

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi Himpunan dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif Di SMP Kelas VII Muhammadiyah Ambon

Safarin Zurimi¹, Marlina Uluputty², Rasid Ode³, Kasriana⁴

Program Studi Pendidikan Matematika^{1,2,3,4}

Universitas Darussalam Ambon^{1,2,3,4}

³rasidode@unidar.ac.id, ⁴kasriana@unidar.ac.id

Abstrak

Salah satu tujuan mata pelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Pertama menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) ialah siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan penyelesaian atau perhitungan dan menarik kesimpulan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pra eksperimen. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIA SMP Muhammadiyah Ambon tahun pelajaran 2022/2023 dan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran generatif. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes yang terdiri dari tes awal dan tes akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berada pada kualifikasi baik dengan nilai rata-rata adalah 70,26. Dimana dari 38 orang siswa terdapat 5 siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik dengan presentase 13,16 %, 19 siswa berada pada kualifikasi baik dengan presentase 50%, dan 14 orang siswa berada pada kualifikasi cukup dengan presentase 36,84%.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah, Model pembelajaran generatif

Abstract

One of the objectives of mathematics subjects for Junior High School according to the National Education Standards Agency (2006) is that students have the ability to solve problems which include the ability to understand the problem, make a solution plan, complete the solution or calculation and draw conclusions. This study aims to describe students' mathematical problem solving skills in mathematics learning by using a generative learning model. This research uses pre-experimental research methods. The subjects in this study were students of class VIIA of Muhammadiyah Ambon Junior High School in the 2022/2023 academic year and the object in this study was students' mathematical problem solving ability in mathematics learning with generative learning model. The data collection technique used a test technique consisting of an initial test and a final test. The results showed that students' mathematical problem solving skills were in good qualifications with an average score of 70.26. Where from 38 students there are 5 students who are in very good qualifications with a percentage of 13.16%, 19 students are in good qualifications with a percentage of 50%, and 14 students are in sufficient qualifications with a percentage of 36.84%.

Keywords: Problem solving ability, Generative learning model

PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang berfungsi sebagai media berpikir, komunikasi, memecahkan berbagai permasalahan yang memiliki unsur logis, analitis, konstruktif, intuitif, dan general, serta memiliki cabang ilmu antara lain aritmatika, aljabar, dan geometri (Novisita Ratu, dkk 2017). Matematika dikatakan bermakna apabila dalam belajarnya melalui kegiatan/aktivitas menyenangkan dan tidak sekedar menghafal. Menurut Afgani (2011) Kebermaknaan dalam belajarmatematika akan muncul manakala aktivitas yang dikembangkan dalam belajar memuat standarproses pembelajaranmatematika, yakni pemahaman, penalaran, komunikasi, koneksi, pemecahan masalah, dan representasi. Proses pembelajaran tersebut tentunya berkaitan erat dengan tercapainya tujuan mata pelajaran Matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan selama observasi awal, terlihat hanya sebagian kecil siswa kelas VII yang membuat rencana pemecahan masalah pada saat menjawab soal matematika. Beberapa siswa juga terlihat sulit dalam memecahkan masalah matematika yang tidak rutin. Menurut Afgani (2011) Masalah tidak rutin adalah masalah yang memuat banyak konsep dan prosedur yang diajarkan dan banyak memuat penggunaan dari prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah yang diberikan tidak jelas. Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif agar siswa mengalami pembelajaran bermakna, diantaranya yaitu mencoba berbagai model pembelajaran yang dianggap sesuai dengan kondisi siswa di kelas dan materi yang akan diajarkan. Salah satunya yaitu menggunakan model pembelajaran generatif yang merupakan suatu model pembelajaran berbasis konstruktivisme. Model pembelajaran generatif terdiri dari empat tahapan, yaitu pendahuluan atau disebut tahap eksplorasi, pemfokusan, tantangan atau tahap pengenalan konsep, dan penerapan konsep. Secara teoritik tahapan-tahapan dalam model pembelajaran generatif dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini dapat dilihat pada tahapan penerapan, siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep barunya.

Berdasarkan gambaran di atas, adapun masalah yang sering dialami oleh siswa pada materi himpunan terkait soal berbentuk cerita disebabkan karena siswa kurang memahami konsep dasar, tidak memahami apa yang dibaca, dan tidak mampu menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika, serta tidak memahami langkah-langkah penyelesaian soal yang diberikan, sehingga siswa sulit dalam merancang strategi penyelesaiannya. Nasution yang dikutip oleh Isnainy Intan Mustika mengatakan bahwa, “Memecahkan masalah merupakan suatu proses dimana siswa menemukan gabungan dari aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakannya untuk menyelesaikan masalah yang baru.

Mempelajari matematika tidak hanya memahami konsepnya saja atau prosedurnya saja, akan tetapi banyak hal yang dapat muncul dari hasil proses pembelajaran matematika. Kebermaknaan dalam belajar matematika ditandai dengan kesadaran apa yang dilakukan, apa yang dipahami dan apa yang tidak dipahami oleh peserta didik tentang fakta, konsep, relasi, dan prosedur matematika. Menurut Afgani (2011), kebermaknaan dalam belajar matematika akan muncul manakala aktivitas yang dikembangkan dalam belajar matematika memuat standar proses pembelajaran matematika, yakni pemahaman, penalaran, komunikasi, koneksi, pemecahan masalah, dan representasi. Sesuai dengan salah satu tujuan mata pelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Pertama menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) ialah siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji secara mendalam strategi pemecahan masalah yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal yang berbentuk cerita pada materi himpunan dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi Himpunan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif di Kls VII SMP Muhammadiyah Ambon”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tujuan dari eksperimen ini adalah untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi himpunan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Ambon. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIIA SMP Muhammadiyah Ambon berjumlah 38 orang. Adapun teknik pengambilan sampel yang di pakai yaitu sampel total yang mana sampelnya adalah seluruh siswa kelas VIIA SMP Muhammadiyah Ambon. Instrumen penelitian menggunakan tes awal dan tes akhir (tes kemampuan pemecahan masalah). Data hasil kemampuan pemecahan masalah siswa dianalisis menggunakan pedoman penskoran pemecahan masalah matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Hasil Tes Awal

Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa

Nilai	Frekuensi	Presentase (%)
85,00 – 100	–	–
70,00 – 84,99	2	5,26
55,00 – 69,99	10	26,31
40,00 – 54,99	13	34,21
0 – 39,99	13	34,21
Jumlah	38	100

Dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan tes awal masih sangat kurang. Dari 38 siswa hanya ada 2 siswa yang mencapai nilai 80. Dari hasil tes kemampuan awal siswa diperoleh nilai rata-rata siswa sebelum di terapkan model pembelajaran generatif yaitu 40,52.

2. Hasil Tes Akhir

Tabel 4.2 Hasil Tes Akhir

Nilai	Frekuensi	Presentase (%)
85,00 – 100	5	13,16
70,00 – 84,99	19	50
55,00 – 69,99	14	36,84
40,00 – 54,99	–	–
0 – 39,99	–	–
Jumlah	38	100

Dari tabel 4.2 di atas, diperoleh hasil bahwa dari 38 orang siswa terdapat 5 orang siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik dengan presentase 13,16%, 19 orang siswa berada pada kualifikasi baik dengan presentase 50%, dan 14 orang siswa berada pada kualifikasi cukup dengan presentase 36,84%, dengan nilai rata-rata tes akhir siswa kelas VIIA adalah 70,26. Hal ini berarti telah memenuhi kualifikasi pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

B. PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan diawali dengan kegiatan pendahuluan yaitu peneliti memeriksa kehadiran siswa dan mengkondisikan situasi kelas untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, dilanjutkan peneliti menyampaikan apersepsi, memberikan motivasi kepada siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dan peneliti membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok.

Pada kegiatan inti, tahap pertama yang dilakukan peneliti adalah membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap pengetahuan atau konsepsi awal yang diperoleh siswa dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya, pada tahap eksplorasi siswa diminta mengamati gambar atau masalah yang terdapat pada LKPD serta melengkapi bagian LKPD yang rumpang guna memperoleh pengetahuan baru. Pada tahap pemfokusan peneliti meminta siswa berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah yang terdapat didalam LKPD. Selanjutnya peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan konsep yang baru diperolehnya kedalam konteks lain.

Pada proses pembelajaran ini dilakukan dua kali pertemuan. Dimana pada pertemuan pertama, siswa dibagi dalam kelompok-kelompok belajar. Kelompok belajar terdiri dari sembilan kelompok, setiap kelompok terdiri dari empat orang. Setelah berada dalam masing-masing kelompok maka selanjutnya dilakukan proses pembelajaran sesuai perangkat yang telah disiapkan. Kemudian pada pertemuan kedua, siswa bekerja dalam kelompok yang sama dengan proses pembelajaran yang sama namun dengan indikator yang berbeda. Setelah proses pembelajaran selesai, kemudian peneliti melakukan tes akhir dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh siswa.

Selanjutnya melalui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif pada materi himpunan yang dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dan pada pertemuan kedua siswa diberi tes kemampuan pemecahan masalah dan dari tes kemampuan pemecahan masalah diperoleh sebanyak 5 orang siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik dengan presentase 13,16%, 19 orang siswa berada pada kualifikasi baik dengan presentase 50%, dan 14 orang siswa berada pada kualifikasi cukup dengan presentase 36,84% dengan nilai rata-rata 70,26. Dengan demikian pembahasan hasil penelitian yang di lakukan di kelas VIIA SMP Muhammadiyah Ambon dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran genertif (generative learning) pada materi himpunan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Dari hasil tes akhir yang dilakukan pada pertemuan kedua (tabel 4.2). Pada kegiatan penutup peneliti bersama-sama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Setelah itu peneliti meminta siswa mengerjakan tugas individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari itu.

Dalam penelitian ini peneliti melihat ada 14 orang siswa yang pemahamannya cukup dibandingkan teman-temannya yang lain. Sehingga perlakuan yang dilakukan peneliti melalui pretest, tidak meningkatkan hasil pemahamannya. Dari hasil tes yang peneliti laksanakan terdapat beberapa kelemahan mengenai materi himpunan, yaitu siswa masih lemah dalam berhitung sehingga siswa sulit dalam menyelesaikan soal, siswa masih belum mengerti membedakan jenis-jenis himpunan, dan siswa kurang berani bertanya kepada guru pada saat kesulitan memahami pelajaran.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas VIIA SMP Muhammadiyah Ambon tahun pelajaran 2023/2024 maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berada pada kualifikasi baik dengan nilai rata-rata 70,26. Dimana ada 5 orang siswa yang berada pada kualifikasi sangat baik dengan presentase 13,16%, 19 orang siswa berada pada kualifikasi baik dengan presentase 50%, dan 14 orang siswa berada pada kualifikasi cukup dengan presentase 36,84%. Maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran materi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran generative secara keseluruhan berada pada kualifikasi baik.

B. Saran

1. Guru mata pelajaran matematika dapat menggunakan model pembelajaran generatif pada materi himpunan untuk meningkatkan kemampuan masalah matematis siswa.
2. Siswa di harapkan lebih rajin belajar dan berlatih memecahkan masalah materi himpunan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustin, Mubiar. 2004. Permasalahn Belajar dan Inovasi Pembelajaran. Bandung: PT Rafika Aditama.
- [2] BSNP. 2006. Standar Isi. Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar SMP/MTs. Badan Standar Nasional Pendidikan, Jakarta.
- [3] Chotimah, N.H. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa di Kelas X pada SMA Negeri 8 Palembang.Skripsi.Universitas PGRI Palembang.
- [4] EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 3. Nomor 2. Oktober 2015. hlm 166 – 175
- [5] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. Penelitian Pendidikan Matematika. (Jakarta: Aditama. 2016). h.84 4 Ibid. h.85
- [6] Mawadah, (2015) dalam jurnal pendidikan matematika.volume 3. Nomor 2. Oktober 2015.Hlm 166-175
- [7] Miftahul Huda. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2014). h.307
- [8] Novisita Ratu. A.S.M., 2019. Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Pangudi Luhur Salatiga Ditinjau dari Berpikir Kritis Volume 13. 1–8.
- [9] Siti Mawaddah dan Hana Anisah, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan

Model Pembelajaran Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP,
EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 3 No 2. Oktober 2015.
h.167

- [10] Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif dan R&D. (Bandung: Alfabeta. 2016). h. 107
- [11] Suharsimi Arikunto. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. (Jakarta: Bumi Aksara. 2013). Ed. 2, Cet. ke-3, h. 177.
- [12] Zainal Arifin. Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset. 2014). Cet. ke-3, h. 2.