

Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik pada Siswa Kelas V.B SDN 340 Batu Sondat Kabupaten Mandailing Natal

Harmiati

Sekolah Dasar Negeri 340 Batu Sondat, Dinas Pendidikan Kabupaten Mandailing Natal

e-mail: harmiati@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif dengan guru kelas. Desain penelitian ini menggunakan modifikasi model Kemmis & McTaggart dalam 2 siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian meliputi siswa kelas V.B SDN 340 Batu Sondat yang berjumlah 22 siswa. Objek penelitian adalah hasil belajar Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik. Teknik pengumpulan data adalah tes dan observasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas V.B SDN 340 Batu Sondat Kecamatan Batahan Kabupaten Mandailing Natal dapat meningkat setelah diberi tindakan melalui Pembelajaran Matematika Realistik. Pembelajaran Matematika Realistik yang digunakan adalah menggunakan masalah nyata dalam kehidupan, menggunakan alat peraga, mendiskusikan hasil, menemukan konsep, kemudian guru memperkenalkan prosedur baku/rumus dan mengaitkan konsep lain dalam matematika yang berhubungan. Siswa tidak langsung mendapatkan rumus tetapi terlebih dahulu siswa terlibat langsung melakukan pengamatan menggunakan alat peraga dan diskusi kelompok sehingga menemukan konsep. Hasil belajar kognitif pada siklus I adalah 12 siswa (54,54%) dengan nilai rata-rata 61,81 sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 19 siswa (83,36%) dengan nilai rata-rata 80. Hasil rata-rata sikap siklus I mencapai 57,83% sedangkan siklus II diperoleh hasil rata-rata sikap sebesar 78,41%. Dengan demikian, Pembelajaran Matematika Realistik dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V,B SDN 340 Batu Sondat Kabupaten Mandailing Natal

Kata Kunci: *Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Matematika Realistik, Siswa SD*

Abstract

This research is a classroom action research conducted collaboratively with the classroom teacher. This research design uses a modified Kemmis & McTaggart model in 2 cycles consisting of planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects included 22 students of class V.B SDN 340 Batu Sondat. The object of research is the result of learning Mathematics through Realistic Mathematics Learning. The data collection techniques are tests and observations. The data analysis techniques are quantitative and qualitative descriptive. The results showed that the mathematics learning outcomes of class V.B students at SDN 340 Batu Sondat, Batahan District, Mandailing Natal Regency could increase after being given action through Realistic Mathematics Learning. Realistic Mathematics Learning used is using real problems in life, using visual aids, discussing results, finding concepts, then the teacher introduces standard procedures/formulas and relates other concepts in related mathematics. Students do not immediately get the formula, but first, students are involved directly in making observations using visual aids and group discussions so that they find concepts. Cognitive learning outcomes in the first cycle were 12 students (54.54%) with an average value of 61.81 while in the second cycle increased to 19 students (83.36%) with an average value of 80. The average results of the attitude cycle I

reached 57.83% while the second cycle obtained an average attitude of 78.41%. Thus, Realistic Mathematics Learning can improve Mathematics learning outcomes for grade V, B SDN 340 Batu Sondat, Mandailing Natal Regency.

Keywords: *Mathematics Learning Outcomes, Realistic Mathematics Learning, Elementary School Students*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah matematika. Matematika dapat menyiapkan individu dalam meningkatkan taraf hidup dan memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika telah diberikan sejak siswa di Sekolah Dasar. Hal ini menunjukkan bahwa matematika sangat penting dalam jenjang selanjutnya. Senada dengan pendapat Antonius Cahya Prihandoko (2006: 1) bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu lain. Menurut Sri Subarinah (2006: 2), kegunaan matematika bagi siswa SD adalah sesuatu yang jelas yang tidak perlu dipersoalkan lagi, terlebih pada era pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini. Matematika dapat berfungsi mengembangkan keterampilan berhitung dengan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami sehingga siswa menjadi takut saat mendengar kata matematika (Antonius Cahya Prihandoko, 2006: 9). Oleh karena itu, penguasaan terhadap matematika harus diperlukan dan konsep-konsep matematika harus dipahami dengan betul dan benar sejak dini. Suatu konsep disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya dan akan menjadi dasar bagi konsep-konsep selanjutnya, sehingga pemahaman yang salah dari suatu konsep akan berakibat pada kesalahan pemahaman terhadap konsep-konsep selanjutnya.

Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Pembelajaran bukan menginformasikan materi agar dikuasai oleh siswa, tetapi memberikan kondisi agar siswa mengusahakan terjadi belajar dalam dirinya. Hasil belajar merupakan perubahan pada diri anak meliputi kemampuan intelektual, sikap/minat maupun keterampilan setelah mengikuti proses belajarmengajar. Kemampuan intelektual dapat diukur dengan tes hasil belajar. Siswa dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai Kriteria ketuntasan Minimal yang telah ditentukan pada mata pelajaran Matematika.

Pembelajaran matematika akan lebih baik apabila menggunakan matematika realistik dimana pembelajaran ini mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar, pengalaman nyata yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, serta menjadikan matematika sebagai aktivitas siswa. Siswa tidak harus dibawa ke dunia nyata, tetapi siswa diajak berpikir bagaimana menyelesaikan masalah yang mungkin atau sering dialami siswa dalam kesehariannya.

Pembelajaran Matematika Realistik pertama kali dikembangkan oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* di Belanda pada tahun 1970-an. Nyimas Aisyah, dkk (2007: 7.3) menyebutkan bahwa pendekatan ini didasarkan pada anggapan bahwa matematika adalah kegiatan manusia. Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi-eksplorasi nyata. Matematika secara lebih baik. Pembelajaran matematika realistik dimana pembelajaran ini mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar, pengalaman nyata yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, serta menjadikan matematika sebagai aktivitas siswa. Siswa tidak harus dibawa ke dunia nyata, tetapi siswa diajak berpikir bagaimana menyelesaikan masalah yang mungkin atau sering dialami siswa dalam kesehariannya.

Daitin Tarigan (2006: 3) menyatakan bahwa Pembelajaran Matematika Realistik menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal murid dan proses konstruksi

pengetahuan matematika oleh murid sendiri. Masalah konteks nyata merupakan bagian inti dan dijadikan *starting point* dalam pembelajaran matematika.

Namun pada kenyataannya, hasil observasi pertama yang dilakukan pada mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa guru menyampaikan materi dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Namun guru tidak menggunakan alat peraga tetapi dalam pembelajaran tersebut guru menekankan bahwa setidaknya siswa hafal dengan materi tersebut. Padahal hafalan bukanlah solusi untuk memahami sebuah materi.

Siswa juga tidak semuanya aktif dalam diskusi kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti tetapi belum ada siswa yang berani untuk menunjukkan jari. Guru memberikan pertanyaan kepada salah satu siswa tetapi siswa tersebut tidak menjawab pertanyaan dengan tepat. Guru juga tidak mengkaitkan materi dengan lingkungan siswa. Guru menggunakan metode ceramah dan kurang memanfaatkan alat peraga untuk menyampaikan materi pelajaran. Siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran, ini terlihat pada saat pembelajaran guru langsung memberikan konsep yang sudah jadi dan meminta siswa untuk menghafalnya. Pembelajaran seperti ini akan mudah dilupakan oleh siswa karena siswa tidak menemukan sendiri konsep yang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menjawab masalah tersebut adalah pendekatan pembelajaran matematika realistik. Peneliti ingin mengkaji masalah ini dengan mengadakan penelitian mengenai peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V melalui pembelajaran matematika realistik di SDN 340 Batu Sondat Kabupaten Mandailing Natal.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yaitu proses yang dilakukan perorangan atau kelompok yang menghendaki perubahan dalam situasi tertentu. Menurut Wardhani (2007:14) "Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat".

Lebih lanjut Suharsimi,dkk (2007:104) menjelaskan bahwa: "Prose Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan proses daur ulang yang diawali dengan perencanaan tindakan, penerapan tindakan, mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan, dan melakukan refleksi, dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan dapat tercapai".

PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas meliputi 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dan terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada siklus II tahap- tahap yang dilakukan merupakan perbaikan pada siklus sebelumnya. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari data tes yang berupa hasil belajar kognitif yang diperoleh melalui tes dan hasil belajar afektif berdasarkan hasil observasi sikap siswa menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik. Hasil dari kedua siklus tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Matematika dengan menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik pada siswa kelas V.B di SDN 340 Batu Sondat.

Data yang diperoleh sebelum dan setelah dilaksanakan tindakan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan hasil tes yang dipeoleh. Sebelum diterapkannya PMR dalam pembelajaran Matematika, diperoleh sebanyak 12 siswa atau 54,54% siswa mendapat nilai ≥ 70 , sedangkan 10 atau 45,46% siswa mendapat nilai kurang dari 70. Namun setelah pembelajaran melalui PMR pada siklus I dan II diperoleh data bahwa hasil belajar siswa meningkat. Hasil tes siklus I dipeoleh 12 atau 54,54% dari seluruh siswa mendapat nilai ≥ 70 , sedangkan 10 siswa atau 45,46% dari seluruh siswa belum mencapai nilai ≥ 70 . Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan 33,33% jumlah siswa yang tuntas belajar pada tindakan siklus I. Kemudian pada hasil tes siklus II

menunjukkan 19 atau 83,36% dari seluruh siswa tuntas dan 3 siswa atau 13,63 % siswa yang belum tuntas. Jika dibandingkan dengan prestasi belajar siklus I, mengalami peningkatan 28,82% jumlah siswa yang tuntas belajar.

Ditinjau dari nilai rata-rata tes yang diperoleh siswa. Nilai rata-rata hasil tes pada siklus I yaitu 61,8 sedangkan nilai rata-rata tes siklus II yaitu 80. Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa dari pra tindakan, siklus I, dan siklus II. Kemudian nilai rata-rata hasil tes dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan 18,2.

Persentase keberhasilan RPP pada siklus I pertemuan 1 mencapai 82,5 % dengan kualifikasi sangat baik. Persentase keberhasilan RPP pada pertemuan kedua sudah mengalami peningkatan yaitu 85,7 % dengan kualifikasi sangat baik.

Selain dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik ini juga dapat meningkatkan hasil belajar afektif berupa peningkatan sikap siswa yang berlangsung di dalam kelas selama pembelajaran berlangsung. Pada saat observasi awal yang dilakukan peneliti pada pembelajaran Matematika di kelas V.B di SDN 340 Batu Sondat pada saat proses pembelajaran Matematika berlangsung, guru menyampaikan materi dengan ceramah dan sesekali mengajukan pertanyaan kepada siswa. Guru terlihat kurang melibatkan siswa dalam melakukan proses pembelajaran dan cenderung didominasi pembelajaran.

Pada siklus I dan II diterapkan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika untuk menunjukkan bahwa matematika dekat dengan kehidupan sehari-hari. Benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan sehari-hari dijadikan sebagai alat peraga yang dalam penelitian ini alat peraga untuk debit air sehingga siswa menjadi lebih tertarik. Hal tersebut senada dengan pendapat Hadi (Nyimas Aisyah dkk, 2007: 7-1) bahwa melalui PMR siswa menjadi lebih tertarik dan senang belajar matematika serta menunjukkan peningkatan hasil belajar yang cukup memuaskan.

Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa melalui kegiatan diskusi, sehingga mendorong adanya interaksi antar teman maka pembelajaran memungkinkan siswa bersosialisasi dengan menghargai perbedaan pendapat dan berlatih untuk bekerja sama. Semakin sering dilaksanakan kegiatan diskusi dapat meningkatkan interaksi serta kerja sama. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan partisipasi siswa pada setiap siklus, terjadinya peningkatan hasil belajar siswa tersebut merupakan hasil dari pembelajaran melalui PMR yang secara umum berjalan dengan baik seperti yang dilihat dari hasil pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan adanya kegiatan atau aktivitas untuk menemukan sendiri konsep matematika akan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam aktivitas pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sugihartono (2007: 109) bahwa pengamatan sangat penting dan menjadi dasar dalam menuntun proses belajar oleh karena itu dalam belajar diupayakan siswa harus mengalami sendiri dan terlibat langsung secara realistik dengan obyek yang dipelajarinya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru sebagai Peneliti dapat dilihat bahwa siswa terlihat lebih aktif dari sebelum dilakukan tindakan. Hal tersebut dikarenakan pada pembelajaran Matematika Realistik guru memberikan pengalaman langsung kepada siswa dengan melakukan berbagai kegiatan yang menuntut siswa untuk aktif secara kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk kemampuan kognitifnya siswa diberi tugas untuk menuliskan hasil dari penggunaan alat peraga. Hal tersebut dilakukan melalui diskusi kelompok. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Untuk mengulangi materi yang telah dipelajari guru memancing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan singkat sehingga siswa mampu menyimpulkan sendiri materi yang telah dipelajarinya dan mampu membangkitkan motivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan beberapa paparan di atas disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V.B di SDN 340 Batu Sondat

melalui pendekatan Matematika Realistik. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada hasil belajar siswa.

Apabila di gambarkan dalam digram hasil belajar dengan menggunakan model pendekatan Matematika Realistik dapat dilihat seperti dibawah ini:



Gambar 1. Hasil belajar siswa

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V.B SDN 340 Batu Sondat melalui Pembelajaran Matematika Realistik mengalami peningkatan. Pembelajaran siklus I dan II, guru menggunakan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi untuk memulai pembelajaran, siswa menggunakan alat peraga, mendiskusikan hasil penggunaan alat peraga, menemukan konsep berdasarkan hasil diskusi kemudian memperkenalkan prosedur baku untuk menyelesaikan masalah menggunakan rumus dan dalam pembelajarannya mengaitkan konsep lain dalam matematika yang berhubungan dengan materi. Jadi sebelum siswa langsung mendapatkan rumus untuk menyelesaikan masalah maka terlebih dahulu siswa telah terlibat langsung menggunakan alat peraga, melakukan pengamatan dan diskusi kelompok dalam menemukan konsep sehingga selain membuat siswa lebih aktif maka apa yang dipelajari akan bertahan lama pada memori siswa.

Persentase keberhasilan RPP pada siklus I pertemuan 1 mencapai 82,5 % dengan kualifikasi sangat baik. Persentase keberhasilan RPP pada pertemuan kedua sudah mengalami peningkatan yaitu 85,7 % dengan kualifikasi sangat baik.

Peningkatan sikap siswa tersebut sejalan dengan peningkatan hasil tes yang diperoleh. Hasil belajar kognitif mengalami peningkatan 28,82 % yaitu dari siklus I sebesar 54,54% (12 siswa) menjadi 83,36% (19 siswa) pada siklus II dengan nilai rata-rata 61,81 pada siklus I dan 80 pada siklus II. Pada siklus II persentase keberhasilannya sudah mencapai $\geq 75\%$ sehingga siklus ini dihentikan.

Berdasarkan hasil observasi sikap siswa siklus I, dilihat dari beberapa aspek sikap siswa yang terdiri dari: 1) siswa telah berusaha mengerjakan permasalahan matematika dengan cara sendiri; 2) siswa berusaha menyelesaikan permasalahan matematika sesuai langkah-langkah yang telah dipelajari; 3) siswa berusaha untuk bertanya apabila ada yang belum dimengerti dalam pembelajaran matematika dan 4) siswa berusaha mengaitkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari diperoleh hasil rata-rata sikap siswa pada mata pelajaran matematika mencapai 57,83% (dari 22 siswa) sedangkan pada siklus II diperoleh hasil rata-rata sebesar 78,41% (dari 22 siswa). Berdasarkan hasil tersebut maka sikap siswa telah dikatakan meningkat dan mencapai indikator keberhasilan yaitu 75% dari 22 siswa telah menunjukkan sikap berusaha untuk berpikir berdasarkan lembar observasi yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius Cahya Prihandoko. (2006). *Memahami konsep matematika secara benar dan menyajikannya dengan menarik*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Daitin Tarigan. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas Dwi
- Nyimas Aisyah, dkk. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Subarinah. Sri (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud
- Suharsimi, Arikunto, dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wardhani. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka