

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Generatif SMP Muhammadiyah Sewon

Vradica Cornera Nartaya^{1*)}, Betta Puspita Ningrum², Syaiful Fahmi³

1,2,3Universitas Ahmad Dahlan

Key Words:

Pemecahan Masalah;
model pembelajaran generatif.

Abstrak: Pada penelitian ini di latarbelakangi oleh permasalahan yaitu rendahnya hasil belajar peserta didik dalam memecahkan masalah matematis pasca pandemi pada kegiatan pembelajaran daring. Sehingga, Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis pada pembelajaran matematika khususnya pada materi Aljabar dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif dan Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A SMP Muhammadiyah Sewon tahun pelajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes. Untuk menganalisis data pada penelitian ini menggunakan Statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya nilai peserta didik kelas VII A setelah menggunakan model pembelajaran generatif, peserta didik juga lebih aktif dalam pembelajaran.

How to Cite: Ningrum, Betta Puspita. Nartaya, Vradica Cornera (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) SMP Muhammadiyah Sewon. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD (APA 7th Edition Style)*

PENDAHULUAN

Pendidikan dipandang sebagai peran yang sangat penting. diantaranya mampu menciptakan dampak yang cerdas, berkualitas, produktif, kreatif, dan bertanggung jawab yang sangat bermanfaat bagi pembangunan untuk kemajuan negara. Pendidikan matematika merupakan bagian dari pendidikan nasional yang memegang peranan penting. Kemajuan ilmu pengetahuan yang kita rasakan pada saat ini merupakan salah satu bentuk kontribusi matematika. Matematika telah mengajarkan manusia untuk mengenali dan menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi.

Manusia juga mempelajari dan memodelkan terjadinya sebuah fenomena dengan matematika. Oleh karena itu, disadari atau tidak, kita telah menggunakan matematika dalam kegiatan sehari-hari. Mengingat pentingnya matematika, maka matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan kepada siswa dalam kurikulum pendidikan nasional. Setelah mempelajari matematika di sekolah, mereka tidak diharapkan memiliki keterampilan yang berguna dalam menghadapi tantangan global. Pengajaran matematika di sekolah tidak hanya bertujuan untuk membantu siswa memahami materi, tetapi bertujuan juga agar siswa memiliki kemampuan penalaran matematika, komunikasi matematika, koneksi matematika, representasi matematika dan pemecahan masalah matematika, serta perilaku tertentu yang siswa peroleh setelah belajar matematika.

Matematika memegang peranan penting dalam segala aspek kehidupan, terutama untuk meningkatkan daya pikir manusia sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di setiap jenjang sekolah. “matematika adalah bahasa simbolik yang fungsi praktisnya mengungkapkan hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsinya untuk memudahkan berpikir”. Dalam pendidikan, keterampilan siswa diasah melalui masalah,

sehingga siswa dapat meningkatkan berbagai kompetensinya. kemampuan memecahkan masalah pada hakekatnya merupakan tujuan utama dari proses pendidikan. Dalam pembelajaran generatif, siswa diberi kesempatan untuk secara mandiri membangun pengetahuan dan berani dalam mengemukakan gagasan, mengkritik, berdebat, menghargai pendapat dan menghargai perbedaan pendapat. Sedangkan menurut Wena (2013), pembelajaran generatif terdiri dari empat fase, yaitu:

1. Pendahuluan/Eksplorasi

Fase ini disebut juga fase pendahuluan. Pada tahap Pendahuluan, guru membimbing peserta didik dalam menggali ide, pengetahuan atau konsep yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari atau didapat kan melalui pembelajaran sebelumnya. Untuk mendorong peserta didik bereksplorasi, guru memberikan stimulus berupa permasalahan yg menunjukkan data dan fakta yang terkait dengan konsep yang dipelajari. Pada tahap selanjutnya, guru mengajak siswa untuk mendiskusikan masalah yang diidentifikasi. Guru memimpin proses diskusi untuk mengidentifikasi pandangan peserta didik. Dalam proses ini, guru berperan dalam mendorong, membimbing, memotivasi dan mengarahkan agar siswa mau dan mampu mengungkapkan pendapat/gagasannya mengenai masalah yang ada.

2. Pemfokusan

Pada tahap ini guru yang memberikan kebutuhan bimbingan dapat menjadi satu satunya fasilitas yang dimiliki oleh siswa untuk mendapatkan pengetahuan dan pedoman, sehingga para peserta didik dapat dengan baik dalam mengasah kemampuan masing masing. persoalan yang diberikan sebaiknya dibuat dengan memberi pancingan kepada cara berfikir peserta didik untuk menyelesaikan persoalan tersebut dengan menggunakan caranya sendiri untuk melatih rasa kemandirian pada peserta didik

3. Tantangan

Pada tahap tantangan ini dapat dinyatakan sebagai bentuk dari tahapan untuk pengenalan konsep. Setelah peserta didik memperoleh data, selanjutnya peserta didik dapat membuat kesimpulan dan menuliskannya pada lembar kerja. Kemudian tentangnya adalah peserta didik diminta oleh guru untuk mempresentasikan hasil kerja dari lembar kerja tersebut di depan kelas. Sehingga pada tahap ini peserta didik dilatih untuk menjadi berani dalam menyampaikan pendapat di depan banyak orang, peserta didik juga dapat bertukar pengetahuan dan konsep yang tetap di bimbing oleh guru untuk mendapatkan kesimpulan yang baik dan benar.

4. Aplikasi

Pada tahap ini peserta didik diajak untuk memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya yang berkaitan dengan hal praktis dalam kehidupan sehari-hari. Pemberian tugas rumah yang dikerjakan peserta didik diluar jam pelajaran adalah bentuk penerapan bagus untuk diterapkan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Sewon Bantul, yang berlokasi di Bandung Kulon, Pendowoharjo, Kec. Sewon, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55185. Penelitian akan dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023, mulai tanggal 10 Agustus 2022 sampai 09 September 2022 dengan subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A yang berjumlah 32 orang siswa. Pada materi Aljabar dengan menggunakan penerapan model pembelajaran generatif. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan sebanyak 4 pertemuan di kelas VII A SMP Muhammadiyah Sewon, terlihat beberapa siswa masih pasif dalam kegiatan pembelajaran, malu untuk menyampaikan secara lisan untuk memahami konsep yang telah dipejari, dan masih adanya siswa yang masih rendah dalam motivasi belajar dan mengeluarkan ide dan pendapat yang dimiliki. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, peneliti mengambil 2 soal Uraian dari materi Aljabar kelas VII. Pada kondisi seperti ini diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah Sewon.

METODE

Untuk menyusun dan melaksanakan penelitian ini digunakanlah metode deskriptif. Objek penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada pembelajaran matematika dan menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) di SMP Muhammadiyah Sewon. Subjek penelitian kami yaitu siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah Sewon dengan jumlah siswa sebanyak 32 anak dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 18 anak dan siswa perempuan sebanyak 14 anak. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil tes, dengan rupa soal essay untuk mengetahui kemampuan siswa pada saat memecahkan masalah matematis yang mengenai materi aljabar. Teknik untuk menganalisis data penelitian adalah statistik deskriptif dan mengukur kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah.

Hasil dari tes evaluasi akhir yang diberikan akan menjadi data untuk menentukan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dalam penilaian tes evaluasi, merujuk kepada pedoman penskoran yang diadaptasi dari Hamzah (2014). Berikut tabel yang menunjukkan kriteria penskoran:

Tabel 1 Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematis.

Aspek Penilaian	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya
	1	Hanya menuliskan salah satu diantara diketahui atau ditanya
	2	Tidak tepat dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan
	3	Benar dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya
Merencanakan pemecahan masalah	0	Tidak merencanakan penyelesaian masalah apapun
	1	Tidak tepat dalam merencanakan penyelesaian masalah
	2	Benar dalam merencanakan penyelesaian masalah
Melaksanakan rencana pemecahan masalah	0	Tidak melaksanakan rencana penyelesaian
	1	Tidak tepat dalam melaksanakan rencana penyelesaian
	2	Benar dalam melaksanakan rencana penyelesaian
Menafsirkan hasil yang diperoleh	0	Tidak membuat kesimpulan
	1	Tidak tepat dalam membuat kesimpulan
	2	Benar dalam membuat kesimpulan

Nilai yang didapatkan dari cara perhitungan pada penilaian akhir dikualifikasikan sesuai pada tabel berikut :

Tabel 2 tabel kualifikasi nilai

Nilai Kualifikasi

85,00 – 100	Sangat baik
70,00 – 84,99	Baik
55,00 – 69,99	Cukup
40,00 – 54,99	Kurang
0 – 39,99	Sangat Kurang

(Sumber: Adaptasi dari Japa, 2008)

HASIL

Pada Penelitian ini dilaksanakan sebanyak empat kali yang terdiri dari tiga kali pertemuan untuk kegiatan pembelajaran dan satu pertemuan untuk tes Evaluasi kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis. Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu aljabar.

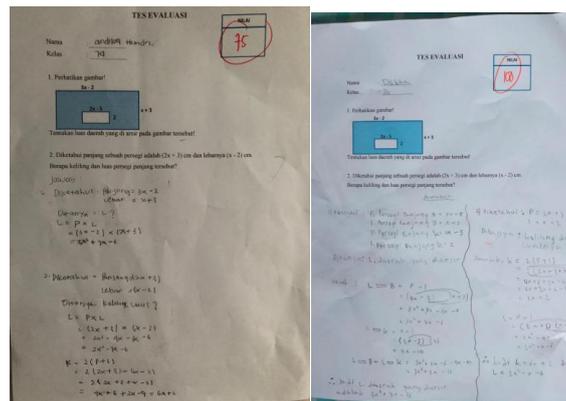
Kegiatan pembelajaran disetiap pertemuannya diawali dengan kegiatan pendahuluan, yaitu berdo'a atau tadarus yang dipandu oleh salah satu peserta didik, guru memeriksa kehadiran peserta didik dan mengkondisikan siswa agar situasi kelas menjadi lebih tenang untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran, dilanjutkan pemberian motivasi kepada peserta didik, dan penyampaian tujuan pembelajaran. selanjutnya guru memberikan lembar tes evaluasi kepada masing-masing siswa.

Pada inti dari kegiatan tersebut, guru membimbing peserta didik untuk mengeksplor pengetahuan awal yang diperoleh peserta didik dari kelas sebelumnya, pada langkah pencarian guru meminta peserta didik untuk mengamati dan melengkapi masalah pada soal Evaluasi. Pada langkah selanjutnya siswa diminta untuk mengerjakan secara individu untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal soal Evaluasi. Selanjutnya guru meminta beberapa siswa untuk memberikan hasil kesimpulan penyelesaian masalah yang diperoleh dari pembelajaran sebelumnya yang telah dilakukan di depan kelas. Tahap berikutnya siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan konsep baru kedalam konteks lain yang didapatkan pada saat presentasi dilakukan.

Pada kegiatan penutup, guru menyimpulkan materi yang dipelajari pada hari itu bersama-sama dengan peserta didik. Setelah itu peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas individu sebagai bahan evaluasi. Terdapat empat aspek yang ada dalam meneliti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diantaranya: memahami masalah; merencanakan pemecahan masalah; melaksanakan rencana pemecahan masalah; dan menafsirkan solusi pemecahan masalah yang diperoleh. Berikut nilai rata-rata dari setiap aspek kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yaitu:

Tabel 3 Persentase Nilai Rata-Rata untuk Setiap Aspek Pemecahan Masalah

No	Aspek pemecahan masalah	Nilai rata-rata	Kualifikasi
1	Memahami Masalah	89,58	Sangat Baik
2	Membuat rencana pemecahan masalah	78,12	Baik
3	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	71,87	Baik
4	Menafsirkan hasil yang diperoleh	59,37	Cukup



PEMBAHASAN

Penjabaran setelah menganalisis tiap aspek kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII A :

A. Aspek I: Memahami masalah

Memahami pemasalah yaitu mengetahui dan menentukan apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan dari masalah yang diberikan. Pada Tabel 3 untuk setiap kualifikasi pada aspek memahami masalah dengan sangat baik adalah nilai rata-rata 89,58. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII A memahami permasalahan dengan sangat baik dalam cara menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari suatu masalah jika pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

B. Aspek II: Membuat rencana pemecahan masalah

Menentukan strategi yang akan digunakan dalam mencari solusi pada permasalahan yang diberikan. Pada Tabel II nilai termasuk kedalam kelompok baik dengan nilai rata-rata 78,12. Hal ini memperlihatkan bagaimana kelas VII A sudah baik dalam melakukan perencanaan dari pemecahan sebuah pemasalahan yaitu membuat gambar untuk menyelesaikan masalah. Dengan model pembelajaran generatif siswa akan lebih terbiasa menggalih kemampuan dan pengetahuan sendiri, sehingga siswa mampu melakukan langkah ini dengan baik dan akan mudah untuk merencanakan penyelesaian dari sebuah masalah.

C. Aspek III: Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Pada langkah ini aspek melaksanakan rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi baik yaitu dengan nilai rata-rata 71,87. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas VII A baik dalam melanjutkan langkah langkah yang telah diketahui dari rencana penyelesaian masalah.



Gambar 2 Pelaksanaan Tes Evaluasi

D. Aspek IV : Menafsirkan has

Menurut BSNP (2006) yang mana aspek ini adalah menafsirkan hasil pemecahan masalah yang didapat. Pada langkah ini peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil yang diperoleh dengan menuliskan kesimpulan dengan benar. Nilai rata-rata yang didapat siswa dari

hasil mengerjakan tes akhir adalah 59,37 yang mana berada pada kualifikasi cukup. Dimana masih banyak sebagian peserta didik yang belum benar dalam menuliskan simpulan dan masih ada beberapa dari siswa yang tidak menuliskan kesimpulan sama sekali. Sedang pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIIA SMP Muhammadiyah Sewon memiliki nilai rata-rata yaitu adalah 80,92 berada pada kualifikasi baik.



Gambar 3 Guru Memandu Siswa Menafsirkan Hasil

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei peserta didik Kelas VII A SMP Muhammadiyah Sewon tahun ajar 2022-2023, diperoleh kesimpulan diantaranya :

- 1) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terdiri dari empat aspek, yaitu aspek pemahaman masalah dan memiliki hasil sangat baik, aspek pembuatan rencana pemecahan masalah memiliki hasil yang baik, aspek pelaksanaan rencana pemecahan masalah dan menafsirkan rencana pemecahan masalah Memiliki hasil yang cukup. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik didalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif secara menyeluruh memiliki hasil kualifikasi baik.
- 2) Penerapan model pembelajaran generatif pada peserta didik kelas VII A SMP Muhammadiyah Sewon terbukti bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik baik ketuntasan individual ataupun secara klasikal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Yang pertama kami sangat bersyukur atas nikmat yang telah diberikan kepada Allah sehingga kami bisa menyelesaikan artikel ini dengan tepat waktu. Tidak lupua bula kami ucapkan terimakasih kepada Bapak Ibu DPL,DKL dan Guru Pamong serta staff di SMP Muhammadiyah Sewon Bantul atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan. Kami ucapkan terimakasih pula kepada rekan rekan PLP SMP Muhammadiyah Sewon yang telah memberikan warna pada kegiatan ini sehingga lebih berkesan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- Abdurrahman, Mulyono. (2003). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dahar, R. W. (2011). Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Erlangga.
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 82-91.