

DOI 10.22460/jpmi.v1i2.93-218

Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri Sukasari Cimahi pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Pendekatan *Reciprocal Teaching*

Yasmin Andhiya¹, Asep Ikin Sugandi², Chandra Novtiar³

^{1,2,3}IKIP Siliwangi Bandung, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
¹yandhiya@gmail.com, ²asepikinsugandi@ikipsiliwangi.ac.id, ³chandra novtiar@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

Mathematic is a part of applied science and reasoning often used in various fields, particularly in the technology. Mathematics is an important lesson and must be mastered by all students from primary school up to the university level. In purpose of learning mathematics exist one aspect must be improved is mathematical communication ability. The ability must be mastered by all student. But in fact, a level of students' ability in pertained to weak. A linear equation system of two variables is one of the material which is quite difficult understood students VIII grade in MTs Negeri Sukasari Cimahi. It is need to be held a solution in learning that is using reciprocal teaching approach. This research using the method classroom action research with two cycles, which each cycles has two meetings. At the end of each cycle, students are given a written test in the form of a description. The result of research, show an increase on the mathematical communication ability by applying reciprocal teaching approach. Seen from the results of the average score on each cycle, pre-cycle results with a score 37, in cycle I the score becomes 69 (44,44%), and in cycle II the score becomes 76 (63,89%).

Keywords : Mathematical communication ability, linear equation system of two variables, reciprocal teaching approach

Abstrak

Matematika merupakan sebagian ilmu pengetahuan terapan maupun penalaran yang sering sekali digunakan dalam berbagai bidang, terutama bidang teknologi. Matematika juga suatu pelajaran penting dan harus dikuasai setiap siswa dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Dalam tujuan pembelajaran matematika ada satu aspek yang harus ditingkatkan yaitu kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan inilah yang harus dikuasai tiap siswa. Namun kenyataannya, tingkat kemampuan siswa masih tergolong rendah. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi yang cukup sulit dipahami siswa kelas VIII di MTs Negeri Sukasari Cimahi. Perlu diadakannya sebuah solusi dalam pembelajaran yaitu menggunakan pendekatan *reciprocal teaching*. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus dengan masing-masing siklus terdapat dua pertemuan. Pada setiap akhir siklus, siswa diberikan tes tertulis berbentuk soal uraian. Hasil dari penelitian ini, menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan menerapkan pendekatan *reciprocal teaching*. Terlihat dari hasil nilai rata-rata pada setiap siklusnya, hasil pra siklus dengan nilai 37, pada siklus I menjadi 69 (44,44%), dan pada siklus II menjadi 76 (63,89%).

Kata Kunci: kemampuan komunikasi matematis, sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), pendekatan *reciprocal teaching*

How to cite: Andhiya, Y., Sugandi, A. I., & Novtiar, C. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri Sukasari Cimahi pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Pendekatan *Reciprocal Teaching*. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (2), 123-128.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan sebagian ilmu pengetahuan terapan maupun penalaran yang sering sekali digunakan dalam berbagai bidang, terutama bidang teknologi. Dalam *Principles and Standards for School Mathematics* (Siregar & Marsigit, 2015) mengemukakan bahwa “*mathematics is used in science, the social sciences, medicine, and commerce*”. Pernyataan itu mengungkapkan matematika digunakan untuk ilmu pengetahuan sosial, kedokteran, dan perdagangan. Sutjipto (Yuhariati, 2012) menyatakan, matematika suatu pelajaran penting dan harus dikuasai seluruh siswa dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Karena pada umumnya, semua orang berinteraksi dengan menggunakan bagian dari matematika itu sendiri.

NCTM (Fahrudin, Ansari, & Saiman, 2014) merumuskan tentang tujuan pembelajaran Matematika, yaitu untuk: (1) berkomunikasi; (2) bernalar; (3) menyelesaikan pemecahan masalah; (4) belajar menghubungkan sesuatu dengan berbagai ide; dan (5) membentuk sikap positif terhadap matematika. Dari tujuan inilah terlihat aspek yang harus ditingkatkan, salah satunya kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi adalah kemampuan dalam bermatematika yang tiap siswa harus menguasainya.

Namun kenyataannya, di dalam penelitian Rohaeti dan Wihatma (Anggraeni, 2016) menunjukkan rendahnya tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa. Penyebabnya adalah siswa jarang diberikan latihan-latihan soal kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan siswa belum optimal.

Melalui hasil wawancara dengan guru Matematika kelas VIII MTs Negeri Sukasari Cimahi, diperoleh bahwa tidak sedikit siswa yang sulit memahami pelajaran matematika, salah satunya mengenai materi SPLDV. Hal ini dikarenakan kemampuan komunikasi matematis siswa berada di tingkat yang rendah, pembelajaran yang monoton serta kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika.

Dari hasil pemaparan, menjelaskan rendahnya tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa. Akibatnya, pada saat mengerjakan soal matematika siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal dan kesulitan menginterpretasikan ke dalam bahasa matematis. Kesulitan-kesulitan ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran siswa.

Makadariitu, dibutuhkan sebuah solusi dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan pendekatan *reciprocal teaching*. Palinscar (Dirgantoro, 2017) mendefinisikan *reciprocal teaching* adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri. Yaitu *summarizing, questioning, clarifying, dan predicting*.

Hal ini memperkuat alasan peneliti dalam upaya mengatasi kesulitan siswa saat proses pembelajaran matematika. Adanya tujuan penelitian untuk mendeskripsikan persentase peningkatan pada kemampuan komunikasi matematis dengan menerapkan pendekatan *reciprocal teaching* materi SPLDV.

METODE

Subjek penelitian merupakan siswa kelas VIII H dengan jumlah 36 orang. Penelitian dilaksanakan di MTs Negeri Sukasari Cimahi. Dengan waktu pelaksanaan selama 14 hari dimulai pada 13 November 2017 (pra siklus), 20 November 2017 (siklus I) dan 24 November 2017 (siklus II). Metode yang digunakan berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dua siklus, dengan tiap siklusnya terdapat dua pertemuan. Berikut merupakan tahapan di tiap siklus, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi. Dalam tahap perencanaan, diantaranya adalah menyusun RPP, pembuatan bahan ajar dan LKS, dan menyiapkan soal evaluasi. Pada tahap berikutnya, yaitu pelaksanaan, meliputi kegiatan pembelajaran yang sesuai RPP namun pemberian LKS pada siklus I dan II berbeda. Materinya pada bab SPLDV. Sumber data penelitian diperoleh dari data kuantitatif yang merupakan hasil tes prasiklus, tes siklus I, dan tes siklus II. Dalampengumpulan data, teknik yang digunakan berupa sebuah tes tertulis berbentuk soal uraian kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan setelah setiap akhir siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pra Siklus

Sebelum melakukan siklus I, siswa diberikan tes prasiklus guna mengetahui kemampuan kognitif siswa dalam materi SPLDV. Peneliti memberikan tes tertulis sebanyak 5 soal. Hal ini untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam materi tersebut. Berikut hasil nilai pada tes pra siklus.

Tabel 1. Hasil Pra siklus

Banyak Siswa	Nilai
1	70
1	60
4	55
1	50
8	45
2	40
6	35
4	30
3	25
3	20
2	10
1	0
Rata-rata	37

Pada tabel 1 nilai rata-rata pada saat tes pra siklus siswa adalah 37, sedangkan KKM untuk pelajaran Matematika yaitu 73. Ini membuktikan nilai rata-rata tidak memenuhi KKM.

Siklus I

Pembelajaran siklus I, dalam tahap pelaksanaan pada pertemuan pertama (17 November 2017) dan pertemuan kedua (20 November 2017), siswa antusias dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti berperan sebagai guru Matematika yang pembelajarannya dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Berikut hasil nilai pada siklus I.

Tabel 2. Hasil Siklus I

Banyak Siswa	Nilai
4	80
12	75
6	70
7	65
4	60
2	55
1	50
Rata-rata	69

Dari tabel 2 adanya peningkatan nilai rata-rata siswa yaitu 69 dengan besar persentasenya 44,44%. 16 orang berada di atas KKM setelah menggunakan pendekatan *reciprocal teaching*, namun masih ada 20 orang lainnya berada di bawah KKM.

Siklus II

Pada siklus II, dalam tahap pelaksanaan pertama (21 November 2017) dan pertemuan kedua (24 November 2017). Siswa sudah mengerti materi tersebut dengan pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching*. Berikut hasil nilai siklus II.

Tabel 3. Hasil Siklus II

Banyak Siswa	Nilai
1	90
3	85
15	80
4	75
10	70
3	65
Rata-rata	76

Pembelajaran yang menggunakan pendekatan *reciprocal teaching*, nilai rata-rata meningkat yaitu menjadi 76 dengan persentase 63,89%. Pada hasil tes siklus II, 23 orang nilai akhirnya berada di atas KKM, namun sisanya masih belum memenuhi KKM.

Pembahasan

Berdasarkan dari tes pra siklus, siswa memperoleh rata-rata 37. Hal ini didapatkan berdasarkan pengamatan dan pengumpulan data dari hasil tes pra siklus siswa adalah: (1) nilai siswa tidak mencapai KKM yaitu 73, (2) siswa hanya menjawab beberapa soal dan siswa kebingungan dalam mengerjakan soal tersebut. Dari hasil tes pra siklus, perlu diadakannya perbaikan dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi

terhadap pembelajaran. Maka dari itu, diterapkannya pendekatan *reciprocal teaching* pada proses pembelajaran siklus I dan siklus II agar terjadinya peningkatan nilai siswa dan kemampuan komunikasi matematis.

Pada siklus I, siswa bisa mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Pada materi SPLDV, siswa mulai memahami penggunaan metode-metode untuk menyelesaikan permasalahan di dalam soal, terutama penggunaan metode grafik dan substitusi. Dari tabel 2, terlihat bahwa pembelajaran siklus I nilai siswa sudah mengalami peningkatan 44,44%. Namun peneliti perlu merefleksi kembali proses pembelajaran, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa kelas VIII H.

Pada siklus II, adanya peningkatan nilai serta peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa terlihat dalam tabel 3. Siswa sudah memahami penggunaan metode-metode untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Hal tersebut terlihat dari rata-rata siswa yang meningkat menjadi 63,89% dan nilai rata-rata berada di atas KKM. Namun, beberapa siswa masih belum bisa memahami dengan baik. Berikut daftar hasil rekap siswa pada materi SPLDV.

Tabel 4. Daftar Rekap Nilai Siswa pada Materi SPLDV

Keterangan	Nilai		
	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata siswa	37	69	76
Jumlah siswa setara dengan KKM (73)	0	0	0
Jumlah siswa di bawah KKM	36	20	13
Jumlah siswa di atas KKM	0	16	23

KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa: Setelah melakukan perbaikan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan pendekatan *reciprocal teaching* di kelas VIII H MTs Negeri Sukasari Cimahi pada materi SPLDV. Dilihat dari nilai rata-rata setiap siklusnya, pra siklus 37, dalam siklus I menjadi 69 (44,44%) dan dalam siklus II menjadi 76 (63,89%)..

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada pihak MTs Negeri Sukasari Cimahi dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, A. R. (2016). *Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Di Kabupaten Purwakarta*. STKIP Siliwangi Bandung.
- Dirgantoro, K. P. S. (2017). *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*.

- Mtematika Dan Pendidikan Matematika MATHLINE*, 2(1), 45–56.
- Fahradina, N., Ansari, B., & Saiman. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 54–64. Retrieved from <http://jurnal.unsyiah.ac.id/index.php/DM/article/download/2077/2031>
- Siregar, N. C., & Marsigit, M. (2015). Pengaruh pendekatan discovery yang menekankan aspek analogi terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran, kecerdasan emosional spiritual. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 224. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7336>
- Yuhariati. (2012). Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1), 81–87.