

Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Bangun Ruang

Rizki Dwi Siswanto^{1✉} dan Rega Puspita Ratiningsih²

^{1,2} Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 27 Agust 2020

Direvisi 25 Okt 2020

Disetujui 31 Okt 2020

Keywords: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Paper type:

Research paper

Abstract

This research is a quantitative correlational study which aims to determine the contribution of students' mathematical creative and critical thinking skills in solving mathematical problems in building materials. The sample of this study were students of class VIII SMP Negeri 1 Warunggunung in the even semester of the 2019/2020 school year totaling 30, consisting of 8 male and 22 female who were determined by random sampling technique. The instrument used was a questionnaire of mathematical critical thinking skills, mathematical creative thinking skills and mathematical problem solving skills that had been tested for validity and reliability. The prerequisite test used is the normality test using the Kolmogorov-Smirnov method, the multicollinearity test and the heteroscedasticity test. Data analysis using simple and multiple linear regression analysis with a significant level of 5%. hypothesis testing using t-test. The results that obtained: 1) there is a contribution of critical thinking skills to problem solving abilities, and 2) there is a contribution of creative thinking skills to problem solving abilities.

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional yang bertujuan untuk mengetahui korelasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis peserta didik dalam memecahkan masalah matematika materi bangun ruang. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Warunggunung pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 30, terdiri dari 8 laki-laki dan 22 perempuan yang ditentukan dengan teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah angket kemampuan berpikir kritis matematis, kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov, uji *multikolinearitas* dan uji *heteroskedastisitas*. Analisis data menggunakan analisis regresi linear sederhana dan ganda dengan taraf signifikan 5%. Uji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian yang diperoleh : 1) terdapat korelasi kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah dan 2) terdapat korelasi kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan pemecahan masalah.

© 2020 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus

Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53 Kudus

Tlp (0291) 438229 ex.147 Fax. (0291) 437198

E-mail: rizkidwiswanto@uhamka.ac.id

p-ISSN 2615-4196

e-ISSN 2615-4072

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu cara yang tepat dalam menghasilkan generasi muda yang berkualitas. Pendidikan membantu peserta didik untuk mencapai suatu tujuan dalam mengembangkan minat, bakat serta pola tingkah laku yang berguna bagi hidupnya. Oleh karena itu, pendidikan dikatakan baik apabila mampu mempersiapkan peserta didik dan dapat mengaplikasikan permasalahan di kehidupan sehari-hari serta mampu menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi dan kondisi (Siagian, 2016). Namun pendidikan di Indonesia tersendiri masih sangat rendah jika dibandingkan negara lain, hal tersebut dikarenakan minimnya pola pikir peserta didik dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan data dalam *Education For All (EFA) Global Monitoring Report 2011: "The Hidden Crisis, Armed Conflict and Education"* yang dikeluarkan UNESCO, Indeks Pembangunan Pendidikan Indonesia dari 127 negara Indonesia menempati peringkat 69 yang sebelumnya di peringkat 65 (Abd Majid, 2014). Hal ini memperlihatkan bahwa peringkat kualitas pendidikan Indonesia di dunia menurun.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan, mengingat pentingnya matematika maka sudah seharusnya dipelajari dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Namun tak sedikit dari peserta didik yang menganggap bahwa matematika itu sulit yang mengakibatkan proses berpikir menjadi rendah, namun kesulitan itu dapat diatasi dengan banyaknya latihan soal matematika. Berdasarkan laporan dari *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012, matematika SMP Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara (OECD, 2016).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Rachmantika & Wardono, 2019; Siswanto & Azhar, 2018). Pengembangan berbagai kemampuan tersebut merupakan salah satu wujud pengimplementasian kurikulum 2013 dimana kegiatan pembelajaran maupun evaluasi yang dilakukan hendaknya berorientasi pada *higher order thinking*. Proses pembelajaran yang diterapkan harus dapat menjadi wadah bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Selain itu, sebagai bahan evaluasi terhadap pengetahuan yang telah dimiliki setiap siswa, seorang guru harus menyediakan masalah

yang memungkinkan siswa menggunakan keterampilan berfikir tingkat tingginya. Seorang guru tidak bisa hanya berkutat pada pengembangan instrument penilaian saja, tanpa inovasi dalam kegiatan pembelajaran (Badjeber dan Purwaningrum, 2018)

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika (Departemen Pendidikan Nasional, 2006) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika SMP/MTs bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan, yaitu: 1) memahami pemecahan masalah dengan cara mengartikan konsep matematika, mendeskripsikan keterkaitan antar konsep matematika serta mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, 2) bernalar pada pola dan sifat, melakukan manipulasi untuk membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh untuk memecahkan masalah, 4) memperjelas keadaan atau masalah dengan mengomunikasikan gagasan berupa simbol, tabel, diagram, atau media lain, dan 5) memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah, hal tersebut termasuk dalam sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Kemampuan berpikir ialah proses kerja otak untuk mendapatkan suatu tujuan yang ingin dicapai dengan langkah menyatukan suatu pemikiran antara satu dengan pemikiran yang lainnya sehingga menghasilkan sebuah keputusan yang rasional. Plato mendefinisikan berpikir sebagai berbicara dalam hati (Siswanto & Awalludin, 2018). Kemampuan berpikir dapat ditingkatkan melalui pemberian beberapa pertanyaan terkait pengetahuan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Untuk proses berpikir secara matematis melalui implementasi konsep yang ada dalam pelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Pelajaran matematika tidak hanya fokus pada hal perhitungan saja tetapi juga dapat membentuk kerangka berpikir secara nalar agar peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif serta dapat berpikir logis (Darmawan, Kharismawati, Hendriana, & Purwasih, 2018).

Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan untuk menganalisis ide atau

mengevaluasi informasi untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang relevan. Ennis berpendapat bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara berdasar dan meditatif pada penekanan pembuat keputusan terkait hal yang diyakini ataupun dibuat (Samura, 2019). Peserta didik dapat dikatakan mampu berpikir kritis jika dapat mengenali suatu masalah, menilai serta membangun pendapat dan dapat memecahkan masalah dengan benar. Ennis (Samura, 2019) mengemukakan indikator kemampuan berpikir kritis yang meliputi 1) memberikan informasi sederhana, 2) membangun kemampuan dasar, 3) menyimpulkan, 4) memberi penjelasan lebih lanjut, dan 5) mengatur strategi dan taktik. Kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika atau kemampuan berpikir kritis matematis merupakan dasar proses berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan gagasan terhadap tiap makna untuk mengembangkan pola pikir secara logis (Jumaisyaroh, Napitupulu, & Hasratuddin, 2015). Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yaitu memiliki kemampuan intelektual dengan berpikir logis dan reflektif dalam memahami permasalahan matematika, menganalisis permasalahan, dan memutuskan solusi yang tepat (Yanti & Prahmana, 2017).

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang berkaitan dengan kepekaan terhadap suatu masalah, mempertimbangkan informasi-informasi baru kemudian dikembangkan secara luas. Berpikir secara kreatif berfungsi untuk membentuk suatu pemahaman baru dengan cara menggabungkan pemahaman – pemahaman yang sudah ada serta dapat memecahkan suatu permasalahan (Irfayanto, 2015). Secara sederhana berpikir kreatif adalah cara berpikir untuk berinovasi yang dapat menghasilkan sesuatu yang berbeda (Siswanto & Awalludin, 2018). Banyak definisi tentang berpikir kreatif, namun pada hakikatnya ada persamaan antara definisi-definisi tersebut, yaitu kemampuan menciptakan sesuatu yang baru atau mengembangkan sesuatu yang telah ada menjadi sesuatu yang baru. Kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika atau kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah matematis yang meliputi komponen-komponen: kelancaran, fleksibilitas, elaborasi dan keaslian (Moma, 2016). Berpikir kreatif matematis memberikan kesempatan peserta didik dalam menghasilkan pemikiran yang bermutu

dari masalah matematika yang ada, sehingga peserta didik terbiasa dengan masalah matematika dan dapat memecahkan permasalahan baik pada pelajaran matematika ataupun pada kehidupan sehari-hari.

Indikator dalam berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Munandar (dalam Samura, 2019) yaitu 1) keterampilan lancar, 2) keterampilan luwes, 3) keterampilan orisinal, 4) keterampilan merinci, dan 5) keterampilan mengevaluasi. Sedangkan Guilford (dalam Siswanto & Awalludin, 2018) menentukan empat karakteristik kognitif tentang berpikir kreatif : *fluency* (kelancaran), *orisinality* (keaslian), *fleksibility* (keluwesan), dan *elaboration* (terperinci). Pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Guilford.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi melalui berbagai macam cara mulai dari mencari data sampai membuat kesimpulan. Pemecahan masalah juga merupakan tindakan menjawab pertanyaan, menerangkan ketidakpastian atau menjelaskan sesuatu yang tidak dipahami sebelumnya (Samo, 2017). Kemampuan pemecahan masalah dikatakan baik apabila peserta didik dapat menguasai informasi pada soal dan memanfaatkan informasi tersebut sebagai dasar membuat rencana dan memecahkan masalah dengan langkah, prosedur dan menerapkan matematika dengan benar hingga menarik kesimpulan yang benar berdasarkan konteks masalahnya (Samo, 2017). Branca (dalam Cahyani & Setyawati, 2017) mengungkapkan pentingnya kemampuan penyelesaian masalah dimiliki oleh setiap peserta didik dalam belajar matematika. Lebih lanjut Branca mengungkapkan bahwa 1) tujuan umum dari pengajaran matematika adalah penguasaan dalam menyelesaikan suatu masalah, 2) proses inti dan utama pada kurikulum matematika yaitu pemecahan masalah yang mencakup metode, prosedur dan strategi, 3) kemampuan dasar dalam belajar matematika yaitu pada penyelesaian masalah (Cahyani & Setyawati, 2017). Karena proses pemecahan masalah merupakan salah satu dasar keterampilan matematis yang harus dikuasai maka, kemampuan penyelesaian masalah merupakan solusi penting dalam pembelajaran matematika (Kamilah & Imami, 2019). Indikator kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya (dalam Kamilah & Imami, 2019) meliputi 1) memahami masalah, 2) mengembangkan

rencana-rencana, 3) melaksanakan rencana-rencana, dan 4) memeriksa kembali.

Salah satu materi dalam matematika yang berperan dalam penyelesaian masalah pada soal matematika ialah pembelajaran geometri karena mendukung banyak topik penyelesaian (Purborini & Hastari, 2019). Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh peserta didik, karena dapat memberikan manfaat yang besar dari hasil proses berpikir serta dapat melihat relevansi antara matematika dengan pelajaran lain. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki peserta didik dapat menyebabkan proses pembelajaran matematika tidak mencapai tujuan hasil belajar yang diharapkan (Ayu Yarmayani, 2016).

Kemampuan yang penting untuk dimiliki peserta didik agar peserta didik mampu menyelesaikan segala persoalan yang akan dihadapinya yaitu kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif (Andiyana, Maya, & Hidayat, 2018). Namun, pada kenyataan di lapangan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah masih rendah, hal ini dikarenakan guru terlalu berkonsentrasi pada hal – hal yang berfokus hanya pada guru sehingga peserta didik tidak mempunyai peluang untuk berpikir bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain itu masalah pokok peserta didik belajar matematika disekolah yaitu proses belajar mengajar masih berorientasi sekedar mengembangkan dan mengukur daya ingat peserta didik serta hanya dipahami sebagai kemampuan untuk mengingat dan mencari jawaban yang benar (Siswanto, 2016). Berdasarkan hasil *The Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011, Indonesia menduduki peringkat ke-38 dari 42 negara dengan nilai rata-rata 386 (Eftafiyana, Nurjanah, Armania, Sugandi, & Fitriani, 2018). Akibatnya kemampuan berpikir peserta didik tidak berkembang sebagaimana mestinya. Sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik, yaitu dengan berpikir dan mempertanyakan kembali terkait apa yang peserta didik terima dari gurunya sehingga diharapkan peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran (Istianah, 2013). Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui korelasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan

sebuah studi “Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif korelasional yang tujuannya untuk mengetahui korelasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematika materi bangun ruang. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Warunggunung pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 30, terdiri dari 8 laki-laki dan 22 perempuan yang ditentukan dengan teknik *random sampling*

Penelitian ini memiliki 2 variabel bebas yaitu kemampuan berpikir kritis matematis (X_1) dan kemampuan berpikir kreatif matematis (X_2) dan memiliki 1 variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis (Y). Metode pengumpulan data menggunakan angket untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Instrumen angket di ujicoba kepada 46 peserta didik dan menghasilkan angket kemampuan berpikir kritis sebanyak 11 pernyataan dan angket kemampuan berpikir kreatif sebanyak 15 pernyataan, serta angket kemampuan pemecahan masalah sebanyak 12 pernyataan.

Uji prasyarat penelitian ini terdiri dari uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov*, uji *multikolinearitas* dengan melihat koefisien korelasi dan uji *heteroskedastisitas* dengan uji *Glejser*. Selanjutnya mencari persamaan regresi linear dan persamaan regresi linear ganda serta uji hipotesis menggunakan uji- t .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tentang kemampuan berpikir kritis matematis (X_1), kemampuan berpikir kreatif matematis (X_2) dan kemampuan pemecahan masalah matematis (Y). Sajian data kemampuan berpikir kritis matematis, kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Setiap Kemampuan Matematis

Kemampuan	N	Xmin	Xmaks	\bar{X}	SB
X_1	30	21	44	34,33	4,78
X_2	30	28	60	40,77	7,07
Y	30	13	48	29,97	8,48

Berdasarkan tabel 1 di atas diketahui skor rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis (X_1) sebesar 34,33 dengan simpangan baku 4,78. Sedangkan skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis (X_2) sebesar 40,77 dengan simpangan baku 7,07 dan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis (Y) sebesar 29,97 dengan simpangan baku 8,48.

Tabel 2. Uji Normalitas

Kemampuan	Kolmogorov-Smirnov		Kesimpulan
	Df	Sig. (2-tailed)	
X_1	30	0,200	Normal
X_2	30	0,069	Normal
Y	30	0,200	Normal

Berdasarkan tabel 2 di atas diperoleh angka probabilitas atau *Asymp. Sig (2-tailed)* untuk 3 variabel penelitian yaitu 0,200 untuk kemampuan berpikir kritis, 0,069 untuk kemampuan berpikir kreatif dan 0,200 untuk kemampuan pemecahan masalah, nilai tersebut lebih dari taraf signifikansi yaitu 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

Kemampuan	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
X_1	0,629	1,590
X_2	0,629	1,590

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui bahwa nilai *tolerance* untuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif adalah 0.629 sedangkan nilai VIF untuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif adalah 1,590. Hasil ini berarti variabel terbebas dari asumsi klasik multikolinearitas karena nilai *tolerance* lebih dari 0,01 untuk dan atau nilai VIF kurang dari 10.

Tabel 4. Uji Heteroskedastisitas (Glejser)

Kemampuan	T	Sig.
X_1	-0,729	0,473
X_2	0,572	0,572

Berdasarkan tabel 4 di atas, diketahui bahwa nilai signifikan untuk kemampuan berpikir kritis yaitu 0,473 dan nilai signifikan untuk kemampuan berpikir kreatif yaitu 0,572 ialah lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian tidak memuat masalah *heteroskedastisitas*.

Tabel 5. Regresi Linear

Kemampuan	Koef. Tidak Standar	
	Constant	Konstanta
X_1	0,832	0,849
X_2	-3,312	0,816

Berdasarkan tabel 5, nilai konstan untuk kemampuan berpikir kritis yaitu 0,832 dan nilai konstantanya 0,849. Maka persamaan regresi linier sederhana untuk variabel X_1 dan Y adalah $\hat{Y} = 0,832 + 0,849X_1$. Nilai konstan untuk kemampuan berpikir kreatif yaitu -3,312 dan nilai konstantanya 0,816. Maka persamaan regresi linier sederhana untuk variabel X_2 dan Y adalah $\hat{Y} = -3,312 + 0,816X_2$.

Tabel 6. Regresi Linier Ganda

Kemampuan	Koef. Tidak Standar	
	Constant	Konstanta
X_1	-6,459	0,179
X_2		0,743

Berdasarkan tabel 6, nilai konstan untuk kedua variabel -6,459, nilai konstanta kemampuan berpikir kritis 0,179 dan nilai konstanta kemampuan berpikir kreatif 0,743. Maka persamaan regresi linier ganda untuk variabel X_1 , X_2 dan Y adalah $\hat{Y} = -6,459 + 0,179X_1 + 0,743X_2$.

Persamaan regresi kemudian diuji keberartiannya agar persamaan tersebut dapat diterapkan. Berdasarkan uji keberartian regresi linier X_1 dan Y diperoleh hasil sebesar 0,031 kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi yang diperoleh berarti dan dapat diterapkan. Berdasarkan uji keberartian regresi linier X_2 dan Y diperoleh hasil sebesar 0,000 kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi yang diperoleh berarti dan dapat diterapkan.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji- t untuk menguji apakah variabel-variabel bebas berkorelasi secara parsial terhadap variabel terikat. Dibawah ini disajikan tabel ringkasan uji- t pada masing-masing variabel:

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji- t

Kemampuan	t_{obs}	t_{tabel}	Keputusan
X_1	2.881	2.051	H_0 ditolak
X_2	4.918	2.051	H_0 ditolak

Dari tabel diatas diketahui bahwa t_{obs} untuk kemampuan berpikir kritis matematis adalah 2.881 dengan t_{tabel} 2.051 dan t_{obs} kemampuan berpikir kreatif matematis adalah 4.918. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang artinya kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis berkorelasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan berpikir kritis matematis dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan untuk menganalisis ide atau mengevaluasi informasi untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang relevan. Berpikir kritis

matematis dapat dikatakan sebagai sebuah cara yang bertumpu pada penarikan kesimpulan terkait apa yang perlu dipercayai serta tindakan yang akan dilakuan (Rohaeti, 2010; Sumarmo, Hidayat, Zukarnaen, Hamidah, & Sariningsih, 2012).

Menurut Ennis berpikir kritis adalah kemampuan berpikir secara berdasar dan meditatif pada penekanan pembuat keputusan terkait hal yang diyakini ataupun dibuat (Samura, 2019). Peserta didik dapat dikatakan mampu berpikir kritis ialah peserta didik yang dapat mengenali suatu masalah, menilai serta membangun pendapat dan dapat memecahkan masalah ini dengan benar.

Secara umum dapat digambarkan bagaimana korelasi kemampuan berpikir kritis matematis dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan berpikir kritis matematis membantu peserta didik guna memberikan penjelasan sederhana maupun memberikan penjelasan lebih lanjut dalam proses memecahkan masalah matematika. Selain itu, peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis matematis yang baik akan dapat membangun keterampilan dasar dalam menyimpulkan dan mengatur strategi dan taktik dalam memecahkan masalah matematika. Hasilnya adalah perolehan prestasi belajar matematika yang baik oleh peserta didik.

Kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan yang berkaitan dengan kepekaan terhadap suatu masalah, mempertimbangkan informasi-informasi baru kemudian dikembangkan secara luas. Berpikir secara kreatif berfungsi untuk menghasilkan suatu pengetahuan dengan cara menggabungkan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya, serta dapat menyelesaikan suatu permasalahan matematis (Irfayanto, 2015).

Berpikir kreatif memberikan kesempatan untuk peserta didik dalam menghasilkan pemikiran yang bermutu dari masalah matematika yang ada, sehingga peserta didik terbiasa dengan masalah matematika dan dapat memecahkan suatu masalah baik dalam pelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Secara sederhana berpikir kreatif merupakan proses berpikir yang digunakan ketika kita ingin berinovasi menghasilkan sesuatu yang berbeda (Siswanto & Awalludin, 2018).

Secara umum dapat diilustrasikan bagaimana korelasi kemampuan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah matematika.

Kemampuan berpikir kreatif membantu peserta didik untuk memberikan berbagai macam cara dan jawaban dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, peserta didik dengan kemampuan berpikir kreatif yang baik akan dapat membangun menciptakan cara-cara baru dalam menyelesaikan masalah matematika. Peserta didik yang kreatif juga mampu memperinci permasalahan matematika yang ada dan mengaitkannya kepada konsep lain untuk memecahkan permasalahan matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Pada hasil dan pembahasan yang telah dibahas maka dapat disimpulkan bahwa: 1) terdapat korelasi kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Warunggunung tahun ajaran 2019/2020; 2) terdapat korelasi kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Warunggunung tahun ajaran 2019/2020.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini maka saran yang diharapkan yaitu, agar peserta didik lebih mengembangkan dan melatih kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis, karena dengan memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Majid, M. S. 2014. Analisis Tingkat Pendidikan dan Kemiskinan di Aceh. *Jurnal Pencerahan*, 8(1).
- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 239. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p239-248>
- Ayu Yarmayani. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Xi Mipa Sma Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah DIKDAYA*, 6(2), 12–19.
- Badjerber, R ., & Purwaningrum, J. P. 2018. Pengembangan Higher Order Thinking Skills dalam Pembelajaran Matematika di SMP. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 1(1), 36-43
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. 2017. Pentingnya Peningkatan Kemampuan

- Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 151–160).
- Darmawan, I., Kharismawati, A., Hendriana, H., & Purwasih, R. 2018. Analisis Kesalahan Siswa SMP Berdasarkan Newman dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 71.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Eftafiyana, S., Nurjanah, S. A., Armania, M., Sugandi, A. I., & Fitriani, N. 2018. Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Creative Problem Solving. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 2(2), 85–92.
- Irfayanto, W. 2015. Kontribusi Kemampuan Berpikir Kreatif, Number Sense, Dan Komunikasi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Istianah, E. 2013. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) pada Siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(1), 43–54.
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin, H. 2015. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(2), 157–169.
- Kamilah, M., & Imami, A. I. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMP Pada Materi Segitiga Dan Segiempat, (1), 664–672.
- Moma, L. 2016. Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2016. *PISA 2015 database*. OECD, Paris, France.
- Purborini, S. D., & Hastari, R. C. 2019. Analisis Kemampuan Spasial Pada Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 49–58. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v5i1.147>
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. 2019. Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439–443).
- Rohaeti, E. E. 2010. Critical and Creative Mathematical Thinking of Junior High School Students. *Educationist Journal*, 4(2), 99–106.
- Samo, D. D. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama pada Masalah Geometri Konteks Budaya Problem Solving Ability of First Year University Student in Cultural Context Geometry Problem, 4(2), 141–152.
- Samura, A. O. 2019. MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH, 5(1), 20–28.
- Siagian, M. D. 2016. Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science2*, 2(1), 58–67.
- Siswanto, R. D. 2016. Asosiasi Antara Kemampuan Geometri Spasial Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 141–146.
- Siswanto, R. D., & Awalludin, S. A. 2018. Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Mind Map terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Prosiding SENAMKU*, 1, 277–288.
- Siswanto, R. D., & Azhar, E. 2018. Workshop Penerapan Software GeoGebra Sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Guru Sekolah Dasar Kelurahan Pademangan Barat. *Publikasi Pendidikan*, 8(3), 224–228.
- Sumarmo, U., Hidayat, W., Zukarnaen, R., Hamidah, M., & Sariningsih, R. 2012. Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematik (Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think-Talk-Write). *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 17–33.
- Yanti, O. F., & Prahmana, R. C. I. 2017. Model Problem Based Learning, Guided Inquiry, dan Kemampuan Berpikir Kritis

Matematis. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(2), 120–130.