuk mengidentifikasi bawasannya ada satu atau lebih variabel penting yang mempengaruhi variabel terikat dan tidak dimasukkan dalam model regresi. Uji autokorelasi ini dapat dilakukan dengan uji statistik yaitu Durbin-Waston.

Uji multikolinearitas merupakan uji yang digunakan untuk melihat terjadinya korelasi linear antar variabel bebas. Uji ini dapat diuji dengan uji statistik yaitu *Variance Inflation Factor*. Cara yang dilakukan untuk melihat multikolinearitas adalah dengan melihat nilai VIF yang tidak lebih dari 10 dan nilai tolerance lebih dari 0,1 maka model terbebas dari multikolinearitas (Novalia & Syazali, 2014).

Uji heterokedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual untuk semua pengamatan model regresi.

Regresi linear sederhana merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan memprediksi variabel terikat dengan menggunakan variabel bebas. Model persamaan regresi linear sederhana yaitu:

$$Y = \alpha + bX \quad \dots\dots\dots(1)$$

Koefisien determinasi (R^2) berfungsi memberikan petunjuk seberapa jauh variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat. Jika angka koefisien determinasi semakin mendekati 1, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin tinggi, ini berarti bahwa variabel-variabel memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan variabel dependen. Sebaliknya apabila nilai koefisien kecil berarti variabel-variabel independen terbatas dalam memberikan informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Kurniawan and Yuniarto 2016).

Uji statistik F digunakan untuk melihat apakah variabel independen secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Keputusan uji dalam uji F yaitu apabila nilai $p - value \leq a = 0,05$, maka H_0 ditolak, sedangkan jika nilai $p - value < a = 0,05$, maka H_0 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data tes berpikir reflektif matematis dan tes pemecahan masalah matematis dilakukan pada sampel penelitian. Data nilai yang telah diperoleh kemudian dicari nilai tertinggi (X_{maks}) dan terendah (X_{min}). Kemudian dicari ukuran tendensi sentralnya yang meliputi rata-rata (\bar{x}), median (M_e), modus (M_0), dan ukuran variasi kelompok meliputi jangkauan (R) dan simpang baku (Sd), yang kemudian dapat dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Berpikir Reflektif Matematis dan Pemecahan Masalah

Data	X_{max}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	M_0	M_e	R	Sd
			Berpikir Reflektif	91,67	54,17	75,00	70,83
Pemecahan Masalah	93,75	56,25	78,68	75,00	81,25	37,50	11,00

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil berpikir reflektif matematis diperoleh nilai maksimum dan minimum masing-masing sebesar 91,67 dan 54,17, hasil pemecahan masalah matematis diperoleh nilai maksimum dan *minimum* masing-masing sebesar 93,75 dan 56,25. Kemudian rata-rata nilai, median dan modus pada hasil berpikir reflektif matematis masing-masing sebesar 75,00, 70,83, dan 75,00, rata-rata nilai, median dan modus pada hasil pemecahan masalah matematis masing-masing sebesar 78,68, 75,00, dan 81,25. Kesimpulannya bahwa hasil pemecahan masalah matematis sedikit lebih tinggi dari hasil berpikir reflektif matematis.

Langkah selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis. Analisis data merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperkuat hasil pengujian hipotesis atau kesimpulan akhir dalam penelitian. Langkah pertama akan dilakukan analisis data yang berupa uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* pada hasil kemampuan numerik peserta didik pada sampel penelitian. Keputusan uji dalam uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* yaitu apabila nilai $p - value > a = 0,05$, maka data berdistribusi normal. Berikut adalah rangkuman hasil uji normalitas kelompok data:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Data	$p - Value$	Signifikansi	Keputusan
Berpikir Reflektif	0,107	0,05	Beristribusi Normal
Pemecahan Masalah	0,081	0,05	Beristribusi Normal

Tabel 2 menunjukkan hasil dari perhitungan uji normalitas pada data kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah

matematis peserta didik pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena sesuai dengan kriteria dimana nilai $p - Value > \alpha$.

Selanjutnya akan dilakukan uji linearitas dilakukan untuk melihat linier atau tidak nya secara signifikan data dalam suatu penelitian. Uji linearitas digunakan untuk uji prasyarat dalam analisis regresi linier sederhana. Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara berpikir reflektif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis karena sesuai dengan kriteria dimana $p - Value = 0,875 > 0,05$.

Tabel 3. Hasil Uji Linearitas

Data	$p - Value$	Signifikansi	Keputusan
Berpikir Reflektif * Pemecahan Masalah	0,875	0,05	Linear

Uji multikolinearitas dalam penelitian ini dilakukan pada data nilai berpikir reflektif matematis dan pemecahan masalah matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari besaran *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Berikut adalah hasil perhitungan uji multikolinearitas:

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Data	Tolerance	VIF
Berpikir Reflektif Matematis	1,000	1,000
Dependent Variable: Pemecahan Masalah Matematis		

Tabel 4 menunjukkan bahwa data berpikir reflektif matematis tidak terjadi multikolinearitas karena nilai *Tolerance* berpikir reflektif matematis = 1,000 > 0,10 dan juga nilai VIF (berpikir reflektif matematis = 1,000 < 10).

Uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui atau menilai apakah ada ketidaksamaan varian dan residual antara satu pengamatan dengan pengamatan yang lain dalam model regresi linear disebut juga heterokedastisitas. Metode pengujian heterokedastisitas dalam penelitian ini menggunakan uji Glejser. Berikut adalah hasil perhitungan uji homogenitas pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$:

Tabel 5. Uji Heterokedastisitas

Data	$p - Value$	Signifikansi
Berpikir Reflektif Matematis	0,427	0,05
Dependent Variable: Abs_Res		

Tabel 5 menunjukkan bahwa uji heteroskedastisitas dengan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, pada variabel independen (berpikir reflektif matematis) diperoleh nilai $p - value = 0,427$. Artinya nilai $p - value > \alpha = 0,05$, dan dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Uji autokorelasi dipakai untuk mengetahui adakah korelasi antara anggota pengamatan atau variabel yang diurutkan berdasarkan perubahan waktu, sehingga munculnya suatu data dipengaruhi oleh data sebelumnya. Uji autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan jenis analisis salah yaitu Uji Durbin Waston. Berikut adalah hasil perhitungan uji autokorelasi pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$:

Tabel 6. Uji Autokorelasi

Statistik	Hasil Data
dU	1,5136
<i>Durbin Watson</i>	2,056
4 – dU	2,4864
Kesimpulan	$1,5136 < 2,056 < 2,4864$

Tabel 6 menunjukkan bahwa uji autokorelasi dengan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, $k = 1$, dan $N = 34$, maka hasilnya yaitu $dU(k = 1, N = 34) < \text{Durbin Watson} < 4 - dU$, $1,5136 < 2,056 < 2,4864$. Karena nilai Durbin Watson (2,056) terletak diantara dU (1,5136) dan $4 - dU$ (2,4864), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala autokorelasi.

Perhitungan uji Regresi Linear Sederhana dalam penelitian ini menggunakan program SPSS. Berdasarkan hasil analisis Regresi Linear Sederhana, diperoleh model persamaan Regresi Linear Sederhana adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Analisis Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	25,997	15,391		1,689	,101
Berpikir Reflektif Matematis	,702	,204	,520	3,442	,002

Tabel 7 menunjukkan model persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 25,997 + 0,702X$$

Nilai 25,997 merupakan nilai konstanta yang menunjukkan bahwa jika tidak terdapat kenaikan kemampuan pemecahan masalah matematis, maka berpikir reflektif matematis akan mencapai 25,997. Adapun nilai 0,702 merupakan koefisien regresi yang menunjukkan bahwa setiap ada penambahan 1 angka untuk kemampuan pemecahan masalah matematis, maka akan terdapat kenaikan berpikir reflektif matematis sebesar 0,702. Hasil dari koefisien determinasi (R^2) dalam analisis Regresi Linear Sederhana dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 8. Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,520 ^a	,270	,247	9,54336

Tabel 8 menunjukkan bahwa hasil uji koefisien determinasi (R^2) diperoleh hasil yaitu nilai $R^2 = 0,270$, artinya bahwa besar pengaruh dari kemampuan berpikir reflektif matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 27%. Kesimpulannya besar pengaruh kemampuan berpikir reflektif matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebesar 27%.

Uji F bertujuan untuk melihat pengaruh variabel X terhadap variabel Y . Hasil dari uji F dalam analisis Regresi Linear Sederhana dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji F dalam Analisis Regresi Linear Sederhana

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1079,144	1	1079,144	11,849	,002 ^b
Residual	2914,422	32	91,076		
Total	3993,566	33			

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai p – *value* untuk hubungan berpikir reflektif matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai p – *value* = 0,002. Hal tersebut menunjukkan bahwa p – *Value* < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya bahwa terdapat hubungan kemampuan berpikir reflektif matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kemampuan berpikir reflektif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan kemampuan berikir reflektif matematis dapat berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti memiliki hubungan dengan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Suryana dan Nurrahmah, mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir reflektif peserta didik (Suryana & Nurrahmah, 2020). Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Thahir et al., mendapatkan hasil bahwa belajar peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran MURDER dan *self efficacy* dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif peserta didik (Thahir et al., 2019). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar dan Widayanti, mendapatkan hasil bahwa belajar peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran Multiliterasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Ginanjar & Widayanti, 2019). Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Dewi et al., mendapatkan hasil terdapat pengaruh model pembelajaran Tutor Sebaya berbantuan komik matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Dewi et al., 2020).

Proses penelitian dilakukan untuk melihat setiap indikator dari kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Indikator dari kemampuan berpikir reflektif matematis meliputi kemampuan mendeskripsikan, mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Kemudian indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali (Rohmah & Sutiarso, 2018).

Hasil analisis statistik deskriptif tentang kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik kelas X SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung secara umum nilai peserta didik masih tergolong cukup baik dengan rata-rata nilai sebesar 75,00, kemudian nilai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik juga tergolong cukup baik dengan rata-rata nilai sebesar 78,68. Merujuk dari hasil yang telah diperoleh, masih banyak peserta didik yang belum menguasai kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu perlu ditingkatkannya lagi kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Melalui hasil tersebut pendidik diharapkan dapat memberikan solusi terbaik dalam mengasah dan meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Oleh karena itu permasalahan ini perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh mengingat peranan matematika yang begitu penting.

Hasil analisis Regresi Linear Sederhana menunjukkan bahwa berpikir reflektif matematis dan pemecahan masalah matematis berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menghasilkan nilai koefisien determinasi 27,0%, hal ini berarti bahwa 27,0% kemampuan pemecahan masalah matematis dapat ditentukan oleh berpikir reflektif matematis, dengan asumsi bahwa pengaruh variabel-variabel lain diabaikan. Implikasinya adalah dengan kemampuan berpikir reflektif matematis yang tergolong rata-rata tersebut, maka pengaruh positifnya adalah menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematis matematika peserta didik juga tergolong rata-rata.

Hasil uji F dalam analisis Regresi Linear Sederhana diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan berpikir reflektif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Halim et al., 2021; Hwang & Oh, 2021). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa hasil dari kemampuan pemecahan masalah matematis juga selaras dengan hasil penelitian kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik (Sari et al., 2019). Dalam penelitian ini dapat dilihat hasil nyata dari kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir reflektif matematis didik di sekolah. Apabila kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat, maka kemampuan berpikir reflektif matematis juga akan meningkat dan begitupun sebaliknya (Palanisamy et al., 2021). Kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan kemampuan matematika

yang sangat penting dan perlu dikuasai peserta didik, karena kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir reflektif matematis yang baik akan dapat menunjang peserta didik dalam belajar dan menyelesaikan berbagai permasalahan matematika (Badjiser et al., 2019; Noviyanti et al., 2021).

Model persamaan regresi linier sederhana yang diperoleh yaitu $\hat{Y} = 25,997 + 0,702X$. Berdasarkan hasil tersebut dapat diartikan bahwa nilai 25,997 merupakan nilai konstanta yang menunjukkan bahwa jika tidak terdapat kenaikan kemampuan pemecahan masalah matematis, maka berpikir reflektif matematis akan mencapai 25,997. Adapun nilai 0,702 merupakan koefisien regresi yang menunjukkan bahwa setiap ada penambahan 1 angka untuk kemampuan pemecahan masalah matematis, maka akan terdapat kenaikan berpikir reflektif matematis sebesar 0,702.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara berpikir reflektif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Besar pengaruh kemampuan berpikir reflektif matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebesar 27,0%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adha, S. M., & Rahaju, E. B. (2020). Profil berpikir reflektif siswa SMA dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kecerdasan logis-matematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(2), 61–71.
 - [2] Akbar, P., Handayani, D., & Mirza, A. (2020). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas 12 pada materi dimensi tiga melalui pendekatan reciprocal teaching. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 900–913. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.330>
 - [3] Amalia, R., Zaki, M., & Agustin, T. S. (2020). Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis mahasiswa melalui bahan ajar berbasis proyek pada materi dimensi tiga. *Jurnal Dimensi Matematika*, 3(01), 172–181. <https://doi.org/10.33059/jdm.v3i01.2454>
 - [4] Anggalia, F., Bharata, H., & Rosidin, U. (2020). Developing PBL to improve mathematical problem solving and self efficacy. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 3(1), 24–30. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v3i1.129>
 - [5] Badjiser, N. L., Suratno, J., & Angkotasana, N. (2019). Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal program linear di SMA negeri 4 kota Ternate. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 53(9), 1689–1699. www.journal.uta45jakarta.ac.id
 - [6] Betne, P. (2019). Reflection as a learning tool in mathematics. *Transit: The LaGuardia Journal; on Teaching and learning*, 4, 92–101.
 - [7] Creswell, J. W. (2017). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. (2 ed.). Pustaka Pelajar.
 - [8] Dewi, P. A. C., Sudiarta, I. G. P., & Suweken, G. (2020). Pengembangan perangkat model pembelajaran tutor sebaya berbantuan komik matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 14(1), 106–118.
 - [9] Egmir, E., & Ocak, I. (2020). The relationship between teacher candidates' critical thinking standards and reflective thinking skills. *International Journal of Progressive Education*, 16(3), 156–170. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.248.12>
-

- [10] Ernawati, & Sutiarto, S. (2020). Analisis kesulitan menyelesaikan soal matematika kategori higher order thinking skills. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 13(2), 178–195.
- [11] Ginanjar, A. Y., & Widayanti, W. (2019). Penerapan model pembelajaran multiliterasi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SD/MI. *Primary: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, 10(2), 117–124. <https://doi.org/10.32678/primary.v10i02.1283>
- [12] Halim, A., Susanna, Evendi, Yusrizal, Musdar, & Irwandi, I. (2021). The impact of the problem-based instruction model on the students' problem solving ability. *AIP Conference Proceedings*, 2330, 1–9. <https://doi.org/10.1063/5.0043124>
- [13] Hwang, Y., & Oh, J. (2021). The relationship between self-directed learning and problem-solving ability: The mediating role of academic self-efficacy and self-regulated learning among nursing students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041738>
- [14] Kusuma, I. Cahya I., Noer, S. H., & Caswita. (2020). Pengembangan PBM dengan tahapan TPS untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan self-efficacy siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 870–885. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.321>
- [15] Mulyani, E., Ratnaningsih, N., & Sirri, E. L. (2020). Analisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari tipe kepribadian. *Journal Of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 2(1), 46–56.
- [16] Muzaimah, M., & Noer, S. H. (2019). The analysis of student ' reflective thinking skills in solving mathematical story problems on quadrilateral material. *Regular Proceeding ISIMMED*, 3, 21–26.
- [17] Noer, S. H., Gunowibowo, P., & Triana, M. (2020). Improving students' reflective thinking skills and self-efficacy through scientific learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1581(1), 1–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1581/1/012036>
- [18] Novalia, & Syazali, M. (2014). *Olah data penelitian pendidikan*. nugrah Utama Raharja (AURA).
- [19] Noviyanti, E. D., Purnomo, D., & Kusumaningsih, W. (2021). Analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 57–68. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1781>
- [20] Öztürk, M. (2020). The relationship between self-regulation and proportional reasoning: The mediating role of reflective thinking towards problem solving. *TeĖitim VBilim*, 45(204), 143–155. <https://doi.org/10.15390/eb.2020.8480>
- [21] Palanisamy, S., Bin, N., & Nor, M. (2021). Effectiveness of Mayer's problem solving model with visual representation teaching strategy in enhancing year four pupils' mathematical problem solving ability. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 9(2), 41–52.
- [22] Permatasari, I., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2020). Efektivitas metode pembelajaran PQ4R ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif matematis dan self-concept siswa. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 61–72. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i1.33830>
- [23] Rohmah, M., & Sutiarto, S. (2018). Analysis problem solving in mathematical using theory Newman. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 671–681. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80630>
- [24] Sari, N. H., Sutiarto, S., & Dahlan, S. (2019). Analysis of students problem solving ability by using polya steps in linear program material. *International Conference on Mathematics and Science Education*, 4, 39–44.
- [25] Setiani, A., & Lukman, H. S. (2020). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan strategi problem based learning berbantuan mind mapping. *PRISMA*, 9(2), 128–135.
- [26] Sihaloho, R., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi kasus kemampuan berpikir reflektif matematis siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3, 736–741.
- [27] Suryana, A., & Nurrahmah, A. (2020). Guided discovery learning berbasis APOS: alternatif mengatasi kesulitan mahasiswa dalam berpikir reflektif matematis. *SINASIS 1 Prosiding Seminar Nasional Sains*, 1(1), 361–372.
-

- [28] Syamsuddin, A. (2020). Identifikasi kedalaman berpikir reflektif calon guru matematika dalam pemecahan masalah matematika melalui taksonomi berpikir reflektif berdasarkan gaya kognitif. *Jurnal Elemen*, 6(1), 128–145. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1743>
- [29] Thahir, A., Komarudin, Hasanah, U. N., & Rahmahwaty. (2019). MURDER learning models and self efficacy: Impact on mathematical reflective thinking ability. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 1120–1133. <https://doi.org/10.17478/jegys.594709>
- [30] Wahyuningtyas, P. S., Setiani, Y., & Khaerunnisa, E. (2020). Pengaruh model CORE dengan pendekatan open ended terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 81–96. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.979>
- [31] Wijayanti, A. T., Caswita, & Sutiarso, S. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah pada pemecahan konsep matematis siswa. *Arithmetic: Academic Journal of Math*, 101(1), 83–92.
- [32] Yasin, M., Fakhri, J., Siswadi, Faelasofi, R., Safi'i, A., Supriadi, N., Syazali, M., & Wekke, I. S. (2020). The effect of SSCS learning model on reflective thinking skills and problems solving ability. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 743–752. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.743>
- [33] Zahroh, S. H., Parno, & Mufti, N. (2018). Keterampilan pemecahan masalah dengan model search, solve, create, and share (SSCS) problem solving disertai conceptual problem solving (CPS) pada Materi. *Jurnal Pendidikan*, 3(7), 968–973.
-