

Upaya Meningkatkan Sikap Matematika Siswa Melalui Pendekatan CTL Setting NHT

Andriani Suzana
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

math_andriani@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sikap matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbalingga dalam belajar barisan dan deret dengan menerapkan pendekatan CTL setting NHT. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbalingga tahun ajaran 2017/2018 dan diperoleh sampel sebanyak 32 siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, angket sikap matematika siswa, dan catatan lapangan. Model penelitian yang digunakan adalah Model Spiral Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Rancangan penelitian terdiri dari 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Dari analisis hasil angket terjadi peningkatan sikap matematika siswa dari siklus I ke siklus II. Persentase sikap matematika siswa pada aspek afektif meningkat dari 74,81% pada siklus I dengan kualifikasi tinggi meningkat menjadi 80,23% pada siklus II dengan kualifikasi sangat tinggi.

Keywords: sikap matematika siswa, CTL setting NHT

ABSTRACT

This research aims to improve the mathematics attitudes of XI grade senior high school students at SMA 1 Purbalingga in learning ranks and series by applying the CTL approach of NHT type. The population was all the students of XI grade of SMA Negeri 1 Purbalingga year of 2017/2018 and obtained a sample of 32 students. The instruments used were observation sheets, student mathematics attitude questionnaires, and field notes. The research model used is the Spiral Model Kemmis and McTaggart which consists of four stages, namely planning, action, observation, and reflection. The research design consisted of 2 cycles, namely cycle I and cycle II. From the analysis of the questionnaire results there was an increase in students' mathematical attitudes from cycle I to cycle II. The percentage of students' mathematical attitudes to the affective aspects increased from 74.81% in the first cycle with high qualifications increasing to 80.23% in the second cycle with very high qualifications.

Keywords: *mathematics attitudes of students, CTL approach of NHT type*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satunya matematika memegang peran yang sangat penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peran matematika terus meningkat sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. *National Council of Teachers of Mathematics* menyatakan bahwa: “*mathematical competence opens doors to productive futures. A lack of mathematical competence keeps those doors closed*” (NCTM, 2000: 5). Hal ini menunjukkan bahwa sampai batas tertentu matematika perlu dikuasai oleh setiap warga, baik penerapan maupun pola pikirnya. Dengan demikian peranan pendidikan matematika sangat penting dalam usaha mengembangkan sumber daya manusia yang bermutu tinggi. Sumber daya manusia yang bermutu tinggi salah satunya diperoleh melalui kegiatan pembelajaran di sekolah yang berkualitas.

Kegiatan pembelajaran sesuai Kurikulum 2013 diarahkan untuk memberdayakan semua potensi yang dimiliki peserta didik agar mereka dapat memiliki kompetensi yang diharapkan melalui upaya menumbuhkan serta mengembangkan sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), dan keterampilan (*skill*). Konsep pembelajaran Kurikulum 2013 berorientasi kepada proses pengembangan peserta didik menjadi pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan masyarakat, berbangsa, bernegara, dan berperadaban dunia sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Sesuai dengan tujuan Kurikulum 2013 di atas, maka sudah sepatutnya proses pembelajaran matematika tidak sekedar belajar pengetahuan kognitif saja, namun perlu juga belajar pengetahuan afektif seperti sikap matematika siswa. Hal ini penting mengingat sikap positif terhadap matematika akan berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 1 Purbalingga, prestasi belajar matematika siswa materi barisan dan deret di SMA Negeri 1 Purbalingga sudah cukup bagus. Namun meskipun begitu, guru matematika di SMA Negeri 1 Purbalingga belum pernah menerapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan CTL *setting* NHT. Hal inilah yang ingin peneliti kaji, apakah dengan menerapkan pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan sikap matematika siswa kelas XI dalam belajar barisan dan deret atau justru malah sebaliknya.

Sikap merupakan suatu komponen yang sangat mempengaruhi keberhasilan program pembelajaran. Siswa yang memiliki sikap positif akan menunjukkan tindakan yang selalu mengarah pada upaya pencapaian tujuan pembelajaran matematika. Salah satu hal yang perlu diperhatikan seorang guru dalam menyukseskan pembelajarannya adalah menciptakan suatu kondisi dan iklim pembelajaran yang bisa merangsang dan meningkatkan sikap positif siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, faktanya dilapangan sikap matematika sebagai salah satu komponen kunci berpikir matematika belum banyak mendapat perhatian guru di sekolah.

Berdasarkan kondisi di atas, maka sudah seharusnya pembelajaran matematika dilakukan untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa. Teori belajar yang dilandasi oleh filsafat konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari yang mengetahui kepada siswa. Pengetahuan yang dimiliki seseorang adalah konstruksi atau bentukan dari orang itu sendiri. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kekhasan materi dan karakteristik siswa, sehingga guru dapat memfasilitasi aktivitas siswa dalam belajar. Sejalan dengan tuntutan tersebut, maka diperlukan inovasi atau perubahan dalam berbagai komponen pendidikan, seperti pendekatan pembelajaran. Salah satu pendekatan

pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan diatas dan cocok dengan Kurikulum 2013 (SMA) adalah pendekatan kontekstual (Marsigit, 2013: 1).

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual merupakan suatu proses pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan memotivasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Rachmadi Widdiharto (2004: 19), pembelajaran dengan pendekatan kontekstual *setting* model pembelajaran kooperatif dapat melibatkan siswa aktif dalam proses belajar mengajar melalui diskusi kelompok. Dengan ini siswa akan lebih mudah memahami materi, menemukan banyak hal yang menarik dalam mempelajari matematika, dan mengaitkan materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar, kemampuan komunikasi matematis, dan sikap matematika siswa. Menurut Slavin (2006: 262) untuk meningkatkan prestasi belajar, model pembelajaran kooperatif mempunyai efek yang positif dengan cara memanfaatkan interaksi dalam kelompok. Hal yang sama dikemukakan Kose (2010: 170) bahwa "*cooperative learning is effective in developing students upper level mental abilities, communicative skills, achievement, retention, recall, transfer, motivation and attitude*". Artinya pembelajaran kooperatif efektif dalam mengembangkan prestasi belajar, kemampuan komunikasi matematis, dan sikap matematika siswa.

Adapun model pembelajaran kooperatif yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat memotivasi siswa untuk saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan guru. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk dapat melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga, dan menyenangkan (Slavin, 2005: 13). Keadaan yang seperti

ini dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk bersosialisasi dengan teman dan guru sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap matematika siswa.

Berdasarkan hal tersebut di atas, peneliti merasa persoalan ini penting untuk diperhatikan. Peneliti termotivasi untuk mencari solusi yang mampu meningkatkan sikap matematika siswa khususnya pada materi barisan dan deret. Dengan menerapkan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) setting NHT (*Numbered Heads Together*) diharapkan dapat meningkatkan sikap matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbalingga dalam belajar barisan dan deret.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif artinya peneliti berkolaborasi dengan guru matematika kelas XI SMA Negeri 1 Purbalingga. Populasi penelitian ini sebanyak semua siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbalingga tahun ajaran 2017/ 2018, dan diperoleh sampel sebanyak 32 siswa. Model penelitian menggunakan model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Dalam model ini terdapat empat tahapan yang harus dilakukan. Penelitian dilaksanakan dalam beberapa siklus (minimal dua siklus) dengan maksud untuk mengetahui perkembangan perubahannya dan dapat melakukan tahapan perbaikan. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu (1) tahap perencanaan (*plan*), (2) tahap pelaksanaan tindakan (*action*), (3) tahap pengamatan (*observation*), dan (4) tahap refleksi (*reflection*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lembar observasi, angket sikap matematika siswa, dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan setelah data terkumpul dan kemudian dilakukan proses reduksi, analisis, dan penarikan kesimpulan untuk setiap siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan penelitian tindakan, peneliti melaksanakan kegiatan pra tindakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang konsep barisan dan deret. Tes diberikan mengingat sikap positif terhadap matematika akan berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika. Hasil tes menunjukkan bahwa tidak ada satupun siswa yang tuntas atau mencapai nilai KKM (≥ 75). Hal ini menunjukkan bahwa masih perlu dilakukan suatu tindakan yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai materi barisan dan deret.

Hasil penelitian tindakan kelas setelah dilaksanakan dua siklus meliputi hasil angket sikap matematika siswa dan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil angket sikap matematika siswa yang meliputi empat objek sikap yaitu pemahaman masalah, tindakan logis, pernyataan maksud, dan pencarian yang lebih baik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Adapun persentase peningkatannya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Sikap Matematika Siswa Siklus I dan II

No	Kategori	Kondisi Awal	Target	Akhir Siklus I	Akhir Siklus II
1.	Sangat Tinggi	25%	40%	25%	46,875%
2.	Tinggi	43,75%	60%	62,5%	53,125%
3.	Cukup Tinggi	25%	0%	12,5%	0%
4.	Rendah	6,25%	0%	0%	0%
5.	Sangat Rendah	0%	0%	0%	0%
	Rata-Rata	70,53%	-	74,81%	80,23%

Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi pada siklus I dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada pertemuan ke-1, pertemuan ke-2, dan pertemuan ke-3. Sedangkan observasi pada siklus II dilakukan sebanyak dua kali yaitu pertemuan ke-2 dan

pertemuan ke-3. Adapun hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan CTL setting NHT pada siklus I dan siklus II dilihat pada Tabel 2 berikut.

	Persentase Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran				
	Siklus I			Siklus II	
	82,60%	86,96%	91,30%	91,30%	100%
Rata-Rata	86,96%			95,65%	

Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan CTL setting NHT di kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 1 Purbalingga telah dilaksanakan dengan cukup baik. Pembelajaran yang dilaksanakan sudah sesuai dengan karakteristik yang ada pada pendekatan CTL setting NHT. Proses pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari empat siswa dan setiap siswa memiliki penomoran masing-masing. Melalui kegiatan diskusi ini, para siswa dapat mengkonstruksikan pemahamannya tentang materi barisan dan deret yang dipelajari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada analisis hasil angket sikap matematika siswa, setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan CTL setting NHT terjadi peningkatan sikap matematika siswa dari siklus I ke siklus II. Persentase sikap matematika siswa pada aspek afektif meningkat dari 70,53% pada pra tindakan dengan kualifikasi tinggi menjadi 74,81% pada siklus I dengan kualifikasi tinggi dan meningkat menjadi 80,23% pada siklus II dengan kualifikasi sangat tinggi. Pada analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan CTL setting NHT terjadi peningkatan kualitas pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus II. Proses pembelajaran juga meningkat dari 86,96% pada siklus I dan meningkat menjadi 95,65% pada siklus II.

Penelitian dengan menerapkan pendekatan CTL setting NHT merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap matematika siswa. Diharapkan kepada pihak sekolah agar model pembelajaran ini dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 1 Purbalingga dan dapat digunakan secara bergantian dengan model pembelajaran yang lain. Melalui sintaks pembelajaran matematika dengan pendekatan CTL setting NHT yang membutuhkan waktu lebih banyak, guru harus mampu membuat suatu manajemen waktu yang lebih baik karena alokasi dan disiplin waktu sangat menentukan kelancaran proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2010). *Mempraktikan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual teaching and learning: what is it and why is it here to stay*. Thousand Oaks, California: Corwin Press, Inc.
- Johnson, E. B. (2009). *Contextual teaching and learning: menjadikan belajar mengajar mengasyikan dan bermakna*. (Terjemahan Ibnu Setiawan). Bandung: Mizan Learning Center.
- Katagiri, S. Mathematical thinking and how to teach it. Dalam CRICED. (2004). *Progress report of the apec project: Collaborative studies on innovations for teaching and learning mathematics in different cultures II-Lesson study focusing on mathematical thinking-*. Tsubuka: University of Tsubuka.
- Kose, S., et al. (2010). The effects of cooperative learning experience on eight grade students achievement and attitude toward science. *Journal Education*, Vol 131, No 1, 169-170. *Research Library*.
- Marsigit. (2013). *Berbagai metode pembelajaran yang cocok untuk kurikulum 2013*. Jakarta.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Rachmadi Widdiharto. (2004). *Model-model pembelajaran matematika SMP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPG) Matematika.
- Rochiati Wiriadmadja. (2005). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Slavin, R.E. (2005). *Cooperative learning: theory, research and practice*. London: Allyn and Bacon.

Slavin, R.E. (2006). *Educational psychology: theory and practice* (**Error! Reference source not found.ed**). Boston, Massachusetts: Pearson Education.