

# **MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 CARIU PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME)***

**Nurlia Syamsudin<sup>1</sup>, M. Afrilianto<sup>2</sup>, Euis Eti Rohaeti<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

<sup>1</sup> nurliasyamsudin@gmail.com <sup>2</sup> muhammadafrilianto1@ikipsiliwangi.ac.id <sup>3</sup> e2rht@yahoo.com

Diterima: 18 Maret 2018; Disetujui: 28 Mei 2018

## **Abstract**

The purpose of this research is to improve mathematical communication ability of the students in class VIII A in two variables equation system by using Realistic Mathematic Education (RME) approach at SMPN 2 Cariu. The type of this research is Classroom Action Research (CAR) by using spiral research model from Kemmis and McTaggart with the sample of this research is all students of class VIII A SMPN 2 Cariu. This research consists of two cycles where each cycle consists of planning, implementation, observation and reflection, which is before and after this research is given the instruments in the essay form in each cycle, there is an observation sheet of the teacher and students activity during in the learning progress. The result of this research is to indicate the students mathematical communication ability can be improve through the application of the Realistic Mathematic Education (RME) approach.

**Keywords:** Mathematical Communication, Realistic Mathematic Education, Classroom Action Research

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa kelas VIII dalam materi Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV) dengan memanfaatkan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* di SMPN 2 Cariu. Jenis dari penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model penelitian spiral dari Kemmis dan McTaggart dengan sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII A SMPN 2 Cariu. penelitian ini terdiri dari 2 siklus dimana setiap siklusnya terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi, dengan sebelum dan sesudah penelitian diberikan instrumen berbentuk uraian. pada setiap siklusnya terdapat lembar observasi aktivitas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME).

**Kata Kunci:** Komunikasi Matematik, *Realistic Mathematic Education (RME)*, Penelitian Tindakan Kelas

**How to cite:** Syamsudin, N., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Cariu pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME). *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (3), 313-324.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan sarana berpikir logis, analitis, sistematis kritis dan kreatif serta merupakan disiplin ilmu yang membantu dalam perkembangan daya pikir dan potensi yang dimiliki setiap manusia. Sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan matematika sejak dini sangatlah penting dalam menumbuhkan potensi yang dimiliki setiap manusia, dengan kata lain matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di berikan pada setiap jenjang Pendidikan. Hal ini terkandung dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 yang menegaskan bahwa salah satu kurikulum yang wajib diberikan pada siswa jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah mata pelajaran Matematika. Melihat peranan penting matematika, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu yang wajib di pelajari pada setiap jenjang pendidikan baik itu pendidikan dasar maupun pendidikan lanjutan.

Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika yang disusun oleh pemerintah melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang tertuang dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi, menegaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan menjadikan peserta didik memiliki kemampuan dalam mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Dari point ke empat tujuan pembelajaran matematika pada Permendiknas No.22 tersebut, dapat kita ketahui bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah Kemampuan Komunikasi Matematik. Dimana dengan memiliki kemampuan komunikasi matematik, diharapkan siswa dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah sehingga siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi yang ada pada permasalahan yang diberikan (Rahmi, Nadia, Hasibah, & Hidayat, 2017).

Menurut Schoen, Bean dan Zibrath (Hendriana, Rohaeti, & Soemarmo, 2017) menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan menjelaskan alogaritma dan cara unik dimenyelesaikan pemecahan masalah; mengontruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata dan kalimat,persamaan , tabel dan sajian secara fisik; memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. Sedangkan Greenes dan Schulman (Umar, 2012) menyatakan komunikasi matematik adalah : (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik, (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain. Dari dua pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematik terdiri atas komunikasi lisan (*talking*) dan komunikasi tulisan (*writing*). Komunikasi lisan (*talking*), misalnya membaca (*reading*), mendengar (*listening*), diskusi (*discussing*), menjelaskan (*explaining*), dan *sharing*, sedangkan komunikasi tulisan (*writing*) seperti mengungkapkan ide matematika dalam fenomena dunia nyata melalui grafik/gambar, tabel, persamaan aljabar, maupun dengan bahasa sendiri atau sehari-hari.

Dari pendapat para ahli pada uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sangatlah penting bagi setiap siswa dalam memiliki kemampuan komunikasi matematik karena sangat berpengaruh pada pembelajaran matematika. Namun kenyataannya, pada saat peneliti melakukan observasi pada salah satu kelas VIII SMPN 2 Cariu, interaksi antara guru dengan siswa masihlah tidak seimbang , misalnya pada saat guru memancing siswa dengan sebuah pertanyaan agar siswa mengeluarkan pendapat ataupun ide yang mereka miliki dan terjalinnya interaksi antara siswa dengan guru, namun yang merespon , menanggapi atau berinteraksi

dengan guru hanya 1 hingga 2 orang saja. Selain itu pada saat siswa mengerjakan tes awal yang diberikan oleh peneliti kepada mereka, hampir seluruh siswa hanya mengerjakan soal yang memiliki permasalahan dalam konteks sederhana saja, adapun pada saat menyelesaikan soal yang diberikan siswa cenderung kurang memahami informasi yang ada pada soal berbentuk uraian maupun gambar, adapun jika sudah mengerti apa informasi yang ada pada soal namun mereka tidak tahu bagaimana mengubah informasi yang didapat ke dalam bentuk ekspresi atau model matematika serta siswa juga selalu bingung dalam menentukan langkah awal dan cara penyelesaiannya yang mengakibatkan hanya ada jawaban akhir saja. Sehingga dari permasalahan-permasalahan tersebut dapat dipastikan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa kelas VIII pada SMPN 2 Cariu masih rendah.

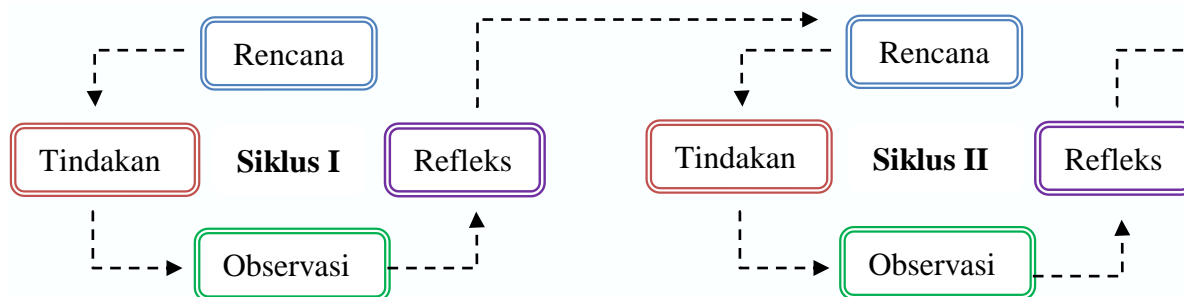
Penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematik pada siswa juga bisa disebabkan oleh pemilihan pendekatan, strategi maupun metode dalam pembelajaran, hal ini pun sejalan dengan yang dikemukakan oleh Ruseffendi (Afrilianto, 2015) yaitu kemungkinan penyebab kesukaran anak dalam belajar dikarenakan kesalahan gurunya, penyajiannya, metodenya, alat peraga/permainannya. Sehingga sangatlah penting dalam memilih pendekatan, strategi ataupun metode untuk diterapkan pada pembelajaran matematika, selain itu diperlukannya pembelajaran yang lebih mudah dipahami serta bermakna pada setiap siswa, misalnya memanfaatkan realitas dan konteks kehidupan sehari-hari atau lingkungan sekitar yang telah dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik

Hans Freudenthal mengemukakan bahwa “matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia (*mathematic as human activities*)”, pernyataan tersebut yang menjadi landasan dalam pengembangan Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*). Pada pembelajaran Realistik tidak sekedar menunjukkan adanya hubungan dengan dunia nyata namun lebih menekankan pada suatu situasi yang dapat dibayangkan siswa sehingga mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran yang diberikan.

Setelah berdiskusi dengan guru kelas tersebut maka telah disepakati alternatif pemecahan masalah-masalah yang terjadi yaitu dengan melaksanakan sebuah penelitian dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematik pada siswa, yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Cariu pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*”.

## METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan menggunakan model Spiral Penelitian Tindakan dari Kemmis dan McTaggart (Hendriana & Afrilianto, 2017). Model penelitian spiral ini terdiri dari rencana, aksi, observasi dan refleksi pada setiap siklusnya, penelitian dengan model spiral akan dihentikan jika tujuan penelitian yang dilaksanakan telah tercapai.



**Gambar 1.** Model Penelitian Kemmis dan McTaggart

Subyek pada penelitian ini adalah siswa siswi kelas VIII A SMPN 2 Cariu yang berjumlah 33 orang siswa. Indikator keberhasilan penelitian ini dilihat dari dua indikator yaitu (1) Proses pembelajaran baik itu pada siswa maupun pada guru dengan minimal ketercapaian keberhasilan pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran adalah 85%, (2) Segi keberhasilan belajar apabila minimal 75% siswa secara perorangan mendapatkan nilai diatas KKM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Siklus I

##### a. Perencanaan

Pada siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan yaitu pemberian tes awal dan pembelajaran, adapun hal lainnya yang dilakukan yaitu pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran materi SPLDV dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, lembar observasi yang ditujukan pada guru dan siswa, serta lebih memantapkan pemahaman dan pengetahuan guru tentang pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

##### b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahapan pelaksanaan tindakan, adanya pergantian posisi antara guru dengan peneliti, dimana peneliti menjadi guru sedangkan guru matematika menjadi pengamat (observer). Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 21 November 2017 dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan sub materi metode substitusi dan eliminasi, dengan menggunakan RPP pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* yang telah disiapkan sebelumnya.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan dimana guru mengucapkan salam, memeriksa kehadiran siswa serta mengkondisikan kelas sehingga menjadi kondusif untuk keberlangsungan kegiatan pembelajaran, selanjutnya guru memberikan informasi tentang proses pembelajaran, selama kegiatan tersebut perhatian siswa masih terfokus pada guru didepan kelas. Pada kegiatan inti guru mengawali pembelajaran dengan menjelaskan secara singkat konsep dan hubungan antara PLDV dengan SPLDV pada siswa, untuk memudahkan siswa lebih baik dalam memahami guru menggambarkan bagan didepan kelas.

Selanjutnya guru membentuk beberapa kelompok dan membagikan LKS pada setiap kelompok serta meminta siswa untuk bersama-sama mendiskusikan jawabannya, pada tahap ini ternyata hampir setiap kelompok dari 4-5 anggota, terdapat beberapa kelompok yang

hanya ada 2 orang siswa yang mengerjakan LKS yang diberikan dan anggota lainnya ada yang terdiam ataupun mengobrol dengan anggota lainnya. Kemudian guru berkeliling dan mendatangi kelompok satu-persatu untuk mengajak siswa berdiskusi serta membimbing siswa jika ada kesulitan, pada kegiatan ini siswa masih terlihat malu-malu pada saat bertanya pada guru, namun walaupun sudah mendatangi satu persatu kelompok, ternyata masih ada beberapa siswa yang tidak aktif bergabung mendiskusikan LKS.

Setelah beberapa saat guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka, ternyata waktu pembelajaran telah habis dengan ditandai pergantian jam. Sehingga guru memberikan perintah untuk menyelesaikan soal LKS yang belum selesai, dan akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

### c. Observasi dan Evaluasi

Setelah melaksanakan tahapan pelaksanaan tindakan, guru dan peneliti mendiskusikan kekurangan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran, yaitu masih banyaknya siswa yang kurang aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, pengelolaan waktu pembelajaran yang kurang maksimal sehingga kegiatan pembelajaran terpotong oleh pergantian jam mata pelajaran, serta lupanya guru tidak memberikan motivasi kepada siswa, sedangkan aspek motivasi sangatlah penting dilakukan untuk menumbuhkan semangat mengikuti pembelajaran bagi siswa. Berikut ini hasil observasi pada pelaksanaan Siklus I :

**Tabel 1.** Hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa pada Siklus I

Aspek yang diobservasi pada Guru	Skor		Aspek yang diobservasi pada Siswa
Guru menyampaikan informasi materi dan tujuan pembelajaran	4	3	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan informasi materi dan tujuan pembelajaran
Guru memberikan motivasi kepada siswa	0	0	Siswa memperhatikan guru memberikan motivasi
Guru mengadakan apersepsi	3	2	Siswa aktif memberi respon dalam kegiatan apersepsi
Guru memberikan LKS untuk dikerjakan oleh siswa secara berkelompok	4	3	Siswa memperhatikan penjelasan guru
Guru memberikan penjelasan materi yang akan diajarkan	4	3	Siswa aktif menjawab pertanyaan dalam penjelasan materi yang diberikan
Guru memotivasi siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang diberikan	3	2	Siswa aktif dalam kegiatan diskusi
Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal dengan berdiskusi dengan anggota kelompok lain	4	3	Siswa berani dan aktif bertanya jika mengalami kesulitan
Guru berkeliling mengamati dan membimbing siswa jika ada kesulitan	4	0	Siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok

Aspek yang diobservasi pada Guru	Skor		Aspek yang diobservasi pada Siswa
Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi	0	0	Siswa diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil diskusi kelompok lain
Guru memberikan kesempatan siswa untuk menanggapi hasil diskusi	0	0	Siswa bersama guru merangkum hasil diskusi
Guru bersama-sama siswa merangkum hasil diskusi	0	0	Siswa bersama guru merangkum hasil pembelajaran
Guru melakukan refleksi	0	0	Siswa melakukan refleksi
Guru memberikan PR	4	-	-
Jumlah Skor	30	16	Jumlah Skor
Presentase Ketuntasan Belajar	57,69%	33,33%	Presentase Ketuntasan Belajar

Berdasarkan Tabel 1, hasil observasi terhadap ketuntasan guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan RPP dengan pendekatan yang dipilih, masihlah sangat rendah yaitu 57,69%. Sementara itu hasil observasi tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, memiliki presentase yang lebih rendah yaitu 33,33%. Namun secara keseluruhan pada pembelajaran siklus I ini, dengan melihat pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan, sudah mulai banyaknya siswa yang berani mengajukan pertanyaan dan aktif berinteraksi sesama siswa maupun dengan guru.

Selain itu rata-rata nilai tes awal siswa yang mencapai KKM sangatlah kecil, dimana banyaknya siswa hanya menjawab 1 soal serta adapula yang menjawab hanya jawaban akhirnya saja. Hasil dari pengerjaan LKS bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berhasil dilakukan, pada tindakan siklus I hasil dari pengerjaan LKS terdapat sebuah peningkatan kemampuan komunikasi siswa pada materi SPLDV apabila dibandingkan dengan tes awal, salah satunya dalam mengerjakan soal uraian jawaban berisi cara penyelesaian sudah baik.

#### d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti dan guru bersama-sama menilai dan menyimpulkan kekurangan yang terjadi selama pembelajaran yang mengakibatkan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* belum sepenuhnya optimal hal ini dilihat dari ketuntasan RPP hanya 57,69% saja. Hal ini terjadi, karena kurang ahlinya peneliti dalam mengelola kegiatan pembelajaran dan waktu pembelajaran pada pelaksanaan siklus I, selain itu masih banyak nya siswa yang kurang fokus selama pembelajaran dan masih banyaknya siswa yang mengobrol pada saat pembelajaran berlangsung. Mengingat masih banyaknya kekurangan yang terjadi pada saat pelaksanaan tindakan Siklus I, maka peneliti dan guru melanjutkan tindakan ke tahap selanjutnya yaitu tahap tindakan Siklus II, dimana pada tahapan siklus II peneliti dan guru bersama-sama menyiapkan apa saja yang harus diperbaiki atau lebih ditingkatkan dari kegiatan Siklus I.



## Siklus II

### a. Perencanaan

Berdasarkan hasil observasi, evaluasi dan refleksi pada Siklus I, maka peneliti dan guru mata pelajaran bersama-sama merencanakan siklus II agar kelemahan-kelemahan yang ada teratasi sehingga mencapai hasil yang diinginkan. Pada tahap ini guru lebih mengutamakan bimbingan dalam penyelesaian soal dan lebih memfokuskan diri kepada siswa yang kurang aktif pada kegiatan sebelumnya serta mampu mengolah waktu pada pembelajaran siklus II. Pada tahap ini sama halnya dengan perencanaan pada siklus I hal yang dilakukan yaitu pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, dengan lembar observasi yang kemudian peneliti membuat lembar observasi yang sama dengan tindakan siklus I dimana ditujukan pada guru maupun siswa selama kegiatan pembelajaran.

### b. Pelaksanaan Tindakan

Pada Pelaksanaan tindakan pada Siklus II, peneliti tetap menjadi guru sedangkan guru matematika menjadi pengamat (observer). Penyajian kelas pada pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari senin tanggal 27 November 2017 dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel serta sub materi metode campuran, untuk RPP yang disiapkan masih menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan pembukaan pembelajaran dimana guru memeriksa kehadiran siswa dan mengkondisikan kelas sehingga menjadi kondusif untuk keberlangsungan pembelajaran. Selanjutnya guru memberikan informasi tentang proses pembelajaran dan motivasi untuk menambah semangat yang dimiliki siswa dan diharapkan selama kegiatan tersebut perhatian siswa masih fokus pada guru di depan kelas. Pada kegiatan apresepsi ternyata apa yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya sebagian siswa sudah paham serta dapat memberikan penjelasan secara garis apa yang dipelajari pada pertemuan kemarin. Kegiatan selanjutnya adalah memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kemarin yang belum sempat dipresentasikan dan ternyata banyak siswa yang ingin mempresentasikan kedepan hasil kerja kelompoknya.

Selanjutnya guru memberikan contoh-contoh soal kontekstual untuk menyampaikan materi SPLDV metode campuran, pada tahap ini banyak siswa yang mulai aktif dalam mengajukan pertanyaan seputar materi yang belum dipahami. Setelah pemberian materi, guru mengawali kegiatan inti dengan meminta siswa berkelompok dengan teman sebangkunya, kemudian guru memberikan LKS untuk didiskusikan, ternyata dengan metode kelompok kecil dengan teman sebangkunya, keaktifan siswa dalam berdiskusi berjalan lebih baik, namun masih ada kelompok-kelompok yang tidak semangat dalam mendiskusikan LKS yang diberikan.

Selama kegiatan diskusi berlangsung, guru mengajak siswa untuk berdiskusi serta membimbing siswa jika ada kesulitan, pada kegiatan ini siswa mulai aktif bertanya pada guru yang mengakibatkan kelas mulai ribut namun masih dapat dikendalikan. Dengan berkeliling dan membantu siswa yang mengalami kesulitan guru mengetahui siswa mana saja yang belum memahami materi yang diberikan. Setelah beberapa saat guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka, banyak siswa yang masih malu namun ingin mempresentasikan hasil diskusi mereka, guru kemudian membimbing siswa agar tidak malu dalam menyampaikan hasil pekerjaan mereka, pada saat perwakilan salah satu kelompok mempresentasikan sudah mulai banyak siswa yang

mengajukan pertanyaan seputar hasil diskusi kelompok didepan kelas, anggota kelompok menjelaskan dengan dibantu guru dalam menjawab pertanyaan tersebut.

Kegiatan selanjutnya yang dilaksanakan adalah penutup, guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan, kemudian guru meminta siswa mengumpulkan hasil kelompok mereka dan menyampaikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes sesuai dengan materi yang telah diajarkan.

### c. Observasi dan Evaluasi

Setelah penyajian pembelajaran kedua ini, guru dan peneliti mendiskusikan bahwa kegiatan pembelajaran pada siklus II yang dilaksanakan telah berlangsung optimal, salah satunya manajemen waktu yang sudah sesuai. Pada pelaksanaan siklus II ini hasil yang didapatkan lebih baik daripada siklus I baik itu segi pelaksanaan kegiatan pembelajaran maupun hasil LKS yang dijawab oleh siswa. Berikut ini hasil observasi pelaksanaan Siklus II :

**Tabel 2.** Hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa pada Siklus II

Aspek yang diobservasi pada Guru	Skor		Aspek yang diobservasi pada Siswa
Guru menyampaikan informasi materi dan tujuan pembelajaran	4	3	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan informasi materi dan tujuan pembelajaran
Guru memberikan motivasi kepada siswa	4	4	Siswa memperhatikan guru memberikan motivasi
Guru mengadakan apersepsi	4	4	Siswa aktif memberi respon dalam kegiatan apersepsi
Guru memberikan LKS untuk dikerjakan oleh siswa secara berkelompok	4	3	Siswa memperhatikan penjelasan guru
Guru memberikan penjelasan materi yang akan diajarkan	4	3	Siswa aktif menjawab pertanyaan dalam penjelasan materi yang diberikan
Guru memotivasi siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang diberikan	4	2	Siswa aktif dalam kegiatan diskusi
Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal dengan berdiskusi dengan anggota kelompok lain	4	3	Siswa berani dan aktif bertanya jika mengalami kesulitan
Guru berkeliling mengamati dan membimbing siswa jika ada kesulitan	4	4	Siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan
Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi	3	4	Siswa diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil diskusi kelompok lain
Guru memberikan kesempatan siswa untuk menanggapi hasil diskusi	4	3	Siswa bersama guru merangkum hasil diskusi



Aspek yang diobservasi pada Guru	Skor		Aspek yang diobservasi pada Siswa
Guru bersama-sama siswa merangkum hasil diskusi	3	4	Siswa bersama guru merangkum hasil pembelajaran
Guru melakukan refleksi	3	4	Siswa melakukan refleksi
Guru memberikan PR	4	-	-
Jumlah Skor	45	41	Jumlah Skor
Presentase Ketuntasan Belajar	94,23%	85,42%	Presentase Ketuntasan Belajar

Dengan memperhatikan Tabel 2, dalam pelaksanaan pembelajaran berdasarkan RPP yang sebelumnya dibuat telah dilaksanakan secara optimal, dimana pada aktivitas guru hanya ada beberapa kekurangan saja. Sedangkan untuk hasil aktivitas siswa yang telah dilaksanakan, hampir seluruh siswa sudah berani dan aktif dalam mengajukan pertanyaan dan aktif berinteraksi sesama siswa maupun dengan guru pada saat pembelajaran berlangsung. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan masih terbilang kurang aktif serta tidak fokus pada saat pembelajaran dan memilih mengobrol dengan temannya. Selain itu rata-rata hasil dari pengerjaan LKS memiliki banyaknya peningkatan jika dibandingkan dengan hasil LKS pada tindakan siklus I.

#### d. Refleksi

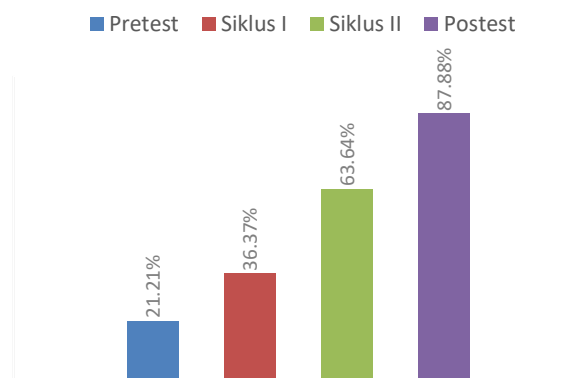
Kegiatan refleksi pada siklus II memberikan kabar gembira yang mana menunjukkan bahwa bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* yang pertamakali diterapkan oleh guru pada kelas VIII SMPN 2 Cariu memberikan hasil yang sangat baik. Selain itu adanya peningkatan dalam kemampuan komunikasi matematik yang terlihat pada siswa, salah satunya sudah mulai baik dalam mengubah indikator yang ada pada soal cerita atau permasalahan kedalam bentuk ekspresi matematik, serta sudah banyaknya siswa yang aktif dalam mengikuti kegiatan yang dilaksanakan selama pembelajaran dilaksanakan. Namun demikian masih saja kekurangan yang terjadi misalnya masih ada beberapa siswa yang mengobrol tidak mengerjakan LKS yang diberikan, sehingga guru harus lebih memotivasi siswa sehingga tidak adanya siswa yang masih mengikuti pembelajaran dengan tidak fokus.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Ketuntasan Scenario Pembelajaran

Data Observasi	Hasil		Peningkatan
	Siklus I	Siklus II	
$\Sigma$ Ketuntasan Skenario Pembelajaran (Guru)	57,69%	94,23%	36,54%
$\Sigma$ Ketuntasan Skenario Pembelajaran (Siswa)	33,33%	85,42%	52,09%

Berdasarkan Tabel 3, jika dibandingkan dengan Siklus I, pada tahap Siklus II ini mengalami kenaikan presentase yang sangat signifikan. Dengan melihat kenaikan presentasi tersebut, dapat menunjukkan bahwa lebih banyaknya permasalahan yang dihubungkan dengan dunia

nyata, motivasi belajar yang baik serta pengelolaan waktu yang tepat dapat meningkatkan ketuntasan dalam pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan untuk rekapitulasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



**Gambar 2.** Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siswa

Pada grafik diatas, telah terlihat bahwa hasil belajar siswa dari tes awal (pretest) hingga tes akhir (posttest) terus mengalami kenaikan jumlah siswa yang mempunyai hasil belajar/nilai melebihi KKM yang telah ditentukan, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa pada materi SPLDV mengalami peningkatan setiap tahapannya. Maka dengan melihat presentase dalam ketuntasan pembelajaran serta hasil belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa target penelitian tindakan kelas yang ditentukan telah tercapai. Sehingga peneliti dan guru mata pelajaran menyepakati untuk mengakhiri tindakan Siklus sampai pada tahap Siklus II.

### Pembahasan

Berdasarkan uraian pada hasil penelitian diatas, penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dalam membantu peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa pada materi SPLDV sudah cukup optimal. Hal ini terlihat pada pelaksanaan pretest, siswa yang memiliki nilai diatas KKM dengan presentase 21,21% adalah 7 orang siswa. Pada tahapan siklus I dengan ketuntasan pelaksanaan pembelajaran pada aktivitas guru hanya 57,69% dengan aktivitas siswa 33,33% yang dapat dilihat bahwa pelaksanaan pembelajarannya masih jauh dari optimal, namun hasil belajar siswa memiliki peningkatan dari 21,21% menjadi 36,37% yang mana siswa yang memiliki nilai diatas KKM bertambah dari 7 orang siswa menjadi 12 orang siswa, dikarenakan presentase ketercapaian baik dari segi pelaksanaan pembelajaran maupun hasil belajar siswa belum terlampaui, maka penelitian dilanjutkan ke tahapan berikutnya yaitu pelaksanaan siklus II.

Pada pelaksanaan siklus II, ketercapaian pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dipersiapkan sebelumnya memiliki peningkatan sebesar 36,54% dari segi aktivitas guru dan 52,09% dari segi aktivitas siswa, dapat dikatakan bahwa pada siklus II ini pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* sudah mendekati optimal, hal ini juga dapat dilihat dari sudah banyaknya siswa yang aktif dalam pembelajaran, interaksi sesama siswa ataupun siswa dan guru sudah mulai membaik, serta materi yang mudah dipahami karena konsep atau permasalahan dikaitkan dengan dunia nyata.

Peningkatan ketercapaian pun terlihat pada hasil belajar siswa pada siklus II yang mencapai 63,64% dimana siswa yang memiliki nilai diatas KKM bertambah dari 12 siswa menjadi 21 siswa. Dikarenakan ketercapaian pelaksanaan pembelajaran sudah melampaui indikator keberhasilan penelitian, sehingga peneliti dan guru bersepakat bahwa pelaksanaan tindakan dihentikan pada siklus II. Pada tahapan selanjutnya yaitu pelaksanaan posttest, dimana terdapat 29 siswa berhasil memiliki nilai diatas KKM dengan presentase sebesar 87,88% , menunjukkan bahwa indikator keberhasilan dari segi hasil belajar siswa sudah tercapai.

Berdasarkan uraian diatas, dimana ketuntasan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran serta ketercapaian hasil belajar siswa mencapai indikator keberhasilan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa kelas VIII SMPN 2 Cariu pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan pada hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematik materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) pada siswa kelas VIII SMPN 2 cariu dapat ditingkatkan melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*, kesimpulan ini dapat dilihat dari semakin banyaknya siswa yang aktif berinteraksi sesama siswa ataupun guru, serta lebih baik dalam mengubah informasi pada soal cerita atau permasalahan menjadi bentuk model matematika ataupun dalam ekspresi matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, M. (2015). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 128–136.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas .(2006). *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2006,Tentang Standar Isi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Hendriana, H., & Afrilianto, M. (2017). *Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*. Bandung: Refika Aditama.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung; Refika Aditama.
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Putra, H.D., & Nurfauziah, P. (2015). Analisis Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Di SD/MI Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 7-18.
- Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., & Hidayat, W. (2017). The Relation between Self-Efficacy toward Math with the Math Communication Competence. *Infinity Journal*, 6(2), 177-182.

- Rhohmah, A.S., Rohaeti, E.E., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Sosiohumaniora*, 4(1), 51-62.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1-9.
- Yuspriyati, D.N., Minarti, E.D., & Rohmah, M.S. (2015). Analisis Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis PMRI Kelas I Sekolah Dasar di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 1-6.