

OPTIMALISASI KEMAMPUAN PROBLEM SOLVING SISWA SD MELALUI PENDAMPINGAN OLYMPIADE BERBASIS MASYARAKAT

Intan Sari Rufiana¹⁾, Dwi Avita Nurhidayah²⁾, Wahyudi³⁾

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Ponorogo
wahyudi@umpo.ac.id

Abstrak. Kebutuhan dalam pendampingan siswa SD perlu ekstra kerja keras terutama bagi guru pengajar. Maksudnya adalah pendampingan dalam pengasahan kemampuan siswa SD. Guru Siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah Sidoharjo Pulung belum mampu mengakomodasi kemampuan siswanya dengan lebih. Sementara ini, pendampingan yang dilakukan adalah pendampingan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika. Dengan demikian, pihak sekolah membutuhkan pendampingan lebih dari pihak luar agar dapat meningkatkan atau optimalisasi kemampuan siswanya seperti kemampuan problem solving. Kegiatan pengabdian ini dikemas dalam bentuk pendampingan berbasis masyarakat. Peserta pengabdian ini adalah siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah Sidoharjo Pulung. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk mengoptimalkan dan meningkatkan kemampuan lebih, yaitu kemampuan problem solving pada soal olimpiade matematika dalam bentuk pendampingan yang berbasis masyarakat.

Kata kunci: *Optimalisasi, problem solving, olimpiade*

Abstract; The needs in assisting elementary students need extra hard work especially for teaching teachers. The intention is to assist in honing the abilities of elementary school students. Panjeng Elementary School Teachers and MI Muhammadiyah Sidoharjo Pulung have not been able to accommodate their students' abilities more. Meanwhile, the assistance provided is assistance in improving the ability to understand mathematics. Thus, the school needs more assistance from outsiders in order to improve or optimize their students' abilities such as problem solving abilities. These community service activities are packaged in the form of community-based assistance. The participants of this service are students of SDN Panjeng and MI Muhammadiyah Sidoharjo Pulung. Community service activities aim to optimize and improve more abilities, namely the ability of problem solving in math olympiad questions in the form of community-based assistance.

Keywords: *Optimization, problem solving, Olympics*

PENDAHULUAN

Di Era revolusi industri 4.0, kemampuan yang dimiliki oleh setiap manusia perlu ditingkatkan untuk menyelaraskan perkembangan jaman yang pesat ini. Dalam konteks matematika, kemampuan pemahaman saja tidak cukup untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang ada. Ketika siswa hanya diasah kemampuan pemahaman matematika, siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan matematika yang lebih tinggi (seperti: soal-soal olimpiade). Soal olimpiade matematika, tidak hanya membutuhkan pemahaman matematika saja, namun

membutuhkan kemampuan lebih dari itu salah satunya kemampuan problem solving.

Menurut Suryawan, dkk (2017) materi atau soal-soal dalam olimpiade matematika mengujikan soal-soal non rutin yang cukup sulit untuk diselesaikan. Untuk menyelesaikan soal-soal olimpiade membutuhkan seluruh kemampuan matematika. Soal-soal olimpiade matematika berupa soal-soal eksplorasi, penalaran dan kreatifitas. Hartatatik dan Herlambang (2017) menjelaskan bahwa soal non rutin merupakan soal yang membutuhkan pemikiran lebih lanjut dalam penyelesaiannya karena prosedur penyelesaiannya belum jelas atau tidak sama dengan prosedur yang

dijelaskan di kelas. Dengan demikian, untuk menghadapi ini siswa tidak cukup hanya menggunakan kemampuan pemahaman saja, namun perlu memiliki kemampuan problem solving.

Dengan kemampuan problem solving, siswa dapat menyelesaikan soal-soal non rutin seperti soal olimpiade dengan baik dan benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Maharani dan Setiawan (2017) yang menjelaskan bahwa kemampuan problem solving perlu dimiliki oleh setiap siswa untuk menyelesaikan soal-soal olimpiade yang penyelesaiannya tidak langsung terlihat. Menurut Muliani, dkk (2018) soal olimpiade merupakan soal yang membutuhkan daya nalar dan kreativitas untuk mendapatkan solusi, karena tergolong soal yang sulit. Hal ini juga diperjelas oleh Yohanes (2016) yang menjelaskan bahwa menyelesaikan soal olimpiade merupakan kesulitan utama yang dialami oleh sebagian siswa. Hal ini disebabkan karena siswa jarang menjumpai soal-soal non rutin di sekolah.

Permasalahan yang terdapat di lapangan, dalam pendampingan dan pemantapan materi soal-soal olimpiade tingkat SD di Siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung belum maksimal. Pihak sekolah belum merencanakan dengan baik tentang pendampingan dan pemantapan materi soal-soal olimpiade tingkat SD ini. Siswa Siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung masih dibekali pemahaman soal-soal rutin saja, untuk materi soal-soal non rutin belum maksimal diberikan. Untuk meningkatkan kemampuan siswa, pihak sekolah memerlukan kerjasama dengan pihak Universitas Muhammadiyah Ponorogo khususnya Prodi Pendidikan Matematika.

Kerjasama ini tidak hanya kegiatan pendampingan kepada siswa, namun juga memberikan pemantapan materi soal-soal olimpiade. Manfaat dari menyelesaikan soal-soal olimpiade ini, siswa dapat meningkatkan daya kemampuannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Yohanes (2016) yang menyatakan bahwa siswa sangat diharuskan mempelajari soal-soal non rutin (soal olimpiade), karena dapat meningkatkan prestasi belajar dan melatih serta mengasah kemampuan bernalar, berpikir

kreatif, dan mengembangkan intuisi. Serta siswa di tuntut untuk memiliki kemampuan problem solving.

Kegiatan pengabdian dengan optimalisasi kemampuan problem solving ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan lebih tinggi (problem solving) secara optimal pada siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung sehingga siswa mampu menyelesaikan soal-soal non rutin seperti soal olimpiade. Dengan demikian, siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung lebih berkualitas dalam menyelesaikan masalah dengan kemampuan problem solving dan mampu bersaing di dunia pendidikan.

Pengabdian kepada masyarakat dengan mengoptimalkan kemampuan problem solving melalui pendampingan olimpiade ini tidak hanya pihak tim pelaksana dan pihak sekolah saja, namun pihak masyarakat desa yang terdapat disana untuk ikut andil dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa SD dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade. Dengan cara seperti ini memberikan peluang baik kepada masyarakat untuk mengamalkan ilmunya terkait keilmuan matematika.

METODE PELAKSANAAN

Untuk mengatasi permasalahan di sekolah dasar, solusi yang ditawarkan adalah

- a. Memberikan pemantapan materi dan penyelesaian soal-soal olimpiade matematika tingkat SD bagi siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah Sidoharjo Pulung.
- b. Melakukan program lanjutan yang akan dilakukan oleh mahasiswa

Dalam hal ini, mitra dalam pelaksanaan program adalah siswa SDN Panjeng dan MI Muhammadiyah Sidoharjo Pulung berpartisipasi pada saat pelaksanaan adalah mitra berperan aktif untuk mengikuti kegiatan ini.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah pengembangan soal-soal dan pembahasan olimpiade untuk siswa SD. Soal-soal olimpiade ini telah di uji cobakan kepada sebagai siswa SDN Panjeng dan MI

Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung dalam rangka untuk melihat tingkat kesulitan dan kemampuan awal siswa saat mengerjakan soal-soal olimpiade. Kegiatan awal ini digunakan sebagai bahan pengembangan soal-soal olimpiade untuk siswa SD yang diadaptasi dan dimodifikasi salah satunya dari soal-soal olimpiade di Prodi Pendidikan Matematika.

Setelah soal-soal olimpiade siap untuk digunakan, selanjutnya melakukan kegiatan di lapangan. Terlebih dahulu akan di sajikan soal-soal olimpiade, jawaban dan pembahasannya serta soal-soal olimpiade dan jawabannya. Setelah itu deskripsi dari kegiatan di lapangan beserta hasil dari pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian.

Soal-soal yang telah di sediakan oleh tim pengabdian, kemudian dilakukan ujicoba sebagai awal kegiatan kepada siswa SDN Panjang dan siswa MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung pada hari Kamis 29 Agustus 2019. Tim dibagi menjadi 2 sekolah dan melaksanakan kegiatan uji coba soal atau *pre-test* kepada siswa pada waktu yang sama. Siswa diminta mengerjakan beberapa soal tersebut secara mandiri. *Pre-test* ini dilaksanakan selain untuk mengetahui kemampuan awal siswa yaitu untuk mengetahui materi mana yang menjadi masalah bagi siswa.

Kegiatan awal ini menjadi modal utama bagi tim pengabdian untuk mengetahui lebih detail karakteristik siswa dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade. Sesuai dengan hasil observasi di awal, diketahui bahwa siswa sebagian besar belum mampu menyelesaikan soal-soal olimpiade yang diberikan oleh tim peneliti. Selama ini, siswa diberikan soal-soal yang rutin, yang mana siswa hanya menggunakan informasi dari guru dengan mudahnya. Sedangkan soal-soal seperti pemecahan masalah, siswa belum mampu menyelesaikan dengan baik.

Hasil dari kegiatan *pre-test* tersebut di kedua sekolah SDN Panjang dan siswa MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung diperoleh bahwa sebagian siswa belum mampu menyelesaikan dengan tepat. Kendala yang

dihadapi oleh siswa adalah 1) siswa kurang dalam memahami berbagai konsep yang telah dipahami selama ini dan 2) siswa jarang dan bahkan belum pernah menyelesaikan soal-soal non rutin seperti soal-soal yang diberikan oleh tim pengabdian.



Gambar 1. Siswa Menyelesaikan Soal-Soal Non-rutin

Setelah mengetahui kemampuan awal siswa SDN Panjang dan siswa MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung, maka tim pengabdian melaksanakan kegiatan pemantapan materi matematika yang menjadi masalah bagi siswa, yaitu dengan cara memperdalam dan menguatkan pemahaman konsep tentang materi-materi matematika. Karena kegiatan ini dirasa sangat penting untuk siswa, maka kegiatan pemantapan materi ini dilaksanakan pada 2 pertemuan pada masing-masing sekolah.

Pada pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 12 September 2019 di SDN Panjang pukul 07.30-09.00 dan di MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung pukul 10.30-12.00 dengan membahas materi aljabar dan materi geometri. Saat menyelesaikan soal yang diberikan oleh tim pengabdian, siswa kurang dalam menyelesaikan materi aljabar non rutin. Seperti halnya, soal-soal aljabar disajikan dalam bentuk soal cerita. Sedangkan, materi geometri siswa kurang dalam mengaitkan konsep-konsep dan rumus-rumus yang diperlukan dalam menyelesaikan soal tersebut.



Gambar 2. Guru Model Memberikan Penguatan Materi

Pada pertemuan pertama dalam menguatkan materi berlangsung, respon siswa sangat baik yaitu sangat antusias dan berperan aktif dalam menerima materi yang disampaikan oleh pengabdian (dosen). Dalam proses ini siswa berpartisipasi aktif, karena pengabdian tidak hanya menyampaikan materi langsung, namun lebih ditekankan pada proses pemahaman siswa secara mendalam sehingga lebih banyak tanya jawab. Harapannya siswa mampu mengkonstruksikan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan yang baru di pelajari sehingga menjadi satu kesatuan konsep materi yang utuh.



Gambar 3. Siswa dan Guru Model Membahas Kesulitan yang Dialami Siswa

Pada pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Kamis 14 September 2019, tim pengabdian (dosen) memberikan berbagai soal-soal non rutin kepada siswa. Pada pertemuan kedua, siswa mencoba untuk menyelesaikan soal-soal non rutin secara individu. Ini dilaksanakan agar siswa lebih terbiasa dan mahir dalam mengaplikasikan konsep-konsep materi matematika untuk menyelesaikan soal-soal non rutin.

Namun sebagian siswa masih mendapatkan kesulitan, karena kegiatan ini baru kedua kalinya tatap muka. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa, nantinya akan dibahas dan didiskusikan bersama setelah siswa mengerjakan permasalahan yang ada pada soal-soal non rutin ini. Keikutsertaan siswa sangat baik, tidak ada siswa yang tidak mengikuti kegiatan ini. Sehingga kegiatan ini

dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam pemecahan masalah non rutin. Soal-soal yang diberikan sudah terdapat jawaban dan pembahasan. Sehingga siswa dapat mengetahui karakteristik soal-soal non rutin. Namun disini siswa diharuskan menyelesaikan secara mandiri terlebih dahulu setelah itu dapat mencocokkan hasil pekerjaannya dengan kunci jawaban yang terdapat pembahasannya.



Gambar 4. Pembahasan Materi yang Dialami Siswa MI Muhammadiyah 7

Pada pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis 19 September 2019, pada pertemuan ini diadakan tes dengan soal-soal olimpiade yang sudah disusun oleh pengabdian (dosen). Siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal tersebut secara individu dengan waktu 90 menit. Siswa tampak mengerjakan soal-soal dengan serius dan mandiri. Hal ini membuktikan bahwa dari siswa SDN Panjeng pukul 07.30-09.00 dan di sekolah MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung ini banyak yang berminat untuk mengikuti olimpiade-olimpiade yang diadakan tingkat lokal maupun nasional.

Dengan demikian dapat diketahui sebenarnya siswa-siswa SDN Panjeng dan di sekolah MI Muhammadiyah 7 Sidoharjo Pulung ini memiliki potensi yang perlu diasah atau ditingkatkan dan dikembangkan lagi. Dengan adanya kegiatan ini akhirnya siswa termotivasi untuk mengikuti ajang-ajang atau kegiatan olimpiade matematika dilingkup lokal maupun nasional. Karena siswa merasa ini menjadi lebih bermanfaat untuk meningkatkan kualitas kemampuan siswa itu sendiri. Kegiatan optimisasi ini sangat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa saat menghadapi soal-soal nonrutin.



Gambar 4. Siswa SDN Panjeng Saat Mengerjakan Soal Olimpiade

KESIMPULAN

Berdasarkan tes yang telah dilakukan diperoleh hasil kemampuan siswa lebih meningkat dari sebelumnya. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa apabila pembinaan ini dilakukan secara berkala, maka kualitas kemampuan siswa akan bertambah, berbobot, dan tidak merasa kesulitan saat menyelesaikan soal-soal nonrutin seperti soal-soal olimpiade.

SARAN

Kegiatan pendampingan penyelesaian soal-soal non rutin terhadap siswa seharusnya dilakukan secara berkala, karena ini menjadi pendukung siswa dalam meningkatkan kualitas kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal nonrutin.

DAFTAR PUSTAKA

Bank Soal-Soal Olimpiade

- Hartatik, S., dan Herlambang, T. 2017. Analisis Korelasi Antara Materi Geometri Bangun Datar pada Pembelajaran Matematika di Sekolah dengan Materi OSN Matematika Tingkat Sekolah Menengah Pertama, *Education and Human Development Journal*, 2(1),101-108.
- Maharani, K., dan Setiawan, R. 2017. Analisis Trategi Menyederhanakan Masalah Sepura dan Sudut Pandang Lain pada Permasalahan Non Rutin Penjumlahan Fungsi, *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(1), 56-67.
- Muliani, F., Noviati, D., dan Fajriani. 2018. Pembinaan Peningkatan Mutu Pendidikan Bidang Olimpiade Sains Bagi Guru SD Kota Langka Provinsi

Aceh, *Jurnal ABDIMAS Unmeh Malang*, 3(2), 9-13.

Suryawan, I.P.P., Gita, I.N., dan Hartawan IGN.Y. 2017. Peningkatan Kompetensi Siswa Berbakat dalam Bidang Olimpiade Matematika Tingkat SD. *Jurnal Widya Laksana*, 6(2), 100-112.

Yohanes, R.S. 2016. Upaya Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Tim Olimpiade Matematika SMP Negeri 01 Madiun dengan Menggunakan Model Pemecahan Masalah Polya, *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*.