

Hubungan antara Keterampilan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Mahasiswa

Silfia Ilma¹, Aidil Adhani¹, Nursia¹

¹Universitas Borneo Tarakan, Tarakan, Indonesia

Email: silfiailma@borneo.ac.id

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima: 24-11-2022 Direview: 07-12-2022 Disetujui: 30-12-2022	Keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh mahasiswa untuk menghadapi persaingan dunia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas mahasiswa. Metode dalam penelitian ini menggunakan studi korelasional dengan 60 mahasiswa sebagai sampel. Instrumen penelitian menggunakan tes uraian keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas. Analisis data menggunakan regresi linear sederhana. Hasil menunjukkan bahwa aspek keterampilan pemecahan masalah tertinggi yaitu keterampilan mendefinisikan dan memahami permasalahan, sedangkan terendah yaitu aspek meninjau ulang. Kreativitas tertinggi pada aspek rasa ingin tahu, sedangkan terendah pada aspek berpikir divergen. Hasil regresi linear sederhana diperoleh persamaan regresi $Y = 19.553 + 0.688X$ dengan nilai 0.002 (<0.05). Kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas. Oleh karena itu penggunaan model pembelajaran perlu diperhatikan lebih lanjut, agar dapat memfasilitasi keterampilan berpikir tinggi mahasiswa.
Kata Kunci <i>Keterampilan pemecahan masalah, kreativitas, regresi linear, korelasional</i>	

A. Pendahuluan

Kompleksitas kehidupan terkadang memberi tantangan berupa masalah yang perlu diselesaikan. Pemecahan masalah menjadi komponen yang penting yang harus dimiliki agar mampu bertahan dalam arus globalisasi. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan dalam mengambil keputusan, manajemen waktu, dan pemecahan masalah (Afacan & Kaya, 2022). Keterampilan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menghasilkan solusi yang efektif (Ocak, Doğruel, & Tepe, 2021). Keterampilan pemecahan masalah menjadi modal penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan di masa modern (Rodzalan & Saat, 2015). Keterampilan pemecahan masalah melibatkan siswa dalam mengidentifikasi dan menemukan solusi yang tepat (Akat & Peker, 2021).

Keterampilan pemecahan masalah menjadi hal yang sangat relevan dalam mendorong kreativitas siswa dalam berpikir (Tanjung, 2018; Kusmawan, Turmudi, Juandi, & Sugilar, 2018). Siswa yang memiliki keterampilan pemecahan masalah yang baik akan memberikan pengaruh yang baik terhadap kreativitasnya dalam berpikir (Demirhan, & Sahin, 2021). Selain itu keterampilan pemecahan masalah menjadi bagian penting untuk memberdayakan kreativitas siswa dalam pembelajaran (Akyuz, Yildiz, & Bilgici, 2020). Kreativitas merupakan eksplorasi proses kognitif yang terjadi antara ide dan produk yang ditemukan (Puryear, 2015). Kepekaan terhadap permasalahan, kemampuan mengidentifikasi masalah, menyusun hipotesis, dan menemukan solusi menjadi bagian penting dari kreativitas mahasiswa (Greenstein, 2012). Kreativitas dapat diukur melalui pengembangan ide kreatif yang muncul dalam pemecahan masalah (Puryear, 2014).

Keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas siswa merupakan bagian penting yang perlu ada dalam mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan (AFT). Mata kuliah AFT memiliki karakteristik yang kompleks. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa mendapat kesulitan untuk memahami materi dari mata kuliah AFT. Hal tersebut dikarenakan terlalu banyak istilah dan proses yang perlu dianalisis. Keterampilan pemecahan masalah

melibatkan cara berpikir dalam memahami suatu konsep permasalahan, merencanakan sebuah penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali (Polya, 1973). Selain itu, kreativitas mendukung siswa untuk menggali rasa ingin tahu, kelancaran dalam berpikir, orisinalitas, berpikir fleksibel, dan berpikir divergen (Greenstein, 2012). Oleh karena itu, penelitian ini akan bertujuan untuk menganalisis hubungan antara keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas siswa dalam mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi korelasional dengan menggunakan 60 mahasiswa sebagai sampel penelitian. Instrument yang digunakan yaitu tes uraian keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas yang terdiri dari 5 butir soal. Keterampilan pemecahan masalah terdiri dari aspek mendefinisikan dan memahami masalah, menyusun rencana atau strategi untuk memecahkan masalah, melaksanakan rencana untuk menghasilkan solusi, dan melakukan refleksi. Rubrik keterampilan pemecahan masalah Tabel 1.

Tabel 1 Rubrik keterampilan pemecahan masalah

Aspek	Skor	Deskripsi
Mendefinisikan dan memahami masalah	4	Siswa mampu menunjukkan beberapa pemahaman yang relevan tentang masalah dan mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi penyelesaian masalah.
	3	Siswa mampu menunjukkan pemahaman yang relevan tentang masalah dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah
	2	Siswa mampu menunjukkan pemahaman yang relevan tentang suatu masalah, tetapi tidak melakukan identifikasi faktor yang berpengaruh terhadap pemecahan masalah
	1	Siswa tidak menunjukkan pemahaman yang relevan tentang suatu masalah
Menyusun rencana atau strategi untuk memecahkan masalah	4	Siswa mampu mengenali atau mengklasifikasi struktur masalah, membuat beberapa pertimbangan, dan menyusun strategi yang relevan.
	3	Siswa mampu mengenali atau mengklasifikasi struktur masalah, membuat satu pertimbangan, dan menyusun strategi yang relevan.
	2	Siswa mampu mengenali atau mengklasifikasi struktur masalah, tanpa membuat pertimbangan, dan menyusun strategi yang relevan.
	1	Siswa tidak mampu mengenali atau mengklasifikasi struktur masalah.
Melaksanakan rencana untuk menghasilkan solusi	4	Siswa mampu mengenali kebutuhan untuk implementasi rencana pemecahan masalah dan mengidentifikasi solusi yang tepat
	3	Siswa mampu mengenali kebutuhan untuk implementasi rencana pemecahan masalah, namun solusi yang ditemukan kurang tepat
	2	Siswa mampu mengenali kebutuhan untuk implementasi rencana pemecahan masalah namun tidak mengidentifikasi solusi yang tepat
	1	Siswa tidak mampu mengenali kebutuhan untuk implementasi rencana pemecahan masalah dan tidak mengidentifikasi solusi yang tepat
Melakukan refleksi	4	Siswa mampu memberikan beberapa hasil analisis yang sesuai dengan solusi dan melakukan evaluasi yang tepat
	3	Siswa mampu memberikan hasil analisis yang sesuai dengan solusi dan melakukan evaluasi yang tepat
	2	Siswa mampu memberikan hasil analisis yang sesuai dengan solusi tanpa melakukan evaluasi yang tepat
	1	Siswa tidak mampu memberikan hasil analisis yang sesuai dengan solusi dan tidak melakukan evaluasi yang tepat

Sumber: Polya (1979)

Tabel 1 merupakan rubrik penskoran untuk keterampilan pemecahan masalah mahasiswa. Skor tertinggi tiap aspek adalah 4 sedangkan skor terendah 1. Kreativitas terdiri

dari aspek rasa ingin tahu, kelancaran berpikir, elaborasi, dan berpikir divergen. Rubrik kreativitas Tabel 2.

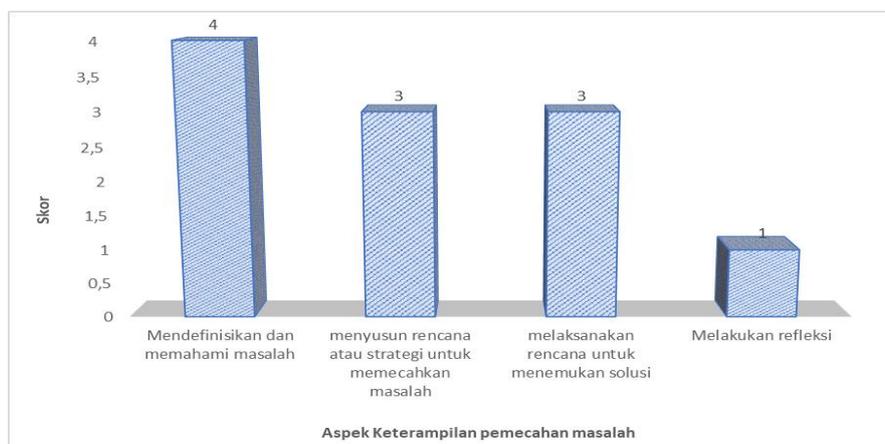
Tabel 2 Rubrik Kreativitas Mahasiswa

Aspek Kreativitas	Skor	Deskriptor
Rasa ingin tahu	4	Jawaban menampilkan beberapa pertanyaan yang relevan dengan fenomena tertentu
	3	Jawaban menampilkan 1 pertanyaan yang relevan dengan fenomena tertentu
	2	Jawaban menampilkan 1 pertanyaan yang sudah ada pada wacana
	1	Jawaban tidak menampilkan pertanyaan yang relevan
Kelancaran berpikir	4	Jawaban memunculkan beberapa alternatif cara penyelesaian masalah beserta tujuannya
	3	Jawaban memunculkan beberapa alternatif cara penyelesaian masalah tanpa menjelaskan tujuannya
	2	Jawaban memunculkan 1 alternatif penyelesaian tanpa memaparkan tujuan
	1	Jawaban tidak memunculkan alternatif penyelesaian yang relevan
Elaborasi	4	Jawaban menampilkan penjelasan yang detail dan menambahkan beberapa fakta yang ada
	3	Jawaban menampilkan penjelasan yang detail dan menambahkan 1 fakta yang ada
	2	Jawaban menampilkan penjelasan dan tidak menambahkan fakta yang ada
	1	Jawaban tidak menampilkan penjelasan dan tidak menambahkan fakta
Berpikir divergent	4	Jawaban mengacu pada kombinasi, adaptasi, atau modifikasi beberapa ide untuk menyelesaikan masalah
	3	Jawaban mengacu pada kombinasi, adaptasi, atau modifikasi 1 ide untuk menyelesaikan masalah
	2	Jawaban mengacu pada ide yang sudah ada untuk menyelesaikan masalah (tidak melakukan kombinasi, adaptasi, atau modifikasi)
	1	Jawaban tidak memunculkan penyelesaian masalah

Sumber: adaptasi dari Greenstein (2012)

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian mengenai profil keterampilan pemecahan masalah mahasiswa disajikan pada Gambar 1.



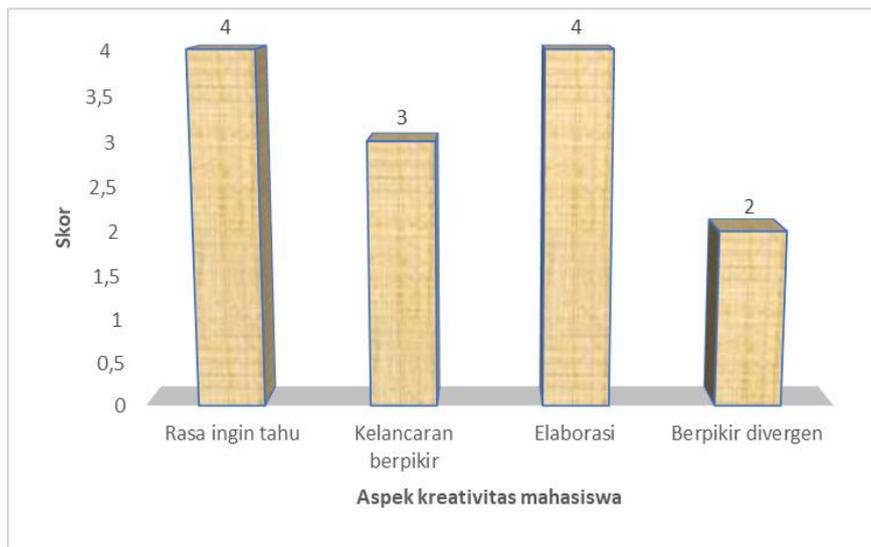
Gambar 1. Profil keterampilan pemecahan masalah mahasiswa

Gambar 1 menunjukkan bahwa skor tertinggi mendefinisikan dan memahami masalah. Sedangkan yang terendah adalah melakukan refleksi. Mendefinisikan dan memahami masalah merupakan keterampilan awal yang harus dimiliki oleh mahasiswa untuk menemukan solusi

SALINGDIDIK IX 2022

Sains, Lingkungan dan Pendidikan

(Dikemen, 2022; Paf & Dincer, 2021). Mendefinisikan dan memahami masalah dapat difasilitasi dengan baik oleh pembelajaran HPBL. Hal tersebut terlihat pada saat siswa merumuskan masalah mendasar sebelum kegiatan merancang proyek. Siswa yang mampu merumuskan masalah dapat dikatakan bahwa siswa tersebut telah memahami suatu masalah (Jirout, & Klahr, 2020). Pada saat melakukan refleksi siswa kurang mampu berpikir mengenai kelemahan atau kendala dalam pelaksanaan proyek. Hal tersebut dikarenakan siswa belum terbiasa untuk melakukan refleksi diri. Refleksi saat pembelajaran perlu diberdayakan untuk mendukung kemampuan kognitif siswa (Harvey, Baumann, & Frederiks, 2019). Keterampilan pemecahan masalah yang baik akan berpengaruh terhadap kreativitas siswa (Yoon, Jo, & Kang, 2020; Kumar, 2020). Adapun profil kreativitas mahasiswa disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Profil kreativitas mahasiswa

Gambar 2 menunjukkan skor tertinggi pada aspek rasa ingin tahu dan elaborasi. Aspek terendah pada berpikir divergen. Rasa ingin tahu dapat digali melalui pembelajaran berbasis masalah. Rasa ingin tahu merupakan awal dari kreativitas. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi akan memiliki rasa ingin tahu yang baik. Rasa ingin tahu juga dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah. Elaborasi didukung oleh kegiatan proyek (Van Blankenstein, Dolmans, Van der Vleuten, & Schmidt, 2013). Siswa mampu memberikan penjelasan yang detail disertai fakta. Hal tersebut dikarenakan siswa mendapat pengalaman belajar yang bermakna. Sehingga siswa memiliki kesan dan ingatan yang bermakna pula. Adapun hubungan antara keterampilan pemecahan masalah pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan analisis regresi linear sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	19,553	9,040		2,163	,036
Student_creativity	,688	,139	,590	4,951	,002

a. dependent variabel: problem_solving

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas mahasiswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai regresi $Y = 19.553 + 0.688X$, Y merupakan keterampilan pemecahan masalah dan X adalah kreativitas mahasiswa. Koefisien regresi adalah 0,688. Nilai signifikansi 0,002

SALINGDIDIK IX 2022

Sains, Lingkungan dan Pendidikan

(<0,05), sehingga terdapat hubungan antara keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas mahasiswa. Keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas siswa merupakan bagian penting dalam pemberdayaan berpikir tingkat tinggi pada siswa (Kumar, 2020). Pemberdayaan keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas siswa dapat dilakukan dengan pembelajaran yang bersifat terbuka (Leikin & Elgrably, 2022; Fan, Lane, Delialioglu, 2022). Pembelajaran terbuka yang dimaksud seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran project, dan penemuan.

D. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat korelasi yang signifikan antara keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas mahasiswa. Sehingga untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penerapan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas mahasiswa.

E. Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Borneo Tarakan yang telah menjadi sponsor utama dalam penelitian ini dengan surat keputusan nomor 120/UN51/KPT/2022.

F. Daftar Pustaka

- Afacan, Ş., & Kaya, E. E. (2022). Investigating problem-solving skills of students having professional music training in terms of multiple variables. *International Journal of Educational Methodology*, 8(1), 117-127. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.1.117>
- Akyuz, H., I., Yildiz, I., & Bilgici, G. (2020). An investigation of the effect of robotics programming and 3D design development activities on student problem solving and creative thinking skills. *Journal of Education Technology*, 17(1), 12-21.
- Dikmen, M. (2022). Mindfulness, problem-solving skills and academic achievement: do perceived stress levels matters? *Journal of Theoretical Educational Science*, 15(1), 42-63. <https://doi.org/10.30831/akukey.945678>
- Fan, Y., Lane, Delialioglu, O. (2022). Open-ended task promote creativity in Minecraft. *Educational Technology & Society*, 25(2), 105-116.
- Harvey, M., Baumann, C., & Fredericks, V (2019). A taxonomy of emotion and cognition for student reflection: introduction Emo-Cog. *Higher Education Research and Development*, 38(6), 1138-1153. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1629879>
- Jirout, J., & Klahr, D. (2020). Question and some answer about young children question. *Journal of cognition and development*, 21(5), 729-753. <https://doi.org/10.1080/15248372.2020.1832492>
- Kumar, M. (2020). A study of problem-solving ability and creativity among the higher secondary students. *Shanlax International Journal of Education*, 8(2), 30-34.
- Kusmawan, W., Turmudi, Juandi, D., & Sugilar, H. 2018. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa madrasah aliyah. *Analisa*, 4(1), 33-42.
- Leikin, R., & Elgrably, H. (2022). Strategy creativity and outcome creativity when solving open task: focusing on problem posing through investigations. *ZDM: Mathematics Education*, 54(1), 35-49. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01319-1>

SALINGDIDIK IX 2022**Sains, Lingkungan dan Pendidikan**

- Paf, M., Dincer, B. (2021). A study of the relationship between secondary school students computational thinking skills and creative problem-solving skills. *Turkish online journal of educational technology*, 20(4), 1-15.
- Tanjung, H., S. (2018). Perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah. *Genta Mulia*, 9(1), 110-121.
- Van Blankenstein, F., M., Dolmans, D., H., J., M. Van der Vleuten, C., P., & Schimidt, H., G. (2013). Elaboration during problem-based group discussion: effects on recall for high and low ability students. *Advantages in Health Science Education*, 18(4), 655-672. <https://doi.org/10.1007/s10459-012-9406-8>
- Yoon, J., Jo, T., & Kang, S. (2020). A study on the possibility of the relationship among group creativity, empathy, and scientific inquiry ability of elementary school students. *International Journal of Science Education*, 42(13), 2113-2125.