

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP GEOMETRI DAN PENGUKURAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL MELALUI PEMANFAATAN BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Rini Setyaningsih, N. Setyaningsih, Sri Sutarni
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan geometri dan pengukuran dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Subjek penelitian ini adalah guru kelas V SD Negeri I Gumpang sebagai subjek pemberi tindakan, Kepala Sekolah sebagai subjek pembantu dalam perencanaan dan pengumpulan data penelitian, serta siswa-siswa kelas V yang berjumlah 37 orang sebagai subjek penerima tindakan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan review. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan metode alur. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep geometri dan pengukuran. Hal ini dapat dilihat dari 1) peningkatan keaktifan siswa yang meliputi a) mengajukan pertanyaan dan tanggapan kepada guru sebelum dilakukan tindakan sebesar 5,41 % dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 69,44 %, b) keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan guru dan menyelesaikan soal-soal latihan di depan kelas sebelum pelaksanaan tindakan sebesar 13,51 % dan pada akhir pelaksanaan tindakan mencapai 77,78 %, 2) kreativitas siswa dalam memanipulasi media pembelajaran sebelum pelaksanaan tindakan sebesar 0 % dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 61,11 %, 3) kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan materi pelajaran meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep, memberikan contoh dan non contoh dari konsep sebelum pelaksanaan tindakan sebesar 18,92 % dan pada akhir pelaksanaan tindakan mencapai 69,44 %, serta 4) rata-rata prestasi belajar siswa sebelum pelaksanaan tindakan sebesar 29,73 dan pada akhir pelaksanaan tindakan mencapai 81,18. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri dan pengukuran siswa, sehingga berdampak pada peningkatan prestasi belajar siswa.

Kata kunci : Pemahaman_konsep, Pendekatan_kontekstual, Barang_bekas, Media_pembelajaran.

A. Pendahuluan

Pembelajaran adalah suatu proses yang rumit karena tidak sekedar menyerap informasi dari guru tetapi melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang harus dilakukan untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Salah satu kegiatan pembelajaran yang menekankan berbagai kegiatan dan tindakan yaitu menggunakan metode tertentu dalam pembelajaran tersebut. Metode dalam pembelajaran merupakan cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Uno Hamzah, 2007).

Proses pembelajaran tersusun atas sejumlah komponen atau unsur yang saling berkaitan satu sama lainnya. Peran guru dalam mengajar sangat penting. Interaksi antara guru dengan peserta didik pada saat proses belajar mengajar memegang peranan penting dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Kemungkinan kegagalan guru dalam menyampaikan suatu pokok bahasan disebabkan pada saat proses belajar mengajar guru kurang membangkitkan perhatian dan aktivitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Sebagai bukti adalah pelajaran matematika diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Banyak siswa beranggapan bahwa mata pelajaran matematika sangat sulit. Padahal sulit tidaknya pelajaran itu tergantung pada siswa sendiri, siap atau tidak mereka menerima pelajaran. Oleh sebab itu bagaimana cara guru meyakinkan siswa bahwa pelajaran matematika tidak sulit seperti yang mereka bayangkan, karena dengan ketidak senangan tersebut dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Namun dalam kenyataannya prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah.

Pembelajaran matematika selama ini belum berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep matematika. Dalam hal belajar matematika pada dasarnya merupakan belajar konsep. Selama ini siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika tanpa memahami maksud dan isinya. Dengan demikian pembelajaran matematika di sekolah merupakan masalah. Jika konsep dasar diterima siswa secara salah, maka sangat sukar untuk memperbaiki kembali, terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Tetapi jika siswa bersifat terbuka masih ada harapan untuk memperbaikinya sebelum siswa menerapkannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Namun jika siswa bersifat tertutup, maka kesalahan itu akan dibawa terus sampai pada suatu saat mereka menyadari bahwa konsep-konsep yang mereka miliki adalah keliru. Oleh karena itu, yang penting adalah bagaimana siswa memahami konsep-konsep matematika secara bulat dan utuh, sehingga jika diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika siswa tidak mengalami kesulitan.

Gambaran permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Mengingat pentingnya matematika maka diperlukan pembenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menggunakan suatu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Salah satu cara untuk mengatasi yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran.

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep ini diharapkan hasil pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa.

Selain hal tersebut, media pembelajaran dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Setiap proses belajar mengajar ditandai dengan beberapa unsur antara lain tujuan, bahan, metode dan alat serta evaluasi. Unsur metode dan alat merupakan unsur yang tidak bisa dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai cara atau teknik untuk mengantarkan bahan pelajaran agar sampai kepada tujuan. Dalam pencapaian tujuan tersebut, media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting sebab dengan adanya media pembelajaran ini bahan pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, penulis menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual dengan pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran merupakan salah satu upaya meningkatkan kemampuan siswa memahami konsep geometri dan pengukuran dalam pembelajaran matematika.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1. Mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika di kelas. 2. Mengetahui tindakan apa

yang dilakukan guru sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. 3. Meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran. 4. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaborasi antara kepala sekolah, guru, dan peneliti dalam meningkatkan pemahaman konsep geometri dan pengukuran dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran pada siswa kelas V SD Negeri I Gumpang Kartasura.

Data dalam penelitian tindakan kelas ini diperoleh melalui diskusi hasil observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan review yang dilakukan oleh peneliti yang bekerja kolaboratif dengan guru pengajar matematika dibantu kepala sekolah.

Data penelitian ini bersumber dari interaksi guru dan siswa selama terjadi proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Hasil pelaksanaan tindakan putaran I

Siswa merasa senang dan lebih bersemangat dalam belajar dengan diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran. Pada putaran I ini guru masih banyak menuntun atau memberi penjelasan pada siswa baik dalam menyampaikan materi maupun dalam menyelesaikan soal latihan. Selain itu guru kurang memberikan motivasi dan reward pada siswa. Hanya beberapa siswa tertentu saja yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan diterapkannya pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat mendorong siswa berpartisipasi aktif sehingga pemahaman konsep geometri dan pengukuran siswa pun meningkat, karena pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari dan menemukan sendiri kesimpulan dengan guru sebagai motivator dan fasilitatornya.

Peningkatan pemahaman konsep diawali dari keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Adapun keaktifan siswa dapat dilihat sebagai berikut, yaitu keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan tanggapan kepada guru sebanyak 13,51 %. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan guru dan menyelesaikan soal-soal latihan di depan kelas sebanyak 27,03 %. Kreativitas siswa dalam memanipulasi media pembelajaran sebanyak 13,51%. Membuat kesimpulan materi pelajaran meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep sebanyak 32,43 %.

b. Hasil pelaksanaan tindakan putaran II

Pada pembelajaran tindakan kelas putaran II guru sudah menunjukkan sikap adil, tidak membeda-bedakan siswa dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa. Guru lebih sering berkeliling kelas untuk melihat siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan dan membimbing siswa apabila kurang paham terhadap materi yang sedang dipelajari.

Selain itu proses pembelajaran mulai terpusat pada siswa, hal ini terlihat dari keadaan siswa yang berkaitan dengan keaktifan siswa sudah banyak mengalami perubahan. Beberapa siswa sudah mulai aktif dalam proses pembelajaran. Siswa aktif mengerjakan soal-soal yang diberikan guru dan aktif mengerjakan soal di depan kelas. Sebagian besar siswa juga sudah aktif menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Guru sudah berusaha mengurangi pemberian penjelasan pada saat pembelajaran. Guru hanya menjelaskan hal-

hal yang dianggap perlu saja, sehingga mendorong siswa untuk kreatif berfikir dan mandiri. Sedangkan motivasi yang diberikan guru agar siswa lebih giat belajar tampak semakin sering dilakukan. Guru juga sudah memberitahu tujuan pembelajaran, memberi gambaran umum tentang inti materi pelajaran dan memberi gambaran kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan pembelajaran sudah berjalan lancar dan hasilnya sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan putaran sebelumnya.

Dari hasil pengamatan keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan tanggapan kepada guru sebanyak 29,73 %. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan guru dan menyelesaikan soal-soal latihan di depan kelas sebanyak 48,65 %. Kreativitas siswa dalam memanipulasi media pembelajaran sebanyak 18,92 %. Membuat kesimpulan materi pelajaran meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep sebanyak 48,65 %. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa terutama pada pokok bahasan geometri dan pengukuran.

c. Hasil pelaksanaan tindakan putaran III

Dalam pembelajaran pada tindakan kelas putaran III diperoleh hasil bahwa tindakan guru kelas sudah sesuai dengan harapan yaitu guru sudah memberitahukan tujuan pembelajaran, memberi gambaran umum tentang inti materi pelajaran dan memberikan gambaran kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan pembelajaran sudah berjalan lancar dan hasilnya sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan putaran sebelumnya. Hal ini terjadi karena guru dan siswa telah menikmati proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran.

Perhatian siswa pada saat mengikuti pembelajaran sudah terfokus. Siswa sudah merespon penjelasan guru tentang materi ajar yang disampaikan. Selain itu siswa juga telah terbiasa mengeluarkan ide atau gagasan yang mereka miliki kepada guru. Pembelajaran sudah tidak didominasi oleh guru. Hal ini nampak dari siswa tidak lagi tergantung pada guru dalam mencari dan menemukan kesimpulan, sehingga guru hanya menempatkan diri sebagai motivator dan fasilitator saja.

Penerapan pada keseluruhan materi ajar sebagai latihan terkontrol ataupun latihan mandiri sudah diarahkan dengan jelas. Bimbingan untuk memudahkan siswa menemukan kesimpulan maupun mengerjakan soal yang diberikan sudah merata karena guru sering keliling kelas. Sehingga tampak adil dan sebagian besar siswa antusias dalam belajar kelompok.

Dalam pembelajaran tindakan kelas putaran III ini keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan tanggapan kepada guru mengalami peningkatan yaitu menjadi 69,44 %. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan guru dan menyelesaikan soal-soal latihan di depan kelas meningkat menjadi 77,78 %. Kreativitas siswa dalam memanipulasi media pembelajaran meningkat menjadi 61,11 %, dan dalam membuat kesimpulan materi pelajaran meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep juga mengalami peningkatan menjadi 69,44 %. Hal ini sekali lagi menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran akan meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan geometri dan pengukuran.

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Keaktifan siswa yang meliputi keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan guru dan menyelesaikan soal-soal latihan di depan kelas mengalami peningkatan, yaitu sebelum adanya penelitian tindakan sebesar 5 siswa (13,51 %), pada putaran I sebesar 10 siswa (27,03%), pada putaran II sebesar 18 siswa (48,65 %), dan pada putaran III sebesar 28 siswa (77,78%). Selain itu keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan tanggapan kepada guru juga mengalami peningkatan, yaitu sebelum penelitian tindakan sebesar 2

- siswa, (5,41%), pada putaran I sebesar 5 siswa (13,51 %), pada putaran II sebesar 11 siswa (29,73 %), dan pada putaran III sebesar 25 siswa (69,44 %).
2. Kreativitas siswa dalam memanipulasi media pembelajaran untuk melakukan percobaan dalam pembelajaran matematika meningkat, yaitu sebelum adanya penelitian tindakan sebesar 0 siswa (0 %), pada putaran I sebesar 5 siswa (13,51 %), pada putaran II sebesar 7 siswa (18,92 %), dan pada putaran III sebesar 22 siswa (61,11 %).
 3. Pemahaman konsep siswa dalam hal membuat kesimpulan materi pelajaran meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep meningkat, yaitu sebelum adanya penelitian tindakan sebesar 7 siswa (18,92 %), pada putaran I sebesar 12 siswa (32,43 %), pada putaran II sebesar 18 siswa (48,65 %), dan pada putaran III sebesar 25 siswa (69,44 %).
 4. Prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pada putaran I rata-rata hasil tes adalah 47,31; pada putaran II rata-rata hasil tes adalah 60,20; dan pada putaran III rata-rata hasil tes adalah 81,18.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah:

1. Terhadap kepala sekolah :
 - a. Kepala sekolah harus bisa menjadi pemimpin dan penggerak perbaikan pembelajaran yang melibatkan guru. Hubungan guru dengan kepala sekolah dapat dikembangkan melalui kerja kolaboratif.
 - b. Kepala sekolah harus dapat melaksanakan pemantauan terhadap proses pembelajaran di kelas. Hal ini dapat digunakan untuk mengetahui situasi pembelajaran di kelas dan masalah-masalah yang muncul dari masing-masing kelas.
 - c. Kepala sekolah harus bersifat terbuka, bersedia menerima dan mendengarkan masukan berupa kritik dan saran dari guru dan siswa yang mengarah pada perbaikan serta berusaha mencari solusi dari masalah yang dihadapi.
2. Terhadap guru matematika
 - a. Guru matematika hendaknya harus lebih menguasai konsep dasar materi matematika yang diajarkan dan menerapkan proses pembelajaran yang lebih menarik.
 - b. Sebelum menjelaskan materi matematika hendaknya guru mengenalkan masalah kontekstual dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.
 - c. Guru hendaknya menggunakan pendekatan yang mengaktifkan siswa seperti pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran.
 - d. Guru matematika perlu menumbuhkan kreativitas siswa. Hal ini dapat membantu guru untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan tentang materi pelajaran yang dimiliki siswa.
 - e. Guru perlu mengoptimalkan pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran yang sesuai untuk mempermudah penyampaian materi ajar.
 - f. Guru matematika hendaknya sering memberikan latihan soal secara kontinu untuk mengoptimalkan pemahaman konsep siswa.
 - g. Guru matematika perlu mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran karena dapat dijadikan catatan penting bagi guru untuk melakukan perbaikan dalam proses belajar mengajar.
3. Bagi siswa
 - a. Setiap siswa hendaknya dapat menjalin hubungan baik dengan guru agar proses belajar mengajar terasa nyaman dan menyenangkan.
 - b. Siswa hendaknya lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran di kelas agar dapat meningkatkan pemahaman konsep mereka.
4. Bagi peneliti berikutnya

Kepada peneliti dibidang matematika agar dapat melakukan penelitian yang serupa tetapi dengan materi tertentu dan menggunakan metode tertentu. Hal ini perlu

dilakukan agar proses pembelajaran di sekolah dimasa yang akan datang dapat berjalan lebih baik tanpa hambatan dan lebih bermutu, sehingga dihasilkan lulusan yang handal.

E. Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Rineka Cipta.
- Handayani, Dwi. 2005. *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual dan Aktivitas Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kartika, Ridwin. 2004. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada Pokok Bahasan Volum dan Luas Sisi Bangun Ruang Tahun Pelajaran 2004/2005*. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Moleang, Lexy. 2000. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Oemar, Hamalik. 2000. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana. 2000. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru.
- Uno, Hamzah. B. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara.