

KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Ajeng Siti Rhoamah¹, Euis Eti Rohaeti², M. Afrilianto³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi

Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi

¹Email: Ajengsitirhoamah17@gmail.com

²Email: e2rht@ikipsiliwangi.ac.id

³Email: muhammadafrilianto@ikipsiliwangi.ac.id

ABSTRACT

This study aims to examine the improvement of students' representation ability of Class VIII on the material of two-variable linear equation system through contextual approach. This type of research is classroom action research. The method of this research is qualitative descriptive. This research was conducted on Grade VIII-A students of SMP Mahardhika in the academic year 2017/2018 with 39 students. The instrument used is a student's mathematical representation test, cycles I and II tests (after giving of action), and an observation sheet for teachers and students to conditions of action implementation. The results of this study indicate that the aspect of mathematical representation ability of students has increased because of the problems tested in each test, the more students who score above the KKM. Based on the work indicator, it is concluded that the mathematical representation ability of grade VIII-A students of SMP Mahardhika Batujajar on two-variable linear equation system can be improved through contextual approach.

Keyword: representation, two-variable equation system, contextual.

PENDAHULUAN

Dalam matematika terdapat beberapa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Seperti yang tercantum dalam NCTM (Fitri, dkk, 2017) diungkapkan bahwa representasi adalah salah satu dari lima kemampuan yang hendaknya siswa ketahui dan dapat melakukannya, yaitu pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi. Salah satu kemampuan yang memiliki aspek penting dalam matematika adalah kemampuan representasi.

Representasi merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam mengemukakan ide-idenya dalam bentuk simbol-simbol, kata-kata atau grafik. Dengan adanya representasi akan mempermudah siswa untuk memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal matematis yang diberikan. Dengan demikian diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan tersebut

dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Sabirin (2014), representasi adalah suatu bentuk interpretasi dari pemikiran siswa terhadap suatu masalah yang digunakan sebagai alat bantu dalam menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dilihat bahwa representasi memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, sehingga representasi merupakan kemampuan yang perlu diperhatikan. Namun dalam kenyataan di lapangan, kemampuan representasi matematis terutama pada siswa SMP masih tergolong rendah. Seperti halnya yang terjadi di kelas VIII-A SMP Mahardhika Batujajar. Pada studi awal yang dilakukan di sekolah tersebut tepatnya tanggal 8 November 2017, diperoleh informasi dari guru matematika bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih banyak ditemui beberapa permasalahan. Diantaranya guru kesulitan

dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang tepat, sehingga mengakibatkan siswa tidak mampu menerima pengetahuan matematika yang baik.

Selain itu, masalah lain yang sering dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah siswa belum bisa merepresentasikan sebuah permasalahan mengenai sistem persamaan linear dua variabel ke dalam bentuk simbol, tabel, grafik dan gambar. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan ketika harus melukiskan bentuk persamaan ke dalam sebuah grafik. Siswa seringkali mengalami kesalahan ketika menentukan titik pada bidang koordinat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kemampuan representasi matematis telah menjadi tujuan pendidikan matematika nasional, tujuan tersebut dapat dikatakan belum tercapai secara optimal. Hutagaol (2013) menyatakan bahwa permasalahan pembelajaran matematika, yaitu kurang berkembangnya kemampuan representasi siswa, karena siswa tidak diberi kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri tetapi harus mengikuti apa yang sudah dicontohkan oleh gurunya.

Duval (Widiati, 2015) menyatakan bahwa pengajar seringkali hanya menekankan pada aspek proses matematis dibandingkan dengan aplikasinya pada kehidupan sehari-hari. Johnson (Widiati, 2015) menyatakan bahwa salah satu jenis pembelajaran yang mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran kontekstual.

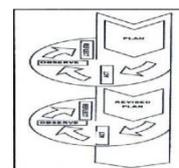
Berdasarkan masalah-masalah dan alternatif metode yang ada, peneliti akan mengambil sebuah judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Mahardhika Batujajar pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pendekatan Kontekstual”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menelaah peningkatan kemampuan representasi siswa Kelas VIII pada materi sistem

persamaan linear dua variabel melalui pendekatan kontekstual.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru dan siswa ketika dalam pembelajaran dan menelaah kemampuan representasi siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 (dua) siklus. Sampel penelitian yaitu pada siswa kelas VIII-A dengan jumlah siswa 39 orang di SMP Mahardhika Batujajar Kabupaten Bandung Barat Tahun akademik 2017-2018. Sebelum dilaksanakan tindakan, terlebih dahulu diberikan tes awal dengan maksud untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan berkaitan dengan topik yang akan diajarkan yaitu persamaan linear dua variabel. Penelitian Tindakan Kelas dalam penelitian ini menggunakan model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis (Mulhamah dan Putrawangsa, 2016). Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Siklus dihentikan jika pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran kontekstual yang telah dilakukan sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian, yaitu meningkatnya kemampuan representasi matematis siswa. Data dalam penelitian ini didapatkan melalui observasi, dan tes. Masing-masing sumber data tersebut diperoleh dengan cara yang berbeda-beda disesuaikan dengan karakteristik data untuk mendapatkan kesimpulan yang valid (triangulasi).



Gambar 1. Model penelitian tindakan
Kemmis

Indikator tercapainya peningkatan kemampuan representasi matematika siswa pada penelitian ini merujuk pada (1) Adanya pencapaian ketuntasan belajar minimal 80% dari jumlah seluruh siswa dan perolehan nilai minimal 7,00 secara perorangan, dan (2) Proses pelaksanaan pembelajaran berhasil apabila tindakan guru dan siswa mencapai 80% sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

HASIL

Tindakan Siklus I

Perencanaan

Pada tahap ini hal-hal yang harus dilakukan adalah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berdasarkan silabus yang menjadi acuan penelitian. RPP yang dibuat untuk siklus I terdiri dari dua pertemuan pada materi “persamaan linear dua variabel”, dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Setelah itu, peneliti melakukan pembentukan kelompok yang disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran kontekstual. Karena jumlah siswa kelas VIII-A SMP Mahardhika Batujajar sebanyak 39 orang, maka kelompok yang dibentuk sebanyak 5 kelompok yang heterogen. Penerapan pendekatan kontekstual pada siklus I memiliki 7 komponen: (1) Konstruktivisme; (2) Inkuiri; (3) Bertanya; (4) Masyarakat Belajar; (5) Pemodelan; (6) Refleksi; (7) Penilaian yang Sebenarnya. Kemudian peneliti membuat lembar observasi yang ditujukan pada guru dan siswa (aspek yang diobservasi didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran pada RPP), menyiapkan LKS, merancang perangkat evaluasi untuk tes siklus I.

Pelaksanaan Tindakan

Tindakan pembelajaran siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu pada hari yang sama yaitu hari Rabu tanggal 15 November 2017, namun pada jam yang berbeda yaitu pada pukul 7.20-8.40 WIB dan pukul 10.15-11.25.

Pembelajaran diawali dengan menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran. Kemudian guru mengondisikan siswa terlebih dahulu agar siap untuk belajar. Setelah itu guru mengadakan apersepsi mengulang materi yang telah dipelajari.

Pada kegiatan inti, guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok. Ketika siswa mengerjakan LKS, guru berkeliling untuk membimbing jalannya diskusi dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan. Setelah menyelesaikan soal tersebut, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas. Ketika akan menggambarkan grafik, guru menunjuk salah satu siswa dari kelompok lain untuk menggambar di papan tulis. Namun, siswa tersebut tidak dapat menggambar karena siswa tersebut tidak tahu langkah-langkah menggambar grafik. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi siswa pada materi persamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan masalah dengan representasi visual belum optimal tercapai, namun hal tersebut dibantu oleh teman kelompoknya untuk menggambar grafik tersebut.

Sehingga peneliti menilai bahwa representasi matematis siswa meningkat pada pertemuan kedua. Selanjutnya pada akhir pembelajaran, guru dan siswa sama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guru, memberikan tes evaluasi siklus I dengan jumlah soal sebanyak 3 soal dan waktu mengerjakannya 40 menit. Setelah itu, guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa. Setelah penyajian kelas kedua ini, guru dan peneliti mendiskusikan kekurangan yang terjadi dalam pembelajaran. Peneliti menyarankan agar ke-tujuh komponen utama dalam pendekatan kontekstual dioptimalkan kembali pada siklus selanjutnya.

Selanjutnya peneliti mengingatkan bahwa pada siklus II nanti, pembelajaran

matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual akan dikolaborasikan dengan penggunaan *software geogebra*. Hal tersebut diharapkan motivasi, minat dan kemampuan siswa pada siklus selanjutnya akan lebih meningkat dari sebelumnya. Dari hasil diskusi ini, guru bersedia untuk memperbaiki kekurangannya pada pertemuan pertama siklus II.

Observasi

Pada tahap ini peneliti mengobservasi setiap pelaksanaan proses pembelajaran selama siklus I menggunakan lembar observasi. Hal-hal yang diobservasi meliputi cara guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan

sikap siswa selama mengikuti pelajaran, keaktifan siswa selama diskusi kelompok, kemampuan siswa menemukan penyelesaian masalah tersebut, keberanian siswa untuk bertanya dan menyampaikan pendapat. Hasil observasi terhadap guru dan siswa pada pertemuan pertama dan kedua dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Guru kurang dapat menguasai kelas dan mengontrol siswa dalam kegiatan kelompok.
2. Guru kurang tegas dalam mengatur siswa yang tidak bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran.
3. Guru kurang memberikan motivasi.
4. Guru sudah memberikan penghargaan berupa tepuk tangan ketika siswa dapat menjawab atau menyelesaikan soal.

Tabel 1. Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran Siklus I

No	Aspek	Hasil Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan 2	
Pendahuluan				
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	3,5
2	Guru memotivasi siswa	3	2	2,5
3	Guru mengadakan apersepsi	3	3	3
4	Guru mengondisikan siswa untuk siap belajar	4	3	3,5
Kegiatan Inti				
5	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	5	5	5
6	Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok	5	5	5
7	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	4	4	4
8	Guru meminta perwakilan kelompok untuk presentasikan hasil kerja	3	3	3
9	guru meminta perwakilan kelompok menyelesaikan soal latihan sebagai langkah mempresentasikan soal ke dalam bentuk tabel.	2	3	2,5
10	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang presentasi dengan baik.	3	3	3
Kegiatan Penutup				
11	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	4	4	4
12	Guru memberikan tugas rumah dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah yang telah dipelajari.	0	0	0
Jumlah				39
Presentase				65%

Berdasarkan tabel 1, ketuntasan hasil observasi aktivitas guru pada proses pembelajaran mencapai 65%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator kerja dari

segi proses belum tercapai yaitu minimal 80% proses pelaksanaan tindakan dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang

ditetapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Sementara itu, hasil observasi terhadap aktivitas siswa menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

1. Tidak semua siswa memperhatikan guru Siswa masih kurang dapat bekerja secara tim.
2. Interaksi siswa dan siswa masih rendah dalam menyelesaikan tugas bersama
3. Siswa dalam kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, tetapi siswa dalam kelompok lain masih tidak memperhatikan jawaban kelompok temannya.

Tabel 2. Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa pada Pembelajaran Siklus I

No	Aspek yang Dinilai	Hasil Skor		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Siswa mendengarkan dan memberikan perhatian penuh pada penjelasan materi dan tujuan pembelajaran	3	4	3,5
2	Siswa memperhatikan guru dalam memberikan motivasi.	3	3	3
3	Siswa aktif memberikan respon dalam kegiatan apersepsi	3	4	3,5
4	Siswa aktif dalam kelompok ketika menyelesaikan soal LKS	2	3	2,5
5	Beberapa siswa senang belajar kelompok	3	3	3
6	Siswa mampu mengungkapkan pemikiran tentang materi yang yang dipelajari.	2	2	2
7	Siswa dalam kelompok mampu mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	3	3	3
8	Siswa di kelompok lain aktif menanggapi hasil pekerjaan temannya	2	4	3
9	Siswa mampu bertanya ketika mendapat kesulitan	4	4	4
10	Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan pembelajaran	4	4	4
Jumlah				31,5
Presentase				63%

Berdasarkan tabel di atas, ketuntasan hasil observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran mencapai 63%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator kerja dari segi proses belum tercapai yaitu minimal 80% proses pelaksanaan tindakan dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang ditetapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Evaluasi

Setelah 2 kali pertemuan untuk menyelesaikan kompetensi dasar "Menyelesaikan persamaan linear dua variabel", dilaksanakan evaluasi tindakan siklus I pada tanggal 15 November 2017. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat sejauh mana materi pelajaran telah dikuasai siswa dan untuk melihat ketuntasan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Tabel 3. Hasil Analisis Ketuntasan Belajar pada Pembelajaran Siklus I

No	Ketuntasan	Jumlah	Presentase
1	Tuntas	21	53,8%
2	Tidak tuntas	18	48,7%

Berdasarkan tabel di atas, ketuntasan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran mencapai 53,8%. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian ketuntasan belajar siswa belum tercapai yaitu minimal 80% dari jumlah seluruh siswa dan perolehan nilai minimal 7,00 secara perorangan sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Refleksi

Pada tahap ini, peneliti bersama guru dan pengamat (teman sejawat) bersama-sama menilai dan mendiskusikan kelemahan-kelemahan yang terdapat pada pelaksanaan tes siklus I yang akan diperbaiki pada siklus II. Pada siklus I ini, penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual masih belum optimal. Pemantauan guru kurang efektif terhadap kegiatan kelompok sehingga kadang-kadang kelompok yang lebih membutuhkan bimbingan merasa kurang diperhatikan. Mengingat masih banyaknya kelemahan yang terjadi pada pelaksanaan tindakan dan hasil belajar matematika pada evaluasi siklus I yang belum memenuhi indikator keberhasilan, maka penelitian dilanjutkan pada tindakan siklus berikutnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar dilihat dari kemampuan representasi siswa kelas VIII-A SMP Mahardhika Batujajar melalui pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Berdasarkan hasil refleksi tersebut dan setelah peneliti berkonsultasi dengan guru dan rekan sejawat sebagai observer, maka direkomendasikan guru dan siswa perlu melakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Tindakan Siklus II

Perencanaan

Berdasarkan hasil observasi, evaluasi dan refleksi pada tindakan siklus I, maka peneliti bersama guru merencanakan tindakan siklus II, agar kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada siklus I tidak terulang lagi dan

pelaksanaan pembelajaran semakin maksimal. Oleh karena itu, pada tahap perencanaan ini peneliti berkolaborasi dengan guru melakukan hal sebagai berikut:

1. Membuat rencana perbaikan pembelajaran (RPP) untuk tindakan siklus II.
2. Membuat lembar observasi yang ditujukan pada guru dan siswa (aspek yang diobservasi didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran pada RPP). Lembar observasi ini nantinya akan digunakan untuk memantau/mengamati kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Menyiapkan perangkat evaluasi untuk evaluasi tindakan siklus II.

Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II terdiri dari dua pertemuan. Peneliti tetap bertindak sebagai pengajar sedangkan Guru bertindak sebagai pengamat (observer). Tindakan pembelajaran siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu pada hari yang sama yaitu hari Rabu tanggal 15 November 2017, namun pada jam yang berbeda yaitu pada pukul 7.20-8.40 WIB dan pukul 10.15-11.25.

Pembelajaran diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Kemudian guru mengondisikan siswa terlebih dahulu agar siap untuk belajar. Setelah itu guru mengadakan apersepsi atau mengulang pembelajaran yang telah dilaksanakan pada pertemuan pertama yaitu pengertian persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.

Pada kegiatan inti guru meminta siswa duduk bersama kelompoknya, kemudian guru membagikan LKS pada setiap kelompok. Setelah itu, guru mengarahkan dan membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS yang telah

diberikan. Ketika semua LKS telah diselesaikan, guru meminta perwakilan setiap kelompoknya mempresentasikan hasil kerjanya. Pada presentasi pertama dari kelompok 1 mengenai penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik. Guru menegaskan jawaban kelompok 1 dengan menggunakan *software geogebra* sehingga grafik yang dibuat dapat lebih akurat. Pada grafik tersebut menunjukkan adanya titik potong antara persamaan 1 dan persamaan 2 pada titik (2,0) sehingga siswa menyimpulkan bahwa suatu sistem persamaan linear dua variabel akan memiliki suatu penyelesaian ketika kedua persamaan tersebut mempunyai titik potong. Kemudian presentasi dari kelompok 3 mengenai metode eliminasi. Siswa menyimpulkan bahwa suatu persamaan dapat di eliminasi ketika salah satu variabel dari kedua persamaan tersebut memiliki koefisien yang sama setelah itu baru bisa dieliminasi salah satu variabelnya yang memunculkan suatu nilai pada variabel yang lain. Setelah itu, presentasi dari kelompok 4 mengenai metode substitusi siswa menyimpulkan

bahwa tahap pertama yang dilakukan yaitu merubah salah satu persamaan menjadi suatu persamaan baru dari variabel. Kemudian mengganti persamaan tersebut pada pers yang belum dirubah apapun. Sehingga didapatlah suatu nilai pada variabel tersebut. Guru melihat siswa sudah dapat menyimpulkan suatu permasalahan, kemudian guru bertanya kepada siswa mengenai pendekatan kontekstual yang dilakukan dalam pembelajaran. kebanyakan siswa menjawab pembelajaran kontekstual dapat memudahkan siswa memahami materi pembelajaran. mereka sangat menyukai pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Selama proses pembelajaran berlangsung, pengamat mengobservasi jalannya pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk guru dan siswa.

Observasi

Hasil observasi terhadap guru dan siswa ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran Siklus II

No	Aspek	Hasil Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan 2	
Pendahuluan				
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	5	5	5
2	Guru memotivasi siswa	5	5	5
3	Guru mengadakan apersepsi	5	5	5
4	Guru mengondisikan siswa untuk siap belajar	5	5	5
Kegiatan Inti				
5	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	5	5	5
6	Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok	5	5	5
7	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	4	5	4,5
8	Guru meminta perwakilan kelompok untuk presentasikan hasil kerja	4	5	4,5
9	guru meminta perwakilan kelompok menyelesaikan soal latihan sebagai langkah mempresentasikan soal ke dalam bentuk tabel.	5	5	5
10	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang presentasi dengan baik.	5	5	5
Kegiatan Penutup				

11	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	4	5	4,5
12	Guru memberikan tugas rumah dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah yang telah dipelajari.	5	4	4,5
Jumlah			58	
Presentase			97%	

Berdasarkan tabel4, ketuntasan hasil observasi aktivitas guru pada proses pembelajaran mencapai 97%. Hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran ini meningkat sebesar 32% dari siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa indikator kerja dari segi proses sudah tercapai yaitu minimal 80% proses pelaksanaan tindakan dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang ditetapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Sementara itu, hasil observasi

terhadap siswa menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

1. Siswa sudah mampu bekerja secara berkelompok.
2. Siswa dalam kelompok mampu mengikuti pembelajaran dengan baik dan menyenangkan.
3. Minat siswa dalam belajar meningkat dengan bantuan *software geogebra*.
4. Siswa senang belajar dalam kelompok dan berperan aktif dalam mengkomunikasikan setiap hasil kerjanya kepada teman yang lain.

Tabel 5. Hasil Analisis Observasi Aktivitas Siswa pada Pembelajaran Siklus II

No	Aspek yang Dinilai	Hasil Skor		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Siswa mendengarkan dan memberikan perhatian penuh pada penjelasan materi dan tujuan pembelajaran	5	5	5
2	Siswa memperhatikan guru dalam memberikan motivasi.	5	5	5
3	Siswa aktif memberikan respon dalam kegiatan apersepsi	5	5	5
4	Siswa aktif dalam kelompok ketika menyelesaikan soal LKS	4	5	4,5
5	Beberapa siswa senang belajar kelompok	5	5	5
6	Siswa mampu mengungkapkan pemikiran tentang materi yang dipelajari.	4	4	4
7	Siswa dalam kelompok mampu mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	5	5	5
8	Siswa di kelompok lain aktif menanggapi hasil pekerjaan temannya	5	4	4,5
9	Siswa mampu bertanya ketika mendapat kesulitan	4	5	4,5
10	Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan pembelajaran	5	5	5
Jumlah			47,5	
Presentase			95%	

Berdasarkan tabel di atas, ketuntasan hasil observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran mencapai 95%.

Hasil observasi siswa ini meningkat sebesar 32% dari siklus I Hal ini menunjukkan bahwa indikator kerja dari

segi proses sudah tercapai yaitu minimal 80% proses pelaksanaan tindakan dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang ditetapkan.

Evaluasi

Pada siklus II ini, pembelajaran dilakukan selama 2 pertemuan untuk menyelesaikan kompetensi dasar “menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel” dan “menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel

dengan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari”. Rangkaian selanjutnya pada tindakan ini adalah memberikan evaluasi atau tes siklus II secara perorangan, yang dilaksanakan pada hari Rabu, 22 November 2017 setelah jam istirahat yaitu pukul 13.00 WIB. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kemajuan kemampuan representasi siswa dari siklus I atau tidak setelah menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan *software geogebra*.

Tabel 6. Hasil Analisis Ketuntasan Belajar pada Pembelajaran Siklus I

No	Ketuntasan	Jumlah	Presentase
1	Tuntas	28	82,4%
2	Tidak tuntas	6	17,6%

Berdasarkan tabel di atas, hasil evaluasi siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar melalui pengamatan kemampuan representasi siswa mengalami peningkatan dari evaluasi siklus I, siswa yang memenuhi ketuntasan belajar sebanyak 28 siswa 82,4% (memperoleh nilai > 70). Sedangkan ada 6 siswa atau 17,6% yang belum memenuhi ketuntasan belajar dilihat dari kemampuan representasi siswa.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti, keberhasilan hasil pelaksanaan tindakan siklus II dapat dilihat dua segi yaitu: Pertama, dari segi proses: pelaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran oleh guru telah mencapai indikator lebih dari 80%. Kedua, dari segi hasil secara perorangan telah mencapai indikator yang ditetapkan yakni telah mencapai 80% siswa memperoleh nilai lebih dari 70. Mengacu pada indikator kerja penelitian ini, dapat disimpulkan sudah tercapai.

Refleksi

Kegiatan refleksi pada siklus II menunjukkan bahwa siswa semakin aktif dalam mengemukakan pendapat, menyelesaikan soal latihan, dan kompak

dalam bekerja bersama kelompoknya. Walaupun masih ada siswa yang tidak memperhatikan saat pembelajaran berlangsung, namun hal tersebut tidak mengganggu berjalannya pembelajaran. sehingga secara umum, kekurangan-kekurangan pada siklus I telah diperbaiki dengan baik pada siklus II.

Dari pengamatan yang dilakukan guru dan teman sejawat, hasil pelaksanaan siklus II dapat dilihat dari dua segi: pertama dari segi proses: pelaksanaan rencana pembelajaran yang dilakukan guru telah memperoleh hasil 97% dan tindakan siswa memperoleh hasil 95%. Hal tersebut telah mencapai dari indikator kerja yaitu tindakan guru dan siswa mencapai 80% sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Kemudian, yang kedua dalam segi hasil: hasil belajar siswa pada siklus II mencapai 82,4% siswa yang mendapatkan nilai minimal 7.00 secara perorangan. Mengacu pada indikator kerja penelitian ini dapat disimpulkan sudah tercapai. Sehingga penelitian ini dilaksanakan sampai pada siklus II. Dengan demikian hipotesis tindakan penelitian ini telah tercapai bahwa kemampuan representasi siswa kelas VIII-A SMP Mahardhika Batujajar

dalam materi persamaan linear dua variabel dapat ditingkatkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi persamaan linear dua variabel untuk siklus I, menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual masih belum optimal. Penerapan pendekatan kontekstual merupakan hal yang baru bagi siswa, berdasarkan hasil observasi peneliti menilai siswa belum dapat memahami betul tujuan pembelajaran secara berkelompok yang mengutamakan bekerjasama dalam tim, keterbukaan dalam menyatukan ide-ide atau pemikiran anggota kelompok, kemauan berperan serta untuk lebih aktif dalam kelompok. Pemantauan guru kurang efektif terhadap kegiatan kelompok sehingga kadang-kadang kelompok yang lebih membutuhkan bimbingan merasa kurang diperhatikan. Guru kurang memberikan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya belajar secara berkelompok. Guru harus lebih bisa menguasai kelas, sehingga siswa dapat terkendali dengan baik dan mengurangi siswa yang tidak memperhatikan dalam pembelajaran.

Ketika pengamat menganalisis tindakan guru dalam pembelajaran kontekstual, guru tidak memenuhi 7 komponen kontekstual yang seharusnya terpenuhi pada setiap pertemuan. Sehingga, banyak siswa yang masih keliru dalam menyusun dan menyelesaikan soal sehingga jawaban yang dihasilkan kurang berkualitas.

Namun, dalam perkembangannya keterampilan guru dalam menerapkan pendekatan kontekstual pada setiap pertemuannya mengalami peningkatan yang kontinu. Guru pun dinilai cukup baik dalam memotivasi siswa pada pertemuan kedua dan sudah memberikan penghargaan berupa tepuk tangan

terhadap kelompok yang berani menyelesaikan soal latihan di depan kelas dan hal tersebut yang membuat minat siswa aktif dalam pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran ini juga pengamat menganalisis perkembangan siswa. Secara umum pada siklus I, terdapat beberapa kekurangan yaitu siswa kurang menghargai dan menerima pendapat temannya ketika belajar berkelompok, siswa kurang berani dalam bertanya ketika terdapat kesulitan dalam belajarnya, dan siswa kurang optimal dalam memahami materi sehingga hasil tes siklus I indikator kerja tidak dapat terpenuhi.

Hasil tes siklus I menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa mencapai 53,8% atau 21 orang siswa yang mampu mendapat nilai tes minimal 7.00. Hal ini menunjukkan bahwa hasil evaluasi yang diperoleh siswa belum mencapai indikator kerja yang ditetapkan. Ada beberapa hal yang menyebabkan tidak tercapainya hasil belajar siswa yaitu tindakan guru dan siswa pada siklus I memperoleh 65% dan 63%. Hal tersebut belum mencapai indikator kerja yaitu 80% tindakan guru dan siswa sesuai dengan rencana pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pada pelaksanaan tindakan untuk siklus II yang menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual ini sudah lebih baik dari sebelumnya. Guru terus berupaya memperbaiki kelemahan yang ditemui dalam pelaksanaan tindakan siklus I. Guru sudah mampu mengontrol kegiatan siswa di kelas. Guru sudah mampu memotivasi siswa agar dapat belajar secara berkelompok, aktif dalam bertanya dan berpendapat, dan berani tampil depan teman-teman lainnya. Hal tersebut dapat mempengaruhi pada kemampuan representasi siswa.

Dalam pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan

software geogebra agar kemampuan representasi dapat lebih ditingkatkan lagi pada siklus kedua. Kelemahan guru pada siklus II yaitu guru belum optimal dalam mengontrol siswa yang tidak memperhatikan dalam pembelajaran, sehingga sebagian siswa masih sibuk dengan kegiatannya masing-masing. Guru hanya fokus pada siswa-siswa yang aktif dalam pembelajaran.

Namun, secara umum ketuntasan rencana pembelajaran yang dilakukan guru rata-rata mencapai 97%. Hal ini karena guru sudah mampu melaksanakan pembelajaran dengan baik. Guru sudah cukup baik dalam memotivasi siswa agar dapat aktif dalam bertanya dan berpendapat ketika pembelajaran berlangsung. Selanjutnya guru sudah mampu mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang terdapat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pengamat terhadap pelaksanaan tindakan dalam rencana pembelajaran oleh guru pada siklus II telah mencapai indikator yang ditetapkan yaitu rata-rata ketuntasan mencapai ketuntasan tindakan siswa pada siklus II mencapai 95%.

Kemudian, dengan melihat 97% dan skor yang diperoleh siswa dari soal-soal yang diberikan pada siklus II ini, menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal bila dibandingkan dengan hasil tes tindakan siklus I. Dari 34 siswa, yang mampu memperoleh nilai 70 ke atas mencapai 82,4% atau sebanyak 29 orang. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan 28,65 atau sebanyak 8 siswa dari hasil tes tindakan siklus I. Berarti hanya 17,6% saja atau sebanyak 5 siswa yang masih memperoleh nilai yang kurang dari 7.00. Di samping itu, hasil tes ini menunjukkan kemampuan representasi matematika siswa tetap beragam yaitu cukup, baik, dan sangat baik.

Dengan demikian, siswa yang mampu menunjukkan kemampuan representasi tentang materi persamaan

linear dua variabel semakin bertambah dibandingkan dengan tes siklus I. Dengan kata lain, hasil tes siklus II menunjukkan bahwa prestasi siswa mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan siklus II.

Berdasarkan uraian di atas, maka dari segi hasil evaluasi yang diperoleh siswa sudah mencapai indikator kerja yang ditetapkan. Demikian juga dengan ketuntasan rencana pembelajaran yang diterapkan guru telah mencapai indikator kerja dari segi proses. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII-A SMP Mahardhika Batujajar terhadap materi persamaan linear dua variabel.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi pada materi “persamaan linear dua variabel” kelas VIII-A SMP Mahardhika Batujajar dapat ditingkatkan melalui pendekatan kontekstual. Hal tersebut diketahui dari banyaknya siswa yang mampu memahami materi dengan cara mengkonstruksi dan menemukan sendiri konsep yang dipelajari berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya serta siswa mampu belajar dalam kelompok yang memiliki kemampuan yang heterogen.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, N. Munzir, S. Duskri, M. (2017). Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 4(1), April 2017.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama.

- Infinity Journal. Vol 2(1), Februari 2013.*
- Mulhamah, dan Putrawangsa, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 10 (1), Januari 2016.*
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal JPM IAIN Antasari. Vol. 01 (2), Januari-Juni 2014: 33-44.*
- Widiati, I. (2015). Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pengajaran MIPA. Vol 20 (2), Oktober 2015, hlm. 106-111*