

**PENERAPAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
(CTL) UNTUK MEMBANTU SISWA MENGATASI KESALAHAN  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA POKOK  
BAHASAN BILANGAN BULAT SISWA KELAS VII  
SEMESTER GANJIL SMP PLUS MIFTAHUL  
ARIFIN TAHUN AJARAN 2013/2014**

**Dinia Syahadatun Camilah<sup>11</sup>, Suharto<sup>12</sup>, Arika Indah K<sup>13</sup>**

*Abstract.* There are many students who have difficulty in solving math problems. Difficulties resulted in students making mistake in solving problems. The types of errors students comprised 4 types of errors are errors of interpretation, the use of signs or symbols errors, technical errors, and other errors. Therefore, the implementation of Contextual Teaching and Learning (CTL) approach to overcome a students mistakes in solving story problem at integer odd semester VII SMP Plus Miftahul Arifin academic year 2013/2014. This research type is a Classroom Action Research (CAR). The data analysed in this research are student's activity, student's mistakes. The research show that student's activity attain 65,48% in the first cycle and 72,62% in second cycle, student's mistakes attain 50,72% in the first cycle and 34,28% in second cycle, It can be concluded that the application of cooperative learning model with Contextual Teaching and Learning (CTL) technic is effective to overcome student's mistakes in solving problems.

**Key Words:** Cooperative learning contextual teaching and learning (CTL), student's activity, student's mistakes.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu proses interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa yang bertujuan untuk meningkatkan perkembangan mental sehingga menjadi mandiri dan utuh. Matematika merupakan sarana berpikir dengan logis dan dengan matematika ilmu pengetahuan lainnya bisa berkembang dengan cepat (Suherman, dkk 2001: 20). Pentingnya matematika didalam perkembangan ilmu pegetahuan lain, namun tidak sejalan dengan keinginan untuk menguasai matematika.

Pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan, antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, dan diagram. Rendahnya kualitas hasil belajar matematika siswa dapat disebabkan oleh kecenderungan proses balajar-mengajar di sekolah yang berpusat pada guru (*teacher oriented*) mengakibatkan siswa cenderung menerima materi pelajaran secara

---

<sup>11</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>12</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>13</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

pasif, karena guru lebih sering menggunakan metode ceramah dari pada model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Sistem pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa kurang berminat dalam mengikuti pelajaran dan berdampak pada pemahaman siswa yang kurang optimal sehingga mengakibatkan siswa kesulitan untuk memecahkan masalah dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, siswa sering menganggap matematika merupakan bidang studi yang menakutkan, membosankan dan sangat sulit, sehingga banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika. Menurut Hudoyo (dalam Trapsilasiwi, 2001:63) kesulitan yang di alami siswa akan memungkinkan siswa melakukan kesalahan pada saat menjawab soal.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL). Pendekatan kontekstual (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa serta dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, karena siswa dapat menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya di kelas dan penerapannya dalam kehidupan siswa sebagai anggota keluarga, warga masyarakat dan nantinya sebagai tenaga kerja. (Nurhadi dkk, 2004: 13)

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiri*), masyarakat belajar (*Learning Comunity*), pemodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*). Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami sendiri, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Dalam pembelajaran kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa).

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan perbaikan pembelajaran yaitu dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk membantu siswa mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bilangan

bulat siswa kelas VII semester ganjil SMP Plus Miftahul Arifin Tahun ajaran 2013/2014”.

**METODE PENELITIAN**

Daerah penelitian adalah daerah yang akan digunakan untuk melaksanakan penelitian. Penentuan daerah penelitian berdasarkan tujuan dalam pembelajaran. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Plus Miftahul Arifin. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya dalam pokok bahasan bilangan bulat. Penelitian ini direncanakan sebanyak dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus pembelajaran dilakukan dengan tahapan yang sama yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis data yang digunakan adalah observasi langsung untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama penerapan model pembelajaran ini kemudian menghitung persentase keaktifan guru dan siswa sebagai berikut:

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan : Pa = persentase aktivitas guru atau siswa  
 A = jumlah skor yang dicapai guru atau siswa  
 N = jumlah skor maksimum

Dengan kriteria sebagai berikut:

(Arikunto, 2000:246)

Tabel 1. Persentase Kriteria Aktivitas Guru dan siswa dalam Pembelajaran

Kategori Aktivitas	Nilai
Sangat Aktif	$Pa \geq 85\%$
Aktif	$70\% \leq Pa < 85\%$
Cukup Aktif	$55\% \leq Pa < 70\%$
Kurang Aktif	$40\% \leq Pa < 55\%$
Tidak Aktif	$Pa \leq 40\%$

Sedangkan aktivitas siswa yang diamati dalam pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Nilai	Kriteria Aktivitas Siswa
7 – 11	Kurang Aktif
12 – 16	Aktif
17 – 21	Sangat Aktif

2) Dari aktivitas guru dan siswa ini akan menunjukkan jalannya penerapan model pembelajaran *CTL*. Analisis data selanjutnya adalah dengan mengklasifikasikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan bilangan bulat ke dalam 4 kategori yang sudah ditetapkan kemudian menghitung persentase jenis kesalahan yang dilakukan siswa dengan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

(Ali, 1992: 166).

P = persentase jenis kesalahan

n = jumlah kesalahan yang dilakukan siswa untuk masing-masing jenis kesalahan

N = jumlah siswa x jumlah soal x jumlah jenis kesalahan

Setelah kesalahan siswa diklasifikasikan dan dihitung persentase jenis kesalahan setiap siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *CTL* kemudian dibandingkan persentase-persentase tersebut untuk mengetahui ada tidaknya penurunan kesalahan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui penerapan pendekatan *CTL* dalam membantu siswa mengatasi kesalahan menyelesaikan soal cerita bilangan bulat. Penerapan pendekatan *CTL* ini berjalan dengan baik dan lancar meskipun pada pertemuan pertama kelas gaduh karena siswa mencari dan berkumpul dengan teman sekelompoknya. Hal ini disebabkan siswa tidak pernah mengadakan pembelajaran kelompok di kelas dan anggota kelompok mereka berkemampuan heterogen sehingga mereka harus beradaptasi dengan keadaan yang berbeda dari keadaan sebelumnya.

Ada 4 jenis kesalahan yang akan diteliti yaitu kesalahan menafsirkan bahasa, kesalahan menggunakan tanda atau simbol, kesalahan teknis, kesalahan lain yaitu ketiadaan jawaban atau langkah-langkah penyelesaian.

Tes I diberikan pada awal siklus I Hasil LKS I menunjukkan kesalahan yang banyak dilakukan siswa adalah jenis kesalahan I (kesalahan menafsirkan bahasa).

Banyaknya siswa yang melakukan setiap jenis kesalahan dalam setiap soal pada LKS I dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. Rincian Kesalahan Siswa dari Hasil LKS I

Jenis Kesalahan	Banyaknya Siswa			Prosentase
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	
Kesalahan menafsirkan bahasa	9	19	29	13,97%
Kesalahan penggunaan tanda atau symbol	2	2	1	1,23%
Kesalahan Teknis	5	9	4	4,41%
Kesalahan lain	5	9	1	3,68%

Tes I diberikan pada akhir siklus I, Hasil tes I ini menunjukkan bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa adalah jenis kesalahan ke-3 (kesalahan teknis). Rincian kesalahan siswa dalam hasil Tes I sebagai berikut.

Tabel 4. Rincian Kesalahan Siswa dari Hasil Tes I

Jenis Kesalahan	Banyaknya Siswa			Persentase
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	
Kesalahan menafsirkan bahasa	2	1	1	0,98%
Kesalahan penggunaan tanda atau symbol	2	1	1	0,98%
Kesalahan Teknis	2	8	3	3,19%
Kesalahan lain	6	4	1	2,7%

LKS II adalah latihan soal pertama yang dikerjakan siswa pada siklus II. Hasil LKS II ini menunjukkan bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa adalah jenis kesalahan ke-4 (kesalahan lain). Rincian kesalahan siswa dalam hasil LKS II sebagai berikut.

Tabel 5. Rincian Kesalahan Siswa dari Hasil Latihan Soal LKS II

Jenis Kesalahan	Banyaknya Siswa			Persentase
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	
Kesalahan menafsirkan bahasa	-	1	1	0,49%
Kesalahan penggunaan tanda	2	-	-	0,49%

Jenis Kesalahan	Banyaknya Siswa			Persentase
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	
atau symbol				
Kesalahan Teknis	-	8	-	1,96%
Kesalahan lain	-	-	9	2,21%

Tes II merupakan tes akhir dalam penerapan pendekatan *CTL*. Tes II ini diberikan pada akhir siklus II.

Tabel 6. Rincian Kesalahan Siswa dari Hasil Tes II

Jenis Kesalahan	Banyaknya Siswa				Prosentase
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	
Kesalahan menafsirkan bahasa	-	-	2	-	0,37%
Kesalahan penggunaan tanda atau symbol	-	-	-	2	0,37%
Kesalahan Teknis	2	-	6	-	1,47%
Kesalahan lain	-	-	3	4	1,29%

Berdasarkan hasil dari tes di atas dapat diketahui bahwa ada penurunan kesalahan pada setiap tes yang diberikan. Tetapi dari hasil LKS I, Tes I, LKS II, sampai dengan tes terakhir yaitu tes II mengalami penurunan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita dalam pokok bahasan bilangan bulat. Pada kesalahan menafsirkan bahasa, mula-mula sebesar 13,97% menjadi 0,37%, kesalahan penggunaan tanda atau symbol juga menurun dari 1,23% menjadi 0,37%, kesalahan teknis menurun dari 4,41% menjadi 1,47%, dan kesalahan lain menurun dari 3,68% menjadi 1,29%. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *CTL* dapat membantu siswa mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *CTL* dalam membantu siswa mengatasi kesalahan menyelesaikan soal cerita bilangan bulat. Model pembelajaran *CTL* merupakan model pembelajaran yang terdiri dari 3 fase yaitu fase pemahaman konsep (*Konstruktivisme*), fase pendiskusian dan tanya jawab (*Questioning*) untuk memperoleh konsep yang benar, dan fase pemahaman konsep. Siswa selama pembelajaran belajar

secara kelompok (*Learning Community*) sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.

Penerapan model pembelajaran *CTL* ini berjalan dengan baik dan lancar meskipun pada pertemuan pertama kelas gaduh karena siswa mencari dan berkumpul dengan teman sekelompoknya. Hal ini disebabkan siswa tidak pernah mengadakan pembelajaran kelompok di kelas dan anggota kelompok mereka berkemampuan heterogen sehingga mereka harus beradaptasi dengan keadaan yang berbeda dari keadaan sebelumnya. Penerapan model pembelajaran *CTL* ini cukup berhasil dalam meningkatkan aktivitas siswa.

Penelitian ini dimulai dengan tes pendahuluan yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah tes pendahuluan, pembelajaran siklus I dilaksanakan dan observer mengamati aktivitas siswa. Aktivitas siswa ini dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu kurang aktif, aktif, dan sangat aktif. Pada pertemuan 1 di siklus I ini, rata-rata siswa sudah aktif dalam pembelajaran meskipun masih ada 4 orang siswa yang tergolong kurang aktif sedangkan tidak ada siswa yang tergolong sangat aktif. Sedangkan pada pertemuan kedua ternyata masih sama dengan pertemuan sebelumnya, rata-rata siswa kelas VII ini tergolong aktif dalam pembelajaran. Pada pertemuan ini ada 1 siswa yang tergolong sangat aktif tetapi masih ada 3 siswa yang tergolong tidak aktif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama siklus I mengalami peningkatan.

Pelaksanaan siklus II disesuaikan dengan hasil refleksi pada siklus I. Siklus II juga terdiri dari 2 pertemuan seperti siklus I. Pada pertemuan 1 ada 4 siswa yang tergolong kurang aktif, 15 siswa aktif, dan 16 siswa sangat aktif selama pembelajaran. Hal ini menunjukkan ada peningkatan aktivitas siswa yang sangat baik untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Sedangkan pada pertemuan 2 dalam siklus II juga mengalami peningkatan meskipun masih saja ada 2 orang siswa yang tergolong kurang aktif. Siswa yang tergolong aktif dalam pertemuan kedua ini menurun menjadi 10 siswa tetapi siswa yang tergolong sangat aktif mengalami peningkatan menjadi 23 siswa.

Seperti halnya aktivitas siswa, aktivitas guru juga mengalami peningkatan setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama dengan menerapkan model pembelajaran *CTL* persentase aktivitas guru sebesar 76,67 %, pada pertemuan kedua sebesar 80% , pada pertemuan ketiga sebesar 83,3%, dan pada pertemuan keempat sebesar 93,3%.

Peningkatan aktivitas siswa dan guru ini sangat membantu memperlancar penerapan model pembelajaran *CTL* untuk membantu siswa mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat.

Jenis kesalahan siswa dikategorikan menjadi 4 yaitu kesalahan menafsirkan bahasa, kesalahan penggunaan tanda atau symbol, kesalahan teknis, dan kesalahan lain yaitu ketiadaan langkah-langkah penyelesaian. Setelah hasil semua tes dikoreksi dan dianalisis ternyata terjadi penurunan kesalahan pada siklus I maupun siklus II. Maka dari data-data di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *CTL* dapat membantu siswa mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat. Hal ini ditunjukkan adanya penurunan kesalahan siswa dalam tes-tes yang telah dikerjakan. Penurunan tersebut sudah cukup untuk menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *CTL* dapat membantu siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat sehingga penelitian ini berakhir pada siklus II.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran *CTL* dalam membantu siswa kelas VII SMP Plus Miftahul Arifin mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan dengan 2 siklus. Adapun hasil penelitiannya sebagai berikut.

- a. Penerapan model pembelajaran *CTL* untuk membantu siswa mengatasi kesalahan pada pokok bahasan bilangan bulat secara umum berjalan dengan lancar meskipun terdapat beberapa kekurangan pada siklus pertama tetapi dapat diperbaiki pada siklus kedua. Melalui pembelajaran *CTL* ini, materi dikaitkan dengan kehidupan nyata yang terjadi sehari-hari dan siswa dipacu keaktifannya untuk membangun pemahaman konsep (*Konstruktivisme*) serta menemukan penyelesaian (*Inquiry*). Hal ini timbul melalui kegiatan bertanya (*Questioning*), dan belajar berkelompok (*Learning Community*) dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan metode penyelesaian masalah yang runtut dan mudah dipahami siswa.
- b. Hasil yang diperoleh dari pembelajaran yang dilakukan menunjukkan peningkatan aktivitas siswa baik secara individu maupun berkelompok tiap pertemuan tiap siklus. Pada siklus I aktivitas siswa yang sangat tampak adalah menyelesaikan soal dengan *menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal*. Pada siklus II,



siswa mulai menmpakkan keaktifan didalam bekerja secara berkelompok (*Learning Community*) yang melatih mereka untuk aktif dalam mengkontruksi (*Konstruktivisme*), bertanya (*Questioning*), menemukan kalimat matematika dan penyelesaiannya (*Modelling* dan *Inquiry*). Disamping itu mereka juga sudah terampil mengerjakan soal menggunakan teknik penyelesaian soal secara runtut dan sistematis.

- c. Kesalahan siswa mulai dari LKS I, Tes I, LKS II, sampai dengan tes akhir yaitu tes II mengalami penurunan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bilangan bulat.

Jika melihat hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *CTL* dapat membantu siswa kelas VII SMP Plus Miftahul Arifin mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan bulat. Model pembelajaran ini juga sangat membantu siswa lebih berani berpendapat, bertanya, menjawab pertanyaan, serta bersosialisasi belajar dengan temannya.

Saran setelah diadakannya penelitian ini adalah

- a) Disarankan bagi Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) dapat mendiskusikan metode atau model pembelajaran yang efektif untuk mata pelajaran matematika, sehingga dapat merekomendasikannya kepada guru mata pelajaran, salah satunya yaitu penerapan model pembelajaran *CTL*.
- b) Bagi peneliti selanjutnya, hendaknya melakukan tindakan lebih dari dua siklus dan adanya konsep pengukuran tentang tujuan pembelajaran dalam mengukur keefektifan model pembelajaran *CTL*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. 1992. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Cetakan ke tiga belas. PT Rineka Cipta.
- Basir, A. 1988. *Evaluasi Pendidikan Untuk Sekolah Menengah*. Surabaya : Airlangga Universitas Press.

Hobri. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Society Studies.

Nurhadi, dkk. 2004. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pokok Bahasan Bilangan Bulat Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Siswa Kelas VII Smp Negeri 4 Tanggul*. Jember: universitas jember.

Suherman, dkk. 2001. *Strategi pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Jica-Upi.

Trapsilasiwi, D. 2001. *Pengajuan soal (problem posing) sebagai upaya meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar matematika di sekolah*. Jurnal Teknobel. Jember: FKIP Universitas Jember.