

Inovasi Pembelajaran Matematika dengan Alat Peraga

Trisna Roy Pradipta¹

¹UHAMKA, Jl.Tanah Merdeka Jakarta Timur, 13830
Email: troymath@uhamka.ac.id

Abstrak

Persepsi siswa terhadap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, penuh angka dan perhitungan membingungkan sudah melekat pada diri siswa. Oleh karena itu, guru harus berupaya secara maksimal untuk lebih kreatif dalam proses belajar mengajar di kelas. Selain metode pembelajaran yang menarik, alat peraga juga perlu digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi dan membuat siswa lebih mudah memahami dan tertarik pada kegiatan pembelajaran. Pola pikir siswa SD masih harus dihubungkan oleh benda-benda konkrit. Sehingga guru perlu menghubungkan setiap materi matematika dengan media pembelajaran yang berbasis matematika realistik. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, guru tidak hanya diberikan pemahaman teori terkait media pembelajaran berbasis matematika realistik tetapi guru juga melakukan workshop tentang cara membuat media dan LAS untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: Alat Peraga, Pelajaran Matematika

Abstract

Students' perceptions of mathematics as difficult, boring, full of numbers and confusing calculations are inherent in students. Therefore, teachers must make every effort to be more creative in the teaching and learning process in the classroom. In addition to interesting learning methods, teaching aids also need to be used to help teachers deliver material and make students easier to understand and be interested in learning activities. The mindset of elementary school students must still be connected by concrete objects. So the teacher needs to connect each mathematical material with learning media based on realistic mathematics. In this community service activity, teachers are not only given an understanding of theories related to realistic mathematics-based learning media but teachers also conduct workshops on how to create media and LAS to support learning activities.

Keywords: Teaching Aids, Mathematical Learning

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selama ini menjadi momok yang menakutkan bagi siswa. Keidentikan matematika dengan pelajaran yang sulit, membosankan, penuh dengan angka dan perhitungan yang membingungkan sudah melekat pada diri siswa yang apriori terhadapnya. Hal ini tentunya menuntut guru agar bisa merubah paradigma matematika yang sudah terlanjur melekat dalam diri siswa. Ini terbukti dari survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) di bawah *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) yang dilakukan pada 69 negara di dunia tahun 2015 lalu, skor rata-rata pada materi matematika yang diperoleh Indonesia adalah 386. Skor tersebut jauh di bawah skor rata-rata Internasional yaitu

500 sehingga Indonesia memperoleh peringkat 63 dari 69 negara yang mengikuti PISA (Pratiwi, 2019).

Berbagai cara telah dilakukan oleh kalangan pendidik yang bergelut di mata pelajaran matematika agar siswa dapat memahami matematika dan pada akhirnya bisa meningkatkan hasil belajarnya, namun hal ini masih saja belum memuaskan. Untuk mencapai tingkat efisien dan efektivitas yang memadai, salah satu usaha yang perlu dilakukan adalah mengurangi sistem penyampain bahan pelajaran yang bersifat verbalistik dengan mengembangkan media sebagai alat bantu maupun sumber belajar. Oleh sebab itu penting media perencanaan yang merupakan suatu perencanaan di dalam pemilihan media pembelajaran yang lebih baik dan dapat digunakan untuk proses belajar mengajar yang diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapai. Salah satu media yang dapat digunakan adalah alat peraga.

Alat peraga merupakan salah satu media yang dapat dibuat dengan menggunakan semua benda sebagai perantara (Yulianti, Zulkardi, & Siroj, 2013). Penggunaan alat peraga secara tepat membuat siswa lebih memahami matematika lebih nyata berdasarkan fakta dan memperbesar perhatian siswa pada kegiatan belajar mengajar (Amir, 2014; Suwardi, Firmiana, & Rohayati, 2014).

Tetapi, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan alat peraga seperti konsep materi yang akan dijelaskan dengan alat peraga, perkiraan waktu pembuatan dan penerapan alat peraga dan tujuan menggunakan alat peraga tersebut (Suwardi et al., 2014). Sehingga alat peraga yang baik adalah suatu media yang dapat menumbuhkan minat, keingintahuan dan semangat atau motivasi siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu inovasi yang dapat dibuat oleh guru untuk menunjang pembelajaran.

MASALAH

Bekasi merupakan salah satu daerah penyangga Ibu Kota Jakarta yang berbatasan langsung di bagian Timur, sehingga keberadaan Bekasi menjadi salah satu yang vital bagi ibu kota, begitu juga dengan dunia pendidikan. Letaknya yang tidak jauh dengan Jakarta seharusnya menjadikan Bekasi kota yang hampir setara dengan Jakarta, namun pada kenyataannya masih banyak sekolah-sekolah di Bekasi khususnya Sekolah Dasar masih membutuhkan binaan.

SDN Nagasari 01 dan SDN Sirna Jaya 03 berada di daerah Kabupaten Bekasi, tepatnya di Kecamatan Serang Baru. Kedua Sekolah Dasar ini merupakan dua dari 51 sekolah dasar yang berada di sana. Kegiatan ataupun pelatihan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika di kecamatan Serang Baru hampir dikatakan tidak ada, termasuk dengan dua sekolah tersebut. Guru mengajar matematika tanpa menggunakan media pembelajaran, hal ini diakibatkan kurangnya siswa memahami konsep matematika dengan baik dan benar.

Beberapa permasalahan tersebut kemudian dirumuskan lebih lanjut

berdasarkan hasil kesepakatan antara Tim bersama Mitra untuk mendapatkan prioritas yang harus ditangani, di antaranya :

1. Perlu adanya pelatihan pembuatan media pembelajaran matematika bagi guru di SDN Nagasari 01 dan SDN Sirna Jaya 03
2. Perlu adanya pelatihan penggunaan media pembelajaran matematika bagi guru di SDN Nagasari 01 dan SDN Sirna Jaya 03
3. Perlu adanya pelatihan pembuatan lembar aktivitas siswa SDN Nagasari 01 dan SDN Sirna Jaya 03

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam kegiatan kali ini adalah dengan metode pelatihan atau workshop yang dilaksanakan selama dua hari, metode latihan merupakan salah satu cara mengajar yang dapat menumbuhkan kebiasaan-kebiasaan baik (Manongko, 2011). *workshop* adalah sebuah kegiatan atau acara yang dilakukan, dimana beberapa orang yang memiliki keahlian di bidang tertentu berkumpul untuk membahas masalah tertentu dan mengajari para peserta. *Workshop* bisa juga diartikan sebagai latihan dimana peserta bekerja secara individu maupun secara kelompok untuk menyelesaikan pekerjaan yang berkaitan dengan tugas yang sebenarnya untuk mendapatkan pengalaman. Singkatnya, *workshop* merupakan gabungan antara teori dan praktek.

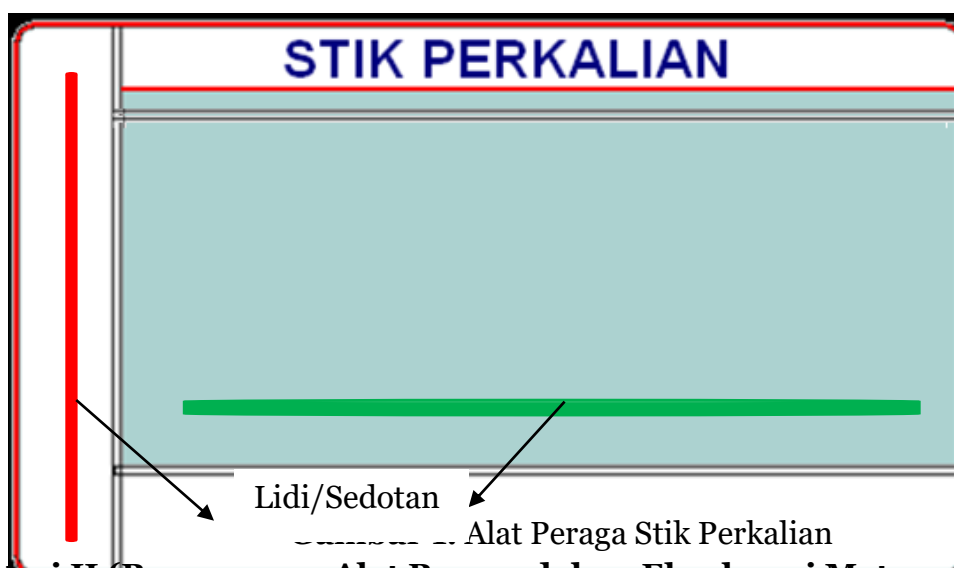
PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada 2 Agustus 2018. Beberapa alat peraga digunakan antara lain seperti Mathura, Dakota FPB dan KPK, Papan Napier, dan berbagai macam Domino. Selain alat peraga kami juga membawa brosur , Spanduk Kegiatan, Goodie Bag, Kamera. Agenda dimulai diawali dengan sambutan kepala sekolah, kemudian ketua pelaksana kegiatan dan pembacaan doa pembuka.

Materi I (Media Pembelajaran Berbasis RME)

Pada pemberian materi pertama ini guru yang mendengarkan materi ini sangat antusias mendengarkannya. Ada beberapa guru yang bertanya dan memberikan pendapat kepada pemateri. Dengan materi Bilangan banyak guru yang masih belum paham akan konsep matematika yang sesungguhnya sehingga banyak guru yang masih bertanya kepada pemateri tentang konsep menghitung pertambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang sesungguhnya sehingga nantinya murid paham dengan konsep yang sesungguhnya dan tidak bingung. Karena masih banyaknya salah konsep matematika yang guru berikan kepada murid, oleh karena itu pemateri menekankan konsep operasi hitung matematika yang sesungguhnya kepada guru-guru yang mengikuti kegiatan ini. Selama pemateri memberikan materi yang disampaikan terlihat guru-guru banyak yang sudah paham dengan konsep sesungguhnya.

Materi pada kegiatan ini adalah mengaitkan media pembelajaran matematika dengan benda-benda konkrit atau berbasis RME. Pada awal materi dibahas terkait miskonsepsi yang seringkali terjadi pada materi matematika yaitu tentang pengucapan “negative” dan “minus”. Selanjutnya guru diberikan materi untuk menyajikan konsep bilangan kepada siswa di kelas yaitu dengan menggunakan piramida bilangan, tanggal lahir dan bangun datar ajaib. Pada pembahasan materi ini juga menyebutkan alat peraga matematika sederhana yang dapat dibuat oleh guru sendiri yang kemudian diterapkan di kelas. Salah satunya adalah stik perkalian. Pembuatan alat peraga stik perkalian hanya memerlukan dua jenis bahan yaitu papan dan sedotan atau lidi. Alat Peraga stik perkalian ini dalam membantu siswa agar lebih mudah dalam memahami konsep perkalian bilangan.



Materi II (Penggunaan Alat Peraga dalam Eksplorasi Matematika)

Pada materi ini dibahas tentang penerapan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Ketika memasuki sesi kedua ini guru-guru terlihat antusias karena pemateri memberikan materi yang menarik serta menyelipkan beberapa contoh penggunaan alat peraga yang sederhana dari benda-benda sekitar murid. Guru diajak masuk ke dalam dimensi pola pikir siswa ketika akan membuat atau memilih metode dan media pembelajaran di kelas. Sehingga dapat merasakan secara langsung kemungkinan-kemungkinan kendala yang akan dihadapi. Materi ini pun memberikan ide-ide atau cara untuk membangkitkan minat atau motivasi belajar matematika. Jadi, guru mampu mengubah pola pikir siswanya atau persepsi siswa terhadap matematika sebagai materi yang sulit menjadi matematika sebagai materi yang menyenangkan dan menantang.

Materi III (Domino Matematika)

Domino merupakan suatu permainan yang dikenal oleh sebagian masyarakat pada umumnya. Domino bangun datar ini merupakan inovasi dari

domino pada umumnya, hanya saja isi pada kartu domino ini berisi materi pada pelajaran matematika yakni materi mengenai bangun datar. Untuk menghilangkan kesan monoton ketika mempelajari matematika, guru dapat menggunakan domino matematika sebagai alternatif media pembelajaran di kelas.



Gambar 2. Domino Matematika

Dengan menggunakan domino matematika, siswa dapat lebih aktif pada proses belajar mengajar. Karena terkesan siswa hanya bermain padahal juga memahami konsep dari setiap kartu domino yang diberikan. Setelah mendengarkan penjelasan guru-guru dapat mempraktekan langsung domino matematika yang disediakan oleh panitia. Dimana aktifitas tersebut didampingi oleh mahasiswa-mahasiswa yang terlibat sebagai panitia.

KESIMPULAN

Program IbM ini sangat bermanfaat bagi para guru SD yang menjadi peserta pada acara ini. Tingginya antusias yang diberikan oleh para peserta pada setiap materi yang disampaikan oleh pembicara. Hal ini mengindikasikan bahwa pentingnya pelaksanaan program seperti ini untuk lebih memotivasi dan menginspirasi guru dalam menggunakan ataupun menerapkan media pembelajaran berbasis RME pada materi matematika Banyaknya alat-alat peraga sederhana yang bisa digunakan oleh guru untuk menerapkan prinsip RME ini menghapuskan pemikiran guru bahwa penggunaan alat peraga matematika haruslah mahal dan hanya bisa diterapkan pada materi tertentu, misalnya bangun datar. TIM UHAMKA mencoba untuk memfasilitasi dan memberikan motivasi pada guru bahwa barang-barang disekitarnya bisa dijadikan alat peraga matematika sederhana sehingga membuat proses belajar dan mengajar matematika menjadi lebih menarik dan bermakna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) UHAMKA yang telah mensponsori kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika Sd Dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Forum Paedagogik*, 4(1), 72–89.
- Manongko, J. D. I. (2011). Metode Pelatihan Guna Mengembangkan Kreativitas Siswa pada Bidang Studi Teknologi Mekanik di SMK Negeri Manado. *ED VOKASI, Jurna Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 2(2), 10–16.
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i1.1157>.
- Suwardi, Firmiana, M. E., & Rohayati. (2014). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga terhadap Hasil Pembelajaran Matematika pada Anak Usia Dini. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 2(4), 297–305. Retrieved from <https://jurnal.uai.ac.id/index.php/SH/article/view/177>.
- Yulianti, E., Zulkardi, Z., & Siroj, R. A. (2013). Pengembangan Alat Peraga Menggunakan Rangkaian Listrik Seri-Paralel Untuk Mengajarkan Logika Matematika Di Smk Negeri 2 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.4.1.308>.