

Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Jenjang SMP

Ahyani Mirah Liani

Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Makassar

*Correspondent Author: ahyani.mirah.liani@unm.ac.id



©2025 –JPPTK: Jurnal Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan. This article open access licenced by CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang penggunaan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah efektivitas penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran matematika. Metode yang digunakan adalah metode literatur pustaka dengan metode pengumpulan berupa dokumentasi. Metode ini dilakukan dengan mencari dan melacak literatur yang relevan dengan topik yang diteliti. Penelitian ini dilakukan dengan menelaah dan mengaitkan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik dengan karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat keefektifan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan berpikir kreatif matematika peserta didik jenjang SMP.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif; Berbasis Masalah; Matematika

Abstract

This research discusses the use of problem-based learning models to increase students' creativity in mathematics learning. The purpose of this research is to examine the effectiveness of using problem-based learning models to increase students' creativity in mathematics learning. The method used is the literature review method, such as documentation. This method is carried out by searching and tracking literature that is not relevant to the research topic. This study is done by examining and linking the abilities of students' mathematical creativity with the characteristics of problem-based learning models. From the results of this research, it can be concluded that there's an effect of using problem-based learning models on improving mathematics students' creativity in junior high school.

Keywords: Creativity; Problem-based learning; Mathematic

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang disengaja yang dilakukan oleh guru terhadap siswa dengan tujuan mencapai kedewasaan. Pendidikan menjadi aspek krusial bagi setiap bangsa dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Liani, 2025). Menurut Gumawan, pendidikan adalah interaksi antara guru dan siswa yang dapat membantu pengembangan manusia secara menyeluruh dengan berfokus pada nilai-nilai dan pelestarian serta pengembangan budaya pendidikan (Sarhini & Lina, 2011).

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional menetapkan bahwa pendidikan dilakukan di keluarga, sekolah, dan masyarakat. Guru, sebagai pelaksana pendidikan di sekolah, memiliki tanggung jawab yang besar. Tanpa kehadiran guru, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terutama dalam konteks pendidikan formal, akan sulit dilaksanakan. Tugas utama guru melibatkan mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa. Selain tugas utama tersebut,

guru juga memiliki peran kunci dalam persiapan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan interaksi antara guru dan siswa, di mana terjadi komunikasi yang intens dan terarah untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Proses pembelajaran yang efektif memerlukan interaksi dari semua komponen yang terlibat, baik itu antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan sesama siswa.

Salah satu tujuan pendidikan adalah mewujudkan peserta didik yang kreatif. Salah satu kerangka kerja pembelajaran adalah keterampilan mencipta dan membaharui (*creativity and innovation skills*) (Subekti, 2014). Hal ini dapat diwujudkan dengan cara memberi bekal pengetahuan kepada peserta didik pada tiap jenjang pendidikan serta melatihnya untuk berpikir kreatif. Sifat kreatif akan tumbuh pada siswa dan dapat memperdayakan setiap individu untuk berkontribusi pada profesi yang akan mereka pilih nantinya (Liani, dkk, 2025).

Namun, realitasnya menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa belum mencapai tingkat optimal. Kemampuan berpikir kreatif yang rendah diduga disebabkan oleh kurangnya upaya guru dalam menggali pengetahuan dan pemahaman siswa terkait berpikir kreatif. Selama ini, guru hanya melakukan pembelajaran secara mekanis, memberikan rumus-rumus, dan memberikan latihan soal tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir kreatif, sehingga siswa kesulitan menemukan makna dari materi yang dipelajari. Guru jarang menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan belum menerapkan langkah-langkah untuk merangsang siswa berpikir kreatif, sehingga motivasi belajar mandiri pada anak-anak rendah.

Kunci dan prasyarat untuk pembelajaran yang efektif adalah metode pengajaran yang baik. Salah satu indikator bahwa siswa dapat memahami apa yang seharusnya dipelajari adalah mencapai indikator hasil belajar yang diinginkan oleh siswa. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan dalam sistem pengajaran guru dan penerapan strategi pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir kreatif.

Salah satu metode untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran adalah dengan memilih model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa adalah model *Problem Based Learning*. Model PBL direkomendasikan dalam kurikulum merdeka dan didasarkan pada teori belajar konstruktivis, memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir.

Pelaksanaan model *Problem Based Learning* melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah nyata dari kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini, siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri untuk mengatasi masalah dan mencari berbagai solusi, mendorong kreativitas berpikir siswa (Purnamaningrum, dkk., 2012). Hubungan antara pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif terjalin karena berpikir kreatif melibatkan proses menggabungkan ide-ide untuk menciptakan ide baru. Penerapan PBL bertujuan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam konteks berorientasi pada masalah (Utomo, dkk, 2014).

Kelebihan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajarannya berpusat kepada siswa sehingga siswa terlibat dalam proses pembelajaran secara menyeluruh di mana siswa tidak hanya mendengarkan dan menerima materi pembelajaran tetapi siswa ikut terlibat aktif dalam memahami konsep pembelajaran. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah juga menekankan agar siswa tidak hanya sekadar mendengarkan, mencatat, lalu menghafalkan materi pembelajaran, akan tetapi siswa dituntut untuk aktif berpikir, mengkomunikasikan, mencari dan mengolah materi pembelajaran, dan akhirnya menyimpulkan materi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literatur pustaka. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kepustakaan yang berusaha mengumpulkan data dari berbagai sumber literatur. Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, yang melibatkan penelusuran sumber tertulis yang mencakup berbagai tema dan topik yang relevan. Pendekatan penelitian dilakukan dengan mengamati dan mengaitkan indikator kemampuan kreativitas matematika siswa dengan karakteristik model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan informasi yang sedang diselidiki.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) efektif dalam meningkatkan kreativitas matematika peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran (Utomo Tomi, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) efektif dalam meningkatkan kreativitas matematika siswa pada jenjang SMP. Hasil penelitian di atas relevan dengan hasil penelitian dari Indra Adi Nugroho, M. Chotim, dan Dwijanto dengan judul penelitian: “Keefektifan Pendekatan *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik pada materi pokok segiempat dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan CD pembelajaran mencapai ketuntasan yang diharapkan yaitu telah memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* berbantuan CD pembelajaran lebih baik daripada pendekatan konvensional, dan ada pengaruh antara motivasi dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik.

Pembahasan

Penelitian dari Maydilla Fadiarahma Vistara, Kristina Wijayanti, dan Rochmad dengan judul penelitian: “Pertumbuhan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dengan Model *Problem-Based Learning* melalui STEM”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah melalui STEM dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Terdapat perbedaan nilai siswa sebelum menggunakan pembelajaran PBL melalui STEM. Siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM mencapai ketuntasan secara klasikal.

Penelitian selanjutnya oleh Hesti Noviyana dengan judul penelitian: “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017. Adapun perolehan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu 86,39 lebih tinggi dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 53,77. (Noviyana, H, 2017)

Selanjutnya, penelitian oleh Nurina Happy dan Djamila Bondan Widjajanti dengan judul penelitian: “Keefektifan PBL ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, serta *Self-esteem* Siswa”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa *problem based learning* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis, tetapi tidak efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-esteem* siswa. Selain itu, *problem based learning* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis, kemampuan berpikir kreatif matematis, dan *self-esteem* siswa (Happy, N., & Widjajanti, D. B, 2014)

Selanjutnya, penelitian oleh Trisna Rukhmana dengan judul penelitian: “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa proses pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang terjadi pada materi Teorema *Phytagoras* di kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan nilai rata-rata = 9,2272. Selain itu, peneliti juga menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Sungai Penuh tahun pelajaran 2020/2021 (Rukhmana, T, 2022).

Selanjutnya, penelitian oleh Adi Satrio Ardiansyah, Iwan Junaedi, dan Mohammad Asikin dengan judul penelitian: “Eksplorasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa kelas VIII pada Pembelajaran Matematika *Setting Problem Based Learning*”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika *setting Problem Based Learning* telah terlaksana dengan sangat baik yang ditunjukkan dengan persentase aktivitas guru dan aktivitas siswa, sehingga pembelajaran matematika *setting PBL* mampu mengupayakan kegiatan eksplorasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII (Ardiansyah, 2016)

Selanjutnya, penelitian oleh Eka Yulia Malasari, Rasiman, dan Sutrisno dengan judul penelitian: “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Scramble* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), model pembelajaran *Scrambledan* model pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Terdapat pengaruh positif antara keaktifan siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Scramble* (Malasari, dkk, 2018).

Selain penelitian-penelitian di atas, terdapat pula beberapa kajian teori yang mengatakan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan berpikir kreatif pada siswa. PBL memiliki ciri-ciri yaitu pembelajaran diorientasikan pada masalah, dengan sintaks yaitu: mengorientasikan siswa kepada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Hinderasti, Suciati & Prayitno, 2013). Tahapan model PBL tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak positif terhadap kreativitas siswa dan efektif dalam meningkatkan kreativitas matematika siswa pada jenjang SMP.

Saran yang dapat peneliti sampaikan adalah:

1. Kepada guru, terutama guru matematika, disarankan untuk menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) sebagai salah satu metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, khususnya dalam berpikir kreatif matematika. Dengan demikian, hasil pembelajaran dapat lebih baik diingat oleh siswa dan dapat melatih kemampuan berpikir analitis, kritis, serta kemampuan memecahkan masalah secara mandiri.
2. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk menyempurnakan penelitiannya dan mengoptimalkan penggunaan waktu agar dapat mencapai hasil yang lebih maksimal.
3. Kepada siswa dianjurkan untuk mengambil pembelajaran matematika dengan lebih serius dan disiplin agar dapat mencapai hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, A. S., Junaedi, I., & Asikin, M. (2016, February). Eksplorasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII pada pembelajaran matematika setting problem based learning. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 478-489).
- Happy, N., & Widjajanti, D. B. (2014). Keefektifan PBL ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis, serta self-esteem siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *1*(1), 48-57.
- Hinderasti, N. E. K., Suciati, S., & Prayitno, B. A. (2013). Pengaruh model problem based learning dengan metode eksperimen disertai teknik roundhouse diagram dan mindmap terhadap hasil belajar biologi ditinjau dari gaya belajar dan motivasi belajar siswa. *Bioedukasi*, *6*(2), 10–27.
- Liani, A. M., Asmaun, A., & Nasrullah, A. H. (2025). Peran Penilaian Yang Efektif Dalam Pengambilan Keputusan Guru Di Kelas . *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, *10*(2), 393-409.
- Liani, A. M., Hamid, A., & Abidin, M. R. (2025). Eksplorasi Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(1), 91-100.
- Malasari, E. Y. U., Rasiman, R., & Sutrisno, S. (2018). Efektivitas model pembelajaran problem based learning dan scramble terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, *12*(2), 169-176.
- Noviyana, H. (2017). Pengaruh model project based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. *JURNAL e-DuMath*, *3*(2).
- Purnamaningrum, A., Dwiastuti, S., Maya Probosari, R., & Noviwati. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 Increasing of Student'S Creative Thinking Through Implementation of Problem Based Learn. *Pendidikan Biologi*, *4*(3), 39–51.

- Rukhmana, T. (2022). Pengaruh model Pembelajaran problem Based learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII. *Edu Research*, 3(2), 19-27.
- Sarbini & Lina, 2011. Perencanaan Pendidikan. Bandung : Pustaka Setia.
- Subekti, H. (2014). Perspektif Menyiapkan Lulusan yang Adaptif untuk Mendukung Keterampilan Abad 21 dalam Perkuliahan Bioteknologi. *Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 1 (2), 26–29.
- Utomo, T., Wahyuni, D., & Hariyadi, S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013). *Jurnal Edukasi*, 1(1), 5–9.
- Utomo, T. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013); Tomi Utomo; 080210193043.