

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Volum Bangun Ruang Model *Cooperative Learning* dengan Pendekatan Kontekstual

Soejono

yono803567@gmail.com

Abstrak

Pada hakekatnya matematika muncul dari kehidupan sehari-hari, sehingga proses pembelajaran matematika diharapkan menggunakan pendekatan kontekstual. Siswa kelas IX SMP mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan geometri ruang, Akibatnya hasil ujian nasional SMP Negeri 4 Semarang tahun pelajaran 2013/2014 untuk menyelesaikan volum bangun ruang hanya mencapai 58,97% sedangkan untuk menyelesaikan soal tentang luas bangun ruang hanya mencapai 63,25%. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian tindakan kelas ini adalah apakah melalui implementasi model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa? Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis peningkatan hasil belajar siswa kelas IX E SMP Negeri 4 Semarang tahun pelajaran 2014 / 2015 dalam materi pokok bangun ruang melalui implementasi Model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual. Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah : siswa dianggap tuntas belajar jika mencapai skor ≥ 70 % sedangkan kelas dianggap tuntas belajar jika terdapat 85 % siswa mencapai skor ≥ 70 %.

Hasil penelitian pada siklus 1 ketuntasan belajar siswa adalah 68,18 % sehingga dianggap belum tuntas belajar dan keaktifan siswa adalah 69,17 %, sedangkan pada siklus 2 hasil penelitian menunjukkan ketuntasan belajar siswa adalah mencapai skor 90,83 % sedangkan prosentasi keaktifan siswa mencapai 86,36 %.

Dari penelitian ini dapat diperoleh simpulan bahwa melalui implementasi model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Saran para guru dalam melaksanakan pembelajaran juga diharapkan menggunakan model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual.

Kata kunci : Hasil Belajar, Model *Cooperative learning*

PENDAHULUAN

Dalam pengajaran matematika siswa harus mampu memahami konsep matematika, menyelesaikan soal, dan memecahkan masalah-masalah matematika. Keterampilan menghitung dalam menyelesaikan soal dan kemampuan memahami konsep matematika yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan sangat mempengaruhi prestasi belajar anak. Apabila hal ini dibiarkan berlarut-larut dapat dipastikan bahwa siswa kelas IX E SMP Negeri 4 Semarang akan mengalami kesulitan menerima pelajaran matematika pada semester berikutnya, terlebih lagi bila nanti melanjutkan ke tingkat yang lebih tinggi. Peneliti mengambil langkah untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan memperbaiki model pembelajaran matematika.

Model yang akan diuji cobakan yaitu model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual. Dalam pelaksanaan model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual merupakan strategi belajar dimana siswa dibuat dalam kelompok-kelompok kecil di dalam belajar dan bekerja untuk menyelesaikan masalah, menyelesaikan tugas atau dalam pengerjakan sesuatu untuk menyelesaikan masalah, menyelesaikan tugas atau dalam mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Di dalam model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual setiap siswa merupakan bagian dalam tim, dalam belajar mereka harus sadar bahwa masalah yang mereka hadapi adalah masalah kelompok. Maka berhasil atau tidaknya merupakan tanggung jawab bersama seluruh anggota kelompok, sehingga pada akhirnya hasil yang

dicapai pada setiap pekerjaan siswa mempunyai akibat langsung pada keberhasilan kelompoknya.

Rumusan permasalahan penelitian adalah (1) apakah dengan model pembelajaran *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX E SMP Negeri 4 Semarang pada pokok bahasan volum bangun ruang sisi lengkung? (2) Apakah keaktifan siswa dalam pelajaran dapat meningkat dengan model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual? Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui apakah dengan model pembelajaran *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX E SMP Negeri 4 Semarang pada pokok bahasan volum bangun ruang sisi lengkung, (2) untuk mengetahui keaktifan siswa dalam pelajaran dapat ditingkatkan dengan gabungan model pembelajaran *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual.

Manfaat penelitian ini adalah (1) bagi guru memahami strategi pembelajaran yang bervariasi, sehingga dapat meningkatkan system pembelajaran di kelas, (2) meningkatkan strategi pembelajaran di kelas, khususnya untuk mata pelajaran matematika sehingga prestasi belajar siswa meningkat, (3) memiliki pola berpikir yang logis dan rasional terhadap usaha peningkatan mutu pendidikan melalui penggunaan strategi mengajar yang tepat.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian ini adalah guru (peneliti) dan siswa kelas IX E SMP Negeri 4 Semarang yang terdiri dari 35 anak. Prosedur pengumpulan data melalui 3 siklus. Setiap siklus meliputi 4 tahap, yaitu : (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Instrumen penelitian menggunakan lembar pengamatan dan tes buatan guru. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian Siklus I

Dari hasil pengamatan pada proses pembelajaran siklus I diperoleh hasil temuan sebagai berikut.

a. Dari pengamatan terhadap siswa diperoleh temuan sebagai berikut.

- 1) Dalam kerja kelompok masih banyak anggota yang kurang kompak, interaksi satu sama lain masih kurang.
- 2) Siswa masih kurang mampu dalam mengembangkan komunikasi, belum bisa berpikir secara kritis.
- 3) Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menemukan sendiri rumus volum tabung.
- 4) Siswa masih malu dan ragu-ragu dalam menyampaikan gagasan secara lisan, dalam menyampaikan hasil kerja kelompok dan dalam memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain.

Hasil keaktifan siswa dalam siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.1. Keaktifan siswa dalam pembelajaran pada siklus I

No	Pertemuan	Prosentase Keaktifan
1	I	60%
2	II	70%
3	III	77,5%
4	Rata-rata	69,17%

b. Dari pengamatan terhadap guru (dilakukan oleh observer) diperoleh temuan sebagai berikut:

- 1) Guru dalam memberikan motivasi kepada siswa belum maksimal.
 - a) Guru dalam memfasilitasi siswa untuk menyampaikan logistik yang digunakan dalam pemecahan masalah belum maksimal.
 - b) Guru dalam membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan belum maksimal.
 - c) Guru dalam membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan belum maksimal.
 - d) Guru dalam mengajukan pertanyaan yang membuat siswa berpikir kritis, belum maksimal.
 - e) Guru dalam membimbing siswa untuk membuat laporan dan mempresentasikan hasil, belum maksimal.
- 2) Guru dalam membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir siswa, belum maksimal.

c. Hasil Refleksi

Dari hasil refleksi siswa yang dilaksanakan pada akhir setiap pertemuan, yaitu dengan mengisi blanko angket refleksi diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Sebagian besar siswa merasa senang dengan penampilan guru
- 2) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual, membuat sebagian besar siswa merasa senang.
- 3) Sebagian besar siswa merasa bahwa materi pelajaran yang disajikan dengan menggunakan pendekatan kontekstual mudah untuk dipahami.
- 4) Siswa merasa senang dengan pembelajaran yang dilakukan dengan kerja kelompok
- 5) Sebagian besar siswa belum berani menyajikan hasil kerja kelompok

d. Analisis hasil tes akhir siklus I :

Hasil analisis tes siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.2. Hasil Analisis Tes Siklus I

Jumlah Siswa			Prosentase Tuntas Belajar
Seluruhnya	Tuntas	Tidak Tuntas	
35	24	11	68,18%

Kelas dikatakan tuntas belajar, jika kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang tuntas belajar. Jadi pada pembelajaran siklus I, belum terjadi ketuntasan secara klasikal.

2. Hasil Penelitian Siklus II

Dari hasil pengamatan pada proses pembelajaran siklus II diperoleh hasil sebagai berikut.

- a. Dari pengamatan terhadap siswa diperoleh temuan:
 - 1) Kesiapan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran lebih meningkat dibandingkan pada proses pembelajaran siklus I.

- 2) Kerjasama dalam kelompok lebih meningkat, siswa yang kemampuannya kurang tidak malu-malu lagi bertanya pada temannya yang sudah bisa, mereka saling mengisi satu sama lain.
- 3) Diskusi berjalan dengan lancar dan baik.
- 4) Keberanian siswa dalam bertanya dan memberikan tanggapan lebih meningkat. Setelah wakil dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok, anggota dari kelompok yang lain sudah berani memberikan tanggapan pada hasil presentasi tersebut. Hasil keaktifan siswa dalam siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Keaktifan siswa dalam pembelajaran pada siklus II

No	Pertemuan	Prosentase Keaktifan
1	I	87,5%
2	II	90%
3	III	95%
4	Rata-rata	90,83%

- b. Dari pengamatan terhadap guru (dilakukan oleh observer) diperoleh : bahwa guru telah melakukan semua fase dalam pembelajaran kontekstual dengan baik.

c. Hasil Refleksi

Dari hasil refleksi siswa yang dilaksanakan pada akhir setiap pertemuan, yaitu dengan mengisi blanko angket refleksi dan dari jurnal yang dibuat oleh guru diperoleh hasil sebagai berikut.

- 1) Sebagian besar siswa merasa senang dengan penampilan guru
- 2) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual, membuat siswa merasa senang
- 3) Siswa merasa bahwa materi pelajaran yang disajikan dengan menggunakan pendekatan kontekstual mudah untuk dipahami.
- 4) Siswa merasa senang dengan pembelajaran yang dilakukan dengan kerja kelompok
- 5) Siswa sudah berani menyajikan hasil kerja kelompok

d. Analisis hasil tes akhir siklus II :

Hasil analisis tes siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Tes Siklus II

Seluruhnya	Jumlah Siswa		Prosentase Tuntas Belajar
	Tuntas	Tidak Tuntas	
35	30	5	86,36%

Kelas dikatakan tuntas belajar, jika kelas tersebut terdapat ≥ 85 % siswa yang tuntas belajar. Karena jumlah siswa yang tuntas belajar 86,36%, maka pada pembelajaran siklus II sudah terdapat ketuntasan secara klasikal. Dari hasil refleksi pada siklus I, ditemukan antara lain sebagai berikut.

- a) Aspek konstruktivisme
- b) Pada pertemuan pertama pembelajaran siklus I, sebagian besar siswa masih belum bisa berpikir secara kritis, mereka belum bisa membangun pemahamannya sendiri, hal ini disebabkan karena pembelajaran yang dialami siswa selama ini adalah pembelajaran tradisional, mereka terbiasa menerima

pengetahuan dari guru bukan mengkonstruksi sendiri. Pada pertemuan kedua sedikit demi sedikit siswa sudah mulai bisa berpikir kritis.

c) Aspek *Inquiry*

d) Pada pembelajaran siklus I, siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam menemukan sendiri, hal ini disebabkan karena pembelajaran yang dialami siswa selama ini adalah pembelajaran tradisional, mereka terbiasa menerima konsep-konsep dan fakta-fakta secara utuh.

e) Aspek bertanya (*Questioning*)

f) Pada pembelajaran siklus I, sebagian besar siswa masih belum berani bertanya walaupun mereka belum jelas, mereka masih nampak ragu-ragu dalam menyampaikan gagasan secara lisan, hal ini bukan tidak mungkin jika kesalahan ada pada gurunya, yaitu kurang jelas dalam memberikan penjelasan kepada siswa, dan kurang memberikan dorongan kepada siswa.

g) Aspek Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Pada pertemuan pertama siklus I masih banyak kelompok yang belum bisa bekerja sama antar anggota, hal ini disebabkan mereka belum terbiasa belajar dengan berkelompok, sehingga proses diskusi tidak bisa berjalan dengan lancar. Hal tersebut juga disebabkan karena pembentukan kelompok berdasar tempat duduk ternyata kurang efektif, sehingga terdapat beberapa kelompok yang anggotanya terdiri siswa yang kemampuannya kurang dan juga terdapat kelompok yang anggotanya terdiri dari siswa-siswa yang cerdas.

Penampilan siswa dalam menyajikan hasil diskusi kelompok masih nampak ragu-ragu dan malu, akibatnya suara kurang keras dan cenderung seperti menerangkan kepada dirinya sendiri. Siswa penyaji kurang berani memandang teman-temannya. Hal ini disebabkan oleh kurang terbiasanya siswa tampil didepan kelas. Siswa lain belum berani mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan atas penyajian teman-temannya. Secara keseluruhan prosentase keaktifan siswa baru mencapai 69,17 %.

e. Aspek Permodelan (*Modeling*)

Pada pertemuan satu siklus I dengan materi menghitung luas tabung, guru memberikan permodelan dengan menunjukkan cara membuat jaring-jaring tabung dengan menggunakan alat peraga. Pada pertemuan kedua siklus I dengan materi menghitung luas kerucut, guru memberikan permodelan dengan menunjukkan cara membuat jaringjaring kerucut dengan menggunakan alat peraga, sedangkan pada pertemuan tiga siklus I dengan materi menghitung luas bola, guru meminta dua siswa maju kedepan untuk mendemonstrasikan cara mencari rumus luas bola.

f. Aspek Refleksi

Pada setiap akhir pertemuan, siswa diberi kesempatan melakukan refleksi. Pada siklus pertama siswa bingung bagaimana cara membuat reflaksi, namun dengan bimbingan guru, siswa pada akhirnya terbiasa membuat refleksi pada setiap akhir pertemuan dengan mencatat hal-hal seperti: apa yang dipelajari hari ini, kesulitan yang dialami hari ini, merespon kejadian dan pengalaman yang dialami dalam pembelajaran hari in, membuat jurnal, karya seni maupun hasil diskusi kelompok. Dalam melakukan refleksi siswa juga mengisi angket refleksi yang disediakan oleh guru.

g. Aspek Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assasement*).

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran dan setiap akhir siklus. Penilaian selama proses pembelajaran dilakukan dengan memberi pertanyaan secara lisan atau berupa kuis, menilai kegiatan diskusi dan laporannya, menilai persentasi dan penampilan siswa, menilai tugas PR, tugas mengerjakan LKS, mengerjakan soal-soal latihan dan lain-lain. Sedangkan penilaian setelah proses pembelajaran dilaksanakan setiap akhir siklus secara tertulis.

Berdasarkan hasil tes pada akhir siklus I, jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 30 siswa dan siswa yang belum tuntas belajar adalah 14 siswa, sehingga prosentase ketuntasan belajar yang dicapai adalah 68,18%. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai, karena kelas dikatakan tuntas belajar jika kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang tuntas belajar. Oleh karena itu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual harus diulang pada siklus II.

Pembahasan Siklus II

Hasil pengamatan pada siklus II menunjukkan bahwa guru tidak lagi ragu-ragu dan lebih percaya diri dengan kemampuannya dalam pengelolaan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Dari hasil refleksi pada siklus II, ditemukan antara lain sebagai berikut.

a. Aspek konstruktivisme

Pada pembelajaran siklus II, siswa sudah terbiasa berpikir kritis, mereka sudah bisa membangun pemahamannya sendiri dari pengalaman-pengalaman barunya berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya, mereka sudah bias mencari solusi dari permasalahan yang diajukan oleh guru.

b. Aspek *Inquiry*

Dengan bimbingan guru pada pembelajaran siklus II, siswa sedikit demi sedikit sudah mulai bisa menemukan sendiri melalui proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman dengan menggunakan ketrampilan berpikir kritis.

c. Aspek *Questioning* (bertanya)

Pada pembelajaran siklus II guru lebih mengembangkan sifat keingintahuan siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan sehingga sebagian besar siswa tidak lagi malu untuk bertanya baik pada teman dalam kelompoknya maupun pada guru. Keberanian siswa dalam bertanya maupun memberikan tanggapan atas hasil diskusi kelompok juga meningkat.

d. Aspek Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Pada pembelajaran siklus II, pembentukan kelompok tidak lagi berdasar atas tempat duduk terdekat tetapi didasarkan pada kemampuan dan kecerdasan siswa yang dibagi secara merata, sehingga kemampuan siswa dalam bekerja sama dan berkomunikasi semakin meningkat

e. Aspek Permodelan (*Modeling*)

Pada pertemuan 1 siklus II, guru memberi contoh cara menghitung volum tabung, dan pada pertemuan 2, guru memberi contoh cara menghitung volum kerucut, sedang pada pertemuan ketiga, guru meminta 2 siswa untuk mendemonstrasikan cara membuktikan rumus volum bola dengan menggunakan alat peraga.

f. Aspek Refleksi

Pada setiap akhir pembelajaran pada siklus II, siswa sudah terbiasa melakukan refleksi dengan mengisi angket refleksi dan juga dengan mencatat semua kejadian, kesulitan yang dialami siswa pada pembelajaran hari ini.

g. Aspek Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assasement*)

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran dan setiap akhir siklus. Penilaian selama proses pembelajaran dilakukan dengan memberi pertanyaan secara lisan atau berupa kuis, menilai kegiatan diskusi dan laporannya, menilai persentasi dan penampilan siswa, menilai tugas PR, tugas mengerjakan LKS, mengerjakan soal-soal latihan dan lain-lain. Penilaian setelah proses pembelajaran dilaksanakan setiap akhir siklus secara tertulis.

Berdasar hasil pengamatan siswa pada siklus II menunjukkan bahwa lebih dari 75% siswa sudah melakukan kegiatan matematis seperti menghitung, menggambar, mengamati, mencatat, membuat kesimpulan. Sebagian besar siswa juga sudah berani bertanya, saling menjelaskan antar anggota kelompok, berani menyampaikan gagasan dan beranimemberi tanggapan pada hasil presentasi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa semakin meningkat, sehingga prosentase keaktifan siswa mencapai 90,83 %. Keaktifan siswa adalah salah satu hal yang menyebabkan hasil belajar bias meningkat. Dari hasil analisis tes pada akhir siklus II menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 38 siswa, sehingga prosentase ketuntasan secara klasikal mencapai 86.36 %, hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II, kelas sudah dapat dikatakan tuntas belajar, karena sudah memenuhi indikator keberhasilan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil tes dapat dievaluasi bahwa langkah-langkah yang telah diprogramkan dan dilaksanakan mampu mencapai tujuan seperti yang ditetapkan dalam penelitian ini. Dengan demikian penggunaan pendekatan kontekstual dalam proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran matematika pada materi pokok tabung, kerucut dan bola pada kelas IX E SMP 4 Semarang pada tahun pelajaran 2014/2015, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini dapat dikatakan berhasil.

SIMPULAN

Dari seluruh kegiatan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan di kelas IX E SMP 4 Semarang, dapat disimpulkan bahwa melalui model *cooperative learning* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX E SMP 4 Semarang pada materi pokok tabung, kerucut dan bola .

SARAN

Berdasarkan pengalaman selama melaksanakan penelitian tindakan kelas di kelas IX E SMP 4 Semarang, saran yang diajukan adalah (1) karena pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka diharapkan guru pada umumnya, khususnya guru matematika dalam melaksanakan pembelajaran juga menggunakan model *cooperative learning* melalui pendekatan kontekstual. Semua guru di SMP 4 Semarang dalam melaksanakan pembelajaran, diharapkan juga menggunakan pendekatan kontekstual agar hasil belajar siswa lebih meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi, 1999. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
Cunayah, Cucun.2005. *Kompetensi Matematika untuk Smp/Mts Kelas VIII semester 1 dan 2*. Bandung:Yrama Widya.

- Suyitno, Amin.2004. Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I. Semarang:UNNES.
- Chotimah, Khusnul.2006. "*Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Bendungan 01 Tahun Pelajaran 2005/2006 Pada Pokok Bahasan Volum Kubus Dan Balok*". Skripsi. Semarang. UNNES.
- Depdikbud, 1999. Kurikulum. *Garis – Garis Besar Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Depdikbud.