

PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Oleh: Ni Ketut Sutriasih¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran matematika realistik (PMR) pada siswa kelas V SD Negeri 1 Ulakan tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini tergolong Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Ulakan, yang berjumlah 11 orang siswa. Data yang diperoleh berupa hasil observasi kegiatan belajar mengajar dan hasil tes formatif. Dari setiap tindakan sesuai siklus yang direncanakan, penerapan pembelajaran matematika realistik (PMR) cukup memberi dampak berupa nilai yang dihasilkan siswa menunjukkan peningkatan. Dari hasil analisa didapatkan bahwa pada siklus I aktivitas belajar siswa berada pada kategori cukup aktif dengan rata 30,91%, siklus II aktivitas belajar siswa sebesar 36,91% berada pada kategori aktif atau dapat dikatakan bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 6 % dari siklus I ke siklus II. Sedangkan hasil tes formatif menunjukkan hasil prestasi belajar siswa mengalami peningkatan yaitu meningkat sebesar 9,6% yaitu dari siklus I sebesar 71,27% dengan katagori cukup menjadi 80,91% dengan katagori baik pada siklus II. sedangkan untuk ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan dari 72,73% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan pembelajaran matematika realistik (PMR) dapat berpengaruh positif terhadap aktivitas dan prestasi belajar siswa kelas V SD Negeri Ped tahun pelajaran 2017/2018, serta model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dalam menanamkan konsep konsep dasar matematika.

Kata kunci: Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), Aktivitas dan Prestasi Belajar.

Abstract

This study aimed at improving the activity and achievement of learning Mathematics through the application of Realistic Mathematics Learning model (RML) in fifth grade students of SD Negeri 1 Ulakan in the school year 2017/2018. This research was classified as Classroom Action Research (CAR). The subjects of the study were 11 students of the fifth grade students of SD Negeri 1 Ulakan. The data obtained in the form

¹ Ni Ketut Sutriasih adalah guru Matematika di SD Negeri Ped

of observations of teaching and learning activities and the results of formative tests. From each action according to the planned cycle, the application of RML model has given significant impact towards students' learning. From the analysis it was found that in the first cycle, student learning activities was placed in the category of quite active with an average score reached 30.91%, meanwhile in the second cycle, student learning activities reached 36.91% and was placed in the category of active or it can be said that student learning activities have increased by 6% from cycle I to cycle II. While the results of formative tests showed the results of student achievement increased by 9.6% from the first cycle that was 71.27% which belonged to the category of Enough and reached 80.91% which belonged to the category of Good in the second cycle. Moreover, the classical completeness also showed an increase from 72.73% in the first cycle to 100% in the second cycle. The conclusion of this study was the application of Realistic Mathematics Learning (RML) can positively influence the activities and learning achievement of fifth grade students of SD Negeri 1 Ulakan in the academic year 2017/2018, and this learning model can be used as an alternative learning of Mathematics in elementary schools in instilling basic concepts of Mathematics.

Keywords: Application of Realistic Mathematics Learning (RML), Learning Activities and Achievements

PENDAHULUAN

Pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Di bidang pendidikan pemerintah telah berupaya berinovasi, baik dalam pendidikan dasar, menengah sampai pendidikan tinggi guna meningkatkan kualitas pendidikan. Misalnya meningkatkan kualitas guru melalui penataran-penataran, seminar pendidikan dan pendidikan lanjutan. Di samping itu inovasi dalam pembelajaran telah banyak dilakukan seperti pembelajaran melalui simulasi komputer, cara belajar siswa atau pendekatan keterampilan. Namun belum menampakkan peningkatan hasil secara signifikan.

Peningkatan mutu pendidikan yang diharapkan nantinya agar siswa mampu berpikir secara logis, kritis dan praktis untuk melatih ketelitian, kecermatan dan ketepatan melalui pembelajaran matematika. Hal ini sangat dimungkinkan karena matematika memilih setruktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas satu dengan yang lainnya. Serta berpola piker deduktif dan konsisten.

Tugas pokok pendidik di sini bukan hanya mendidik anak saja, melainkan juga mengajar dan melatih siswa.

Sebagai ilmu dasar, matematika perlu mendapatkan perhatian yang cukup besar karena pada setiap aktivitas sehari-hari yang dilakukan manusia hampir bisa dipastikan tidak mungkin dapat terlepas dari kegiatan matematika. Indikasi yang sering dialami oleh siswa saat ini, terutama pada siswa Sekolah Dasar adalah kesulitan dalam belajar matematika. Salah satu bagian matematika yang perlu menjadi pusat perhatian adalah konsep pengukuran satuan luas, karena konsep pengukuran satuan luas merupakan konsep dasar yang masih sulit dikuasai oleh siswa, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam proses pembelajaran.

Pendekatan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan yang bertujuan memotivasi siswa untuk memahami konsep matematika dengan mengaitkan konsep tersebut dengan permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu permasalahan yang digunakan dalam pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik harus mempunyai keterkaitan dengan situasi nyata yang mudah dipahami dan dibayangkan siswa. Oleh karena itu Pendekatan Matematika Realistik sangat tepat diterapkan di tingkat Sekolah Dasar, sebab dengan pembelajaran realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan konsep-konsep matematika sehingga siswa mempunyai pengertian kuat tentang konsep-konsep matematika.

Dilihat dari hasil observasi mengajar dikelas V diketahui bahwa interaksi siswa dalam proses belajar mengajar tergolong masih rendah. Siswa lebih banyak diam jarang terlibat dalam pembelajaran, enggan bertanya kepada guru maupun kepada siswa lain. maka berdasarkan atas apa yang dikemukakan di atas, peneliti tertarik melaksanakan penelitian berjudul “Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Ulakan Tahun Pelajaran 2017/2018”.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan sebelumnya, maka diajukan permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut.

Apakah penerapan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika Siswa Kelas V SD Negeri 1 Ulakan Tahun Pelajaran 2017/2018?

Apakah penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa Siswa Kelas V SD Negeri Ped Tahun Pelajaran 2017/2018? Penerapan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika Siswa Kelas V SD Negeri Ped Tahun Pelajaran 2017/2018? Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa Siswa Kelas V SD Negeri Ped Tahun Pelajaran 2017/2018?.

METODOLOGI PENELITIAN

Pembelajaran matematika memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk berperan aktif dalam membangun konsep secara mandiri atau bersama-sama (Nyimas:2008:9.19). Siswa diharapkan dapat “menemukan kembali“ akan konsep, aturan, ataupun algoritma. Algoritma dalam matematika yang dahulu diberikan begitu saja oleh guru kepada siswa untuk menemukan sendiri algoritma tersebut, dan tidak menutup kemungkinan siswa menemukan cara lain yang belum diketahui oleh guru.

Jadi pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan belajar mengajar yang menitik beratkan ide, proses, dan penalaran. Dalam pembelajaran ini peserta didik diharapkan mampu berlatih untuk belajar mandiri atau bekerja sama dalam kelompok, bersikap kritis dan kreatif, mampu berfikir logis dan sistematis serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian dalam Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) siswa didorong atau ditantang untuk aktif bekerja, bahkan diharapkan dapat mengkonstruksikan atau membangun sendiri pengetahuan yang dipeolehnya. Pendekatan matematika realistik lebih menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana siswa harus aktif mengkonstruksi pengetahuan itu dan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator. Artinya siswa harus didorong dan diberikan keleluasaan untuk mengekspresikan jalan pikirannya menyelesaikan masalah menurut idenya, mengkomunikasikan dan belajar dari ide temannya.

Tefeers (dalam Kurnia, 2010) merumuskan dua tipe matematisasi horizontal atau peserta didik dengan pengetahuan yang dimilikinya dapat mengorganisasikan dan memecahkan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Contoh matematisasi horizontal antara lain pengidentifikasian, perumusan dan penvisualisasian masalah dalam cara yang berbeda, dan pentransformasian masalah dunia real ke masalah matematik. Matematisasi vertikal adalah proses reorganisasi dalam sistem matematika itu sendiri. Contoh matematisasi vertikal antara lain, representasi hubungan-hubungan dalam rumus, perbaikan dan penyesuaian model matematik, penggunaan model-model yang berbeda, dan penggeneralisasian.

Treffers dan Van Heuvel-Panhuizen (2001) menyebutkan karakteristik pembelajaran matematika realistik menggunakan : konteks “Dunia Nyata”, model-model, produksi dan kontruksi siswa, interaktif dan keterkaitan.

Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik, sebelum siswa masuk pada sistem formal, terlebih dahulu siswa dibawa ke situasi informal. Misalnya pembelajaran pengukuran (satuan luas), terlebih dahulu siswa dengan mengukur luas papan tulis dan luas keramik lantai kelas. Sehingga dalam hal ini tidak terjadi lompatan pengetahuan informal siswa dengan konsep matematika (pengetahuan matematika formal). Setelah siswa mencari mengukur luas papan tulis dan luas keramik lantai kelas tersebut barulah diperkenalkan istilah pengukuran.

Pembelajaran matematika realistik diawali dengan dunia nyata, agar dapat memudahkan siswa dalam belajar matematika, kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika, setelah itu diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang ditimbulkan dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Siswa dikatakan aktif apabila ditemukan cirri-ciri sebagai berikut : 1) Mempengaruhi guru menjelaskan materi, 2) Keaktifan dalam bertanya, 3) Keaktifan dalam diskusi, 4) Keaktifan dalam

komunikasi belajar, 5) Keaktifan dalam menggali materi, 6) Keaktifan dalam menjawab, 7) Keaktifan dalam kelompok, 8) Keaktifan mengerjakan tugas, 9) Keaktifan menggali sumber, 10) Keaktifan dalam bekerja sama (Ariana, 2010).

Prestasi dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh individu setelah mengalami proses belajar dalam jangka waktu tertentu. Nurkencana dan Sunarta (2003), mengemukakan “prestasi belajar juga bisa disebut kecakapan actual yang diperoleh seseorang setelah belajar, suatu kecakapan potensial yaitu suatu kemampuan dasar yang berupa disposisi yang dimiliki oleh individu untuk mencapai prestasi”. Kecakapan actual dan kecakapan potensial ini dapat dimasukkan ke dalam suatu istilah yang lebih umum yaitu kemampuan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research) yang pada hakekatnya merupakan penelitian yang dilakukan pada saat mengajar di kelas dengan tujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas yang bermuara pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (1988:14), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Penelitian tindakan kelas ini direncanakan sebanyak dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dengan pemberian materi sedangkan pertemuan kedua dengan pemberian materi yang bersifat pengulangan dan pematapan serta dilakukan evaluasi hasil belajar. Setiap siklus meliputi planning (rencana), action (tindakan), observation (pengamatan/evaluasi), dan reflection (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan.

Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus sampai bulan Oktober 2017 semester I tahun pelajaran 2017/2018.. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Ulakan, dengan subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Ped

semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa 11 orang yang. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah metode pembelajaran matematika realistik (PMR), aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Ulakan

Pada penelitian ini metode yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah metode observasi dan metode tes. Metode observasi merupakan suatu cara memperoleh atau mengumpulkan data yang dilakukan dengan jalan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis tentang suatu objek tertentu. Sedangkan metode test digunakan untuk mengukur pencapaian belajar setelah proses pembelajaran selesai. Alat yang digunakan untuk memperoleh data hasil tes pilihan uraian yang dikerjakan selama 1 jam pelajaran (35 menit).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data aktivitas siswa dan data prestasi belajar siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas belajar adalah lembar observasi dan pengumpulan data tentang prestasi belajar matematika adalah tes. Tes prestasi belajar siswa yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes uraian yang terdiri dari 10 soal.

Pada penelitian ini, data tentang aktivitas belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Sedangkan untuk mengetahui prestasi belajar siswa, tes hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif yaitu dengan menentukan rata-rata skor belajar siswa (\bar{X}) , Daya Serap (DS), dan Ketuntasan Klasikal (KK).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang berlangsung selama empat kali pertemuan, dengan rincian dua kali pertemuan untuk siklus I dan duakali pertemuan untuk siklus II. Data yang diperoleh dari siklus I yang berupa aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik (PMR) pada siklus I berada pada skor rata-rata 30,91% dengan kategori Cukup Aktif, sedangkan data mengenai prestasi belajar siswa diperoleh rata-rata skor prestasi belajar siswa sebesar 71,27% yang berada dalam katagori Cukup. sedangkan ketuntasan klasikal untuk prestasi belajar siswa kelas V sebesar 72,73% ini berarti ketuntasan

belajar siswa belum tercapai sesuai yang ditetapkan oleh kurikulum. Sedangkan kelas dikatakan tuntas apabila prosentasinya mencapai $\geq 85\%$.

Dengan merefleksi hasil pembelajaran siklus I, didapatkan solusi pemecahan untuk kendala-kendala yang ditemui, sehingga di siklus II masalah dan kendala tersebut dapat diminimalisasi bahkan dihilangkan. Menggunakan acuan tersebut, pelaksanaan siklus II memperoleh hasil yang lebih baik dari siklus I. Hal tersebut ditunjukkan dengan aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik (PMR) pada siklus II berada pada skor rata-rata 36,91% dengan kategori Aktif, sedangkan hasil penelitian prestasi belajar pada siklus II maka diperoleh skor rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus II sebesar 80,91% yang menunjukkan katagori Baik dengan ketuntasan klasikal sebesar 100 %. Dalam arti prosentase ketuntasan siswa sudah mencapai $\geq 85\%$, maka penelitian ini dihentikan dan tidak dilanjutkan lagi.

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan selama dua siklus ini terlihat bahwa terjadinya peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa selama kegiatan pembelajaran. Karena aktivitas siswa telah mencapai kategori aktif dan prestasi belajar siswa telah mencapai memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, maka pembelajaran pada siklus II telah optimal dan siklus pun dihentikan.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian yang diperoleh dan pembahasan maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

Aktivitas belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Ulakan Tahun pelajaran 2017/2018 dapat dikatakan meningkat melalui penerapan pembelajaran matematika realistik. Pada siklus I aktivitas belajar siswa berada pada kategori cukup aktif dengan rata 30,91%, siklus II aktivitas belajar siswa sebesar 36,91% berada pada kategori aktif atau dapat dikatakan bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 6 % dari siklus I sebesar 30,91% menjadi 36,91% pada siklus II.

Prestasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Ulakan Tahun pelajaran 2017/2018 dapat dikatakan meningkat melalui penerapan pembelajaran

matematika realistik. Prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dimana rata-rata prestasi belajar matematika siswa meningkat sebesar 9,6% yaitu dari siklus I sebesar 71,27% dengan katagori cukup menjadi 80,91% dengan katagori baik pada siklus II. sedangkan untuk ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan dari 72,73% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Peneloitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta. Baba III
- Bangun Datar pada Siswa Kelas IXB SMPN 4 Kubu Tahun Pelajaran 2017/2018. Skripsi tidak diterbitkan . Denpasar : FKIP Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Hamalik, O. 2008. Kurikulum dan pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana, 2009. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung : PT Refika Aditama.
- Hanto,Kristoforus,2017.Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VIII B SMP PGRI 5 Denpasar Tahun Pelajaran 2017/2018. Skripsi tidak diterbitkan. Denpasar: FKIP Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Johnson, Elaine B, 2011. Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan Dan Bermakna, diterjemahkan dari What It Is and Why It's Here To Stay. Bandung : Kaifa.
- Nur, Mohamad. 1991. Pengadaptasian Test of Logical Thinking dalam Seting Indonesia. Surabaya: IKIP Negeri Surabaya. Bab II
- Penti Ariani, Ni Wayan, 2010. Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Diberikan Latihan Dalam Bentuk Pilihan Ganda dengan Siswa yang Diberikan Latihan Dalam Bentuk Uraian Pada Siswa Kelas XI Semester Genap IPA SMA 1 Marga Tahun Pelajaran 2009/2010". Skripsi (Tidak Diterbitkan). Tabanan : IKIP Saraswati Tabanan.
- Susilo, Herawati dkk, 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Bayu Media.
- Suyitno, Amin. 2006. Pemilihan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP. Semarang : UNNES
- Suherman, Erman, dkk. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung : JICA-UPI
- Takari, Enjah, 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Bandung : PT Genesindo.
- Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: PN Balai Pustaka.