

Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Devi Anggraini¹, Gusmelia Testiana², Ambarsari Kusuma Wardani³
^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Raden Fatah Palembang
e-mail: Devianggraini.0515@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Deskriptif kualitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti. Peneliti memilih kelas VIII.1 SMP K Palembang yang berjumlah 28 orang untuk dijadikan subjek. Data diperoleh melalui observasi. Lalu di analisis melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Setelah diterapkannya model pembelajaran CPS dapat disimpulkan bahwa, siswa telah memahami pembelajaran SPLDV menggunakan langkah-langkah model pembelajaran CPS melalui observasi sebanyak 2 kali pertemuan, dengan persentase pertama sebesar 87,5% dan persentase kedua sebesar 100%.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pasti yang lebih membutuhkan pemahaman dibanding hapalan, jika dilihat dari klasifikasi bidang ilmu pengetahuan (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018). Pemahaman yang baik yaitu apabila siswa mampu menghubungkan pengetahuan lama mereka ke dalam pengetahuan baru (Virdanismaya, 2019). Akan tetapi, masih ditemui siswa yang merasa kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika terutama pada materi SPLDV (Oktoviani, Widoyani, & Ferdianto, 2019).

Dari hasil wawancara dengan guru matematika di SMP K Palembang, didapat informasi mengenai siswa yang masih kesulitan untuk memecahkan masalah pada soal-soal dalam bentuk cerita, selain itu siswa kesulitan dalam memodelkan permasalahan dalam bahasa matematika terutama pada Materi SPLDV. Hal ini juga diungkapkan oleh (Epriyanti, Ratu, & HY, 2016) mereka mengemukakan kesulitan belajar matematika siswa pada materi SPLDV terletak pada konsepnya, dimana siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan bentuk pemodelan dari soal dan memberikan alasan yang tepat. Salah satu penyebabnya yaitu ada pada masalah memodelkan (Pikasari, Fitriyana, & Purwasi, 2018). (Idris, Hamid, & Ardiana, 2015) juga mengatakan soal cerita yang ada pada SPLDV sulit diselesaikan oleh siswa, dapat dilihat berdasarkan kesalahan yang dibuat. Kesalahan tersebut ialah: (1) kesalahan dalam menempatkan lambang-lambang, (2) kesalahan dalam merumuskan model matematika, (3) kesalahan dalam menerapkan sifat perkalian dan penjumlahan dalam bentuk persamaan, dan (4) kesalahan dalam membuat perhitungan pada bilangan.

Sejalan dengan pendapat sebelumnya, (Puspitasari, Y, & N, 2015) juga mengatakan masih terdapat tujuh kesulitan pada saat menyelesaikan soal cerita materi SPLDV, yakni: 1) siswa sulit menyimbolkan jawaban yang hendak dicari ke dalam variabel, 2) siswa sulit mengganti persoalan kedalam bahasa matematika, 3) siswa sulit mengerjakan operasi hitung bentuk aljabar menggunakan eliminasi, 4) siswa sulit melakukan operasi hitung bentuk aljabar menggunakan substitusi, 5) siswa sulit mengaplikasikan bentuk aljabar berupa pengurangan dan penambahan 6)

siswa sulit memperoleh nilai tiap-tiap pengubah variabel dan 7) siswa sulit mengganti nilai peubah variabel menjadi kalimat. Adapun (Putro & Setiawan, 2019), menyebutkan presentase kesulitan siswa yang paling banyak yakni mengubah soal cerita ke bentuk kalimat matematika sebesar 8,4%. Menurut (Arafan, 2018), terdapat tiga aspek kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV, antara lain: (1) siswa kesulitan jika soal cerita diganti menjadi simbol matematika dan keliru keliru pada saat mengartikan simbol. (2) siswa kesulitan dalam proses memahami permasalahan yang terdapat di soal sehingga siswa sulit untuk mengerjakannya. (3) siswa kesulitan pada saat mengoperasikan perhitungan dalam bentuk angka.

Untuk mengatasi permasalahan diatas diperlukan model pembelajaran yang inovatif, model pembelajaran yang dirasa efektif untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal SPLDV, yaitu dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model CPS adalah model pembelajaran yang membebaskan siswa untuk mengajukan pendapat dalam menghasilkan ide-ide atau gagasan, ide-ide yang diperoleh tadi dikumpulkan, dipilih dan dimusyawarkan sehingga didapatkan hasil akhir untuk pemecahan masalah (Sutiawan, Yaniawati, & Toharudin, 2017). CPS merupakan pembelajaran yang dibuat untuk siswa agar memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, sebagaimana pendapat (Pepkin, 2004) mengatakan model CPS lebih memfokuskan pada keahlian pemecahan masalah dan pada proses pengajarannya, yang disertai dengan keterampilan. Pembelajaran menggunakan model CPS berarti menghubungkan mata pelajaran melalui konteks dunia nyata dan memberi motivasi kepada siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang mereka punya dengan konteks dunia nyata serta diperkuat dengan adanya kreativitas (Shoimin, 2014).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan dari awal, maka peneliti akan mendeskripsikan “Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)“. Peneliti memilih materi SPLDV karena rata-rata siswa masih belum bisa menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV, hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang mengatakan sebagian besar siswa belum bisa mengerjakan soal SPLDV jika disajikan dalam bentuk soal cerita (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018). Selain itu (Nugraha, 2018) juga mengemukakan masih terdapat 60% siswa yang belum bisa mengerjakan soal cerita pada materi SPLDV.

METODE

Peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif, penelitian ini dilakukan pada semester ganjil di SMP K dengan tujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran matematika materi SPLDV menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Peneliti menggunakan teknik observasi sebagai teknik pengumpulan data dengan teknik analisis data yang terdiri atas reduksi, *display* dan analisis. Peneliti melaksanakan observasi sebanyak 2 kali pertemuan dengan dibantu oleh 2 orang observer. Indikator dalam observasi mengacu pada langkah-langkah yang terdapat pada model pembelajaran CPS. Peneliti memberikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dengan materi SPLDV. Subjek penelitian yang digunakan yaitu kelas VIII.1 dengan 28 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menerapkan model pembelajaran CPS yang dimana model ini memiliki 6 tahapan dalam penyelesaiannya yaitu *objective finding* (menemukan situasi), *fact finding* (menemukan fakta), *problem finding* (menemukan masalah), *idea finding* (menemukan ide), *solution finding* (menemukan solusi), dan *acceptance finding* (menemukan penerimaan). Berikut merupakan deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran CPS:

***Objective finding* (menemukan situasi)**

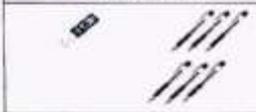
Pada tahap *objective finding*, siswa dibagi menjadi 6 kelompok dengan jumlah 4-5 siswa. Setelah di bentuk kelompok kemudian peneliti membagikan LKK yang didalamnya terdapat

masalah yang berkaitan dengan konteks dunia nyata yaitu mengenai harga alat tulis. Berikut masalah yang disajikan dalam LKK dan jawaban siswa pada langkah *objective finding*:

Masalah

Perhatikan masalah dibawah ini!

Ria dan Tania membeli alat tulis untuk mereka sendiri dan teman-temannya. Mereka membeli di toko yang sama dan membeli barang dengan merek yang sama. Perhatikan tabel di bawah ini!

Alat Tulis	Keterangan
	Ria mengeluarkan Rp36.000,00 untuk membeli satu tipe x dan enam pena.
	Tania mengeluarkan Rp62.000,00 untuk membeli dua tipe x dan sepuluh pena.

Buatlah model matematikayang menyatakan sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan situasi yang ada pada tabel di atas berdasarkan langkah-langkah berikut ini!

Langkah 1 : Objective Finding 

Baca dan pahami masalah tersebut! Jika sudah paham, diskusikan bersama kelompokmu mengenai tujuan yang akan dicapai dari masalah tersebut!

tujuannya untuk membuat model matematika.

Gambar 1. Jawaban kelompok yang tepat pada LKK Tahap *objective finding*

Dari Gambar 1 menunjukkan siswa sudah bisa menuliskan tujuan yang hendak dicapai untuk memecahkan masalah. Pada langkah *objective finding* ini siswa hanya menuliskan tujuannya saja, akan tetapi terdapat kelompok yang menjawab tujuan yang akan dicapainya berbeda yaitu menentukan harga satu tipe-x dan harga satu pena. Pada langkah ini siswa tidak memahami perintah yang terdapat dalam masalah, siswa hanya fokus pada data yang diketahui dari masalah yang diberikan. Berikut jawaban siswa dari kelompok lain yang menjawab kurang tepat:

Langkah 1 : Objective Finding 

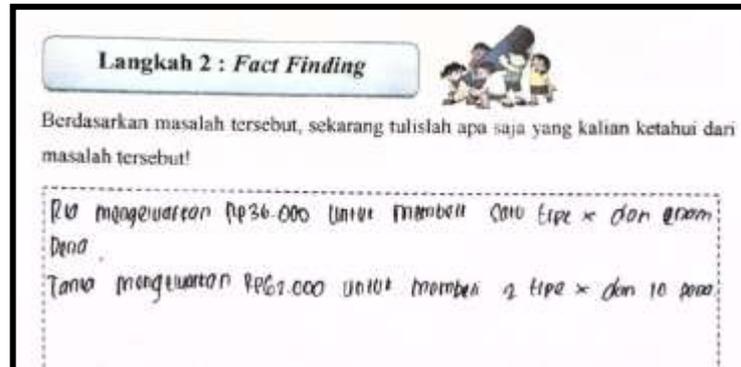
Baca dan pahami masalah tersebut! Jika sudah paham, diskusikan bersama kelompokmu mengenai tujuan yang akan dicapai dari masalah tersebut!

Untuk menentukan harga satu tipe x dan satu pena.

Gambar 2. Jawaban kelompok yang kurang tepat pada LKK tahap *objective finding*

Fact finding (menemukan fakta)

Pada tahap *fact finding*, siswa dibimbing untuk memperoleh fakta yang ada dalam permasalahan yang diberikan pada LKK. Berikut proses kegiatan siswa dalam menemukan fakta pada LKK:

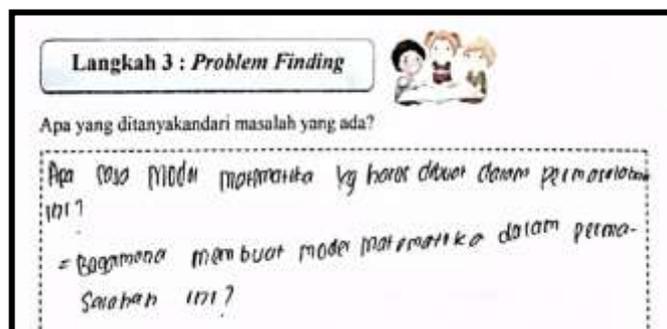


Gambar 3. LKK 1 tahap *fact finding*

Berdasarkan Gambar 3, siswa sudah mampu menemukan fakta dari permasalahan yang disajikan. Dimana siswa menjawab "Ria mengeluarkan Rp36.000 untuk membeli satu tipe x dan enam pena, Tania mengeluarkan Rp62.000 untuk membeli dua tipe x dan sepuluh pena."

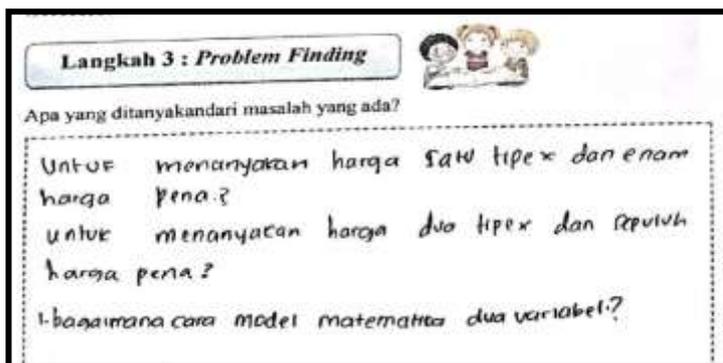
Problem finding (menemukan masalah)

Pada tahap *problem finding*, siswa dilatih untuk fokus terhadap masalah yang telah disajikan pada LKK. Siswa harus dapat memahami situasi yang disajikan pada tahap ini, karena tahapan ketiga ini merupakan modal untuk langkah-langkah selanjutnya.



Gambar 4. Jawaban kelompok yang tepat pada LKK tahap *Problem finding*

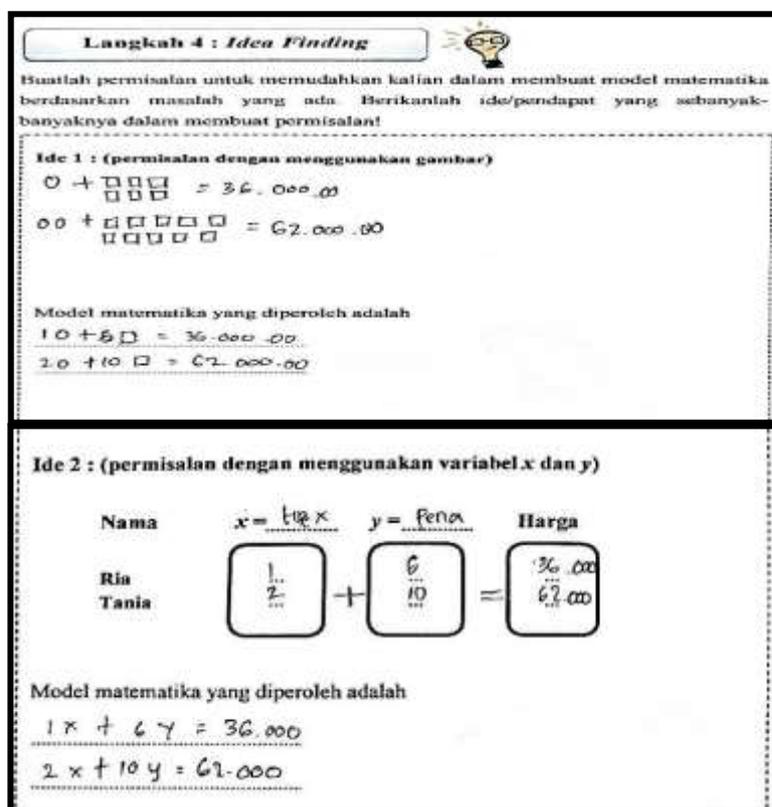
Dari Gambar 4 di atas, memperlihatkan siswa bisa merumuskan masalah yang ada pada langkah *problem finding*. Siswa dapat menuliskan jawabannya yaitu "bagaimana membuat model matematika dalam permasalahan ini?". Akan tetapi terdapat siswa yang memiliki jawaban belum tepat dalam merumuskan masalah pada langkah *problem finding*. Siswa menuliskan jawabannya yaitu untuk menanyakan harga 1 *tip-ex* dan 6 pena kemudian untuk menanyakan harga 2 *tip-ex* dan sepuluh pena. Berdasarkan jawaban siswa tersebut, siswa hanya tertuju pada alat tulis yang menjadi situasi dalam permasalahan, sehingga siswa tidak membaca perintah pada permasalahan. Berikut jawaban siswa dari kelompok lain yang menjawab kurang tepat.



Gambar 5. Jawaban kelompok yang kurang tepat pada LKK tahap *Problem finding*

Idea finding (menemukan ide)

Pada tahap *idea finding*, setiap anggota kelompok memberikan pendapat ataupun ide mereka yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah.

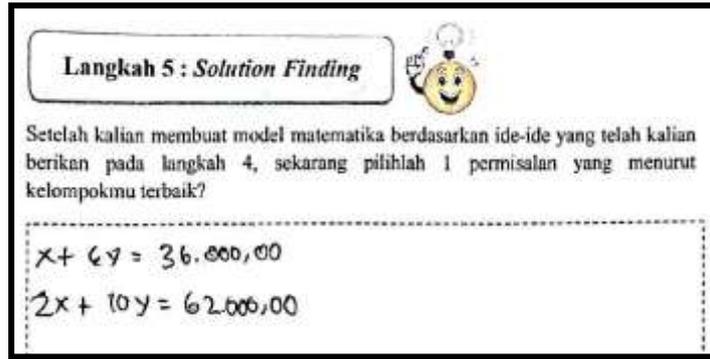


Gambar 6. LKK tahap *idea finding*

Berdasarkan Gambar 6, siswa bisa menuliskan lebih dari satu ide untuk membuat model matematika terkait masalah yang telah diberikan. Siswa memberikan ide 1 yaitu menggunakan permisalan dengan gambar dan ide 2 menggunakan permisalan dengan variabel.

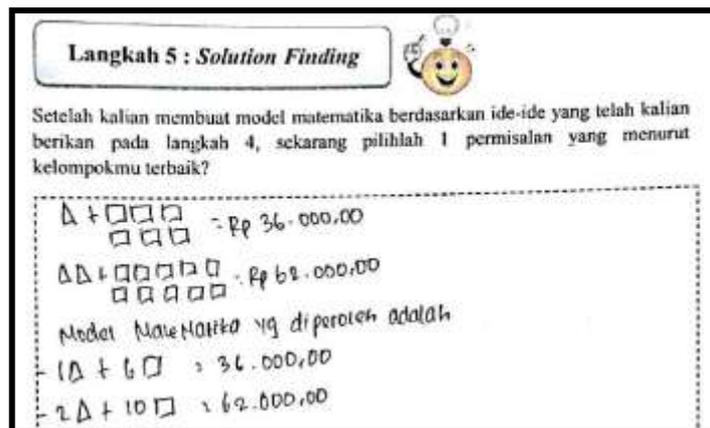
Solution finding (menemukan solusi)

Pada tahap *solution finding*, setelah siswa menuliskan ide dari permasalahan tersebut, peneliti membimbing siswa dalam setiap kelompoknya untuk menemukan solusi berdasarkan ide-ide yang telah siswa tuliskan pada langkah *ide finding*.



Gambar 7. Jawaban kelompok yang memilih ide 2 pada LKK tahap *solution finding*

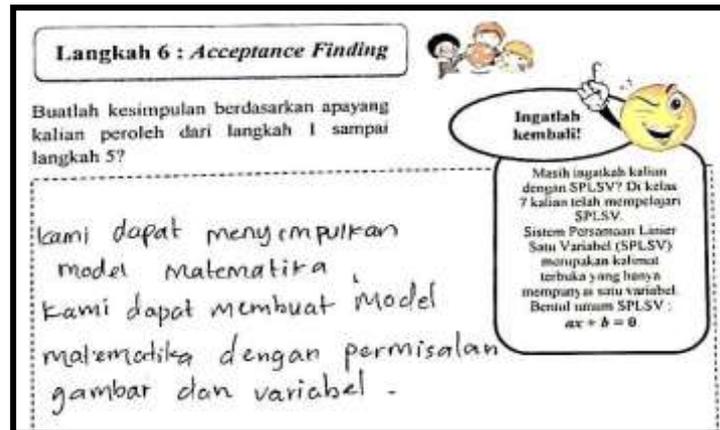
Dari Gambar 7 di atas, memperlihatkan siswa sudah mampu memilih salah satu cara yang diberikan untuk menjawab permasalahan yang ada. Siswa dapat menuliskan model matematika dengan memisalkan menggunakan variabel, *siswa memisalkan tipex dengan huruf x dan pena dengan huruf y*. Akan tetapi siswa dalam kelompok lain juga dapat memodelkan permasalahan dengan sebuah gambar. Siswa menuliskan model matematika dengan memisalkan gambar segitiga sebagai tipe-x dan gambar persegi sebagai pena. Berikut gambar pemodelan yang dilakukan oleh siswa.



Gambar 8. Jawaban kelompok yang memilih ide 2 pada LKK tahap *solution finding*

Acceptance finding (penerimaan)

Pada tahap *acceptance finding*, siswa dibimbing untuk memberikan kesimpulan berdasarkan situasi yang telah diberikan pada tahap 1 sampai dengan tahap 5. Kemudian peneliti memilih perwakilan dari satu kelompok untuk menyampaikan jawaban berdasarkan hasil diskusi mereka. Adapun kelompok lainnya memberikan respon terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan oleh kelompok yang tampil didepan. Selanjutnya peneliti melibatkan siswa untuk mengevaluasi jawaban tersebut. Sebelum mengoreksi jawaban, peneliti bertanya kepada kelompok lain apakah jawaban yang telah disampaikan temannya sudah benar atau salah? Apakah ada jawaban lain selain jawaban tersebut? Siswa menjawab benar. Karena semua siswa menjawab benar dan tidak ada jawaban yang berbeda dengan kelompok lainnya maka peneliti mengkonfirmasi jawaban dari siswa.



Gambar 9. LKK 1 tahap *acceptance finding*

Dari Gambar 9 di atas, siswa menuliskan kesimpulan berdasarkan apa yang diperoleh dari langkah 1 sampai langkah 5. Dari jawaban tersebut, artinya siswa sudah mampu dan memahami masalah yang diberikan dengan baik.

Tabel 1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran CPS

Langkah- Langkah CPS	Aktivitas Guru	Penilaian Pertemuan Ke-	
		1	2
Objective Finding	1. Guru membagi kelompok kecil secara heterogen (4-5 orang).	1	1
	2. Guru membagikan LKK kepada masing- masing kelompok.	1	1
	3. Guru menjelaskan tujuan dan petunjuk pengerjaan LKK.	1	1
	4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas terkait petunjuk pengerjaan LKK.	1	1
Fact Finding	5. Guru meminta siswa untuk mengamati masalah yang terdapat pada LKK.	1	1
	6. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi atau fakta yang terdapat pada masalah	1	1
Problem Finding	7. Guru meminta siswa menentukan pertanyaan penting dari masalah.	1	1
Idea Finding	8. Guru meminta siswa untuk menggali sebanyak –banyaknya ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah.	1	1
	9. Guru meminta siswa menganalisis kembali ide/gagasan yang ia rancang.	0	1
Solution Finding	10. Guru meminta siswa menentukan ide/gagasan terbaik untuk menyelesaikan masalah.	1	1
	11. Guru meminta siswa menerapkan ide/gagasan untuk menemukan solusi.	1	1
	12. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan jawaban LKK.	1	1
Acceptance Finding	13. Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban LKK kelompoknya dengan kelompok penyaji.	1	1
	14. Guru meminta semua kelompok membuat kesepakatan untuk menentukan jawaban LKK yang terbaik.	1	1
	15. Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi.	1	1
	16. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal- hal yang masih kurang jelas dari materi yang dipelajari.	0	1
Jumlah		14	16
Persentase		87,5%	100%
Kategori		Baik	Sangat Baik

Keterangan :

0 = tidak dilaksanakan

1 = dilaksanakan

Tabel 2. Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran

No.	Rentang Nilai (%)	Kriteria
1	$k \geq 90$	Sangat Baik
2	$80 \leq k < 90$	Baik
3	$70 \leq k < 80$	Cukup
4	$60 \leq k < 70$	Kurang
5	$k < 60$	Sangat Kurang

Sudjana, N. (2005)

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa pelaksanaan model pembelajaran CPS pada pertemuan pertama telah berjalan dengan baik dengan persentase yang diperoleh sebesar 87,5% dimana masih tersisa 13,5% dari total keseluruhan 100% yang tidak terlaksana. Hal ini dikarenakan 2 dari 16 deskriptor pada lembar observasi tidak terlaksana. Deskriptor yang tidak terlaksana pada pertemuan pertama adalah deskriptor nomor 9 dan 14. Deskriptor 9 tidak terlaksana karena peneliti terlalu fokus pada siswa yang mengalami kesulitan pada saat menjawab LKK yang diberikan jadi waktu siswa untuk menganalisis ide-ide yang mereka berikan menjadi terbatas. Adapun deskriptor nomor 14 tidak terlaksana dikarenakan waktu yang tersisa tidak mencukupi untuk siswa dalam bertanya mengenai materi yang belum di mengerti, akan tetapi pada pertemuan kedua pelaksanaan model pembelajaran CPS telah berjalan dengan sangat baik dengan persentase yang diperoleh sebesar 100%.

KESIMPULAN

Setelah diterapkannya model pembelajaran CPS dapat disimpulkan bahwa, siswa telah memahami pembelajaran SPLDV menggunakan langkah-langkah model pembelajaran CPS melalui observasi sebanyak 2 kali pertemuan, dengan persentase pertama sebesar 87,5% dan persentase kedua sebesar 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafan, A. (2018). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas X SMK Harapan Kartasura. *Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Epriyanti, S., Ratu, N., & HY, T. N. (2016). Deskripsi Analisis Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Siswa SMA Kelas XI. *Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana Jawa.*
- Idris, F. H., Hamid, I., & Ardiana. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika ISSN 2089-855X Vol.4 No.1 April 2015.*
- Nugraha, A. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 59-64.
- Oktoviani, V., Widoyani, W. L., & Ferdianto, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Journal unja.*
- Pepkin, K. (2004). Creative Problem Solving In Math. Dalam I. K. Mahardika, Maryani, & S.Murti. *Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 1, No. 2, September 2012*, 231-232.
- Pikasari, R., Fitriyana, N., & Purwasi, L. A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Open Ended pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuk Linggau Tahun Pelajaran 2018/2019. *Pendidikan Matematika STKIP PGRI Lubuk Linggau.*

- Puspitasari, E., Y, E., & N, A. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP. *Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN*.
- Putro, D. S., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Kelas X SMK Bina Insan Bangsa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Journal On Education P-ISSN 2655-1365 Volume 01, No. 02, Februari. IKIP SILIWANGI*, 464-469.
- Shoimin, A. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya.
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*.
- Sutiawan, I., Yaniawati, P., & Toharudin, U. (2017). Penggunaan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Virdanismaya, A. S. (2019). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII-G SMPN 1 Sumbergempol Tulung Agung Tahun Ajaran 2018/2019. *Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulung Agung*.