

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW* KOMBINASI *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Andika Setia Budi, Bambang Priyo Darminto

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: andika_sb21@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII C MTs Negeri Purworejo Tahun Pelajaran 2015/2016 dengan implementasi model pembelajaran *Jigsaw* kombinasi *Numbered Head Together (NHT)*. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dan tes. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi kemampuan komunikasi matematis untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis lisan, tes evaluasi yang berbentuk soal uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis tulis, dan catatan lapangan yang digunakan untuk memperkuat data dari lembar observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII C MTs Negeri Purworejo. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis ini ditandai dengan siswa sudah berani untuk mengajukan pertanyaan dan juga berani untuk menyanggah pendapat teman yang belum sesuai, serta siswa sudah bisa mengubah soal uraian atau kalimat ke dalam model matematika.

Kata kunci: kemampuan komunikasi matematis, *Jigsaw* kombinasi *NHT*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam menunjang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Menurut Hobri dalam Alvian Agung (2014: 79) “matematika adalah ilmu dasar yang memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan sains dan teknologi, karena matematika adalah sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis”.

Salah satu hal yang sangat penting harus dimiliki oleh seorang siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Baroody dalam Husna (2013: 82) mengemukakan sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi matematis perlu ditumbuhkembangkan di sekolah. Pertama adalah karena matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat

dan ringkas. Kedua adalah karena matematika juga sebagai wahana interaksi antarsiswa dan juga sebagai sarana komunikasi guru dan siswa.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No.22 Tahun 2006 dalam Ariyadi Wijaya (2012: 16) disebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan standar kompetensi kelulusan. Menurut Ahmad Susanto (2013: 213) komunikasi matematis adalah suatu peristiwa penyampaian pesan yang terjadi selama proses pembelajaran dimana pesan yang disampaikan berisi tentang informasi yang didapatkan siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian masalah yang ditemukan atau dipahami selama proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas VIII C MTs Negeri Purworejo, pembelajaran matematika yang diterapkan guru di kelas masih menggunakan model pembelajaran ceramah. Pembelajaran dengan model pembelajaran ceramah ini masih kurang memicu siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis. Pada saat di kelas masih banyak siswa yang enggan bertanya pada guru ketika mereka tidak paham. Siswa yang tidak paham dengan materi yang diajarkan oleh guru lebih memilih untuk diam daripada bertanya kepada guru tentang ketidakpahaman yang dimilikinya. Kemudian permasalahan lain yang didapatkan selama observasi adalah sebagian siswa tidak mencatat materi maupun soal-soal yang diberikan oleh guru, karena ketika proses pembelajaran mereka lebih sering mengobrol dengan temannya dari pada memperhatikan materi yang sedang diajarkan dan ketika diberikan soal yang berupa soal cerita siswa masih kesulitan menyatakannya dalam bahasa simbol.

Dari permasalahan tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satu alternatif pembelajaran yang memungkinkan dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematika yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* kombinasi *Numbered Head Together (NHT)*. Dengan model pembelajaran tersebut siswa lebih banyak berpartisipasi dalam pembelajaran, sehingga tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII C MTs Negeri

Purworejo Tahun Pelajaran 2015/2016 dengan implementasi model pembelajaran *Jigsaw* kombinasi *Numbered Head Together (NHT)*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Purworejo mulai bulan November 2015 sampai dengan Mei 2016. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dan metode tes. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi kemampuan komunikasi matematis untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis lisan, tes evaluasi yang berbentuk soal uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis tulis, dan catatan lapangan yang digunakan untuk memperkuat data dari lembar observasi dan tes.

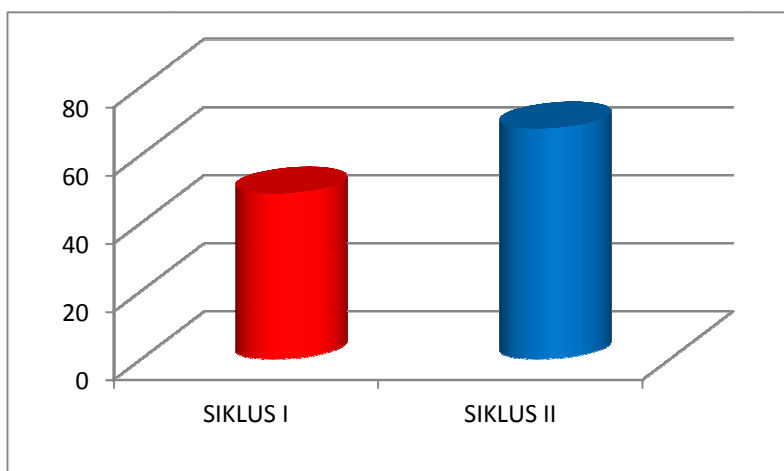
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MTs Negeri Purworejo, kemampuan komunikasi matematis siswa yang diukur dengan menggunakan lembar observasi menunjukkan terjadinya suatu peningkatan dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil lembar observasi kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I, diperoleh rata-rata persentase kemampuan komunikasi matematis siswa pada pertemuan ke-1 adalah 45% dengan kategori sedang, sedangkan rata-rata persentase pada pertemuan ke-2 adalah 52% dengan kategori sedang. Sehingga diperoleh rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diukur dengan lembar observasi pada siklus I adalah 48,5% dengan kategori sedang. Hal ini terjadi karena pada siklus I sebagian besar siswa masih malu-malu untuk mengajukan pertanyaan dan enggan menanggapi atau menyanggah pendapat teman yang belum sesuai, serta siswa juga belum berani untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka sehingga guru harus menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.

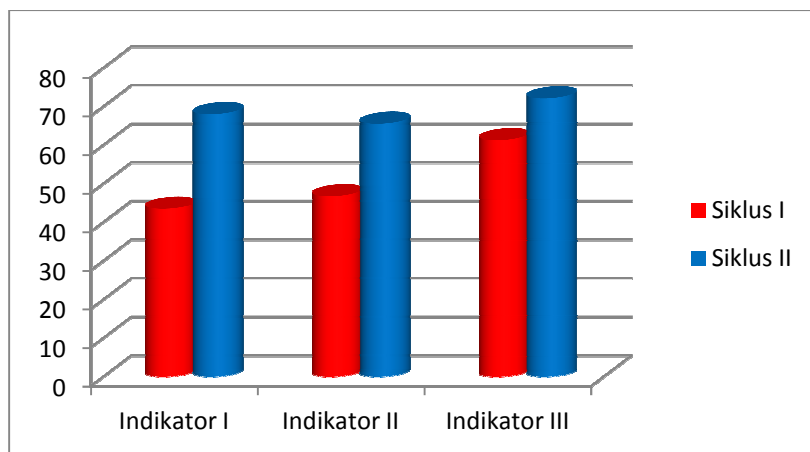
Kemudian hasil lembar observasi kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II, diperoleh rata-rata persentase kemampuan komunikasi matematis siswa pada pertemuan ke-1 adalah 62,07% dengan kategori tinggi sedangkan rata-rata persentase

pada pertemuan ke-2 adalah 73,13% dengan kategori tinggi. Sehingga diperoleh rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diukur dengan lembar observasi pada siklus II adalah 67,6% dengan kategori tinggi. Hal ini ditandai dengan sebagian besar siswa yang sudah berani untuk mengajukan pertanyaan dan juga berani untuk menanggapi atau menyanggah pendapat teman yang belum sesuai, serta siswa juga sudah berani untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka tanpa harus disuruh oleh guru.

Data hasil lembar observasi yang diperoleh disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Lembar Observasi

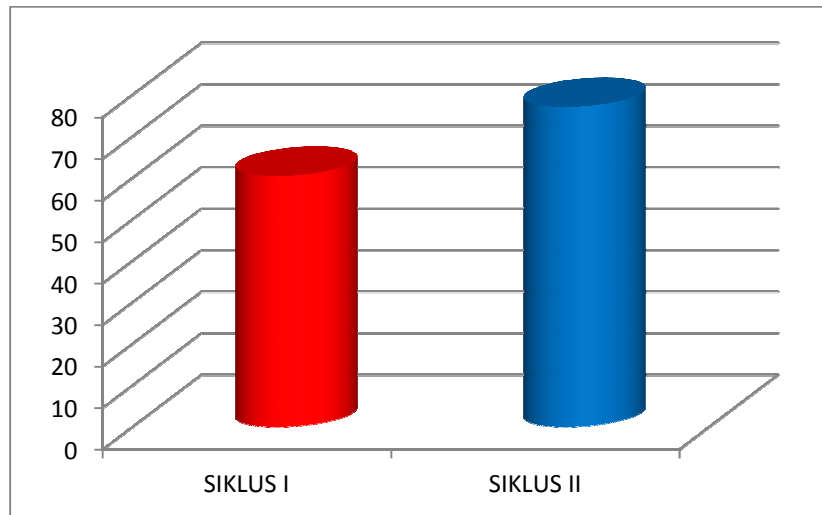


Gambar 2. Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Lembar Observasi untuk Setiap Indikator

Kemudian persentase kemampuan komunikasi yang diukur dengan tes juga mengalami suatu peningkatan. Persentase kemampuan komunikasi matematis yang dicapai pada siklus I sebesar 60,4% dalam kategori cukup, hal ini terjadi karena pada tes siklus I sebagian besar siswa masih kesulitan dalam mengubah soal uraian atau kalimat ke

dalam model matematika sehingga siswa juga kesulitan menuliskan alasan dan bukti dalam menjawab soal dengan tepat. Sedangkan persentase yang dicapai pada siklus II sebesar 77% dalam kategori baik, hal ini ditandai dengan siswa sudah dapat mengubah soal uraian atau kalimat ke dalam model matematika sehingga siswa juga dapat menuliskan alasan dan bukti dalam menjawab soal dengan tepat.

Data hasil tes yang diperoleh disajikan sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Hasil Tes

Berdasarkan hasil yang diperoleh di atas, secara umum dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *Jigsaw* kombinasi *Numbered Head Together (NHT)* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII C MTs Negeri Purworejo. Hal ini membuktikan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Jigsaw* kombinasi *Numbered Head Together (NHT)*, siswa menjadi lebih banyak berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Rerata klasikal kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II yang diukur dengan menggunakan lembar observasi telah mencapai kategori minimal tinggi yaitu sebesar 67,6% dalam kategori tinggi, hal ini ditandai dengan siswa yang sudah berani untuk mengajukan pertanyaan dan juga berani untuk menyanggah pendapat teman yang belum sesuai. Kemudian kemampuan komunikasi matematis yang diukur dengan menggunakan tes telah mencapai kategori minimal baik yaitu sebesar 77% yang ditandai dengan siswa yang sudah bisa mengubah soal uraian atau kalimat ke dalam model matematika.. Melihat hasil tersebut maka

penelitian ini dapat dihentikan pada siklus II karena telah mencapai indikator keberhasilan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diperoleh kesimpulan bahwa implementasi model pembelajaran *Jigsaw* kombinasi *Numbered Head Together (NHT)* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII C MTs Negeri Purworejo. Oleh karena itu, model pembelajaran *Jigsaw* kombinasi *Numbered Head Together (NHT)* dapat menjadi salah satu alternatif guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Alvian, dkk. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk SMP Kelas VIII berdasarkan Standar Proses NCTM (National Council Of Theacher Of Mathematics)*. (dalam jurnal kadikma, vol. 5, no. 3, hal 79-88, desember 2014, ISSN: 20850662) tersedia online di <http://jurnal.unej.ac.id> diakses pada 28 November 2015 jam 22:03 wib.
- Husna, dkk. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS*. (dalam jurnal peluang, volume 1, No. 2, hal 81-92 April 2013, ISSN: 2302-5158) tersedia online di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id> diakses pada 10 Desember 2015 jam 17:13 wib.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik (suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.