

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CTL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Arman Dharma Saputra

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: armands4554@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis kelas VIII A SMPN 10 Purworejo dengan penerapan model pembelajaran CTL, 2) Peningkatan prestasi belajar matematika kelas VIII A SMPN 10 Purworejo dengan penerapan model pembelajaran CTL. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMPN 10 Purworejo Tahun Pelajaran 2018/2019 berjumlah 32 siswa terdiri dari 20 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Faktor yang diteliti dalam penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar matematika. Metode pengumpulan data ada 3 metode, yaitu observasi, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis data kualitatif dengan pendekatan analisis data kuantitatif. Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar matematika pada siswa VIII A SMPN 10 Purworejo dengan model pembelajaran CTL meningkat. Pada kemampuan komunikasi matematis secara lisan dengan penerapan model pembelajaran CTL baik pada siklus I maupun siklus II, menunjukkan peningkatan yang baik hampir di setiap pertemuan setelah pertemuan II. Tingkat kemampuan komunikasi matematis secara tertulis terus mengalami peningkatan baik secara khusus pada setiap siklusnya, maupun secara umum antar siklus. Hal ini ditunjukkan oleh semakin banyaknya siswa yang mampu mengerjakan soal dengan benar dan aktif mengajukan pendapat. Pada prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran CTL, mengalami peningkatan yang baik setiap siklusnya. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menuliskan gagasan matematika dan siswa mampu menuliskan solusi masalah pada pembelajaran matematika.

Kata kunci: kemampuan komunikasi matematis, prestasi belajar, *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang ada di setiap aspek kehidupan dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat terutama siswa sekolah. Hal tersebut terbukti dengan menjadikannya sebagai mata pelajaran yang diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai tingkat pendidikan tinggi. Bahkan dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran yang

diujikan dalam Ujian Nasional. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar siswa.

Hasil observasi di kelas VIII ASMPN 10 Purworejo menunjukkan dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas menggunakan metode ceramah. Permasalahan yang peneliti temukan adalah tidak semua siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa masih kurang dan belum menyeluruh. Dalam pembelajaran siswa masih terlihat ramai, bercanda dengan teman dan sibuk sendiri. Sedikit siswa yang memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. Siswa yang menjawab dan bersedia maju mengerjakan soal di depan hanya didominasi oleh siswa tertentu saja. Jika ada jawaban temannya yang salah tidak ada yang berani membenarkan atau memberi tanggapan. Hal ini menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Menurut Effendy (2003: 9) komunikasi adalah proses penyampaian informasi dari satu orang ke orang lain sehingga mereka mempunyai makna yang sama terhadap informasi tersebut. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa. Rohmalina Wahab (2015: 244) mengatakan bahwa prestasi belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai dari suatu kegiatan atau usaha yang dapat memberikan kepuasan emosional, dan dapat diukur dengan alat atau tes tertentu.

Berdasarkan masalah diatas, maka diperoleh suatu inovasi dalam pembelajaran. Salah satu model yang diduga dapat membantu siswa lebih mudah dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah *Contextual Teaching and Learning*. Menurut Syaiful Sagala (2013: 87) Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Metode ini memberi kesempatan untuk berpikir, memfasilitasi penyelidikan dan diskusi, sedangkan siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Suharsimi Arikunto (2013: 130) menjelaskan “penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama”. Penelitian ini terdiri atas 2 siklus yang setiap siklusnya terdiri atas rangkaian kegiatan berupa perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), pengamatan (*observe*) dan refleksi (*reflect*). Waktu penelitian mulai dari bulan Juli 2018 sampai Desember 2018. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan tes.

Tabel 1. Klasifikasi Persentase Skor Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Matematis dan Prestasi Belajar

Tingkat Penguasaan	Nilai Huruf	Bobot	Kategori
$86 < x \leq 100\%$	A	4	Sangat Baik
$76 < x \leq 85\%$	B	3	Baik
$60 < x \leq 75\%$	C	2	Cukup
$55 < x \leq 59\%$	D	1	Kurang Baik
$x \leq 54\%$	E	0	Kurang Sekali

Ngalim Purwanto (2013: 103)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar matematika pada siswa VIII ASMPN 10 Purworejo dengan model pembelajaran CTL meningkat. Pada siklus I rata-rata kemampuan komunikasi matematis secara lisan adalah 76,3% termasuk dalam kategori baik dan pada siklus II meningkat menjadi 80,3% termasuk dalam kategori baik. Pada siklus I banyak siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru, banyak siswa tidak mampu menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika, dan banyak yang masih tidak mampu menyusun argumen dalam diskusi kelompok. Pada siklus II sudah mulai teratasi dengan banyak siswa yang mampu menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika. Dalam metode CTL sering terjadi kondisi kelas yang tidak kondusif seperti siswa mengobrol atau tidak memperhatikan presentasi kelompok lain. Pada siklus II sudah mulai teratasi dengan hanya beberapa siswa saja yang tidak memperhatikan

penjelasan guru, banyak siswa yang lebih aktif, dan saling membantu sesama anggota kelompok.

Berdasarkan pengambilan data kemampuan komunikasi matematis menggunakan lembar observasi diperoleh rekapitulasi data sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Lembar Observasi Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Lisan

No	Indikator	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1.	Mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika	80,2%	85,4%	Meningkat
2.	Membaca dengan pemahaman atau presentasi matematika lisan	78,1%	81,3%	Meningkat
3.	Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi	75%	78,1%	Meningkat
4.	Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari	71,9%	76,6%	Meningkat
Rata-rata		76,3%	80,3%	Meningkat

Selanjutnya berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis secara tertulis, pada siklus I termasuk dalam kategori cukup dan pada siklus II mengalami peningkatan termasuk dalam kategori baik. Pada siklus I siswa belum mampu menjelaskan ide matematis dan menyatakan peristiwa sehari-hari. Setelah dilakukan refleksi dari berbagai arah pada siklus II siswa sudah mulai menjelaskan ide matematis dan menyatakan peristiwa sehari-hari.

Berdasarkan pengambilan data kemampuan komunikasi matematis diperoleh rekapitulasi data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Tertulis

No	Indikator	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1.	Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika	82,4%	83,6%	Meningkat
2.	Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik atau aljabar	71,1%	76,2%	Meningkat
3.	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	59,8%	70,3%	Meningkat
Rata-rata		71,1%	76,7%	Meningkat

Prestasi belajar matematika siswa pada siklus II mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan siklus I. Besar rata-rata siklus yang diperoleh saat siklus II masuk

dalam memenuhi persentase ketuntasan. Rata-rata siklus I adalah 73,25 dan meningkat rata-ratanya pada siklus II adalah 76,47. Jadi, prestasi belajar siswa pada siklus II dapat disimpulkan bahwa siswa sudah bagus dan perlu dipertahankan karena kebanyakan siswa termasuk dalam kategori baik. Dalam hasil mengerjakan tes prestasi belajar sudah banyak siswa yang memenuhi nilai KKM yang ada di SMP Negeri 10 Purworejo. Hal ini ditinjau dari hasil tes prestasi belajar yang ditunjukkan dengan siswa mampu menyelesaikan permasalahan barisan aritmetika.

Pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *CTL* siklus II lebih baik dari siklus I. Siswa lebih aktif dan saling membantu sesama anggota kelompok dalam berdiskusi. Siswa juga tidak malu untuk bertanya kepada peneliti maupun kepada anggota kelompok dan siswa berani menjelaskan hasil diskusi. Tahapan identifikasi masalah, perencanaan pemecahan masalah, implementasi pemecahan masalah dan refleksi pada siklus II lebih efektif dari siklus I. Kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar matematika mengalami peningkatan setelah pembelajaran menggunakan metode *CTL*.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa: kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar matematika pada siswa VIII A SMPN 10 Purworejo dengan model pembelajaran *CTL* meningkat. Pada kemampuan komunikasi matematis secara lisan dengan penerapan model pembelajaran *CTL* baik pada siklus I maupun siklus II, menunjukkan peningkatan yang baik dan dari 4 indikator kemampuan komunikasi matematis semuanya telah terpenuhi hampir di setiap pertemuan setelah pertemuan II. Tingkat kemampuan komunikasi matematis secara tertulis terus mengalami peningkatan baik secara khusus pada setiap siklusnya, maupun secara umum antar siklus. Hal ini ditunjukkan oleh semakin banyaknya siswa yang mampu mengerjakan soal dengan benar dan aktif mengajukan pendapat. Pada prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran *CTL*, mengalami peningkatan yang baik setiap siklusnya. Hal ini ditandai dengan siswa mampu menuliskan gagasan matematika dan siswa mampu menuliskan solusi masalah pada pembelajaran

matematika.

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis menyampaikan saran yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL membutuhkan waktu yang relatif banyak, sehingga penggunaan alokasi waktu harus betul-betul diperhitungkan agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Model pembelajaran CTL ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dian Kartika Sari (2014). *Eksperimentasi CTL Dengan Probelm Posing Pada Persegi dan Persegi Panjang Pada Siswa Kelas VII. Tersedia: <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/1039>*. Diakses pada tanggal 21 April 2019.
- Ngalim Purwanto. 2013. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Onong Uchjana Effendy. 2003. *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- RY Purwoko, 2018. Urgensi Pedagogicalcontent Knowledge Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/4338>
- Rohmalina Wahab. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.