PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* (SFE)

Heni Nur Ardani
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: henyardhan@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) peningkatan kemampuan komunikasi matematis; (2) peningkatan hasil belajar pada siswa. Penelitian ini merupakan PTK yang dilaksanakan pada kelas VIII C SMP Negeri 4 Kebumen. Tahapan penelitian terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tindakan dilaksanakan dalam 2 siklus dan tiap siklus terdiri dari 3 pertemuan. Metode pengumpulan data menggunakan observasi dan tes kemampuan komunikasi matematis. Pembelajaran menggunakan metode SFE. Hasil penelitian menunjukan rerata kemampuan komunikasi matematis siklus I sebesar 71,48 dan siklus II meningkat menjadi 82,11. Sedangkan rerata hasil belajar matematika pada siklus I dan II berturut-turut mencapai 87,69 dan 88,38 dengan ketuntasan klasikal siklus I dan siklus II masing-masing 100%. Peningkatan skor komunikasi matematis dari siklus I ke siklus II sebesar 53,13%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode SFE dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa VIII C SMP Negeri 4 Kebumen tahun pelajaran 2013/2014.

Kata kunci: kemampuan komunikasi matematis, *Student Facilitator and Explaining*

PENDAHULUAN

Salah satu faktor penting dalam keberhasilan suatu pembelajaran adalah komunikasi. Komunikasi dalam pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Oleh karena itu guru harus mampu membina komunikasi yang baik. Komunikasi tersebut dapat dibentuk melalui interaksi sosial antara siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru dalam proses pembelajaran matematika. Dengan komunikasi siswa dapat saling bertukar pikiran dengan siswa lain atau dengan guru. Namun pada kenyataannya banyak siswa cenderung kurang dapat mengungkapkan pemahamannya.

Kecenderungan tersebut dapat dilihat dari sikap siswa pada saat pembelajaran di kelas atau pada saat mengerjakan soal. Pada saat di kelas, siswa enggan bertanya pada guru ketika mereka tidak paham. Ketika diberi soal oleh guru berupa kalimat

matematika, siswa juga kesulitan menyatakannya ke dalam bahasa simbol. Mereka juga kesulitan menjelaskan pemahaman mereka dengan kalimat sendiri. Sehingga siswa malu untuk menjelaskan ide mereka secara lisan di depan teman-temannya. Selain itu ketika guru menjelaskan, siswa lebih suka ngobrol dengan teman daripada mendengarkan penjelasan guru. Dari kecenderungan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa rendah.

Metode pembelajaran yang dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa adalah pembelajaran *kooperatif* metode *Student Facilitator and Explaining* (SFE). Menurut teori Vygotsky dalam Suprijono (2013:56), "model pembelajaran kooperatif adalah arti penting belajar kelompok". Kelompok dapat terdiri dari dua orang saja atau banyak orang. Dengan metode SFE siswa lebih banyak berpartisipasi dalam pembelajaran dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah. Huda (2013: 228-230) menjelaskan sintak tahap-tahap metode SFE yaitu: (1) guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, (2) guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran, (3) guru memberi kesempatan pada siswa secara acak atau bergiliran untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan atau gambar, (4) guru menyimpulkan ide atau pendapat siswa, (5) guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu, (6) penutup.

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran dengan metode SFE, dibutuhkan indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis (Sumarmo, 2006: 3-4) menuliskan indikator komunikasi matematis antara lain:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, grafik dan aljabar.
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
4. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
5. Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.
6. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Sebagai bahan acuan dan pembanding penelitian ini, perlu dikemukakan hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang

dilakukan oleh Tika Mufrika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematika yang diajarkan dengan metode SFE lebih tinggi dan signifikan daripada yang diajarkan dengan metode konvensional. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Putri. Penelitian Putri menunjukkan hasil observasi kemampuan komunikasi matematis meningkat dari siklus I ke siklus II. Hal tersebut sejalan dengan hasil tes komunikasi matematis yang juga mengalami peningkatan setelah siklus II.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar matematika siswa dalam mempelajari materi prisma dan limas pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Kebumen dengan menerapkan metode pembelajaran SFE.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berlangsung dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari langkah-langkah berikut: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMP Negeri 4 Kebumen yang berjumlah 32 siswa pada tahun pelajaran 2013/2014.

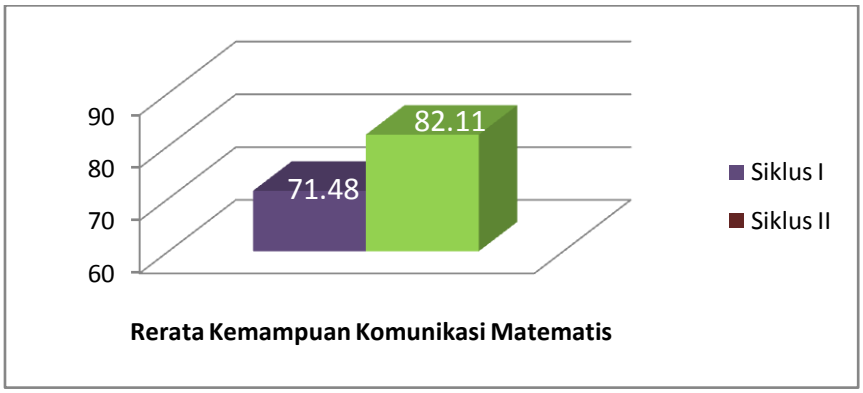
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan tes. Observasi dilakukan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa selama pembelajaran menggunakan metode SFE. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis. Soal tes disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis dan indikator materi pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif persentase.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

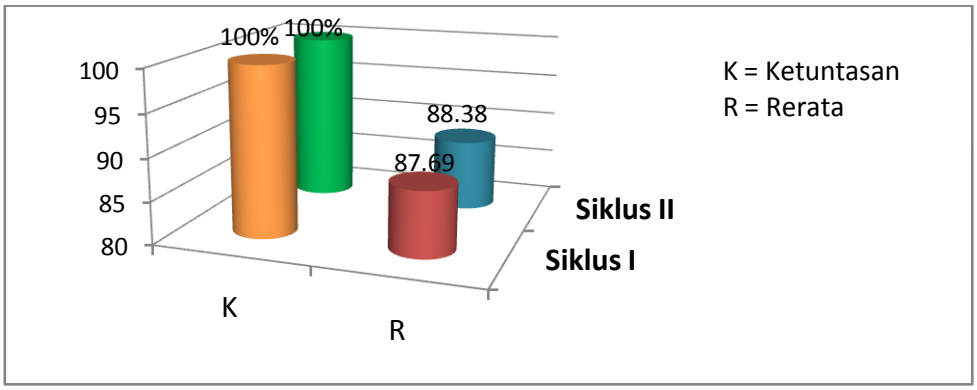
Hasil dari analisis data observasi kemampuan komunikasi matematis menunjukkan bahwa rerata persentase pada siklus I mencapai 71,48 dalam kategori cukup. Pembelajaran pada siklus I sudah berjalan dengan baik. Siswa sudah mampu memahami dan melaksanakan pembelajaran dengan metode SFE dengan baik. Namun beberapa siswa masih malu untuk presentasi ketika pembelajaran. Selain itu ketika

mengerjakan LKS hanya beberapa siswa saja yang mengerjakan. Sedangkan siswa lain hanya menyimak.

Kelemahan pada siklus I diperbaiki pada siklus II agar komunikasi matematis dapat meningkat. Pada siklus II peneliti memberikan LKS kepada tiap-tiap siswa dan meminta siswa menyimpulkan materi secara lisan. Selain itu peneliti juga memperjelas gambar ketika menjelaskan dan memancing siswa untuk bertanya. Sehingga pada siklus II rerata kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat menjadi 82,11 dalam kategori baik. Berikut grafik rerata hasil observasi kemampuan komunikasi matematis.



Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dari siklus I ke siklus II ini sejalan dengan peningkatan hasil belajar matematika. Untuk hasil tes komunikasi matematis siklus I, semua siswa sudah mencapai KKM yang ditentukan yaitu 75 dengan rerata hasil tes mencapai 87,69 dalam kategori sangat baik. Pada siklus II reratanya meningkat menjadi 88,38 dengan ketuntasan klasikal mencapai 100%. Berikut grafik ketuntasan belajar dan rerata hasil tes komunikasi matematis.



SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dapat; (1) meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, (2) meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Kebumen. Hal ini ditunjukkan dengan rerata kemampuan komunikasi matematis pada siklus I sebesar 71,48 dan siklus II menjadi 82,11. Untuk rerata hasil tes pada siklus I adalah 87,69 dan pada siklus II meningkat menjadi 88,38 dengan ketuntasan klasikal mencapai 100%.

Dari hasil penelitian, peneliti memberikan saran bahwa metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru sekolah menengah dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap materi yang disampaikan

DAFTAR PUSTAKA

Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Putri, Runtyani Irjayanti. 2011. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Melalui Pendekatan Reciprocal dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang*. UNY.

Sumarmo, Utari. 2006. *Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah*. FMIPA UPI.

Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.

Tika, Mufrika. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Student Facilitator and Explaining (SFE) terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di MTs. Manaratul Islam Jakarta*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.