

## APAKAH ADA HUBUNGAN ANTARA KREATIVITAS BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH?

Destia Wahyu Hidayati<sup>1)</sup>, Akhmad Riszal<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Ivet

Email : [destia281289@gmail.com](mailto:destia281289@gmail.com)

<sup>2)</sup>Universitas Ivet

Email : [Riszal.engineering03@gmail.com](mailto:Riszal.engineering03@gmail.com)

### *Abstract*

*Learning creativity is one of the abilities that is needed by students. Students who have creativity to learn never feel satisfied with the results obtained. For example, students like to try to do something with something new. The existence of this trial and error process is facilitated by using of a teaching material which contains not only material and questions. Using Geogebra-Based Analytical Geometry teaching materials can be one of the choices to realize learning creativity. Learning creativity will make students always try to solve problems by using the most effective and efficient strategies, so it will affect students' problem solving abilities. The purpose of this research is to find out the relationship between learning creativity and problem solving abilities. This research is a quantitative research. The research variable is learning creativity obtained through the scale of learning creativity and problem solving abilities obtained through problem solving ability tests. Data analysis that is used is a simple linear regression test. The results showed that there was a positive relationship between learning creativity and problem solving ability by 42.2%.*

**Keywords:** *relationship, learning creativity, problem solving ability*

### **1. PENDAHULUAN**

Berdasarkan hasil PISA pada tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat ke 67 dari 75 negara (Himmah & Kurniasari, 2016). Sebagaimana diketahui soal-soal yang ada pada PISA merupakan soal yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yang termasuk di dalamnya adalah kemampuan pemecahan masalah (Larasati, Susongko, & Isnani, 2017). Permasalahan dikatakan masalah jika permasalahan tersebut dipandang sebagai sesuatu yang kompleks, dimana para individu mengarah pada tujuan yang tidak mudah atau tidak segera dapat dicapai (Sambada, 2012). Permasalahan merupakan masalah yang tidak rutin. Masalah yang tidak rutin adalah masalah yang untuk menyelesaikannya diperlukan pemikiran tingkat lanjut karena prosedur dalam menyelesaikannya tidak sejelas masalah rutin (Gafur, Sudia, & Hasnawati, 2015). Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang perlu diasah oleh semua kalangan peserta didik sedari dini. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang digunakan untuk mendapatkan strategi yang tepat pada suatu masalah tertentu. Dengan pemecahan masalah, diharapkan peserta didik akan mampu berpacu dengan kebutuhan hidupnya sehingga menjadi lebih produktif (Sunendar, 2017). Strategi yang digunakan tidak semuanya sama antara individu yang satu dengan yang lain jika menghadapi masalah yang sama. Beberapa faktor yang dipikirkan dalam memecahkan masalah adalah kesesuaian konsep yang digunakan, ketepatan hasil akhir pada proses pemecahan masalah, dan keefisienan strategi yang digunakan. Faktor-faktor ini yang membuat peserta didik harus berpikir keras untuk menyelesaikan permasalahan seefektif dan seefisien mungkin. Saat peserta didik berpikir keras, sangat memungkinkan munculnya ide-ide baru dalam menyelesaikan masalah. Ide ini bisa bersifat otodidak ataupun bisa muncul karena pengalaman belajar. Ide yang muncul ini erat kaitannya dengan kreativitas belajar. Kreativitas adalah hasil dari pemikiran kreatif (Sambada, 2012).

Kreativitas belajar tidak bisa hadir begitu saja pada diri peserta didik. Kreativitas belajar perlu dibentuk dengan proses dan lingkungan belajar yang tepat. Salah satu proses pembelajaran yang tepat adalah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang menekankan pada perolehan pengalaman dalam menangani masalah-masalah yang realistis (Nafiah & Suyanto, 2014). Penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Fauzan, Gani, & Syukri, 2017). Hasil belajar bermakna umum yaitu pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor, sehingga kreativitas belajar pun termasuk dalam hasil belajar. Disaat peserta didik diberi kesempatan untuk menyelesaikan permasalahan, tidak menutup kemungkinan peserta didik akan mengalami kesulitan. Hal yang mempengaruhi munculnya kesulitan ini berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal (Wahyuni, 2017). Pendidik perlu memberikan stimulus untuk mengurangi kesulitan tersebut, salah satunya bisa menggunakan *software* tertentu. *Software* yang digunakan juga harus tepat dengan materi yang digunakan. Penelitian ini dilakukan pada materi Geometri Analitik. Salah satu aplikasi yang tepat untuk pembelajaran Geometri Analitik adalah Geogebra. Pembelajaran matematika menggunakan Geogebra lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar geometri daripada pembelajaran konvensional (Japa, Suarjana, & Widiana, 2017). Beda penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah penelitian ini tidak hanya mencari besarnya pengaruh kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah, tetapi juga menjelaskan indikator mana pada kreativitas belajar yang paling mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah.

## 2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Pemecahan masalah adalah proses menghilangkan masalah yang ada, dimana dalam memecahkan masalah tersebut diperlukan hubungan antara konsep yang satu dengan yang lain (Sambada, 2012). Pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari sebuah kesulitan untuk mencapai suatu tujuan (Polya, 1985). Kemampuan pemecahan masalah dapat diukur melalui empat langkah penyelesaian yaitu memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan mengecek (Polya, 1957). Langkah dalam pemecahan masalah adalah menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas, menyatakan masalah dalam bentuk operasional, menyusun hipotesis-hipotesis alternatif, mengetes hipotesis, mengecek (Gagne, 1985). Kemampuan untuk memberikan gagasan baru dan menerapkan dalam pemecahan masalah mempunyai ciri yaitu mempunyai rasa ingin tahu, senang untuk mengajukan pertanyaan, dan selalu ingin mencari pengalaman baru yang akan terintegrasi dengan kreativitas belajar (Sambada, 2012).

Peserta didik yang mempunyai kreativitas dalam belajar yaitu peserta didik yang mampu memberikan ide-ide yang berbeda yang kemudian dapat menjadi pengetahuan baru dan jawaban yang dibutuhkan (Abdurrozak, Jayadinata, & Isrok'atun, 2016). Indikator dari kreativitas belajar adalah adanya kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) (Silver, 1997). Aspek kreativitas meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian, kepekaan, hasrat ingin mengethau, bersikap terbuka terhadap pengalaman baru, panjang akal, keinginan untuk menemukan dan meneliti, cenderung lebih suka untuk melakukan tugas-tugas yang berat, mencari jawaban yang memuaskan dan komprehensif, bergairah, aktif dan dedikasi dalam melakukan tugas-tugasnya, berpikir fleksibel, menanggapi pertanyaan-pertanyaan dan kebiasaan untuk memberikan jawaban lebih banyak, kemampuan membuat analisis dan sintesis, kemampuan membuat abstraksi, memiliki semangat inkuiri, keleluasaan dalam latar belakang kemampuan membaca (Sambada, 2012). Penelitian ini mengambil indikator dari kreativitas belajar adalah kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

*Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah di dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan pemecahan masalah (Nafiah & Suyanto, 2014). Peneliti lain mendefinisikan model PBL yaitu model pembelajaran berbasis inkuiri, dimana

pembelajarannya dimulai dengan memberikan masalah (Shofiyah & Wulandari, 2018). Sintaks dalam PBL yaitu (1) mengorientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk meneliti, (3) membantu investigasi mandiri dan berkelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Arends, 2008). Tahapan PBL yaitu (1) orientasi, (2) organisasi, (3) investigasi, (4) presentasi, (5) analisis dan evaluasi (Abdurrozak et al., 2016).

Geogebra adalah salah satu *software* dinamis yang membantu untuk membentuk titik, garis, dan semua bentuk lengkungan (Japa et al., 2017). Jendela tampilan *view* Geogebra terdiri dari *algebra*, *spreadsheet*, *CAS*, *graphics*, *graphics 2*, *3D graphics*, *construction protocol*, dan *probability protocol*. Penggunaan tampilan *view* bisa disesuaikan dengan kebutuhan. Pembelajaran geometri analitik membutuhkan jendela *algebra* dan *graphics*.

### 3. METODE PENELITIAN

Pembelajaran ini merupakan penelitian kuantitatif. Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Ivet yang menempuh mata kuliah Geometri Analitik sebanyak 11 mahasiswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan skala. Instrumen pengambilan data yang digunakan adalah lembar observasi, soal tes kemampuan pemecahan masalah, dan skala kreativitas belajar. Analisis data yang digunakan adalah uji regresi, yang sebelumnya data kemampuan pemecahan masalah diuji normalitas terlebih dahulu.

### 4. HASIL PENELITIAN

Analisis data dari penelitian ini dimulai dengan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk melihat data kemampuan pemecahan masalah berdistribusi normal atau tidak. Jika data kemampuan pemecahan masalah berdistribusi normal, maka uji selanjutnya menggunakan uji parametris. Jika data kemampuan pemecahan masalah tidak berdistribusi normal, maka uji selanjutnya menggunakan uji non parametris. Uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai	.231	11	.103	.868	11	.073

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 1, nilai sig 0,103 > 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji selanjutnya pada data kemampuan pemecahan masalah bisa menggunakan uji parametris.

Uji kelanjutan setelah uji normalitas adalah uji regresi. Uji regresi bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya hubungan kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hasil uji regresi kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	354.077	1	354.077	6.573	.030 <sup>a</sup>
	Residual	484.832	9	53.870		
	Total	838.909	10			

a. Predictors: (Constant), kreativitas

**Tabel 2. ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	354.077	1	354.077	6.573	.030 <sup>a</sup>
	Residual	484.832	9	53.870		
	Total	838.909	10			

b. Dependent Variable: nilai

Berdasarkan Tabel 2, nilai sig  $0,03 < 0,05$  sehingga terdapat pengaruh kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sesuai hasil penelitian sebelumnya yaitu terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa yang belajar (Rahmazatullaili, Zubainur, & Munzir, 2017). Hubungan yang positif antara kreatifitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah juga ditemukan pada penelitian sebelumnya (Sambada, 2012). Semakin tinggi kreativitas belajar peserta didik, maka kemampuan pemecahan masalah juga semakin tinggi. Hubungan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah bersifat linier (Desti, Anggoro, & Suherman, 2019). Besarnya pengaruh kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah tampak pada Tabel 3.

**Tabel 3. Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.650 <sup>a</sup>	.422	.358	7.33963

a. Predictors: (Constant), kreativitas

b. Dependent Variable: nilai

Berdasarkan Tabel 3, pengaruh kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 42,2 %. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan hubungan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah berada pada kategori cukup (Rahmazatullaili et al., 2017). Penelitian yang lain menyebutkan bahwa 95,25% kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dapat ditunjukkan oleh aspek kreativitas (Sambada, 2012). Kreativitas belajar mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 65,6% (Desti et al., 2019).

Penelitian ini mempunyai tiga indikator kreativitas belajar yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Hasil dari Tabel 2, belum menunjukkan indikator mana yang paling mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menjadi dasar peneliti akan mencari presentase pengaruh dari masing-masing indikator kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah menggunakan uji regresi.

Presentase indikator kefasihan dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.022 <sup>a</sup>	.000	-.111	9.65229

a. Predictors: (Constant), kreativitas

b. Dependent Variable: nilai

Berdasarkan Tabel 4, indikator kefasihan 0% mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan indikator kefasihan dalam menjelaskan kemampuan pemecahan masalah sangat rendah. Hal ini dikarenakan pada soal nomor 1, mahasiswa yang berada pada

kelompok atas, sedang, maupun bawah sama-sama belum bisa menghasilkan jawaban yang benar, walaupun dapat memberikan berbagai macam cara dalam penyelesaian masalah. Kefasihan dalam pemecahan masalah yaitu keragaman jawaban dari suatu masalah yang dibuat oleh peserta didik dengan benar (Warli, 2013). Indikator ke dua dari kreativitas belajar adalah fleksibilitas. Presentase indikator fleksibilitas terhadap kemampuan pemecahan masalah terlihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.684 <sup>a</sup>	.468	.409	7.04401

a. Predictors: (Constant), kreativitas

b. Dependent Variable: nilai

Berdasarkan Tabel 5, indikator fleksibilitas 46,8% mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Indikator ke tiga dari kreativitas belajar adalah kebaruan. Presentase indikator kebaruan terhadap kemampuan pemecahan masalah terlihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.555 <sup>a</sup>	.308	.231	8.03347

a. Predictors: (Constant), kreativitas

b. Dependent Variable: nilai

Berdasarkan Tabel 6, indikator kebaruan 30,8% mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Dari tiga buah indikator kreatifitas belajar, indikator yang paling mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah adalah fleksibilitas, kemudian diikuti oleh kebaruan, dan yang terakhir adalah kefasihan. Sub indikator dari fleksibilitas adalah menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi. Penggunaan PBL dalam pembelajaran akan memunculkan gagasan-gagasan baru pada peserta didik (Abdurrozak et al., 2016). Variasi jawaban dari sebuah permasalahan dipengaruhi oleh kemampuan mahasiswa dalam menghubungkan materi-materi yang pernah dipelajari dan sesuai dengan konsep permasalahan. Adanya variasi ini juga dipengaruhi oleh ada atau tidaknya alat bantu, yang dalam hal ini adalah *software* Geogebra. Melalui Geogebra, mahasiswa dapat mencoba-coba menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah Geogebra dan tidak takut melakukan kesalahan. Jika mengalami kesalahan, siswa dapat dengan mudah untuk membatalkan langkah Geogebra dengan mengklik *Undo*. Hal ini sangat menguntungkan bagi mahasiswa. Sub indikator yang lain dari fleksibilitas adalah mencari banyak alternatif jawaban. Berbagai alternatif jawaban digunakan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah. Mahasiswa bisa membuat berbagai alternatif jawaban yang berbeda dengan pengerjaan sebelumnya. Melalui Geogebra, mahasiswa dapat dengan mudah menyimpan dan membuka hasil pengerjaannya kembali. Geogebra dapat memvisualisasikan objek-objek matematika yang abstrak serta dapat dimanipulasi secara cepat dan efisien (Fitriasari, 2017). Penggunaan Geogebra dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan aljabar maupun geometri dengan mudah (Rahadyan, Hartuti, & Awaludin, 2018).

## 5. SIMPULAN

Terdapat pengaruh positif kreativitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. Indikator kreativitas belajar yang paling mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah adalah fleksibilitas.

## 6. REFERENSI

Abdurrozak, R., Jayadinata, A. K., & Isrok'atun. (2016). Pengaruh Model Problem Based

- Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 871–880. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Arends, R. I. (2008). *Belajar untuk mengajar. (Terjemahan Helly Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto)*. New Yor: McGraw Hills.
- Desti, E., Anggoro, B. S., & Suherman. (2019). Pengaruh berpikir kreatif terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, 05, 525–532.
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1), 27–35.
- Fitriasari, P. (2017). Pemanfaatan Software Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA*, 3(1), 57–69.
- Gafur, I. M., Sudia, M., & Hasnawati. (2015). Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Open-Ended Siswa Kelas VII-2 SMPN 3 Kulisusu Melalui Pendekatan Pengajuan Masalah Pada Pokok Bahasan Segi Empat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 75–90.
- Gagne, R. M. (1985). *The Condition of Learning*. New York: Holt. Rinehart and Winston.
- Himmah, N. R., & Kurniasari, I. (2016). Profil Pemecahan Masalah Matematika Model Pisa Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa SMA. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(5), 1–10.
- Japa, N., Suarjana, & Widiana. (2017). *Media geogebra dalam pembelajaran matematika*. 1(2), 40–47.
- Larasati, N., Susongko, P., & Isnani, I. (2017). Literasi Matematika Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Pancasakti Tegal. *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*, 1(1), 35–42. Retrieved from <http://e-journal.upstegal.ac.id/index.php/jpmp/article/view/786/663>
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125–143. <https://doi.org/10.21831/jpv.v4i1.2540>
- Polya, G. (1957). *How To Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Polya, G. (1985). *How To Solve It 2nd ed*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rahadyan, A., Hartuti, P. M., & Awaludin, A. A. R. (2018). Penggunaan Aplikasi Geogebra Dalam. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01(01), 11–19.
- Rahmazatullaili, Zubainur, C. M., & Munzir, S. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa melalui penerapan model project based learning. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 166–183. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i2.104>
- Sambada, D. (2012). Peranan Kreativitas Siswa Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Dalam Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 2(2), 37–47.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33–38. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>
- Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 29(3), 75–80. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x>
- Sunendar, A. (2017). Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Theorems ( the Original Research of Mathematic )*, 2(1), 86–93.
- Wahyuni, A. (2017). Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.253>
- Warli. (2013). Kreativitas Siswa SMP Yang Bergaya Kognitif Reflektif Atau Impulsif Dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 20(2), 190–201.