

PENGGUNAAN METODE INKUIRI DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TENTANG BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS V SDN PURWODADI

Edi Sarwono¹, Imam Suyanto², Harun S. Budi³

Abstract: The using of of inquiry methods in improving mathematics learning about shape on Elementary School fifth grade students Purwodadi. This study aims to determine the effectiveness of the use of inquiry methods in mathematics learning especially in the shape of material in elementary school fifth grade. This study uses classroom action research method. Research was conducted in three cycles. Results show, the use of inquiry method can improve learning result of the mathematics about a shape.

Keywords: inquiry method, learning, mathematic, a shape.

Abstrak: Penggunaan Metode inkuiri dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V Sekolah Dasar Purwodadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang di kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus. Hasil penelitian menunjukkan, penggunaan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil pembelajaran matematika tentang bangun ruang.

Kata Kunci: metode inkuiri, pembelajaran matematika, bangun ruang

Pendahuluan

Menurut Depdiknas (2007:92), matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang tidak hanya berupa kumpulan pengetahuan atau kumpulan fakta – fakta tetapi matematika juga merupakan cara kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah dengan menggunakan logika penghitungan. Dengan begitu matematika mempunyai peranan yang

penting bagi anak-anak untuk bekal kehidupan mereka secara nyata dan tidak hanya teori saja. Melalui pendidikan matematika diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari kemampuan dan potensi diri sendiri prospek pengembangan lebih lanjut untuk menerapkan di dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ada.

Ditemukan di lapangan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa cenderung menghafal konsep tanpa tahu bagaimana konsep ter-

sebut terbentuk pada pembelajaran tentang sifat-sifat pada bangun ruang. Hal itu diakibatkan dari berbagai faktor antara lain: a) Pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat, seperti metode ceramah yang mengakibatkan pembelajaran banyak berpusat pada guru sehingga siswa hanya membaca dan menghafal konsep siswa kurang aktif dalam pembelajaran, b) Guru sering memberikan rumus matematika yang sudah jadi tanpa ada penjelasan atau mengajak siswa untuk menemukan rumus tersebut sehingga siswa akan mudah lupa, c) Kurangnya kesempatan berinteraksi antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa, hal ini menyebabkan siswa kurang mendapatkan pengalaman belajar dari temannya atau pun guru. d) Kurangnya waktu yang diberikan kepada siswa untuk berinteraksi dengan media atau sumber belajar dan alat peraga.

Menurut Syarifuddin (2008), pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan seseorang (sipelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika, serta memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Sedangkan Badriyah (2009) berpendapat "Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mengacu pada ketiga fungsi mata pelajaran matematika, yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan".

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui

serangkaian kegiatan yang terencana yang mengacu pada ketiga fungsi mata pelajaran matematika, yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari serta memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

Pembelajaran matematika di SD bertujuan agar siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri, mampu menggunakan matematika sebagai cara bernalar dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari, serta dapat mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis misalnya menyajikan masalah ke bentuk model matematika.

Salah satu materi matematika di kelas V yaitu tentang bangun ruang yaitu: sifat-sifat bangun ruang (balok, kubus, limas, prisma, tabung, kerucut), dan jaring-jaring bangun ruang (balok, kubus, limas, prisma, tabung, kerucut).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas dan dilakukan dalam 3 siklus. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Purwodadi, Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen. Dalam penelitian yang dijadikan sebagai subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Purwodadi Kecamatan Kuwarasan Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2011/2012. Jumlah seluruh siswa kelas V SD Negeri

Purwodadi adalah 28 siswa dengan rincian 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan metode inkuiri. Penerapan metode inkuiri ini diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran matematika, sehingga keaktifan belajar yang ditimbulkan dari siswa akan mengakibatkan peningkatan proses dan terbentuknya pengetahuan serta keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil & Pembahasan

Berdasarkan pelaksanaan tindakan selama 3 Siklus yang dilaksanakan sebanyak 7 (tujuh) kali pertemuan, proses pembelajaran dan hasil evaluasi yang dilakukan siswa tentang bangun ruang mengalami peningkatan.

Penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang yang dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis dimana guru menciptakan situasi belajar yang problematik menggunakan kertas berpetak dengan berbagai ukuran, menstimulus siswa dengan pertanyaan-pertanyaan dan dibantu menggunakan lembar kerja siswa sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir untuk bisa menemukan sifat tentang bangun ruang dengan benar.

Tahapan pembelajaran Metode Inkuiri dimulai dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

Peningkatan hasil dan proses belajar siswa selama pembelajaran dengan menerapkan metode inkuiri dapat diuraikan sebagai berikut: untuk mengetahui peningkatan proses belajar siswa maka dilakukan pengamatan pada setiap kali pertemuan pada tiap Siklus dilaksanakan. Observasi dilakukan oleh beberapa observer yang mengamati proses belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dari hasil observasi diperoleh hasil yaitu rata-rata skor hasil observasi pada Siklus I pertemuan ke-1 69,54 meningkat menjadi 70,21 pada pertemuan ke-2. Setelah diadakan perbaikan pada proses pembelajaran di siklus II meningkat menjadi 71,36 pada pertemuan pertama, menjadi 72,82. Dari data itu, peneliti selalu memperbaiki proses pembelajaran dan dari kekurangan pada setiap pembelajaran. Pada siklus III siswa sudah hampir semua aktif dalam proses pembelajaran yaitu pada pertemuan ke-1 76,43 menjadi 77,57 pada pertemuan ke-2 dan meningkat menjadi 78,50 pada pertemuan ke-3.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan tiap siklus diperoleh nilai sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Awal

No	Hasil Tes Awal	
1	Jumlah	1740
2	Rata-rata	62,14
3	Nilai Tertinggi	75
4	Nilai Terendah	50

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil tes awal siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Purwodadi dikatakan kurang baik. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan rata-

rata kelas yang hanya mencapai 62,14 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 50.

Tabel 2. Hasil Tes Siklus I

No	Hasil Tes siklus I
1	Jumlah 1984
2	Rata-rata 70,86
3	Nilai Tertinggi 77
4	Nilai Terendah 65

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan hasil tes siklus I siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Purwodadi dikatakan kurang baik. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan rata-rata kelas yang hanya mencapai 70,86 dengan nilai tertinggi 77 dan nilai terendah 65.

Tabel 3. Hasil Tes Siklus II

No	Hasil Tes Sikluss II
1	Jumlah 2107
2	Rata-rata 75,25
3	Nilai Tertinggi 80
4	Nilai Terendah 65

Berdasarkan tabel 3 hasil belajar walaupun telah terjadi peningkatan dari hasil tes awal dengan rata-rata nilai 62,14 di mana sebagian besar siswa belum tuntas karena belum diadakannya perlakuan oleh peneliti dengan metode inkuiri. Maka, setelah diadakannya penerapan metode inkuiri pada Siklus I ini telah mengalami peningkatan yaitu dengan rata-rata 70,86, dan pada Siklus II menjadi 75,25. Pada Siklus II ini, persentase ketuntasan belajar dan jumlah siswa juga mengalami kenaikan yang cukup bagus dibandingkan dengan tes awaldn Siklus I sebelum guru belum

menggunakan metode inkuiri dalam proses pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Tes Siklus III

No	Hasil Tes Sikluss III
1	Jumlah 2249
2	Rata-rata 80,32
3	Nilai Tertinggi 88
4	Nilai Terendah 70

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil tes Siklus III siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Purwodadi dikatakan sudah baik. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan rata-rata kelas mencapai 80,32 dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 70.

Sedangkan, secara sederhana hasil belajar siswa pada setiap tindakan (Siklus) dapat dilihat di bawah ini. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika tentang bangun ruang dapat dilihat di table 4.

Penerapan Metode Inkuirisecara tepat dapat meningkatkan proses belajar siswa dapat diuraikan sebagai berikut: peneliti melaksanakan tindakan pada Sikluss I, II dan Sikluss III dengan menerapkan. Metode Inkuiri pada mata pelajaran Matematika kelas V tentang bangun ruang (Tabel 5).

Tabel 5. Perbandingan Nilai dan Nilai Rata-rata Tes Awal, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

No	Pembanding	Kondisi Awal	S I	S II	S III
1.	Jumlah	1740	1984	2107	2249
2.	Nilai Rata-rata	62,14	70,86	75,25	80,32
3.	Nilai Tertinggi	75	77	80	88
4.	Nilai Terendah	50	65	65	70

Proses belajar siswa meningkat secara baik karena peneliti telah menerapkan bangun ruang secara tepat yaitu dengan menjalankan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran Metode Inkuiri.

Tahapan pembelajaran Metode Inkuiri dimulai dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

Peningkatan hasil proses belajar siswa selama pembelajaran dengan menerapkan metode inkuiri dapat diuraikan sebagai berikut: untuk mengetahui peningkatan proses belajar siswa maka dilakukan pengamatan pada setiap kali pertemuan pada tiap Siklus dilaksanakan. Observasi dilakukan oleh beberapa observer yang mengamati proses belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil pengamatan observer selama proses pembelajaran berlangsung, dapat digambarkan

perubahan perilaku siswa saat mengikuti pembelajaran sebagian besar siswa berkategori cukup baik yaitu belum semua siswa berantusias dengan pembelajaran. Tetapi, siswa terlihat senang dengan pembelajaran guru, mereka terlihat lebih mandiri, dan terjalin komunikasi yang baik dengan kelompoknya. Walaupun, masih ada beberapa siswa yang bermain sendiri tetapi secara keseluruhan pembelajaran sudah cukup baik. Pada Siklus I ini, siswa masih malu-malu dan canggung untuk bertanya dan mengkomunikasikan di depan kelas

Proses belajar siswa secara keseluruhan sudah baik. Dari satu Siklus ke Siklus berikutnya telah mengalami perubahan.. Siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hampir semua siswa berani untuk bertanya dan bekerjasama yang baik dalam kelompok sehingga mereka dapat memecahkan dan menyelesaikan masalah dengan baik. Siswa juga dapat menyimpulkan sendiri ilmu yang mereka dapat bersama teman-temannya.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Winataputra (2005: 11.32) "Inkuiri adalah kegiatan belajar yang memusatkan perhatian pada pengembangan kemampuan siswa untuk menemukan sendiri aturan, prinsip, generalisasi berdasarkan suatu set pengalaman belajar." Sedangkan menurut Sanjaya (2010: 196) "Metode inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan."

Penerapan metode inkuiri dalam pembelajaran matematika, sangat efektif dan baik bagi proses belajar siswa, dengan pendekatan pembelajaran ini siswa akan menjadi lebih mandiri dan aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pemahaman terhadap materi pada siswa lebih meningkat sehingga hasil belajarnya juga akan lebih baik.

Masih adanya 1 (satu) siswa yang belum tuntas pada penelitian ini dikarenakan berbagai faktor yang mempengaruhi. Setelah diadakan pengamatan dan wawancara kepada anak itu, bahwa faktor internal yang mempengaruhi hasil belajarnya masih rendah karena rendahnya tingkat intelegensi anak itu. Selain itu, untuk faktor eksternalnya adalah karena faktor lingkungan keluarga dan lingkungan bergaul anak yang tidak baik. Sehingga peneliti merasa tidak perlu melaksanakan tindakan Sikluss berikutnya.

Simpulan & Saran

Penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

Peningkatan proses belajar siswa tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya skor hasil observasi dalam melaksanakan proses pembelajaran pada tiap siklus, dan meningkatnya hasil belajar siswa.

Penggunaan metode inkuiri ini sangat penting karena dalam belajar siswa tidak hanya menghafal rumus tetapi siswa mengetahui darimana rumus itu berasal. Selain itu penggunaan metode inkuiri ini juga dapat dikembangkan di mata pelajaran dan

Daftar Pustaka

- Badriyah, L. (2009). *Metode Pembelajaran Matematika*. <http://lelaalkhowarizmi.blogspot.com/2009/01/metode-pembelajaran-matematika.html>, diakses 30 Oktober 2010
- Depdikbud.(2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pusat (KTSP)*. Disdikbud.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Syarifuddin.(2008). *Metode Pembelajaran Inkuiri* diakses dari <http://syarifartikel.blogspot.com> diakses pada tanggal 21 November 2011.
- Winataputra, Udin S. dkk.(2005). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.

