
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG

Jepri Perdana Aditya, Dwierna Novianti, S.Si. M.Pd.¹⁾, Puput Suriyah, S.Pd.,
M.Pd.²⁾

- 1) Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail: tiokaditya@gmail.com
- 2) Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail: puput.suriyah@ikipgribojonegoro.ac.id
- 3) Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail: dwierna.novianti@gmail.com

tiokaditya@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the mathematics problem solving ability of junior high school students in building materials. The subjects of this study were students of tutoring in Prambontergayang Village, Soko District, Tuban Regency. This research is a qualitative descriptive study. The instruments in this study consisted of interviews and essay tests. Data analysis techniques carried out include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. From these results, a description of the students' mathematical problem-solving abilities was seen from their learning motivation as follows: 1) students with high learning motivation were able to answer all the questions correctly and correctly, 2) students with moderate learning motivation were able to answer some questions correctly and some were still done not in accordance with what was wanted, 3) students with low learning motivation were only able to answer two questions correctly and partly wrong, this was because the student was not careful and did not look back at the results.

Keywords: Problem Solving, Build Space

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP pada materi bangun ruang. Subjek pada penelitian ini adalah siswa bimbingan belajar di Desa Prambontergayang Kecamatan Soko Kabupaten Tuban. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen pada penelitian ini terdiri dari wawancara dan tes *essay*. Teknik analisis data yang dilakukan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dari hasil tersebut diperoleh deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terlihat dari motivasi belajarnya sebagai berikut: 1) bagi siswa dengan motivasi belajar tinggi mampu menjawab semua soal dengan baik dan benar, 2) siswa dengan motivasi belajar sedang mampu menjawab sebagian soal dengan benar dan sebagian masih dikerjakan belum sesuai dengan apa yang diinginkan, 3) siswa dengan motivasi belajar rendah hanya mampu menjawab dua soal dengan benar dan sebagian salah, hal ini karena siswa tersebut tidak teliti dan tidak melihat kembali hasil.

Kata Kunci : *Pemecahan Masalah, ,Bangun Ruang*

PENDAHULUAN

Kemampuan memecahkan masalah sangat dibutuhkan oleh setiap orang, sebagaimana yang diungkapkan Holmes (1995: 35) yang menyatakan bahwa, “orang yang memiliki kemampuan memecahkan masalah akan hidup lebih baik, mampu berpacu dengan kebutuhan hidup, menjadi pekerja yang lebih produktif, dan juga memahami isu-isu kompleks yang berkaitan dengan masyarakat global”. Permasalahan yang timbul pada era globalisasi dan modernisasi saat ini menuntut setiap orang bergerak cepat dalam menyelesaikan permasalahan. Orang yang lambat dalam menyelesaikan permasalahan, akan menjadi orang yang tertinggal dan dianggap tidak produktif dalam hidupnya.

Kemampuan memecahkan masalah adalah pola pikir yang memerlukan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif. Pada dasarnya pola pikir tersebut dapat dibina dan kembangkan pada pembelajaran matematika, sebagaimana latar belakang dan tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi pelajaran matematika sekolah dasar (2006)

yang menyatakan bahwa: penalaran (*reasoning*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan komunikasi (*communication*) merupakan kompetensi yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Berdasarkan latar dan tujuan pembelajaran tersebut dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika bukan hanya mempelajari konsep matematika saja, tetapi lebih luas dari hal tersebut. Seorang siswa yang belajar matematika diharapkan terampil dalam penalaran, pemecahan masalah dan komunikasi dalam kehidupannya.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam belajar matematika, melalui pemecahan masalah, siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang bermakna lebih dari sekedar kemampuan berpikir, dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya. Pemecahan masalah dapat mempertajam kekuatan analisis dan kekuatan kritis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan kompetensi yang

harus dikuasai siswa, tetapi hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas tidak dibangun untuk mengasah keterampilan tersebut. Pembelajaran matematika di kelas ternyata lebih banyak didominasi oleh guru, dimana guru sebagai sumber utama pengetahuan. Guru lebih menekankan pada siswa untuk menghafal konsep-konsep, terutama rumus-rumus praktis yang bisa digunakan siswa dalam menjawab soal, akibatnya, jika siswa diberikan persoalan yang bentuknya berbeda sebagai mana telah dicontohkan guru dan ternyata para siswa masih mengalami kesulitan. Semua itu pada akhirnya akan bermuara pada rendahnya prestasi belajar dan cara berpikir.

METODE (TIMES NEW ROMAN 12, BOLD, SPASI 1)

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Sebagaimana definisi dari Bogdan dan Taylor (2015: 44), pendekatan kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Ciri-ciri penelitian kualitatif menurut Moleong (2015:44) adalah: (1) mempunyai latar

alamiah, (2) peneliti sebagai instrumen utama, (3) menggunakan metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar, (6) bersifat deskriptif, (7) lebih mementingkan proses daripada hasil, (8) adanya batas yang ditentukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara, dan (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemecahan masalah matematika dipandang sebagai proses dimana siswa menemukan kombinasi aturan-aturan atau prinsip-prinsip matematika yang telah dipelajari sebelumnya yang digunakan dalam pemecahan masalah. Dalam sebuah permasalahan siswa harus bisa mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan unsur apa yang diperlukan untuk menyesuaikan masalah tersebut sehingga mudah untuk diselesaikan, dalam melakukan pemecahan masalah terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memahami masalah

2. Merencanakan cara penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana.
4. Melihat kembali hasil.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun ruang. Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap tiga subjek menunjukkan bahwa setiap siswa memiliki cara dan pemahaman tersendiri dalam melakukan pemecahan masalah matematika dan tidak semua siswa mampu melakukan sesuai dengan teori yang sudah dibuat, bahkan banyak siswa yang memiliki cara dan metode sendiri dalam pemecahan masalah dalam soal.

Penelitian yang serupa juga telah dilakukan oleh (Wahyu Hidayat:2018) dengan judul Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Adversity Quotient* Siswa SMP. Sementara dalam penelitian ini pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP pada materi bangun ruang tabung yang dilakukan pada ketiga subjek ditemukan bahwa siswa memiliki berbagai cara dalam menghadapi masalah

atau rintangan, seperti pada subjek JK memiliki cara yang berbeda dalam menghadapi tantangan dalam soal, JK dalam melaksanakan tantangan soal yang diberikan cenderung terburu-buru dan tidak teliti dalam mengerjakan sehingga terdapat beberapa kesalahan yang tidak harus dilakukan dalam mengerjakan. Sedangkan DP dalam melaksanakan tantangan soal yang diberikan lebih tenang dan percaya diri tidak terburu-buru dan mendapatkan hasil maksimal. Sedangkan YD dalam melaksanakan tantangan soal tidak teliti dan sangat tidak suka bila mendapat soal dan sering menunda pekerjaan yang diberikan sehingga soal yang diberikan dikerjakan dengan asal-asalan.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Tina Sri Sumartin (2016) yang meneliti tentang “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang

mendapatkan pembelajaran konvensional, kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kesalahan karena kecerobohan atau kurang cermat, kesalahan mentransformasikan informasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan memahami soal.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP pada materi bangun ruang adalah:

1. Subjek DP mampu menjawab dan mengerjakan semua soal dengan benar dan sesuai dengan apa yang diinginkan peneliti.
2. Subjek JK memahami permasalahan yang diberikan. Subjek JK juga mampu memikirkan rumus dan menggunakannya dengan baik. Setelah hasil pekerjaan selesai, subjek JK juga melihat hasil pekerjaannya, namun tidak mengetahui letak kesalahannya. Hal ini mengakibatkan kesalahan dalam hasil akhir yang diperoleh.

3. Subjek YD tidak memahami permasalahan yang diberikan. Subjek YD juga tidak mampu memikirkan rumus dan menggunakannya dengan baik. Setelah hasil pekerjaan selesai, subjek YD juga tidak melihat hasil pekerjaannya, namun tidak mengetahui letak kesalahannya. Hal ini mengakibatkan kesalahan dalam hasil akhir yang diperoleh.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat disampaikan saran kepada peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan rujukan untuk melakukan penelitian yang serupa dan adanya kekurangan-kekurangan dalam penelitian ini hendaknya dapat dikembangkan lebih lanjut lagi untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

Dengan adanya pandemi di saat ini maka pembelajaran yang baik adalah dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri *blended learning*, metode pembelajaran ini adalah metode pembelajaran gabungan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*.

DAFTAR RUJUKAN

- Bogdan, T. (2015). Pengertian Kualitatif. In T. Bogdan, *kualitatif* (p. 44). Gramedia.
- Hidayat, W. (2018). Adversity quotient dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry pada Materi Turunan Fungsi. *KALAMATIKA jurnal pendidikan matematika*, 15-28.
- Hidayat, w. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal JNPM*, 109.
- Hidayat, W. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open-Ended.
- Huda. (2013). Soal Open-Ended Learning. *JNPM*, 22.
- Hudoyo. (1926, Mei 1). Pemecahan Masalah Dalam Dunia Pendidikan. *Pemecahan Masalah*, p. 30.
- Moleong. (2015). Ciri-ciri penelitian kualitatif. *Kualitatif Day*, p. 44.
- Nasution. (2008). Pengertian Pemecahan Masalah Serta Cara Mengatasi. *Jurnal Pendidikan*, 12.
- Polya. (1985). Pemecahan Masalah. p. 14.
- Purwasih, S. d. (2018). Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Mahasiswa calon guru. *JNPM*, 163-168.
- Rochmanto, W. (2014). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.
- Sanjaya, W. (2009). Pengertian Masalah dan Pemecahan Masalah Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan*, 22.
- Sayiful Bahri Djamarah. (2005). *Pengertian Pemecahan Masalah Menurut Para Ahli*. Retrieved from universitaspsikologi: <http://www.universitaspsikologi.com>
- Solso. (1991, juni 1). *Kemampuan Pemecahan Masalah*. Retrieved from Repository: <https://repository.ump.c.id>
- Stolz. (2000). *Adversity quotient Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Jakarta: Grasindo.
- Sugiyono. (2016). Jenis- jenis bangun ruang serta pengertiannya. *JNPM*, 12.
- Suherman. (2003). Ciri Open-Ended. In Suherman, *Open-Ended* (p. 124). Solo: Gramedia.
- Supardi. (2013). Pengaruh Adversity quotient terhadap prestasi belajar matematik. *Jurnal Formatif*, 61-81.