

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriyah², Achmad Fathoni³
ums@ums.ac.id , af267@ums.ac.id
Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan belajar siswa pada materi soal cerita matematika di Sekolah Dasar. Meningkatkan kemampuan belajar siswa pada materi soal cerita matematika khususnya materi skala merupakan tujuan dari penelitian ini. Adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIC SDIT Insan Kamil Kabupaten Karanganyar. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini diperoleh data bahwa penggunaan metode *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa pada materi cerita skala. Pada tes awal diperoleh data bahwa 87% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pembelajaran soal cerita matematika pada materi skala. Melalui penggunaan metode *problem solving* kemampuan pemahaman siswa mengalami peningkatan. Sebanyak 54% sudah mampu mengerjakan soal cerita pada materi skala.

Kata Kunci: *Problem solving*, Peningkatan kemampuan, Soal cerita matematika

ABSTRACT

The background of this research is the selection of learning methods that are not appropriate, causing the low learning ability of students in mathematics story problems in elementary schools. Improving students' learning abilities in math story problems, especially scale materials, is the aim of this research. The research subjects in this study were students of class VIC SDIT Insan Kamil, Karanganyar Regency. The type of research used is descriptive qualitative. Based on the results and discussion in this study, it was obtained data that the use of the Problem Solving method can improve students' learning abilities on scale story material. In the initial test data obtained that 87% of students had difficulty in completing learning math story problems on scale material. Through the use of problem solving methods students' understanding abilities have increased. As many as 54% have been able to work on story problems on scale material.

Keyword: *Problem solving, Ability improvement, Math story problems*

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

(Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriah², Achmad Fathoni³)

PENDAHULUAN

Belajar matematika pada dasarnya adalah belajar tentang apa yang dialami setiap orang dalam kehidupan sehari-hari seperti jual beli, menghitung barang-barang yang dimiliki di rumah, dll. Jadi secara tidak sadar sebenarnya setiap orang sudah menggunakan pola pikir matematika dalam kesehariannya. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan belajar matematika di tingkat sekolah dasar yaitu agar siswa terbiasa menggunakan dan mempunyai pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mewujudkan tujuan ini, maka di Sekolah Dasar dikenal dengan soal cerita dalam mata pelajaran matematika. Melalui soal cerita ini siswa diharapkan terbiasa melakukan pemecahan masalah (*problem solving*).

Menurut Pramesti (2019) matematika didefinisikan sebagai ilmu yang berisi materi-materi yang memerlukan penalaran atau pemikiran logis serta sistematis. Sementara menurut Hasratuddin (2019) matematika merupakan sebuah cara untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan kehidupan manusia, cara menggunakan informasi, pengetahuan mengenai bentuk maupun ukuran, bagaimana cara menghitung, dan yang sangat penting adalah bagaimana melihat berpikir dalam diri, dan cara membuat hubungan-hubungan. Maka kita bisa melihat fakta di sekitar kita, bahwa seseorang yang punya kemampuan matematika baik, biasanya mempunyai kemampuan berhitung yang baik, berpikir dengan logis dan sistematis dan dapat mencari solusi permasalahan dengan banyak alternatif jawaban.

Namun dalam kenyataannya, pelajaran matematika masih menjadi momok, apalagi soal cerita. Berdasarkan hasil observasi peneliti, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal cerita salah satunya ditunjukkan hasil latihan ujian sekolah mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2021/2022 di SDIT Insan Kamil. Pada saat latihan ujian sekolah siswa menunjukkan kesulitan mengerjakan soal cerita pada mata pelajaran matematika. Kesulitan siswa ditunjukkan dengan kesalahan berhitung, menulis rumus, dan memasukkan rumus. Ditemukan beberapa siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep. Oleh karena itu, sangat penting untuk menjadi perhatian guru dalam memberikan konsep yang benar kepada siswa. Jika ada kesalahan konsep yang dimiliki oleh siswa, maka tugas guru untuk segera merubahnya, Siswa jangan sampai berlarut-larut memiliki pemahaman konsep yang salah. Sangat fatal

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

(Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriyah², Achmad Fathoni³)

ketika pemahaman siswa yang salah dibiarkan dan dibawa sampai jenjang yang lebih tinggi.

Latar belakang di atas mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul Metode *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa Sekolah Dasar. Peneliti memilih metode problem solving agar dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa di sekolah dasar.

Problem solving merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran pada setiap mata pelajaran termasuk matematika khususnya materi skala. *Problem Solving* atau pemecahan masalah juga merupakan proses yang dapat mengarahkan atau melatih siswa dalam memecahkan masalah sesuai bidang ilmu yang dipelajarinya. Melalui pembelajaran *Problem Solving* siswa akan dapat memecahkan masalah berdasarkan kenyataan yang terdapat di lingkungan siswa dengan cara mengkonstruksikan pengetahuan awal siswa dengan pengetahuan baru yang ditemukan secara berkelompok (Hendrawan, 2013:2).

Menurut Majid (2015:213) langkah-langkah dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* dapat dijelaskan sebagai berikut : 1) Menyiapkan isu/masalah yang jelas untuk dipecahkan, 2) Menuliskan tujuan/kompetensi yang hendak dicapai, 3) Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, 4) Menetapkan jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini, siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut betul-betul cocok dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai, 5) Mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok, 6) Menarik kesimpulan

Harapannya, hasil penelitian ini menjadi evaluasi guru kelas VI untuk dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa. Selain itu siswa juga terlatih untuk berpikir kritis dan bisa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan diskusi.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian dengan hasil berupa temuan-temuan dengan hasil yang tidak dapat dicapai dengan cara statistik atau kuantifikasi. Menurut Miles dan Huberman, data dalam penelitian kualitatif merupakan kumpulan kata-kata yang diperoleh dari subjek penelitian. Pengalaman orang-orang

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

(Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriyah², Achmad Fathoni³)

dijelaskan secara rinci sesuai dengan tujuan hidup, pengalaman, dan interaksi sosial subjek penelitian itu sendiri, dan peneliti dapat memahami masyarakat sesuai dengan pemahamannya sendiri. Hal ini berbeda dengan studi kuantitatif, yang menstandarkan pengalaman responden ke dalam kategori catatan peneliti sendiri. Adapun subject dalam penelitian ini adalah 32 siswa SDIT Insan Kamil Karanganyar kelas enam.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui tes, wawancara, dan observasi. Teknik pengumpulan data melalui wawancara digunakan apabila peneliti akan melakukan studi pendahuluan guna memperoleh permasalahan yang harus diteliti atau peneliti ingin memperoleh informasi yang mendalam dari responden (Sugiyono:2017). Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk menanyakan terkait kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Wawancara dilakukan kepada siswa kelas 6 dan guru Matematika. Menurut Sugiyono, tehnik pengumpulan data melalui

Observasi digunakan apabila penelitian berkaitan dengan perilaku manusia, proses bekerja, serta gejala-gejala alam ketika obyek penelitian tidak terlalu besar. Observasi dilakukan kepada siswa kelas 6 saat mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Sementara teknik pengumpulan data melalui tes dilakukan untuk mengukur keterampilan siswa berkenaan dengan penyelesaian soal cerita. Peneliti melakukan tes kepada responden dalam bentuk soal uraian.

Langkah analisis data dalam penelitian ini adalah seperti pendapat Miles dan Huberman yaitu melalui empat (4) langkah yaitu tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Tahap pertama pengumpulan data, dilakukan melalui semua data yang dilihat, didengar, maupun diamati. Pada tahap penyajian data, peneliti bisa melakukan melalui uraian, tabel, grafik, bagan, dll. Tahap reduksi data dilakukan melalui proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya (Sugiyono, 2011:247).

Untuk menguji validitas penelitian ini diperlukan triangulasi. Sugiyono (2013, 2015, 2017, 2016), menjelaskan bahwa metode triangulasi merupakan metode yang digunakan untuk menguji valid dan tidaknya suatu informasi dalam riset yang dilakukan. Penggunaan triangulasi dalam suatu riset, sesungguhnya periset sudah sekalian mengumpulkan informasi serta menguji bahwa data tersebut merupakan informasi yang

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

(Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriyah², Achmad Fathoni³)

dapat dipercaya.(Alfansyur & Mariyani, 2020). Terdapat beberapa jenis triangulasi data yang digunakan dalam penelitian kualitatif. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber berarti menguji data dari berbagai sumber informan yang akan diambil datanya. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara menanyakan hal yang sama melalui sumber yang berbeda seperti metode pemberian tes kepada sumber yang berbeda yaitu siswa (Sugiyono, 2008: 209).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan tes awal yang peneliti lakukan terhadap 32 siswa kelas 6, maka diperoleh hasil sebanyak 28 siswa (87%) belum mampu menyelesaikan soal cerita matematika tentang skala dengan benar. Diantara 28 siswa ini, mempunyai kesulitan yang hampir sama yaitu pada langkah pembelajaran mengubah jarak sebenarnya.

Hasil tes awal pada materi skala ini membawa kesimpulan peneliti untuk memberikan metode pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa kelas VI SDIT Insan Kamil. Hasil tes awal ini digunakan peneliti untuk pembagian kelompok dalam pembelajaran *problem based learning*. Langkah dalam pembelajaran *problem based learning* adalah sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan permasalahan matematika tentang materi skala kepada siswa
2. Siswa dibagi menjadi lima kelompok untuk berdiskusi
3. Siswa dan guru mencari data untuk memecahkan masalah tersebut
4. Siswa mencari jawaban sementara
5. Siswa mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok
6. Siswa dan guru menarik kesimpulan

Sebelum memperoleh pembelajaran dengan model *problem solving* didapatkan hasil tes yang sangat rendah pada materi skala, dimana 87% siswa atau sebanyak 28 siswa belum mampu menyelesaikan soal cerita tentang skala dengan benar. Pada tes awal ini peneliti memberikan soal berbentuk soal essay tentang materi skala. Tujuan pemberian tes awal ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *problem solving* serta untuk mempermudah

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

(Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriah², Achmad Fathoni³)

pembagian kelompok saat pembelajaran *problem solving*. Adapun setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model *problem solving*, didapatkan peningkatan kemampuan siswa yaitu sebanyak 55% siswa dapat mengerjakan soal cerita materi skala dengan benar. Meskipun belum mencapai hasil yang maksimal, namun berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa model *problem solving* ini efektif digunakan pada materi skala. Pada saat observasi diperoleh hasil bahwa model yang digunakan peneliti berada pada tingkat yang efektif diberikan kepada siswa, yaitu siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dengan benar dan tepat waktu. Selain itu siswa juga mampu bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Pada kegiatan presentasi, siswa juga terlihat cukup antusias ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas. Melalui penerapan model *problem solving*, diperoleh peningkatan kemampuan siswa khususnya materi skala. Selain itu, melalui model ini siswa juga berkesempatan untuk berdiskusi dan bertanya kepada teman maupun guru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini maka disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem solving* sangat efektif digunakan pada materi skala. Aktivitas siswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Solving* berada pada kategori baik. Proses pembelajaran dapat berjalan dengan lebih efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa terutama dalam mengerjakan soal cerita materi skala.

SARAN

Bagi kepala sekolah, sebaiknya melakukan supervisi pembelajaran dan tindak lanjut nya secara berkala sehingga jika ditemukan kesulitan siswa dalam pembelajaran dapat dicarikan solusi dengan lebih cepat. Selain itu kepala sekolah juga dapat melakukan program peningkatan kompetensi guru yang lebih tepat, sesuai dengan kesulitan yang ditemui dalam pembelajaran. Bagi guru, diharapkan mampu melakukan analisa kesulitan belajar matematika siswa dan mengatasi kesulitan pembelajaran tersebut dengan menggunakan metode *problem solving*. Guru sebaiknya senantiasa menyiapkan pembelajaran dengan perencanaan yang baik, menggunakan metode

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

(Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriyah², Achmad Fathoni³)

pembelajaran yang tepat sehingga siswa memiliki kemampuan matematika yang baik. Bagi siswa, dapat aktif bertanya maupun berdiskusi dalam pembelajaran, sehingga kemampuan dalam pembelajaran materi skala bisa lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Suprih Widodo, Kartikasari. (2017). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis siswa Sekolah dasar dengan Model creative Problem Solving (CPS). Jurnal Prisma, Universitas Surya Kencana, Vol.6, No.1
- Rusdial Marta. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan pendekatan Problem Solving Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Cendekia Pendidikan Matematika, Vol 1, No.1
- Wahyu Wulandari. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran problem Solving dan problem Posing ditinjau dari Kemampuan Berpikir Matematika Siswa Kelas 4.Jurnal Sekolah Dasar, Vol 5, No 1
- Ketut Sutarni, I Made Suarjana. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa menggunakan metode problem solving dalam pembelajaran. Universitas Pendidikan Ganesha Jurnal Ilmiah Sekolah dasar Vol.1 No.2
- Khasanah, Umi dan Utama. (2015). “Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa SMP”. Makalah Disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UMS: 79-89.
- Riska Listiani, Ara Hidayat, Meti Maspupah. (2017). Perbandingan model Perbandingan model pembelajaran problem solving dan problem based learning terhadap hasil belajar siswa, Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi Februari 2017, Vol. 7, No.1ISSN : 2338-7173
- Ida Karnasih. (2015). Analisis kesalahan Newman pada soal cerita matematis (Newman’s Error Analysis in Mathematical Word Problems). Jurnal PARADIKMA, Vol.8, Nomor 1, April 2015, Hal 37-51

METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA di SEKOLAH DASAR

(Damai Ari Kontesa¹, Siti Aminuriyah², Achmad Fathoni³)

Amir Hamzah. (2017). MA, penelitian Kualitatif Rekonstruksi Pemikiran Dasar serta Contoh Penerapan Pada Ilmu Pendidikan, Literasi Nusantara Abadi, sosial dan Humnaiora, hal 1

Conny R Semiawan. Penelitian kualitatif. Gramedia

Cahyo Dwi Andita, Taufina. (2020). Metode Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar, Jurnal Basicedu Volume 4 Nomor 3 Tahun 2020 Halaman 541- 550