

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM  
SOLVING* (CPS) PADA SISWA  
KELAS X SMAN 2 SELAYAR**



**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh**

**LISMA ARDIANA PUTRI  
10536492914**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2018**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama LISMA ARDIANA PUTRI, NIM 10536 4929 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 208 Tahun 1440 H/2018 M, tanggal 30 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

14 Rabiul Awal 1440 H  
Makassar, 22 November 2018 M

**Panitia Ujian :**

- |                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua         | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.              | (.....) |
| 3. Sekretaris    | : B. Baharullah, M.Pd.                  | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | 1. Dr. Baharullah, M.Pd.                | (.....) |
|                  | 2. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.              | (.....) |
|                  | 3. Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.            | (.....) |
|                  | 4. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.             | (.....) |

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM : 060 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada Siswa Kelas X SMAN 2 Selayar  
Nama Mahasiswa : LISMA ARDIANA PUTRI  
NIM : 10536 4929 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, November 2018

Ditetujui Oleh :

Pembimbing I


  
Dr. Baharullah, M.Pd.

Pembimbing II

  
Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

  
Erwin Akil, M.Pd., Ph.D.  
NBM : 868 934

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

  
Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM : 955 732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

**Nama** :Lisma Ardiana Putri  
**NIM** :10536 4929 14  
**Program Studi** :Pendidikan Matematika  
**Fakultas** :Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
**Judul Skripsi** :Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving (CPS)* pada Siswa Kelas X SMAN 2 Selayar

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Oktober 2018  
Yang Membuat Pernyataan,

**Lisma Ardiana Putri**  
**NIM. 10536 4929 14**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132*

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

**Nama** : Lisma Ardiana Putri  
**NIM** : 10536 4929 14  
**Program Studi** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
**Judul Skripsi** : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving (CPS)* pada Siswa Kelas X SMAN 2 Selayar

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusun sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (*Plagiat*) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila perjanjian seperti butir 1, 2, dan 3 dilanggar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Oktober 2018  
Yang Membuat Perjanjian,

  
**Lisma Ardiana Putri**  
**NIM. 10536 4929 14**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Saat masalahmu jadi terlalu berat untuk  
ditangani, beristirahatlah dan hitung  
berkah yang sudah kau dapatkan.*

Kupersembahkan karya ini buat :

Kedua orang tuaku, saudaraku, dan sahabatku,  
atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis  
mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

## ABSTRAK

**Lisma Ardiana Putri. 2014. *Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Creative Problem Solving (CPS) pada Siswa Kelas X SMAN 2 Selayar*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Baharullah, dan pembimbing II Sri Satriani.**

Masalah utama dalam penelitian ini adalah kurangnya berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas X SMAN 2 Selayar Kecamatan Bontomatene Kabupaten Kepulauan Selayar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Selayar dengan tiga indikator yaitu ketuntasan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika, dan respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah *pre-experimen* dan jenis desain penelitian yaitu *Pre-Experimen the one group pretest-posttest* yang dilaksanakan empat kali pertemuan. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan laporan. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar Kecamatan Bontomatene Kabupaten Kepulauan Selayar sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pretest secara individu maupun klasikal 100% tidak ada siswa yang memiliki nilai di atas KKM atau tidak tuntas. Sedangkan secara klasikal pada posttest dari 30 siswa, 26 siswa atau 86,67% yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 4 siswa atau 13,33% yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Respon positif siswa mencapai 75%, serta aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* sesuai dengan yang dikehendaki. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar efektif ditinjau dari hasil belajar yang meningkat, respon siswa positif, dan aktivitas siswa sesuai yang diharapkan.

**Kata kunci:** Pembelajaran Matematika, *Creative Problem solving* (CPS)

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi salah satu kewajiban akademik dan syarat untuk mencapai gelar sarjana di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa tidak sedikit hambatan dalam penyelesaian skripsi ini. Namun, berkat bantuan dan motivasi yang diberikan dari berbagai pihak kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayah tercinta **Norman M.** dan ibu tercinta **Meliati** atas segala pengorbanan yang terkira, kasih sayang yang tak terhingga, serta doa tulus ikhlas yang menjadi kekuatan dan semangat bagi penulis. Kakak tercinta **Arlinda Herawati A.Md.Keb** dan **Citra Wardani A.Md.AK** yang telah banyak memberikan bantuan moral maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan pula kepada :

1. Bapak **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE. MM**, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.



2. Bapak **Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D**, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak **Mukhlis, S.Pd., M.Pd**, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak **Ma'rup, S.Pd., M.Pd**, Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Bapak **Amri, S.Pd., MM**, Ketua IKA Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Bapak **Dr. Baharullah, M.Pd.** dan Ibu **Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.** selaku pembimbing dalam penelitian dan penulisan skripsi atas segala waktu, ilmu, serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Ibu **Rosma Intang S.Pd.** selaku guru mata pelajaran matematika di kelas X SMAN 2 Selayar, Kecamatan Bontomatene, Kabupaten Kepulauan Selayar yang telah bersedia menerima dan membantu penulis selama pengambilan data.
8. Teman-teman seperjuangan selama mengikuti perkuliahan **Andi Anita, Nurhaeni, Ita Wahyuni Yusuf, Hikmaturrahman, Andi Reskianti Ardi, Diagram 14F**, dan **Diagram 14** yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan, dorongan, dan kebersamaan yang sangat berarti bagi penulis.
9. Teman-teman yang sudah saya anggap sebagai saudara **Kamrida S.Pd, Vivi Yahdiyani S.Pd, Halaqah Ummu Sulaim**, yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu atas segala bantuan penulis ucapkan terima kasih, selama

penyusunan skripsi selalu mendorong untuk tidak menyerah , selalu mengingatkan dalam hal yang di ridhoi-Nya.

10. Teman-teman **P2K SMPN 39 Bulukumba** yang selalu memberikan semangat, pengalaman dan kebersamaan yang sangat berarti bagi penulis.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, semoga segala bantuan dari berbagai pihak yang telah diberikan kepada penulis senangtiasa mendapat ridho Allah SWT. Amin.

Makassar,

2018

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Pustaka.....	7
A.1 Efektivitas.....	7
A.2 Efektivitas Pembelajaran.....	11
A.3 Pembelajaran Matematika.....	12
A.4 Hasil Belajar Matematika.....	14
A.5 CPS dalam Pembelajaran Matematika.....	16
A.6 <i>Problem Solving</i> .....	21
A.7 Langkah-Langkah Pendekatan CPS.....	22
A.8 Langkah-Langkah CPS dalam Pembelajaran Matematika.....	23
B. Kerangka Pikir.....	25

C. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Rancangan Penelitian.....	30
A.1. Jenis Penelitian.....	30
A.2. Desain Penelitian.....	31
B. Satuan Eksperimen dan Perlakuan.....	32
C. Prosedur Penelitian.....	32
D. Instrumen Penelitian.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	37
G. Indikator Keberhasilan.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian.....	45
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Simpulan.....	63
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan pembelajaran dengan pendekatan <i>Creative Problem solving</i> .....	23
3.1.Rancangan penelitian <i>the one group pratest posttest</i> .....	31
3.2.Persentase Hasil Belajar Siswa.....	38
3.3.Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	39
3.4. kriteria keaktifan siswa.....	41
4.1 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	46
4.2 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	47
4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	48
4.4 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	48
4.5 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	50

4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	51
4.7 Deskriptif respon siswa setelah penerapan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	52
4.8 Deskriptif hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1. Deskriptif hasil tes matematika sebelum diterapkan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	46
4.2. Deskriptif hasil tes matematika setelah diterapkan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> .....	49
4.3 Uji Normalitas.....	54
4.4 Uji Homegenitas.....	55
4.5 Uji-t <i>One Sample Test</i> .....	56

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan dan kemajuan bangsa. Pendidikan merupakan suatu kemampuan yang dapat digali, dibiasakan, diarahkan, dan dikembangkan sehingga diperoleh suatu sumber daya yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, bangsa, dan negara. Sekolah merupakan salah satu tempat terjadinya pendidikan, banyak mata pelajaran diajarkan salah satunya adalah matematika. Matematika adalah ilmu yang sebenarnya telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, dan ketika di sekolah, matematika dibahas secara lebih mendalam. Hal ini sesuai dengan pendapat dikemukakan oleh Hamzah Uno B bahwa matematika adalah suatu proses pembelajaran yang dimulai dari mempelajari materi yang dikenal menuju materi yang tidak dikenal (Qoriah, 2015) . Matematika juga menjadi ilmu yang diterapkan pada mata pelajaran yang lain, sehingga dapat ketahui bahwa matematika itu penting untuk dipelajari.

Salah satu tujuan dari pendidikan adalah mampu menjadikan siswa berpikir kritis baik dalam menyelesaikan atau memecahkan permasalahan maupun kemampuan mengkomunikasikan pikirannya. Kenyataannya pelaksanaan pembelajaran kurang mendorong pada suatu kemampuan berpikir kritis. Dua faktor penyebab berpikir kritis tidak berkembang selama



pendidikan adalah kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga pendidik lebih terfokus pada penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman pendidik tentang metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Qoriah, 2015).

Hal ini disebabkan karena belum adanya perubahan pada proses pembelajaran, sebagian besar guru yang menggunakan model konvensional atau ceramah. Guru belum membiasakan siswa untuk selalu berperan aktif dalam pembelajaran, artinya siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengontruksi sendiri pemahaman mereka. Kemampuan berpikir mereka akan terlatih dan terbiasa serta mampu mengembangkan pengetahuan yang telah mereka miliki. Siswa yang dibiarkan mengontruksi pemahamannya sendiri, kemampuan-kemampuan yang lain yang dimiliki siswa dalam berpikir akan berkembang, misalnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang penting dan harus dikembangkan. Berpikir kritis dan kreatif dapat mengembangkan diri mereka dalam membuat keputusan, penilaian, serta menyelesaikan berbagai masalah. Selain itu, pada hakikatnya matematika sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, karena di dalam belajar matematika tidak hanya belajar menghafal rumus namun memahami konsep-konsep yang ada di dalamnya, dan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya itu memiliki keterkaitan. Hal ini sejalan dengan

kurikulum 2006 yang menyebutkan bahwa pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali mereka agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Berdasarkan hasil observasi pada saat magang di sekolah, baik itu saat magang 2 di SMA 2 Selayar dan magang 3 di SMP Unismuh Makassar, permasalahannya pada umumnya sama. Kurangnya kesempatan mengonstruksi pengetahuan oleh siswa pada saat proses belajar mengajar karena kebanyakan guru lebih kepada pendekatan konvensional atau ceramah, sehingga siswa hanya berpatokan pada konsep-konsep yang di ajarkan oleh guru di sekolah. Siswa hanya dibiasakan dengan angka yang sudah tersedia dan soal-soal rutin, tidak dibiasakan dengan soal-soal analisis, sehingga untuk menyelesaikan soal yang hanya berbeda sedikit dari konsep. Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa masih tergolong kurang.

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas seharusnya dibuat alternatif penyelesaian masalahnya, diantaranya adalah memperbaiki proses pembelajaran melalui penggunaan berbagai kreasi model pembelajaran yang membuat siswa mampu aktif dalam pembelajaran, pembelajaran yang mampu melatih mereka untuk senantiasa menggunakan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Pendekatan pembelajaran kooperatif dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif, karena model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh dalam pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator. Pendekatan pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah yakni pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* . Pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah , yang diikuti dengan penguatan kreaktivitas. Pendekatan pembelajaran ini membiasakan siswa untuk melakukan pengamatan , penelitian, dan berusaha sendiri menemukan solusi permasalahan dari berbagai informasi, baik dari lingkungan maupun dari dokumen-dokumen. Melalui pendekatan pembelajaran ini siswa dibimbing untuk memaksimalkan kemampuan berpikir mereka sehingga mereka mampu mengembangkan segala potensi-potensi berpikir yang ada pada masing-masing siswa. Pendekatan pembelajaran ini mengajarkan mereka untuk tidak hanya mengutamakan dan mengandalkan kemampuan hafalan saja, dan harus diimbangi dengan pemahaman mereka.

Berdasarkan apa yang telah penulis ungkapkan sebelumnya, penulis menjadikan alasan di atas sebagai hal yang melatar belakangi penelitian yang telah dilakukan. Sehingga penulis telah melakukan penelitian tentang

Efektivitas pendekatan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada siswa SMA.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini ialah Apakah pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) efektif terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas X SMAN 2 Selayar ?

Adapun indikator efektivitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 2 Selayar. Adapun indikator efektivitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa.
2. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika.

3. Respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam melakukan penelitian-penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, dapat memotivasi guru untuk meningkatkan keterampilan memilih pendekatan pembelajaran.

- b. Bagi siswa, dengan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* mampu memotivasi siswa untuk belajar dan lebih aktif.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. KAJIAN PUSTAKA**

##### **1. Efektivitas**

Efektif adalah pencapaian hasil yang sesuai dengan tujuan seperti yang telah ditetapkan. Sondang P. Siagian memberikan definisi efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana, dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang dijalankannya. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti semakin tinggi efektivitasnya (Badriyah, 2015).

Jadi efektifitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas pada dasarnya menunjukkan pada taraf tercapainya hasil, sering, atau senantiasa dikaitkan dengan pengertian efisien, meskipun sebenarnya ada perbedaan diantara keduanya. Efektivitas menekankan pada hasil yang dicapai, sedangkan efisiensi lebih melihat kepada bagaimana cara mencapai hasil yang dicapai itu dengan membandingkan antara input dan outputnya.

Sehingga dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat

tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, semakin efektif pula kegiatan tersebut, sehingga kata efektivitas dapat juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Adapun indikator dalam efektivitas adalah sebagai berikut:

#### 1. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Menurut Suprijiono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan (Widodo dan Lusi, 2013).

Ketuntasan belajar siswa dapat diukur dengan tes hasil belajar, baik ketuntasan belajar secara individu maupun ketuntasan belajar siswa secara klasikal. Tes hasil belajar adalah alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan taraf keberhasilan sebuah program pengajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar adalah kriteria pencapaian ketuntasan minimal dalam pembelajaran matematika yang diterapkan oleh sekolah.

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai dengan KKM yang diterapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila  $\geq 80\%$  siswa dikelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75. Alat untuk

mengukur ketuntasan hasil belajar siswa yaitu tes hasil belajar matematika siswa yang diambil dari *pretest* dan *posttest*.

## 2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Sardiman aktivitas belajar adalah kegiatan-kegiatan yang menunjang keberhasilan belajar (Isnaini, 2012).

Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah proses komunikasi berdasarkan hasil interaksi antara guru dan siswa yang akan menghasilkan perubahan sikap dan tingkah laku positif pada siswa dalam pembelajaran matematika.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi, sedangkan aktivitas siswa yang negatif misalnya mengganggu sesama



siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diukur dari hasil observasi dari observer selama proses pembelajaran berlangsung.

### 3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Respon siswa adalah suatu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk melibatkan diri dalam suatu kegiatan (pembelajaran) (Eka, 2015:93).

Respon siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Respon siswa dibagi dua, yaitu respon positif dan respon negatif. Respon siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Model pembelajaran yang baik dapat memberikan respon positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa respon siswa dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan di kelas.

Kriteria yang diterapkan dalam penelitian ini adalah respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif jika persentase respon positif siswa dalam menjawab angket mencapai  $\geq 75\%$ .

## **2. Efektivitas Pembelajaran**

Menurut Sadiman dan Irfa'i (Trianto, 2011:20) Efektivitas pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Menurut Tim Pembina Mata Kuliah Didaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya 1998 (Trianto, 2011:20) bahwa efisiensi dan keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala daya upaya guru untuk membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik. Untuk mengetahui efektivitas mengajar dengan memberikan tes, sebab hasil tes dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran.

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi syarat utama keefektifan pengajaran (Trianto, 2011:20), yaitu sebagai berikut:

- a. Prestasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM
- b. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa
- c. Ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan

d. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir (2), tanpa mengabaikan butir (4).

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan pembelajaran khususnya pelajaran matematika.

### **3. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran Matematika menurut Surya Mohammad adalah sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan. Sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Nuryadi, 2009). Pembelajaran menurut Oemar Hamalik (Nuryadi, 2009) adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia diharapkan mengalami perubahan kearah yang lebih baik melalui proses pembelajaran.

Kata matematika berasal dari kata latin *mathematika* yang awalnya di ambil dari kata Yunani *Mathematike* yang berarti mempelajari. Kata *Mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi berdasarkan asal katanya, maka matematika berarti ilmu pengetahuan yang di dapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan

kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi. Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran (Noviani, 2015).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas yang dilaksanakan oleh manusia dan didukung unsur-unsur tertentu yang saling mempengaruhi dengan tujuan untuk memahami konsep-konsep dalam bidang aljabar, analisis, dan geometri (Nuryadi, 2009).

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematik, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan maasalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Nuryadi, 2009).

#### **4. Hasil Belajar Matematika**

Menurut Garret (Firmansyah, 2015), Belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa pada perubahan diri dan perubahan cara bereaksi terhadap suatu perangsang tertentu. Berdasarkan para ahli di atas bahwa belajar adalah suatu proses atau kegiatan perubahan tingkah laku individu dalam memperoleh suatu pengetahuan setelah ia mendapatkan suatu pembelajaran atau pengalaman, hal ini sudah tentu perubahan kearah yang lebih baik (positif), misalnya yang tadinya tidak tahu setelah mengalami proses belajar setidaknya menjadi tahu. Untuk menuju ke hal yang lebih baik lagi dalam proses belajar ini akan memerlukan waktu yang lama dan perlu adanya urutan-urutan yang sistematis didalam proses belajar. Sudah seharusnya belajar matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis serta didasarkan pada pengalaman sebelumnya.

Menurut Ruseffendi (Firmansyah, 2015) “Belajar matematika adalah belajar konsep dimulai dari benda-benda real kongkrit secara intuitif, kemudian pada tahap-tahap yang lebih tinggi konsep itu diajarkan lagi

dalam bentuk yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum dipakai dalam matematika”. Dapat diambil kesimpulan bahwa belajar matematika yaitu suatu proses untuk memahami suatu konsep (materi) tentang matematika harus memahami konsep (materi) sebelumnya, karena pada pembelajaran matematika memerlukan tahapan-tahapan dari hal-hal yang lebih mudah menuju hal-hal yang lebih sulit, hal ini untuk mempermudah siswa dalam memahami suatu konsep atau materi. “Hasil belajar adalah kemampuan- kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa setelah ia mengalami proses belajarnya” (Firmansyah, 2015). Dalam proses belajar mengajar guru melakukan tugasnya tidak hanya menyampaikan materi kepada siswa, tetapi ia juga dituntut untuk membantu keberhasilan dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu dengan cara mengevaluasi hasil belajar mengajar.

Upaya memberikan evaluasi belajar mengajar yaitu untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Kegiatan evaluasi belajar mengajar berkaitan erat dengan kegiatan pengukuran yang berupa tes hasil belajar. Hasil dari tes tersebut tiada lain adalah berupa nilai. Menurut Sudjana (Firmansyah, 2015) “evaluasi adalah pemberian cara bekerja, pemecahan, metode, materi dll”. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu ada suatu kriteria atau standar tertentu. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Firmansyah, 2015) “bahwa evaluasi hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan/atau

pengukuran hasil belajar”. Berdasarkan pengertian evaluasi hasil belajar tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan evaluasi hasil belajar tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau simbol atau angka. Menurut beberapa pengertian maka hasil belajar matematika dapat disimpulkan yaitu hasil akhir yang dimiliki atau diperoleh siswa setelah ia mengalami proses belajar matematika yang ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau simbol atau angka, dan hal ini biasa dijadikan tolak ukur berhasil atau tidaknya siswa tersebut dalam pembelajaran matematika.

##### **5. *Creative Problem Solving* dalam Pembelajaran Matematika**

Strategi pemecahan masalah (*Problem Solving*) matematika merupakan cara berpikir yang dapat digunakan ketika hendak menyelesaikan masalah yang dapat diselesaikan dengan cabang ilmu matematika (Hartono, 2014:5).

Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah (*Problem Solving*) untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa berpikir. Suatu soal yang dianggap sebagai “masalah”

adalah soal yang memerlukan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya. Masalah berbeda dengan soal latihan. Pada soal latihan, siswa telah mengetahui cara menyelesaikannya, karena telah jelas antara hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan, dan biasanya telah ada contoh soal. Pada masalah ini, siswa tidak tahu bagaimana cara menyelesaikannya. Siswa menggunakan segenap pemikiran, memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu masalah (Nuryadi, 2009). Menurut Karunia dan Mokhammad Ridwan (2015:65) *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Model CPS (*Creative Problem Solving*) menurut Pepkin adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir (Safitri, 2017).



Uno dan Nurdin menyatakan bahwa model *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran menekankan pada kerja kelompok yang memusatkan pada pembelajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan kekuatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapan. Siswa menggunakan segenap pemikiran, memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu masalah (Halizah dan Dwi).

Hartantia mengemukakan bahwa model pembelajaran CPS mendorong siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dengan cara yang kreatif dapat menarik perhatian, kemauan dan kesenangan siswa untuk mempelajari materi yang diberikan sehingga siswa mempunyai kesadaran bahwa materi tersebut penting untuk dipelajari (Halizah dan Dwi).

Menurut Karen model CPS merupakan model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan dalam pemecahan masalah dan diikuti dengan penguatan kreativitas, sehingga diharapkan dengan diterapkannya model *Creative Problem Solving* (CPS) dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan partisipasi siswa selama kegiatan belajar mengajar. Tujuan

penelitian ini ialah untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model CPS (Sumartono dan Erik, 2014).

Menurut Noller solusi kreatif sebagai upaya pemecahan masalah yang dilakukan melalui sikap dan pola pikir yang kreatif, memiliki banyak alternatif pemecahan masalah, terbuka dalam perbaikan, menumbuhkan kepercayaan diri, keberanian menyampaikan pendapat, berpikir divergen, dan fleksibel dalam upaya pemecahan masalah. *Creative problem solving* (CPS) dibangun atas tiga macam komponen, yaitu ketekunan, masalah, dan tantangan. Ketiga komponen tersebut dapat diimplementasikan secara sistemik dengan berbagai komponen pembelajaran (Sumartono dan Erik, 2014).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Creative Problem Solving* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada keterampilan berpikir siswa. Keterampilan ini berfungsi untuk menyelesaikan masalah serta mengembangkan ide-ide yang diperoleh. Selain itu, keterampilan ini juga mampu membuka pola pikir siswa agar tidak hanya berfokus terhadap yang diajarkan tetapi juga ketika dihadapkan dengan soal-soal yang lebih rumit.

Strategi pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat diterapkan dengan kondisi sebagai berikut (Hamdayama, 2015:339):

1. Manakala guru menginginkan agar siswa tidak hanya sekedar dapat mengingat materi pelajaran, tetapi menguasai dan memahaminya secara penuh.
2. Apabila guru bermaksud untuk mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa, yaitu kemampuan menganalisa situasi, menerapkan pengetahuan yang mereka miliki dalam situasi baru, mengenal adanya perbedaan antara fakta dan pendapat, serta mengembangkan kemampuan berpikir dalam membuat *Judgement* secara objektif.
3. Manakala guru menginginkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah serta membuat tantangan intelektual siswa.
4. Jika guru ingin mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dengan belajarnya.
5. Jika guru ingin siswa memahami hubungan antara apa yang dipelajari dengan kenyataan dalam kehidupannya (hubungan antara teori dan kenyataan).

## **6. *Problem Solving* (Pemecahan Masalah)**

Secara bahasa *problem solving* berasal dari dua kata yaitu *problem* dan *solves*. Makna bahasa dari *problem* yaitu “a thing that is difficult to deal with or understand” (suatu hal yang sulit untuk melakukannya atau memahaminya), dapat jika diartikan “a question to be answered or solved” (pertanyaan yang butuh jawaban atau jalan keluar), sedangkan *solve* dapat diartikan “to find an answer to problem” (mencari jawaban suatu masalah) (Ngalimun,2017:331).

Metode *problem solving* (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.

Langkah- langkah metode ini antara lain:

1. Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya.
2. Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya, dengan jalan membaca buku- buku, meneliti, bertanya, berdiskusi, dan lain-lain.
3. Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh, pada langkah kedua diatas.

4. Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut betul-betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban ini tentu saja diperlukan metode-metode lainnya seperti, demonstrasi, tugas diskusi, dan lain-lain.
5. Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah yang ada

## **7. Langkah-langkah pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)**

Menurut Pepkin, adapun proses dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut (Nuryadi, 2009):

### **1. Klarifikasi masalah**

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang di ajukan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

### **2. Pengungkapan pendapat**

Pada tahap ini siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.

### **3. Evaluasi dan Pemilihan**

Pada tahap ini evaluasi dan pemilihan ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.

#### 4. Implementasi

Pada tahap ini siswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

### 8. Langkah-langkah Pendekatan Pembelajaran *Creative Problem*

#### *Solving* (CPS) dalam Pembelajaran Matematika

Adapun langkah-langkah pendekatan pembelajaran *Creative Problem*

*Solving* (CPS) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1 Tahapan pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem solving***

<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	<b>Aktivitas Guru</b>
<b>1. Orientasi siswa kepada masalah</b>	Siswa mendengarkan dan menyimak apa yang disampaikan oleh guru.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan segala hal yang akan dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.

---

<b>2. Mengorganisasi siswa untuk belajar</b>	Siswa mengikuti arahan guru dalam proses belajar mengajar.	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
<b>3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b>	Siswa mendiskusikan berbagai metode atau melakukan penyelidikan terkait pemecahan masalah.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen atau pengamatan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
<b>4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	Siswa menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, melaksanakan eksperimen atau pengamatan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
<b>5. Menganalisis dan mengevaluasi</b>	Siswa mengevaluasi hasil penyelidikan dengan memecahkan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan

---

---

<b>proses pemecahan masalah</b>	dalam atau cara, kemudian dengan menggunakan cara yang lain.	mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
<b>6. Mengimplementasikan hasil dari pemecahan masalah</b>	Siswa mengaplikasikan hasil evaluasi hasil dari penyelidikan masalah, yang mana penyelesaian yang paling tepat.	Guru membantu siswa untuk mengimplementasikan hasil dari evaluasi penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka lakukan.

---

## **B. KERANGKA PIKIR**

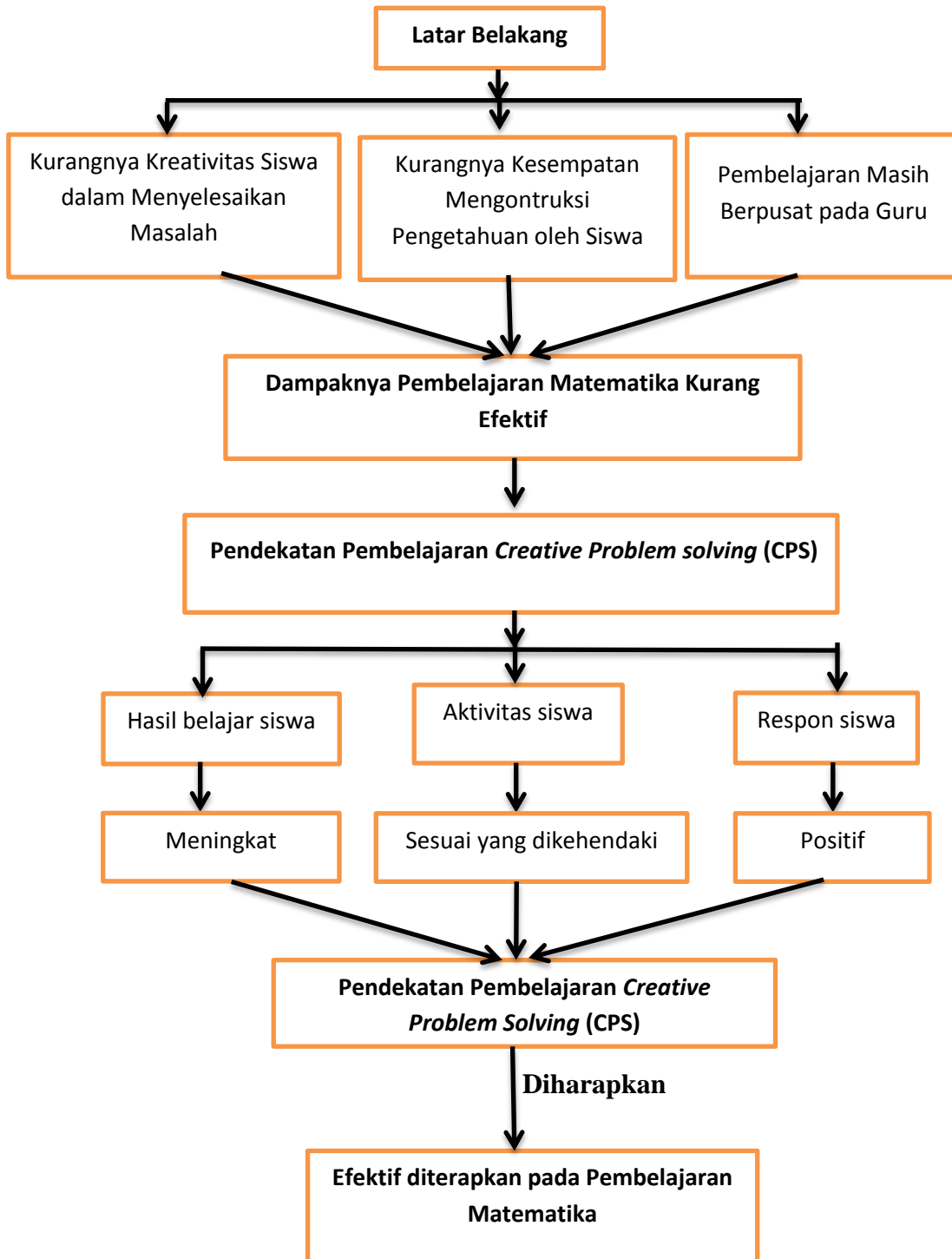
Berdasarkan tujuan penelitian serta kajian teori yang telah di uraikan diatas, maka dikemukakan kerangka pemikiran berikut :

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan dalam memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya.



Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran adalah sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai. Namun karena kurangnya pendekatan pembelajaran yang bervariasi oleh guru tanpa melakukan suatu inovasi yang membutuhkan kreatifitas. Pemilihan dan penguasaan lingkungan kelas yang tepat akan dapat mengoptimalkan kreatifitas, aktivitas, dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Kreatifitas, aktivitas, dan pemahaman siswa yang optimal diharapkan akan meningkat pula hasil belajar. oleh karena itu pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) diharapkan akan meningkatkan prestasi hasil belajar matematika siswa dan diperkirakan sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di SMA 2 Selayar kelas X.

## Bagan Kerangka Pikir



## C. HIPOTESIS PENELITIAN

### 1. Hipotesis mayor

Hipotesis Mayor adalah hipotesis mengenai kaitan seluruh variable dan seluruh subjek penelitian.

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah : “Pembelajaran matematika dapat efektif melalui pendekatan *Creative Prolem Solving* (CPS) pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar Kabupaten Kepulauan Selayar.”

### 2. Hipotesis Minor

#### 1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar matematika siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* mencapai 75 (KKM).

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

$\mu$  : Parameter skor rata-rata ketuntasn hasil belajar siswa

Dimana, jika  $t \text{ hitung} < t \text{ table}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Ada pengaruh penerapan *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar”. Dan jika  $t \text{ hitung} > t \text{ table}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Tidak ada pengaruh *Creative Problem*

*Solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMAN  
2 Selayar.

2. Respon siswa

Persentase respon siswa terhadap penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* lebih dari atau sama dengan 75% siswa merespon positif pembelajaran matematika

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

$\mu$  : Parameter Respon Siswa

3. Aktivitas Siswa

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

$\mu$  : Parameter Aktivitas Siswa

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Rancangan Penelitian**

#### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. Sehingga metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen menurut Sugiyono (2017 : 107) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan.

Penelitian eksperimen terbagi menjadi beberapa bentuk desain penelitian. Eka dan Mokhammad (2015 : 121-136), menyatakan bahwa beberapa bentuk desain penelitian eksperimen adalah *pre-experimental*, *true-experimental*, dan *quasi experimental*. Karena peneliti tidak mampu secara penuh mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi pelaksanaan penelitian, maka peneliti menggunakan desain *pre-experimen*. *Pre-experimen* dibagi menjadi tiga jenis yaitu *the one shot case study*, *the one group pretest-pasttest design*, dan *the static group comparasi design*. Penelitian ini menggunakan jenis *the one group pretest-pasttest design*.

## 2. Desain Penelitian

Untuk desain penelitian *Pre-Experimen the one group pretest-pasttest design* terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan, hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat, karena membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan, sehingga dapat terlihat pengaruh yang diberikan dari penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

Rancangan ini terdiri dari satu kelompok (tidak terdapat kelompok control), sedangkan proses penelitiannya dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

*Pertama*: Melaksanakan *pretest* untuk mengukur kondisi awal responden sebelum diberikan perlakuan.

*Kedua* : Memberikan penerapan pendekatan *Creative Problem Solving (X)*.

*Ketiga* : Melakukan *posttest* untuk mengetahui keadaan variabel O sesudah diberikan perlakuan

**Tabel 3.1.**Rancangan penelitian *the one group pratest posttest*

<i>Pratest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X= Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving*.

O<sub>1</sub>= Tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen di awal pertemuan.

O<sub>2</sub> = Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen di akhir penelitian.

## **B. Satuan Eksperimen dan Perlakuan**

### **1. Satuan Eksperimen**

Dari seluruh siswa Kelas X SMAN 2 Selayar Kabupaten Kepulauan Selayar yang terdiri dari 6 kelas, satuan eksperimen dalam penelitian ini hanya melibatkan satu kelas eksperimen atau kelas yang diberi perlakuan yaitu kelas X MIPA 1.

### **2. Perlakuan**

Perlakuan dalam penelitian ini yaitu menerapkan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*.

## **C. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan yang akan dilakukan adalah:

- a. Menentukan jadwal penelitian
- b. Meminta surat ijin penelitian.

- c. Mengajukan surat permohonan ijin kepada pihak sekolah (kepala sekolah) untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
- d. Memilih kelas yang akan diadakan penelitian.
- e. Melakukan uji homogenitas
- f. Mempelajari materi matematika kelas X SMAN 2 Selayar
- g. Mempersiapkan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) kelas eksperimen dari materi yang diajarkan.
- h. Menyusun jadwal pelaksanaan *pretest posttes* untuk satu pokok bahasan yang akan diajarkan selama penelitian.
- i. Menyusun instrument pembelajaran berdasarkan tugas *posttes*.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

### **a. Pengumpulan Data**

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan data yang didapat langsung dari lapangan yaitu dari hasil penerapan *creative problem solving*, dan nilai mata pelajaran matematika siswa.

- b. Memberikan pretes pada kelas eksperimen.
- c. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* pada kelas eksperimen.
- d. Memberikan postes pada kelas eksperimen.
- e. Memberikan jurnal harian pada setiap akhir pertemuan dan soal evaluasi pada pertemuan terakhir kepada siswa untuk mengetahui



kesan dan respons siswa di kelas eksperimen terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah/pertanyaan penelitian. Dalam bidang matematika, instrument matematika digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, kemampuan matematis tertentu, faktor-faktor yang diduga mempunyai hubungan atau berpengaruh terhadap hasil belajar mengajar, atau keberhasilan pencapaian suatu program tertentu (Eka, 2015:163).

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan beberapa instrument diantaranya :

##### **1. Lembar Kerja Siswa**

Merupakan lembaran soal latihan yang dibuat peneliti dan didiskusikan kepada siswa sebagai semua refleksi terhadap pemahaman siswa dan keterampilan siswa. LKS juga merupakan bahan ajar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS biasanya berupa petunjuk atau langkah untuk mengerjakan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam LKS harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya (Karunia dan Mokhammad, 2015:179).

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut :

- a. Judul, mata pelajaran, semester, tempat
  - b. Petunjuk belajar
  - c. Kompetensi yang akan dicapai
  - d. Indikator
  - e. Informasi pendukung
  - f. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
  - g. penilaian
2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan secara rinci mengenai keadaan yang terjadi selama berlangsungnya penelitian. Tujuannya adalah mengumpulkan data dan nantinya sebagai refleksi terhadap keabsahan data dalam penelitian.

3. Angket

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Angket ini digunakan untuk mengetahui peningkatan proses pelaksanaan pembelajaran yang berupa pernyataan siswa terhadap aktifitas belajar matematika dengan pendekatan *Creative Problem Solving*.

#### 4. Soal Evaluasi

Soal evaluasi berupa soal ulangan sebagai alat untuk mengukur kompetensi siswa terhadap pembelajaran matematika. Evaluasi diberikan karena untuk mendapatkan data hasil prestasi belajar siswa.

#### 5. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto yang digunakan untuk menggambarkan secara visual kondisi proses pembelajaran berlangsung.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Metode tes

Penelitian ini akan menggunakan instrument berupa tes atau soal tes dalam bentuk berkelompok ataupun individu. Metode tes dilakukan pada awal pertemuan yaitu dengan adanya tes pretest, kemudian setelah dilaksanakannya kegiatan pembelajaran maka dilakukan postes, bertujuan untuk mengkaji pemahaman yang dicapai siswa setelah kegiatan pembelajaran. Skor yang diperoleh dari tes ini akan dijadikan sebagai data hasil penelitian, yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan pedoman indikator berpikir kreatif.

#### 2. Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan langsung terhadap objek. Metode observasi akan digunakan untuk memperoleh gambaran tentang kondisi dan keadaan tempat penelitian. Selain itu, digunakan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian.

### 3. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan alat untuk mengumpulkan data yang berupa dokumen. Metode dokumentasi dalam penelitian ini berupa daftar siswa kelas X maupun foto dalam proses pembelajaran. Metode dokumentasi sebagai alat pendukung keaslian penelitian dan sebagai informasi tambahan.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Dengan analisis data maka akan dapat membuktikan hipotesis dan menarik kesimpulan tentang masalah yang diteliti.

Tujuan analisis dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data apakah terjadi pengaruh Penggunaan metode *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar. Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis eksperimen kuantitatif. Pada akhir pembelajaran, dilakukan penilaian terhadap hasil tes yang dicapai oleh peserta didik. Seperti yang dinyatakan oleh Sugiyono, bahwa

statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi(2017:207).

a. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya.

Statistik deskriptif meliputi pengumpulan, pengolahan dan penyajian data dalam bentuk angka- angka, tabel dan grafik.

1. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa digunakan untuk menguji hipotesis. Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan teknik statistic deskriptif. Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif.

**Tebel 3.2.Persentase Hasil Belajar Siswa**

<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
$95 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$85 \leq x \leq 94$	Baik
$75 \leq x \leq 84$	Cukup
$66 \leq x \leq 74$	Kurang
$0 \leq x \leq 65$	Sangat Kurang

Berdasarkan persentase hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai ketuntasan yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh minimal 75 %.

**Tabel 3.3. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

Nilai	Kriteria
$\geq 75$	Tuntas
$< 75$	Tidak Tuntas

## 2. Aktivitas siswa

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang digunakan siswa dalam pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Langkah-langkah analisis aktivitas siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan frekuensi hasil pengamatan aktivitas siswa setiap indicator dalam satu pertemuan.
- 2) Mencari persentase frekuensi setiap indicator dengan membagi besarnya frekuensi dengan jumlah siswa, kemudian dikalikan dengan 100%.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75 % siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### 3. Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap pelaksanaan pendekatan *Creative Problem Solving* dan selanjutnya dianalisis persentasenya.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberikan respons positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respons positif dengan jumlah siswa yang memberikan respons kemudian dikalikan dengan 100%.
- 2) Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respon negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan dengan 100%.

Respon siswa dikatakan positif jika persentase respon siswa dalam menjawab senang untuk setiap aspek  $\geq 75\%$ . Jika salah satu aspek dijawab tidak senang lebih dari 75%, maka respon dikatakan negatif.

#### b. Teknik analisis data observasi

Analisis data observasi dimaksudkan untuk mengukur tingkat prestase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Dalam menganalisa hasil

observasi atau pengamatan dilihat melalui dilaksanakan atau tidaknya aktivitas belajar tersebut oleh siswa swlam proses pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi tersebut selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Skor Observasi}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad (\text{Sesono, dkk, 2017})$$

Tabel 3.4. kriteria keaktifan siswa

<b>Persentase %</b>	<b>Keterangan</b>
85-100	Sangat Aktif
69-84	Aktif
53-68	Cukup
37-52	Kurang
≥41	Sangat Kurang

Setelah data terkumpul semua, maka langkah yang akan dilakukan selanjutnya adalah melakukan uji normalitas.

## 2. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis sata statistic parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal jika data memusat pada nilai rata-rata dan median sehingga kurvanya menyerupai lonceng yang simetris. Dengan profit data semacam ini, maka data tersebut dianggap bisa mewakili populasi (Eka, 2015:243).



Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui dampak dari suatu perlakuan yaitu mencobakan sesuatu, lalu dicermati akibat dari perlakuan tersebut. Untuk menganalisis data hasil eksperimen yang menggunakan data *pratest* dan *post test one group design*.

a. Pengolahan Data

Pengolahan data digunakan untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang telah dilakukan, dan diteruskan dengan pengujian hipotesis. Langkah pengujian hipotesis dalam bagian analisis adalah bagaimana langkah – langkah pengujian terhadap hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Adapun langkah-langkah analisis *Onet Sample t-test* adalah:

a. Menguji normalitas data

b. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Tidak ada pengaruh penerapan *Creatif problem solving* terhadap hasil belajar matematika kelas X SMAN 2 Selayar.

$H_a$  : Ada pengaruh penerapan *Creatif problem solving* terhadap hasil belajar matematika kelas X SMAN 2 Selayar.

c. Menentukan Nilai Uji Statistik

$$T_{hitung} = \frac{\text{rata-rata} - \text{nilai yang dihipotesiskan}}{\text{standar deviasi} / \sqrt{\text{banyaksampel}}}$$

d. Menentukan Nilai Kritis

$$T_{\text{hitung}} = t_{(\alpha, dk)}$$

Keterangan:

$\alpha$  = taraf signifikansi

$dk$  = derajat kebebasan ( $dk = n-1$ )

e. Menentukan dasar pengambilan keputusan

Berdasarkan *t hitung*

$t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  Ditolak

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  Diterima

f. Membuat kesimpulan

- 1) Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{table}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Ada pengaruh penerapan *creative problem solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar”.
- 2) Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{table}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Tidak ada pengaruh *creative problem solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar”.

## **G. Indikator Keberhasilan**

Komponen-komponen yang akan menjadi indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran *Creative Problem Solving* dikatakan efektif jika langkah-langkah dalam proses belajar mengajar dengan model ini dapat diterapkan oleh guru dan siswa untuk menyelesaikan masalah.
2. Siswa dianggap meningkat prestasi belajarnya setelah pembelajaran, apabila prestasi telah mencapai rata-rata ketuntasan 75% dan pada siklus berikutnya terus meningkat.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan di SMAN 2 SELAYAR selama 4 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, 2 pertemuan berikutnya dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dan pertemuan terakhir diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan. Berikut ini dijelaskan tentang hasil analisis statistik deskriptif dari data yang telah dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian.

##### **a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika**

Data hasil tes siswa sebelum dan setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* pada siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar disajikan secara lengkap pada lampiran.

##### **1) Deskripsi Hasil Tes Siswa Sebelum Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving***

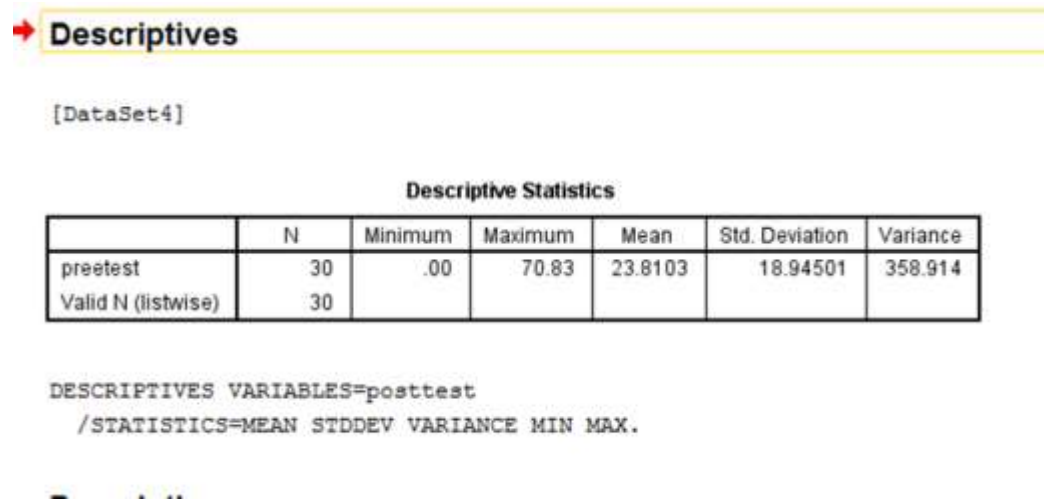
Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Sebelum Diterapkan**

**Pendekatan *Creative Problem Solving***

Statistik	Nilai statistik
Sampel	28
Skor ideal	100
Skor tertinggi	70,83
Skor terendah	0
Rentang skor	70,83
Rata-rata skor	23,8103
Varians	358,914
Standar deviasi	18,94501

**Gambar 4.1. Deskriptif hasil tes matematika sebelum diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving***



Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *pretest* siswa sebelum proses pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* adalah 23,81 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan nilai varians 358,914 dan standar deviasi 18,94501. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah

0,00 sampai dengan skor tertinggi 70,83 dengan rentang skor 70,83 (Gambar 1). Jika hasil belajar matematika siswa di kelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel 4.2 berikut

**Tabel 4.2 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	$95 \leq x \leq 100$	Sangat Baik	-	-
2	$85 \leq x \leq 94$	Baik	-	-
3	$75 \leq x \leq 84$	Cukup	-	-
4	$66 \leq x \leq 74$	Kurang	1	3,33
5	$0 \leq x \leq 65$	Sangat Kurang	29	96,67
<b>Jumlah</b>				100

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa 96,42% siswa kelas X MIPA 1 yang diberi *pretest* memperoleh nilai pada rentang 0 – 65 atau berada pada kategori sangat kurang, 3,33% yang memperoleh nilai pada rentang 66 – 74 atau berada pada kategori kurang, dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai pada kategori, cukup, baik dan sangat baik. Dengan demikian hasil tes matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* masih tergolong sangat rendah.

Selanjutnya data hasil tes siswa sebelum diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

<b>Interval skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase(%)</b>
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	30	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil tes siswa sebelum diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* masih dalam kategori tidak tuntas, baik secara individual maupun klasikal. Hal ini ditunjukkan dari hasil *pretest* siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar yang belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

1) Deskripsi Hasil Tes Siswa Setelah Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving*

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *posttest* yang diberikan pada siswa dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

<b>Statistik</b>	<b>Nilai Statistik</b>
Sampel	30
Skor ideal	100
Skor tertinggi	100
Skor terendah	45,8
Rentang skor	54,2
Rata-rata skor	85,0667

Varians	228,221
Standar deviasi	15,10699

**Gambar 4.2. Deskriptif hasil tes matematika setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving***

**Descriptives**

[DataSet4]

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
posttest	30	45.80	100.00	85.0667	15.10699	228.221
Valid N (listwise)	30					

```
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT posttest
  /METHOD=ENTER pretest
  /SAVE RESID.
```

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *posttest* siswa setelah proses pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* adalah 85,06 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan varians 228,221 dan standar deviasi 15,10699. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 45,8 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 54,2 (gambar 2). Jika hasil belajar matematika siswa di kelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel 4.5 berikut.



**Tabel 4.5 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	$95 \leq x \leq 100$	Sangat Baik	11	36,67
2	$85 \leq x \leq 94$	Baik	5	16,67
3	$75 \leq x \leq 84$	Cukup	10	33,33
4	$66 \leq x \leq 74$	Kurang	2	6,67
5	$0 \leq x \leq 65$	Sangat Kurang	2	6,67
<b>Jumlah</b>				100

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.5 ditunjukkan bahwa hasil tes siswa setelah penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* dari 30 orang siswa, terdapat 2 siswa atau 6,67 % yang mendapat nilai sangat kurang, dan 2 orang siswa atau 16,67% yang mendapat nilai kurang, 10 siswa atau 33,33% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori cukup, 5 siswa atau 16,67% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori sangat baik, 11 siswa atau 36,66% yang nilainya berada pada kategori sangat baik. Jika rata-rata skor hasil *posttest* siswa yaitu 83,05 dikonversi ke dalam lima kategori, maka rata-rata skor hasil *posttest* siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* berada pada kategori Tinggi.

Selanjutnya data hasil tes siswa setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

<b>Interval skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase(%)</b>
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	13,33
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	26	86,67
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.6 diatas ditunjukkan bahwa banyaknya siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  adalah 26 siswa atau 86,67% dari jumlah seluruh siswa dan dinyatakan tuntas secara individual. Sementara 4 siswa lainnya atau 13,33% siswa dari jumlah keseluruhan siswa memperoleh nilai  $< 75$  atau dinyatakan tidak tuntas secara individual. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yang ditetapkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar dinyatakan tuntas secara klasikal.

**b. Deskripsi Hasil Pengamatan respons Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran *Creative Problem Solving***

Kriteria keberhasilan pendekatan *Creative Problem Solving* memiliki pengaruh terhadap respons siswa. Berdasarkan lampiran , dapat dilihat dari rata-rata angket respons siswa untuk pertanyaan positif memiliki persentase 68%, dan persentase rata-rata angket respons siswa untuk pertanyaan negatif 41%. Berdasarkan persentase skor hasil angket respons siswa dianalisis sesuai dengan kriteria yang

diadaptasi dari pedoman (Karunia, Mokhammad 2015:336) persentase rata-rata secara keseluruhan mencapai 61%. Sehingga di tarik kesimpulan bahwa pendekatan *Creative Problem Solving* berpengaruh terhadap respons siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar. Yang disajikan secara lengkap (lampiran ).

**Tabel 4.7 Deskriptif respon siswa setelah penerapan pendekatan *Creative Problem Solving***

No	Pernyataan	Persentase Rata-rata
1.	Positif	75%
2.	Negatif	40%

**c. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran**

**Tabel 4.8 Deskriptif hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving***

Tahapan Pembelajaran	Aktivitas Siswa			
	Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2	Pertemuan Ke-3	Pertemuan Ke-4
	1	2	3	4
Pengetahuan dialami, dipelajari, dan ditemukan oleh siswa	2	3	4	4
Siswa melakukan sesuatu untuk memahami materi pelajaran (membangun pemahaman)	2	3	3	5
Siswa mengkomunikasikan sendiri hasil pemikirannya	1	3	4	5
Siswa berpikir reflektif	1	3	3	4

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa, pada setiap pertemuan mengalami peningkatan aktivitas siswa. Pada pertemuan pertama masih kurang aktif, namun sampai pada pertemuan kedua, ketiga, dan keempat aktivitas siswa mulai meningkat dilihat dari tabel 4.8 dengan mencapai kualitas keaktifan 5 atau dalam kategori baik sekali dan disajikan secara lengkap (lampiran).

## **2. Analisis Statistika Inferensial**

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada Bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $P_{value} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{value} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan output, diketahui bahwa nilai signifikansi 0,767 lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat (gambar 3.).

**Gambar 4.3. Uji Normalitas**

**NPar Tests**

[DataSet4]

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	14.90040727
Most Extreme Differences	Absolute	.122
	Positive	.120
	Negative	-.122
Kolmogorov-Smirnov Z		.666
Asymp. Sig. (2-tailed)		.767

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan sebagai bahan acuan untuk menentukan keputusan uji statistik. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah :

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama.

## Gambar 4.4 Uji Homogenitas

### Oneway

[DataSet1]

#### Test of Homogeneity of Variances

prepost

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.822	1	58	.098

#### ANOVA

prepost

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	56285.076	1	56285.076	191.728	.000
Within Groups	17026.911	58	293.567		
Total	73311.986	59			

Berdasarkan output spss di atas diketahui bahwa nilai signifikansi variable hasil belajar matematika dengan pendekatan *Creative Problem Solving* berdasarkan pretest dan pottest adalah sebesar  $0,098 > 0,05$ , artinya data variable hasil belajar matematika dengan pendekatan *Creative Problem Solving* berdasarkan pretest dan posttes mempunyai varian yang sama atau homogen.

### c. Pengujian Hipotesis

Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan:  $\mu$  = skor rata-rata hasil belajar siswa

**Gambar 4.5. Uji-t one sample test**

### T-Test

[DataSet5]

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posstest	30	85.0667	15.10699	2.75815

#### One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
posstest	3.650	29	.001	10.06667	4.4256	15.7077

Jika nilai  $p$  ( $sig.(2-tailed)$ )  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Ada pengaruh penerapan *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika.” Dan jika nilai  $p$  ( $sig.(2-tailed)$ )  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Tidak ada pengaruh *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika.”

Berdasarkan hasil analisis SPSS pada gambar di atas dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa Nilai  $p$  ( $sig.(2-tailed)$ ) adalah  $0,001 < 0,05$ . Sehingga ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan survei yang penulis lakukan, ada beberapa penelitian yang mempunyai relevansi dengan penelitian ini, adapun penelitian-penelitian tersebut adalah :

Penelitian Safitri, 2017 yang dalam penelitiannya tersebut menyimpulkan bahwa adanya pengaruh pembelajaran dengan *Creative Problem Solving*. Dengan hasil belajar siswa atau *posttest* diperoleh 76% siswa masuk kategori sangat baik, 24% siswa masuk kategori baik dan 0% pada kategori lainnya atau dinyatakan 100% tuntas.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Thamrin, 2012 penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pendekatan *Creative Problem Solving* efektif digunakan dalam pembelajaran dengan hasil penelitian pada kelas eksperimen rata-rata mencapai 78,34 sedangkan pada kelas kontrol rata-ratanya 60,5.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Erfawan, 2014 penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* lebih baik dari kelas kontrol. Dengan hasil rata-rata kelas eksperimen 80,48 dan kelas kontrol 70,18.

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* berdampak positif khususnya dalam pembelajaran matematika. Sehingga pendekatan *Creative Problem Solving* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika di beberapa pokok bahasan.



## **a. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Creative Problem solving* akan diuraikan sebagai berikut:

### **1. Hasil Belajar**

#### **a) Hasil Belajar Matematika Sebelum Penerapan Pendekatan *Creative problem Solving***

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau 100% siswa tidak mencapai KKM. Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

#### **b) Hasil Belajar Matematika Setelah Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving***

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 83,05 dari 30 siswa, terdapat 4 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 13,33% dan terdapat 26 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 86,67%. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* siswa di arahkan sesuai

langkah-langkah pendekatan. Mulai dari klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan, serta implementasi.pada setiap tahap siswa mendengarkan, melakukan, dan mengerjakan sesuai arahan,sehingga ketika berlangsungnya proses belajar mengajar menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* siswa mulai menunjukkan respon positif yang mampu meningkatkan prestasi dan hasil belajar. Ini berarti siswa di kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 70% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

### **c) Pembahasan Hasil Analisis Inferensial**

Hasil analisis statistika inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Penggunaan data statistik parametrik memerlukan terpenuhinya beberapa asumsi, seperti asumsi keacakan (*randomzed*), sebaran data berdistribusi normal, dan variansi data homogen. Jika asumsi-asumsi tersebut dapat terpenuhi,maka tidak disarankan menggunakan statistik non parametrik karena statistik parametrik memiliki kekuatan yang lebih akurat daripada statistik non parametrik (Karunia dan Mokhammad,2015:242). Seperti yang dikemukakan oleh Emory (1985), bahwa “tes parametrik yang lebih kuat umumnya tes pilihan jika asumsi penggunaannya cukup terpenuhi“. Kemudian, Phopham (1973) menyatakan,

bahwa “...prosedur parametrik seringkali jauh lebih kuat daripada rekan non parametriknya” (Karunia dan Mokhammad, 2015:242).

Hasil analisis statistika inferensial menunjukkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *Pretest* dan *Posttest* telah berdistribusi dengan normal karena nilai  $p > \alpha = 0,05$  (Lampiran )

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya *uji-t* untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan *uji-t one sample test* dengan pada data *Pretest* dan *Posttest*. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t one sample test* pada data *Pretest* dan data *Posttest*. (Lampiran D) telah diperoleh nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,001 < 0,05 = \alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa “ada pengaruh peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar”.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* sebanyak 26 siswa atau 86,67% dari jumlah keseluruhan siswa 30 orang, yang berarti bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* tuntas secara klasikal.

## **2. Respons Siswa**

Respons siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* pada siswa X SMAN 2 Selayar menunjukkan bahwa perolehan rata-rata respons siswa yaitu sebanyak 75%. Data yang diperoleh menggunakan angke respon siswa yang di bagikan di akhir pertemuan kepada masing-masing siswa yang ada di kelas X MIPA 1, selain itu juga mulai nampak ketika proses belajar mengajar menggunakan pendekatan pembelajaran *Creative Problem solving* dengan adanya tangapan perasaan siswa. Misalnya memiliki persaan senang dengan diterapkannya pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving*, merasa setuju, serta adanya kemajuan pembelajaran yang baik dikarenakan respon siswa pada saat pembelajaran berlangsung memberikan respon positif. Dengan demikian penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* masuk dalam kriteria baik dalam pembelajaran matematika, serta respon siswa dikatakan positif.

## **3. Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* mengalami peningkatan setiap pertemuan, dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir. Kualitas keaktifan aktivitas siswa mencapai 5 pada pertemuan ke 4 atau dalam kategori sangat aktif dan sesuai dengan yang dikehendaki. Sehingga di ambil kesimpulan bahwa pendekatan *Creative Problem Solving* berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Data aktivitas siswa diperoleh dengan lembar aktivitas siswa. Selain melakukan pembelajaran menggunakan

pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* , peneliti juga melakukan observasi pada saat pelajaran berlangsung. Dimana dalam proses observasi tersebut di data sesuai sikap dan tingkah laku yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Misalnya saja mendengarkan materi, mulai aktif dalam mengungkapkan pendapat, raji mencatat,serta aktif dalam kelas. Sehingga aktivita siswa dapat di simpulkan dari hasil observasi tersebut.

Dari hasil analisis statistika deskriptif dan statistika inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “pembelajaran matematika melalui pendekatan *Creative Problem Solving* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar”.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Pembelajaran matematika dikatakan efektif dengan menggunakan penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* pada siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa selama pembelajaran terlaksana dengan baik
2. Hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* termasuk dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 85,06 dari skor ideal 100 dan standar deviasi 15,10699. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 26 orang siswa atau 86,67% yang mencapai KKM dan 4 orang siswa atau 13,33% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 75), sedangkan dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan *Creative Problem Solving* tuntas secara klasikal yaitu  $\geq 70\%$  dan juga telah memenuhi kriteria tuntas atau  $H_1$  diterima.
3. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* sesuai dengan yang diharapkan. Karena pada setiap

pertemuan aktivitas siswa mengalami peningkatan meskipun di awal pertemuan kurang efektif .

4. respons siswa setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* yang memberikan respon dari angket berada pada kategori cukup yaitu mencapai 75%

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menggunakan metode pendekatan *Creative Problem Solving* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.
2. Kepada guru, diharapkan lebih teliti dalam menyampaikan sebuah masalah dan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa agar penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* dapat berlangsung lebih baik.
3. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.
4. Kepada peneliti lain, diharapkan agar mengalokasikan waktu lebih banyak agar hasil yang didapatkan lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, Muhammad, Tiro. 2008. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar : Andira Publisher.
- Azis, Abdul. Dkk. 2014. Proses Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dimensi *Myer Briggs* Siswa Kelas VIII MTs NW Suralaga Lombok Timur. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(10) : 1079-1093.
- Badriyah. 2015. Efektivitas Proses Pembelajaran Dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Jurnal Lentera Komunikasi*, 1(1) : 21-35.
- Ceserani, Jonne. 2014. *Creative Problem Solving: Taking Imagination Through To Action*. Bookboon.com. Retrieved from <http://www.sterrenstages.net/manager/files/books/creative-problem-solving.pdf> .
- Eka, Karunia, Lestari, dan Mokhammad, Ridwan, Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Erfawan, Ersas. 2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Buku Saku Pada Hasil Belajar Kimia Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Siswa SMAN 1 Ambarawa* [Skripsi]. Semarang : Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
- Firmansyah, Dani. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 3 (1) : 34-42.
- Halizah, Nur. Dan Dwi Ivayana. Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII MTS Nurul Huda. *Jurnal Apotema*, 2 (2) : 76-83.
- Hamdayama, Jumanta. 2015. *Model Dan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Hartono, Yusuf. 2014. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Isnaini, Iin (Ed.) 2012. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Menggunakan Metode Bermain Peran Pada Siswa Kelas IV SDN 19. Pontianak : PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura.



- Ngalimun. 2017. *Strategi Pembelajaran Dilengkapi Dengan 65 Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Parama Ilmu.
- Noviani, Syitoh. 2015. Makalah “Pembelajaran Dalam Matematika”. [Online]. (<http://syitohnoviani.wordpress.com/2017/01/04.makalah-pembelajaran-dalam-matematika/>), diakses 24 Januari 2018)
- Novitasari, Dian. 2015. Penerapan Pendekatan *Creative Problem solving* (CPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1(1) : 43-54.
- Nuryadi. 2009. *Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Godean* [Skripsi]. Yogyakarta : Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Qorih, Nafiatul. 2015. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Siswa SMP* [Skripsi]. Yogyakarta : Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Pujiadi. 2008. *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Sma Kelas X* [Tesis]. Semarang : Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang.
- Purwati. 2015. Efektivitas Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)*, 1(1) : 39-54.
- Safitri, Richa, Wulandari. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem solving (CPS) Dengan Media Adobe Flash Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Logaritma kelas X SMA Dawyatan Daha Kediri* [Skripsi]. Kediri : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Suseno, Wawan. Dkk. 2017. Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Pembelajaran Kooperatif TGT. *Jurnal Pendidikan*, 2 (10) : 1298-1307.
- Sugiyuno. 2017. *Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.

- Sumartono. Dan Erik, Yutari. 2014. Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*,2(3) : 187-193.
- Thamrin, Marwia, B. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2 (1).
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Triyono. Dkk. 2017. Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Kependidikan*,1(2) : 214-226.
- Widodo. Lusi, Widayanti. 2013. Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 49 (17) : 32-35.

## **LAMPIRAN A:**

- **Hasil SPSS**
- **Analisis Hasil Penelitian**

## Lampiran 1. Deskriptif hasil nilai *pretest* dan *Posttest*

### → Descriptives

[DataSet4]

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
pretest	30	.00	70.83	23.8103	18.94501	358.914
Valid N (listwise)	30					

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=posttest  
  /STATISTICS=MEAN STDDEV VARIANCE MIN MAX.
```

— . . .

### Descriptives

[DataSet4]

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
posttest	30	45.80	100.00	85.0667	15.10699	228.221
Valid N (listwise)	30					

```
REGRESSION  
  /MISSING LISTWISE  
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
  /NOORIGIN  
  /DEPENDENT posttest  
  /METHOD=ENTER pretest  
  /SAVE RESID.
```

## Lampiran 2. Uji Normalitas

### Regression

[DataSet4]

#### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	pretest <sup>b</sup>	.	Enter

a. Dependent Variable: posttest

b. All requested variables entered.

#### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.165 <sup>a</sup>	.027	-.008	15.16415

a. Predictors: (Constant), pretest

b. Dependent Variable: posttest

#### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	179.775	1	179.775	.782	.384 <sup>b</sup>
	Residual	6438.642	28	229.951		
	Total	6618.417	29			

a. Dependent Variable: posttest

b. Predictors: (Constant), pretest

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	81.937	4.493		18.235	.000
	pretest	.131	.149	.165	.884	.384

a. Dependent Variable: posttest

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	81.9374	91.2461	85.0667	2.48980	30
Residual	-40.24441	17.51583	.00000	14.90041	30
Std. Predicted Value	-1.257	2.482	.000	1.000	30
Std. Residual	-2.654	1.155	.000	.983	30

a. Dependent Variable: posttest

**NPAR TESTS**

```
/K-S (NORMAL)=RES_1
/MISSING ANALYSIS.
```

**NPar Tests**

[DataSet4]

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	14.90040727
Most Extreme Differences	Absolute	.122
	Positive	.120
	Negative	-.122
Kolmogorov-Smirnov Z		.666
Asymp. Sig. (2-tailed)		.767

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Uji homogenitas**

## Oneway

[DataSet1]

### Test of Homogeneity of Variances

prepost

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.822	1	58	.098

### ANOVA

prepost

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	56285.076	1	56285.076	191.728	.000
Within Groups	17026.911	58	293.567		
Total	73311.986	59			

## Lampiran 3. Uji-t one sample test

## T-Test

[DataSet5]

### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posstest	30	85.0667	15.10699	2.75815

### One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
posstest	3.650	29	.001	10.06667	4.4256	15.7077



**Nilai Preetest dan Posttest**

<b>NO</b>	<b>Nama</b>	<b>pretes</b>	<b>posstest</b>
1.	A.APRIANA	37.5	100
2	A.NADIA PUSPITASARI	39.5	77.08
3	ADELLYA PUTRI YUNANDA	6.25	100
4	AFDALUDDIN ANWAR	33.3	100
5	AMRIAN NUR	6.25	77.08
6	ANDI ALPRIADI	10.4	68.75
7	ANDI NASRIANI	35.41	50
8	ANDIKA	4.16	100
9	ARZYUMAR ABIL AKHSA	70.83	100
10	AULIA ASHARI	39.5	91.66
11	DESY AMALIA PUTRI	27.08	75
12	FILIA NUZULAH	35.41	100
13	FIRMANSYAH	6.25	66.66
14	FITRIANA	10.41	89.58
15	FITRIANI	50	100
16	JULIANA	31.25	45.8
17	MAKBUL NATALEGAWA	0	79.16
18	MEILIN DWI PUTRI	8.33	100
19	NABILAH FAUZIYYAH A.	35.41	77.08
20	NUR IHSAN ISKANDAR	25	81.25
21	NURUL AZIZAH	27.08	85.41
22	PAUK ADIL	0	75
23	PUTRI MUSDALIFAH	6.25	93.75
24	RIFALDI YATSAM	37.5	75
25	SAENAL KAMAL	6.25	100
26	SALVIRA AULIA NUR	62.5	100
27	SYARIF AL QADRI	6.25	87.5
28	WAHYU SYAWAL	10.41	79.16
29	WARDIAN NUR SYAHBRI	8.33	77.08
30	ZALFI EKAYANTI	37.5	100

No	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa puas adanya pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	3	27	-	-
		10%	90%	-	-
2.	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar	10	19	1	-
		33%	64%	3%	-
3.	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> motivasi saya untuk belajar semakin meningkat	4	26	-	-
		13%	87%		
4.	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya semangat untuk mempelajari SPLTV	6	24	-	-
		20%	80%	-	-
5.	Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran	4	25	1	-
		13%	84%	3%	
6.	Apakah dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> saya menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran	7	22	1	-
		24%	73%	3%	-
7.	Saya setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan SPLTV	7	23	-	-
		24%	76%	-	-
8.	Dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya bersungguh- sungguh mempelajari pokok bahasan SPLTV	4	25		-
		14%	86%		-
9.	Saya setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> diterapkan pada materi pelajaran lain	2	27	1	-
		7%	90%	3%	-
10.	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat keingintahuan saya besar terhadap pokok bahasan SPLTV	3	26	1	-
		10%	87%	3%	-
11.	Saya merasa dari awal pembelajaran ,sudah tertarik dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	6	24	-	-
		20%	80%	-	-
12.	Saya setuju bahwa pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> adalah pendekatan yang efektif dan inovatif	2	28	-	-
		7%	93%	-	-
13.	Saya merasa lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i>	7	23	-	-
		24%	76%	-	-
14.	Dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> saya lebih mudah memahami pokok bahasan SPLTV	5	24	1	-
		17%	80%	3%	-
15.	Saya yakin pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dapat meningkatkan hasil belajar saya	3	27	-	-
		10%	90%	-	-
16.	Saya senang dapat belajar memimpin dan menciptakan hal baru dalam belajar SPLTV	4	26	-	-
		13%	87%	-	-
17.	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Setiap anggota kelompok bisa saling berpartisipasi dan memberi penilaian	6	24	-	-
		20%	80%	-	-

18.	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Setiap anggota kelompok bisa saling mendengarkan pendapat satu sama lain	5	25	-	-
		17%	83%	-	-
19.	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat menambah pengetahuan saya.	1	29	-	-
		3%	97%	-	-
20.	Belajar dengan menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif.	4	26	-	-
		14%	96%	-	-
21.	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> siswa menjadi lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran SPLTV	2	26	2	-
		7%	86%	7%	
22.	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> siswa dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung	5	23	2	-
		17%	76%	7%	-
23.	Saya bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i>	1	29	-	-
		3%	97%	-	-
24.	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> lebih menarik dibandingkan metode ceramah.	3	27	-	-
		10%	90%	-	-
25.	Saya lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan SPLTV	2	28	-	-
		7%	93%	-	-
26.	Saya sulit mengungkapkan pendapat ketika pembelajaran berlangsung	3	10	13	4
		10%	33%	43%	14%
27.	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> saya semakin malas untuk belajar	-	6	14	10
		-	20%	47%	33%
28.	Pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya semakin tidak mengerti dengan materi yang diajarkan	-	4	15	11
		-	14%	50%	36%
29.	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat membosankan sehingga saya gampang mengantuk	-	5	13	12
		-	17%	43%	40%
30.	Saya tidak merasa puas dengan adanya pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> ini	-	6	13	11
		-	20%	43%	37%
31.	Saya tidak yakin pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat meningkatkan hasil belajar	2	3	22	3
		7%	10%	73%	10%
32.	Pendekatan pembelajaran ini tidak cocok untuk diterapkan di semua mata pelajaran	3	2	14	11
		10%	7%	46%	37%
33.	Dengan pendatan pembelajaran ini, membuat malas untuk berdiskusi dengan teman yang lain	-	3	15	12
		-	10%	50%	40%
34.	Saya tidak setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan SPLTV	-	6	6	18
		-	20%	20%	60%

<b>Item Pernyataan</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>	<b>Persentase Rata-rata per Item</b>
1.	3	27	-	-	82%
	10%	90%	-	-	
2.	10	19	1	-	51%
	33%	64%	3%	-	
3.	4	26	-	-	78%
	13%	87%			
4.	6	24	-	-	68%
	20%	80%	-	-	
5.	4	25	1	-	72%
	13%	84%	3%		
6.	7	22	1	-	60%
	24%	73%	3%	-	
7.	7	23	-	-	64%
	24%	76%	-	-	
8.	4	26		-	77%
	14%	86%		-	
9.	2	27	1	-	82%
	7%	90%	3%	-	
10	3	26	1	-	77%

	10%	87%	3%	-	
11.	6	24	-	-	68%
	20%	80%	-	-	
12.	2	28	-	-	88%
	7%	93%	-	-	
13.	7	23	-	-	64%
	24%	76%	-	-	
14.	5	24	1	-	67%
	17%	80%	3%	-	
15.	3	27	-	-	82%
	10%	90%	-	-	
16.	4	26	-	-	78%
	13%	87%	-	-	
17.	6	24	-	-	68%
	20%	80%	-	-	
18.	5	25	-	-	72%
	17%	83%	-	-	
19.	1	29	-	-	94%
	3%	97%	-	-	
20.	4	26	-	-	78%
	13%	87%	-	-	
21.	2	26	2	-	76%

	7%	86%	7%		
22.	5	23	2	-	62%
	17%	76%	7%	-	
23.	1	29	-	-	94%
	3%	97%	-	-	
24.	3	27	-	-	82%
	10%	90%	-	-	
25.	2	28	-	-	88%
	7%	93%	-	-	
Pernyataan positif	106				75%
26.	3	10	13	4	33%
	10%	33%	43%	14%	
27.	-	6	14	10	37%
	-	20%	47%	33%	
28.	-	4	15	11	40%
	-	14%	50%	36%	
29.	-	5	13	12	38%
	-	17%	43%	40%	
30.	-	6	13	11	37%
	-	20%	43%	37%	
31.	2	3	22	3	56%

	7%	10%	73%	10%	
32.	3	2	14	11	37%
	10%	7%	46%	37%	
33.	-	3	15	12	42%
	-	10%	50%	40%	
34.	-	6	6	18	44%
	-	20%	20%	60%	
Pernyataan Negatif					40%
Persentase Rata-rata secara keseluruhan					61 %

<b>Aktivitas Siswa</b>				
<b>Tahapan Pembelajaran</b>	<b>Pertemuan Ke-i</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Pengetahuan dialami, dipelajari, dan ditemukan oleh siswa	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Siswa melakukan sesuatu untuk memahami materi pelajaran (membangun pemahaman)	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Siswa mengkomunikasikan sendiri hasil pemikirannya	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Siswa berpikir reflektif	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>





## **Lampiran B:**

- **Lembar jawaban pretest**
- **Lembar jawaban posstest**
- **Angket respon siswa**

# LEMBAR PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : (Grup)

Nama : Donk Adil

Kelas : X MIPA 1

$\frac{0}{18} = \frac{0}{18}$

Perhatikan soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan!
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah!
4. Periksalah jawaban anda sebelum dikumpul!

SOAL:

1. Tiga orang siswa SD yang bernama nazsa, chindy dan gusi akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazsa membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp 26.000,00. Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp 12.000,00. Gusi membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp 9.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku!!!!

Jawab:

> Fase I : Identifikasi masalah

dim : Nazsa : 3 penghapus, 4 pensil

> Fase II: Model Matematika

Mis :

# LEMBAR PRETEST

Mata Pelajaran Matematika

Kelas/Semester X (Ganjil)

Nama Arjumor Abil Akhsa

Kelas X MIPA 1

$$\frac{3M}{28} \times 100 = 70,03$$

## Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan!
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah!
4. Periksailah jawaban anda sebelum dikumpul!

## SOAL!

1. Tiga orang siswa SD yang bernama Nazma, Chindy dan Euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazma membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp 26.000,00. Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp 12.000,00. Euis membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp 9.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku!!!!

Jawab

### > Fase I : Identifikasi masalah

Dik. Nazma membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp 26.000,00  
Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp 12.000,00  
Euis membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp 9.000,00

Dit. Berapa harga sebuah penghapus, pensil, dan buku ... ?

### > Fase II: Model Matematika

Mis.  $x$  : harga sebuah penghapus  
 $y$  : harga sebuah pensil  
 $z$  : harga sebuah buku, sehingga model matematikanya :

$$(Nazma) 3x + 4y + 5z = 26.000 \quad \dots (1)$$

$$(Chindy) 5x + 2y + z = 12.000 \quad \dots (2)$$

$$(Euis) x + y + 2z = 9.000 \quad \dots (3)$$

> Fase III: Solusi/Rumus

Menggunakan metode Eliminasi dan Substitusi

> Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

(1) Eliminasi pers. (1) dan (2)

$$\begin{array}{r|l} 3x + 4y + 5z = 26.000 & \times 1 \\ 5x + 2y + z = 12.000 & \times 5 \\ \hline 3x + 4y + 5z = 26.000 & \\ - 25x + 10y + 5z = 60.000 & - \\ \hline -22x - 6y = -34.000 & \\ 22x + 6y = 34.000 & \dots (4) \end{array}$$

(ii) Eliminasi pers. (1) dan (3)

$$\begin{array}{r|l} 5x + 2y + z = 12.000 & \times 2 \\ x + y + 2z = 9.000 & \times 1 \\ \hline 10x + 4y + 2z = 24.000 & \\ - x + y + 2z = 9.000 & - \\ \hline 9x + 3y = 15.000 & \dots (5) \end{array}$$

> Fase V: Evaluasi/pengecekan kembali

Untuk mengetahui apakah nilai  $x, y, z$  tepat, substitusikan ke pers. (1), (2), dan (3).

(1)  $3x + 4y + 5z = 26.000$

$$\begin{aligned} 3(1.000) + 4(2.000) + 5(3.000) &= 26.000 \\ 3.000 + 8.000 + 15.000 &= 26.000 \\ 26.000 &= 26.000 \checkmark \end{aligned}$$

(2)  $5x + 2y + z = 12.000$

$$\begin{aligned} 5(1.000) + 2(2.000) + 3.000 &= 12.000 \\ 5.000 + 4.000 + 3.000 &= 12.000 \\ 12.000 &= 12.000 \checkmark \end{aligned}$$

(3)  $x + y + 2z = 9.000$

$$\begin{aligned} 1.000 + 2.000 + 2(3.000) &= 9.000 \\ 1.000 + 2.000 + 6.000 &= 9.000 \\ 9.000 &= 9.000 \checkmark \end{aligned}$$

Jadi, harga sebuah perghapus =  $x$  = Rp 1.000,00  
harga sebuah pensil =  $y$  = Rp 2.000,00  
harga sebuah buku =  $z$  = Rp 3.000,00

No. 1 / Proses Pemecahan Masalah (Lanjutan)

Eliminasi pers. (4) dan (5)

$$\begin{array}{r|l} 22x + 6y = 34.000 & \times 1 \\ 9x + 3y = 15.000 & \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$4x = 4.000$$

$$x = \frac{4.000}{4}$$

$$x = 1.000$$

Sub. nilai x ke pers. (5)

$$9x + 3y = 15.000$$

$$9(1.000) + 3y = 15.000$$

$$9.000 + 3y = 15.000$$

$$3y = 15.000 - 9.000$$

$$3y = 6.000$$

$$y = \frac{6.000}{3}$$

$$y = 2.000$$

Sub. nilai x dan y ke pers. (1)

$$3x + 4y + 5z = 26.000$$

$$3(1.000) + 4(2.000) + 5z = 26.000$$

$$3.000 + 8.000 + 5z = 26.000$$

$$11.000 + 5z = 26.000$$

$$5z = 26.000 - 11.000$$

$$5z = 15.000$$

$$z = \frac{15.000}{5}$$

$$z = 3.000$$

Masa kehamilan rata-rata (dalam hari) dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa kehamilan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan gajah. Berapa hari masa kehamilan dari masing-masing hewan tersebut?

Jawab

> Fase I : Identifikasi masalah

Dik. ~~1520~~ Masa kehamilan rata-rata (dalam hari) dari gajah, badak, dan unta bila dijumlahkan adalah 1.520

Masa kehamilan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta

Masa kehamilan Gajah adalah dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162.

Dit : Masa kehamilan masing-masing hewan : ... ?

> Fase II: Model Matematika

Mrs.  $x$  = rata-rata kehamilan gajah

$y$  : rata-rata kehamilan badak

$z$  : rata-rata kehamilan Unta, sehingga model matematikanya

$$x + y + z = 1520 \dots (1)$$

$$y = 58 + z \dots (2)$$

$$x = 2z - 162 \dots (3)$$

> Fase III: Solusi/Rumus

Menggunakan metode Substitusi

> Fase IV : Proses Pemecahan Masalah

(3) Sub. pers (2) dan (3) ke pers (1)

$$\begin{aligned}x + y + z &= 1520 \\(17 - 3z) + (50 + z) + z &= 1520 \\47 - 10z &= 1520 \\47 &= 1520 + 10z \\47 &= 162z \\z &= \frac{162z}{4} \\z &= 406\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(11) \quad y &= 2z - 162 \\&= 2(406) - 162 \\&= 812 - 162 \\&= 650\end{aligned}$$

Jadi, nilai  $x = 650$ ,  $y = 464$ , dan  $z = 406$

(4) Sub. nilai  $z$  ke pers (2)

$$\begin{aligned}y &= 50 + z \\&= 50 + 406 \\&= 464\end{aligned}$$

> Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali

Untuk 'mengecek' kembali apakah  $x, y$ , dan  $z$  tepat, maka disubstitusikan ke pers. (1), (2), dan (3)

$$\begin{aligned}(1) \quad x + y + z &= 1520 \\650 + 464 + 406 &= 1520 \\1520 &= 1520 \quad \checkmark\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad y &= 50 + z \\y - z &= 50 \\464 - 406 &= 50 \\58 &= 58 \quad \checkmark\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad x &= 2z - 162 \\y - 2z &= -162 \\650 - 2(406) &= -162 \\650 - 812 &= -162 \\-162 &= -162 \quad \checkmark\end{aligned}$$

Jadi, rata-rata kelahiran gajah :  $x = 650$   
rata-rata kelahiran badak :  $y = 464$   
rata-rata kelahiran unta :  $z = 406$



## LEMBAR POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/(Ganjil)  
Nama : Arzumar Abil Akhsa  
Kelas : X MIPA 1

40  
48  
100

### Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul !

### SOAL!

1. Tiga orang siswi sd yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazsa membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp 26.000,00. Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp 12.000,00. Euis membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp 9.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku !!

Jawab:

> Fase I : Identifikasi masalah

Dik: Mis.  $x$  : Harga sebuah penghapus  
 $y$  : Harga sebuah pensil  
 $z$  : Harga sebuah buku

Dit.  $x = \dots ?$   
 $y = \dots ?$   
 $z = \dots ?$

> Fase II: Model Matematika

$$\begin{aligned} * \text{ (Nazsa)} & 3x + 4y + 5z = 26.000 \dots (1) \\ * \text{ (Chindy)} & 5x + 2y + z = 12.000 \dots (2) \\ * \text{ (Euis)} & x + y + 2z = 9.000 \dots (3) \end{aligned}$$

Fase III: Solusi/Rumus

Menggunakan metode substitusi dan eliminasi

Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

(i) Eliminasi pers. (1) dan (2)

$$\begin{array}{r|l} 3x+4y+5z = 26.000 & \times 1 \\ 5x+2y+z = 12.000 & \times 5 \\ \hline -22x-6y = -34.000 & \\ 12x+6y = 34.000 & \dots (4) \end{array}$$

(ii) Eliminasi pers. (2) dan (3)

$$\begin{array}{r|l} 5x+2y+z = 12.000 & \times 2 \\ x+y+2z = 9.000 & \times 1 \\ \hline 10x+4y+2z = 24.000 & \\ x+y+2z = 9.000 & - \\ \hline 9x+3y = 15.000 & \dots (5) \end{array}$$

Fase V: Evaluasi/pengecekan kembali

Untuk membuktikan bahwa nilai  $x, y,$  dan  $z$  benar, substitusikan ke pers (1), (2), dan (3)

$$\begin{aligned} (1) \quad & 3x+4y+5z = 26.000 \\ & 3(1.000) + 4(2.000) + 5(3.000) = 26.000 \\ & 3.000 + 8.000 + 15.000 = 26.000 \\ & 26.000 = 26.000 \quad \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 5x+2y+z = 12.000 \\ & 5(1.000) + 2(2.000) + 3.000 = 12.000 \\ & 5.000 + 4.000 + 3.000 = 12.000 \\ & 12.000 = 12.000 \quad \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & x+y+2z = 9.000 \\ & 1.000 + 2.000 + 2(3.000) = 9.000 \\ & 1.000 + 2.000 + 6.000 = 9.000 \\ & 9.000 = 9.000 \quad \checkmark \end{aligned}$$

Jadi, harga sebuah penghapus  $x = \text{Rp } 1.000$   
harga sebuah pensil  $y = \text{Rp } 2.000$   
harga sebuah buku  $z = \text{Rp } 3.000$

Lanjutan No. 1 / Fase IV: Proses Penyelesaian Masalah

(iii) Eliminasi pers (ii) dan (5)

$$\begin{array}{r|l} 22x + 6y = 34.000 & \times 1 \\ 9x + 3y = 15.000 & \times 2 \\ \hline 22x + 6y = 34.000 \\ 18x + 6y = 30.000 & - \\ \hline 4x = 4.000 \\ x = \frac{4.000}{4} \\ x = 1.000 \end{array}$$

(iv) Substitusikan nilai x ke pers (5)

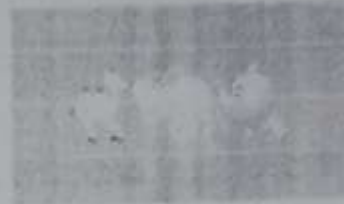
$$\begin{array}{r} 9x + 3y = 15.000 \\ 9(1.000) + 3y = 15.000 \\ 9.000 + 3y = 15.000 \\ 3y = 15.000 - 9.000 \\ 3y = 6.000 \\ y = \frac{6.000}{3} \\ y = 2.000 \end{array}$$

(v) Substitusikan nilai x dan y ke pers (1)

$$\begin{array}{r} 3x + 4y + 5z = 26.000 \\ 3(1.000) + 4(2.000) + 5z = 26.000 \\ 3.000 + 8.000 + 5z = 26.000 \\ 11.000 + 5z = 26.000 \\ 5z = 26.000 - 11.000 \\ 5z = 15.000 \\ z = \frac{15.000}{5} \\ z = 3.000 \end{array}$$

Jadi, nilai  $x = 1.000$ ,  $y = 2.000$ , dan  $z = 3.000$

2. Masa kehamilan rata-rata (dalam hari) dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa kehamilan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan gajah. Berapa hari masa kehamilan dari masing-masing hewan tersebut?



Jawab:

> Fase I : Identifikasi masalah

Dik. Mis.  $x$  : Rata-rata kehamilan gajah  
 $y$  : Rata-rata kehamilan badak  
 $z$  : Rata-rata kehamilan unta

Dit.  $x$  : ...?  
 $y$  : ...?  
 $z$  : ...?

> Fase II: Model Matematika

$$* x + y + z = 1520 \dots (1)$$

$$* y = z + 58 \rightarrow y - z = 58 \dots (2)$$

$$* x = 2z - 162 \rightarrow x - 2z = -162 \dots (3)$$

> Fase III: Solusi/Rumus

Menggunakan metode eliminasi dan substitusi

Fase IV : Proses Pemecahan Masalah

i) Eliminasi pers (1) dan (3)

$$\begin{array}{r} x+y+z = 1520 \\ x-2z = -162 \\ \hline y+3z = 1682 \quad (a) \end{array}$$

ii) Eliminasi pers (2) dan (4)

$$\begin{array}{r} y-2 = 58 \\ x+3z = 1682 \\ \hline -4z = -1624 \\ z = \frac{1624}{4} \\ z = 406 \end{array}$$

iii) Sub nilai z ke pers (2)

$$\begin{array}{r} y-2 = 58 \\ y-406 = 58 \\ y = 58+406 \\ y = 464 \end{array}$$

v) Sub nilai z dan y ke pers (1)

$$\begin{array}{r} x+y+z = 1520 \\ x+464+406 = 1520 \\ x+870 = 1520 \\ x = 1520-870 \\ x = 650 \end{array}$$

Jadi, nilai  $x = 650$ ,  $y = 464$ , dan  $z = 406$

> Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali

Untuk memastikan bahwa nilai  $x, y, dan z$  benar, maka disubstitusikan ke pers (1), (2), dan (3)

(1)  $x+y+z = 1520$

$$\begin{array}{r} 650 + 464 + 406 = 1520 \\ 1520 = 1520 \quad \checkmark \end{array}$$

(2)  $y-2 = 58$

$$\begin{array}{r} 464 - 406 = 58 \\ 58 = 58 \quad \checkmark \end{array}$$

(3)  $x-2z = -162$

$$\begin{array}{r} 650 - 2(406) = -162 \\ 650 - 812 = -162 \\ -162 = -162 \quad \checkmark \end{array}$$

Jadi, rata-rata<sup>Ⓢ</sup> kehilangan gajah  $x = 650$   
 rata-rata<sup>Ⓢ</sup> kehilangan badak  $y = 464$   
 rata-rata<sup>Ⓢ</sup> kehilangan unta  $z = 406$

3. Bentuk kuadrat  $px^2 + qx + r$  mempunyai nilai 1 untuk  $x = 0$ , mempunyai nilai 6 untuk  $x = 1$  dan mempunyai nilai 2 untuk  $x = -1$ . Carilah nilai  $p$ ,  $q$ , dan  $r$ !

Jawab:

- > Fase I : Identifikasi masalah

$$\text{Dik. } f(x) = px^2 + qx + r \quad \begin{cases} f(0) = 1 \\ f(1) = 6 \\ f(-1) = 2 \end{cases}$$

$$\text{Dit. } p = \dots ? \\ q = \dots ? \\ r = \dots ?$$

- > Fase II: Model Matematika

$$f(x) = px^2 + qx + r$$

- > Fase III: Solusi/Rumus

Menggunakan metode substitusi

> Fase IV : Proses Pemecahan Masalah

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad f(0) &= px^2 + qx + r \\ f(0) &= p(0)^2 + q(0) + r \\ 1 &= r \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(ii)} \quad f(1) &= p(1)^2 + q(1) + r \\ 6 &= p + q + 1 \\ -p + q + 1 &= 6 \\ -p + q &= 5 \\ p &= 5 - q \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(iii)} \quad f(-1) &= p(-1)^2 + q(-1) + r \\ 2 &= p + (-q) + r \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(iv)} \quad \text{Sub. nilai } p \text{ dan } r \text{ ke pers. (i-1)} \\ 2 &= p + (-q) + r \\ 2 &= (5-q) + (-q) + 1 \\ 2 &= 6 + (-2q) \\ 2q &= 6 - 2 \\ 2q &= 4 \end{aligned}$$

(v) Sub. nilai q ke dalam f(1)

$$\begin{aligned} p &= 5 - q \\ p &= 5 - 2 \\ p &= 3 \end{aligned}$$

Jadi, nilai p = 3, q = 2, dan r = 1

> Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali

Untuk membuktikan bahwa nilai p, q, dan r benar, maka substitusi ke dalam f(0), f(1) dan f(-1)

$$f(x) = px^2 + qx + r$$

$$\begin{aligned} \text{(1)} \quad f(0) &= p(0)^2 + q(0) + r \\ 1 &= 3(0)^2 + 2(0) + 1 \\ 1 &= 1 \quad \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(2)} \quad f(1) &= p(1)^2 + q(1) + r \\ 6 &= 3 + 2 + 1 \\ 6 &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(3)} \quad f(-1) &= p(-1)^2 + q(-1) + r \\ 2 &= 3(1) + 2(-1) + 1 \\ 2 &= 3 + (-2) + 1 \\ 2 &= 2 \quad \checkmark \end{aligned}$$

## LEMBAR POSTEST

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : (Ganjil)

Nama : Juvano

Kelas : X MIPA 1

$$\frac{2^3 + 10^0}{4^0} = 15,8$$

Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan!
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah!
4. Periksalah jawaban anda sebelum dikumpul!

### SOAL!

1. Tiga orang siswa sd yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazsa membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp.26.000,00. Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp.12.000,00. Euis membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.9.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku !!

Jawab:

> Fase I : Identifikasi masalah

Penghapus di lambangkan ( $x$ ) pensil di lambangkan ( $y$ ) dan buku di lambangkan ( $z$ )

1

> Fase II: Model Matematika

$$\text{Nazsa} : 3x + 4y + 5z = 26.000,00$$

$$\text{Chindy} : 5x + 2y + 1z = 12.000,00$$

$$\text{Euis} : x + 2y + 2z = 9.000,00$$

2



$$\begin{aligned}
 3(2000) + 4(2000) + 5z &= 26.000 \\
 3000 + 8000 + 5z &= 26.000 \\
 11.000 + 5z &= 26.000 \\
 5z &= 26.000 - 11.000 \\
 5z &= 15.000 \\
 z &= \frac{15.000}{5} \\
 z &= 3000
 \end{aligned}$$

> Fase III: Solusi/Rumus

Eliminasi dan substitusi

Sub (1) dan (2)

$$\begin{array}{r}
 3x + 4y + 5z = 26.000 \\
 6x + 2y + z = 12.000
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \times 1 \\
 \times 2
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 3x + 4y + 5z = 26.000 \\
 12x + 4y + 5z = 60.000 \\
 \hline
 -22x + -6z = -34.000 \\
 22x + 6z = 34.000
 \end{array}$$

Sub (1) dan (3)

$$\begin{array}{r}
 3x + 4y + 5z = 26.000 \\
 x + y + 2z = 9000
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \times 2 \\
 \times 3
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 6x + 8y + 10z = 52.000 \\
 3x + 3y + 6z = 27.000 \\
 \hline
 3x + 5y + 4z = 25.000
 \end{array}$$

> Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

Sub (4) dan (5)

$$\begin{array}{r}
 22x + 6y = 34.000 \\
 x + 5y = 7000
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \times 1 \\
 \times 2
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 22x + 6y = 34.000 \\
 2x + 10y = 14.000 \\
 \hline
 20x = 20.000 \\
 x = \frac{20.000}{20} \\
 x = 1000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 22(1000) + 6y = 34.000 \\
 22.000 + 6y = 34.000 \\
 6y = 34.000 - 22.000 \\
 6y = 12.000 \\
 y = \frac{12.000}{6} \\
 y = 2000
 \end{array}$$

> Fase V: Evaluasi/pengecekan kembali

$$\text{Jumlah 1} = 3x + 4y + 5z = 26.000 = 3000 + 8000 + 15.000 = 26.000$$

$$\text{Jumlah 2} = 6(1000) + 2(2000) + 1(3000) = 6000 + 4000 + 3000 = 13.000$$

$$\text{Jumlah 3} = 1(1000) + 2(2000) + 2(3000) = 9000,00 = 1000 + 4000 + 4000 = 9000$$

2. Masa kehamilan rata-rata (dalam hari) dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1520 hari. Masa kehamilan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan gajah. Berapa hari masa kehamilan dari masing-masing hewan tersebut?



Jawab

> Fase I : Identifikasi masalah

Misalkan gajah  $x$ , badak  $y$ , dan unta  $z$

> Fase II: Model Matematika

$$x + y + z = 1520$$

$$y = z + 58 \Rightarrow y - z = 58$$

$$x = 2z - 162 \Rightarrow x - 2z = 162 \quad \}$$

> Fase III: Solusi/Rumus

Ditrimasi dan substitusi

> Fase IV : Proses Pemecahan Masalah

$$x + y + z = 1520$$

$$y = 2 + 50 \rightarrow x - 2 = 50$$

$$x = 27 - 162 \rightarrow x - 27 = 162$$

$$x + y + z = 1520$$

$$x + (-27) = -162$$

$$y + 3z = 1684$$

> Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali

$$\text{gajah} + \text{badak} + \text{unta} = 1520$$

$$650 + 464 + 406 = 1520$$

**ANGKET RESPONS SISWA  
TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING***

Nama AMELIAN NUR  
 Kelas X MIPA 1  
 Pelajaran Matematika wajib  
 Pokok Bahasan SPLTV  
 Hari/Tanggal Senin, 27 Agustus 2018

**A. Petunjuk:**

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu
2. Pertimbangkan setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu
3. Catat responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan tanda centang (✓)  
 Keterangan pilihan jawaban:  
 1 = Sangat setuju  
 2 = Setuju  
 3 = Tidak setuju  
 4 = Sangat tidak setuju

**4. Skala Sikap**

Berbagai bentuk skala sikap dalam hal ini kami mengambil skala likert

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala social. Dengan menggunakan skala likert maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variable kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan pernyataan positif dan negatif.

**B. Pernyataan angket**

No	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Saya merasa puas adanya pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	✓			
2	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar		✓		
3	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> motivasi saya untuk belajar semakin meningkat		✓		
4	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya semangat untuk mempelajari SPLTV		✓		
5	Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran		✓		
6	Apakah dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> saya menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam		✓		

	pendidikan				
7	Saya setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan SPLTV	✓			
8	Dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya bertanggung- tanggung mempelajari pokok bahasan SPLTV		✓		
9	Saya setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> diterapkan pada materi pelajaran lain	✓			
10	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat pengetahuan saya benar terhadap pokok bahasan SPLTV		✓		
11	Saya merasa dari awal pembelajaran, mudah tertarik dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>		✓		
12	Saya setuju bahwa pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> adalah pendekatan yang efektif dan inovatif		✓		
13	Saya merasa lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i>		✓		
14	Dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> saya lebih mudah memahami pokok bahasan SPLTV		✓		
15	Saya yakin pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dapat meningkatkan hasil belajar saya		✓		
16	Saya senang dapat belajar memimpin dan menciptakan hal baru dalam belajar SPLTV		✓		
17	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Setiap anggota kelompok bisa saling berpartisipasi dan memberi penilaian	✓			
18	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Setiap anggota kelompok bisa saling mendengarkan pendapat satu sama lain	✓			
19	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat menambah pengetahuan saya.		✓		
20	Belajar dengan menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif.	✓			
21	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> siswa menjadi lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran SPLTV		✓		
22	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> siswa dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung	✓	✓		
23	Saya bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i>			✓	
24	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> lebih menarik dibandingkan metode ceramah.		✓		
25	Saya lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan SPLTV		✓		
26	Saya sulit mengungkapkan pendapat ketika pembelajaran berlangsung		✓		
27	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> saya semakin		✓		

	malas untuk belajar				
28	Pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya semakin tidak mengerti dengan materi yang diajarkan				✓
29	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat membosankan sehingga saya gampang mengantuk				✓
30	Saya tidak merasa puas dengan adanya pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> ini				✓
31	Saya tidak yakin pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat meningkatkan hasil belajar				✓
32	Pendekatan pembelajaran ini tidak cocok untuk diterapkan di semua mata pelajaran				✓
33	Dengan pendatan pembelajaran ini, membuat malas untuk berdiskusi dengan teman yang lain				✓
34	Saya tidak setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan SPLTV				✓

$$\frac{16}{15} \times 100 \text{ (100\%)}$$

## Lembar Kerja Siswa LKS (I)



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : (Ganjil)  
Pokok Bahasan : SPLTV  
Indikator : 3.2.1 Siswa dapat mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel x, y, dan z.

Nama : Adis - URSULA

Kelas : 9.11111

### Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul !

### SOAL !

1. Diketahui tiga bilangan a, b, dan c. Rata-rata dari ketiga bilangan itu sama dengan 16. Bilangan kedua ditambah 20 sama dengan jumlah bilangan lainnya. Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan yang lain dikurang empat. Carilah bilangan-bilangan itu!

Jawab :

#### > Fase I : Identifikasi masalah

Dik : 3 bilangan a, b, dan c. Rata-rata 16  
Bilangan 2 ditambah 20  
Bilangan 3 dikurang 4

Dit : Carilah bilangan itu ?

> Fase II: Model Matematika

Sistem Urutannya Urutan Tiga variabel

Bilangan kedua diambil 20 sama dengan jumlah bilangan lain barok:

$$b + 20 = a + c \text{ atau } a - b + c = 20$$

> Fase III: Satusi/Rumus

Bilangan tengah sama dengan bilangan di samping d

$c = a + b - 4$  atau  $a + b - c = 4$  Diperoleh SPJ. Tr. Sebagai berikut:

$$a + b + c = 40$$

$$a - b + c = 20$$

$$a + b - c = 4$$

$$a + b - c = 4$$

> Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

$$a + b + c = 40$$

$$a - b + c = 20$$

$$2b = 20$$

$$b = 10$$

> Fase V: Evaluasi/pengecekan kembali

Eliminasi variabel a pada persamaan idenz

$$a + b + c = 40$$

$$a + b - c = 4$$

$$2c = 36$$

$$c = 18$$

Substitusi nilai  $b = 10$  dan nilai  $c = 18$

sehingga diperoleh nilai  $a$  yaitu:  $a + b - c = 4$

$$\Rightarrow a + 10 - 18 = 4$$

$$\Rightarrow a - 8 = 4$$

$$\Rightarrow a = 4 + 8$$

$$\Rightarrow a = 12$$

persamaan  $a + b - c = 4$

jadi ketiga bilangan tersebut

berturut-turut adalah

12, 10, dan 18



$\frac{11}{13}$  89,61

## Lembar Kerja Siswa LKS (II)



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : (Ganjil)  
Pokok Bahasan : SPLTV  
Indikator : 3.2.2. Siswa dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita.

Kelompok : 3  
Anggota : 1 Rifaldi Valsam  
2 Rizy Amelia Putri  
3 Nardian Nur Syahroni  
4 Fauk Adil

Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksa jawab anda sebelum dikumpul !

SOAL !

1. Sebuah kios menjual bermacam-macam buah di antaranya jeruk, salak, dan apel. Seseorang yang membeli 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel harus membayar Rp33.000,00. Orang yang membeli 2 kg jeruk, 1 kg salak, dan 1 kg apel harus membayar Rp23.500,00. Orang yang membeli 1 kg jeruk, 2 kg salak, dan 3 kg apel harus membayar Rp36.500,00. Berapakah harga per kilogram salak, harga per kilogram jeruk, dan harga per kilogram apel?

jawab :

> Fase I : Identifikasi masalah

$$x + 3y + 2z = 33.000$$

$$2x + y + z = 23.500$$

$$x + 2y + 3z = 36.500$$

Fase II: Model Matematika

$$\begin{aligned} 2x + 6y + 7z &= 66.000 \\ x + 3y + 1z &= 33.000 & \times 2 \\ 2x + y + z &= 28.000 & \times 1 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 6y + 7z = 66.000 \\ 2x + y + z = 28.000 \\ \hline 5y + 6z = 38.000 \end{array}$$

Fase III: Solusi/Rumus

$$\begin{aligned} x + 3y + 1z &= 33.000 \\ x + 2y + 5z &= 56.500 \\ \hline y - z &= -23.500 \end{aligned}$$

$$y = z - 23.500 \text{ substitusi ke}$$

$$7y + 3z = 92.000$$

$$5(z - 23.500) + 3z = 92.000$$

$$5z - 117.500 + 3z = 92.000$$

$$8z - 117.500 = 92.000$$

Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

$$8z = 209.500$$

$$z = 26.187,5$$

$$y = z - 23.500$$

$$y = 26.187,5 - 23.500$$

$$y = 2.687,5$$

Fase V: Evaluasi/pengecekan kembali

$$x + 3y + 7z = 66.000$$

$$x + 3(2.687,5) + 7(26.187,5) = 66.000$$

$$x + 7.762,5 + 183.312,5 = 66.000$$

$$x + 191.075 = 66.000$$

$$x = 66.000 - 191.075$$

$$x = -125.075$$

13 x 100 = 1300

## Lembar Kerja Siswa (LKS III)



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : / Ganjil  
Pokok Bahasan : SPLTV  
Indikator : 4.2.1. Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear tiga variabel menjadi persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi salah satu variabel

Kelompok : I  
Anggota : 1 Juliana  
2 Nur Ahsan Iskandar  
3 Firmansyah  
4 Nurul Azizah

### Petunjuk Soal!

1. Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan !
2. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan menuliskan secara berkelompok !
3. Periksalah jawaban anda sebelum dikumpul !

### Soal-Soal!

1. Sebuah bilangan terdiri atas 3 angka. Jumlah ketiga angkanya sama dengan 16. Jumlah angka pertama dan angka kedua sama dengan angka ketiga dikurangi dua. Nilai bilangan itu sama dengan 21 kali jumlah ketiga angkanya kemudian ditambah dengan 13. Carilah bilangan itu !

jawab:

> Fase I : Identifikasi masalah

$$x + y + z = 16$$

$$x + y = z - 2$$

$$100x + 10y + z = 21(x + y + z) + 13$$

> Fase II: Model Matematika

$$\begin{aligned}x + y + z &= 16 \\x + y - z &= -2 \\79x - 11y - 20z &= 13\end{aligned}$$

> Fase III: Solusi/Rumus

$$\begin{aligned}x + y + z &= 16 \\x + y - z &= -2 \\ \hline 2z &= 18 \\ z &= 9\end{aligned}$$

> Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

$$\begin{aligned}x + y + z = 16 & \times 11 \rightarrow 11x + 11y + 11z = 176 \\79x - 11y - 20z = 13 & \times 1 \rightarrow 79x + 11y - 20z = 13 \\ \hline 90x - 9z &= 189\end{aligned}$$

$$90x - 9z = 189$$

$$90x - 9(9) = 189$$

$$90x - 81 = 189 \rightarrow 90x = 189 + 81 = 270 \rightarrow x = 3$$

> Fase V: Evaluasi/pengecekan kembali

$$x + y + z = 16$$

$$3 + y + 9 = 16$$

$$y = 16 - 12$$

$$y = 4$$

17  
14 100 100

## Lembar Kerja Siswa LKS (IV)



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : (Ganjil)  
Pokok Bahasan : SPLTV  
Indikator : 4.2.2. Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel  
4.2.3. Siswa dapat menyelesaikan ketiga variabel

Nama : DESY AMALIA PUTRI

Kelas : X MIPA 1

Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul !

**SOAL !**

1. Ali, Badar, dan Carli berbelanja di sebuah toko buku. Ali membeli dua buah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penghapus. Ali harus membayar Rp4.700. Badar membeli sebuah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penghapus. Badar harus membayar Rp4.300. Carli membeli tiga buah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penghapus. Carli harus membayar Rp7.100. Berapa harga untuk sebuah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penghapus?

Jawab:

> Fase I : Identifikasi masalah

Buku Tulis = x

Pensil = y

Penghapus = z

> Fase II: Model Matematika

$$2x + y + z = 4.700 \dots 1)$$

$$x + 2y + z = 4.300 \dots 2)$$

$$3x + 2y + z = 7.100 \dots 3)$$

> Fase III: Solusi/Rumus

Substitusi dan eliminasi

> Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

Pers (1) dan (2) di eliminasi

$$2x + y + z = 4.700$$

$$x + 2y + z = 4.300$$

$$\hline x - y = 400 \dots (4)$$

Pers (2) dan (3) di eliminasi

$$x + 2y + z = 4.300$$

$$3x + 2y + z = 7.100$$

$$\hline -2x = -2.800$$

$$x = \frac{-2.800}{-2}$$

$$x = 1.400$$

$4/x = 1.400$  di sub. ke pers 4

$$x - y = 400$$

$$1.400 - y = 400$$

$$y = 1.400 - 400$$

$$y = 1.000$$

Untuk  $x = 1.400$  dan  $y = 1.000$  di sub. ke pers 1

$$2x + y + z = 4.700$$

$$2(1.400) + (1.000) + z = 4.700$$

$$2.800 + 1.000 + z = 4.700$$

$$z = 4.700 - 3.800$$

$$z = 900$$

> Fase V: Evaluasi/pengecekan kembali

$$x = 1.400, - y = 1.000, - z = 900, -$$

di substitusi ke pers 1), 2), 3)

$$1) 2x + y + z = 4.700$$

$$2(1.400) + 1.000 + 900 = 4.700$$

$$2.800 + 1.000 + 900 = 4.700$$

$$2) x + 2y + z = 4.300$$

$$1.400 + 2(1.000) + 900 = 4.300$$

$$1.400 + 2.000 + 900 = 4.300$$

$$3) 3x + 2y + z = 7.100$$

$$3(1.400) + 2(1.000) + 900 = 7.100$$

$$4.200 + 2.000 + 900 = 7.100$$

## **Lampiran C:**

- **Keterangan Validitas**
- **Instrument penelitian**



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 238/296-LP.MAT/Val/VIII/1439/2018

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada Siswa Kelas X SMAN 2 Selayar**

Oleh peneliti:

Nama : Lisma Ardiana Putri  
NIM : 10536 4929 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

dan instrumen penelitian yang terdiri dari:

3. Tes Hasil Belajar Matematika

4. Angket Respons Siswa

5. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

dinyatakan telah memenuhi:

***Validitas Konstruk dan Validitas Isi***

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 15 Agustus 2018

Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,

Ernawati, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1004030



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier  
Topik : SPLTV

### A. Kompetensi Inti SMA kelas X

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Kompetensi Dasar : 3.2. Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual**

**Indikator : 3.2.1. Siswa dapat mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .**

### C. Metode Pembelajaran

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Pendekatan : Saintifik

3. Metode : Diskusi

**D. Materi Pembelajaran**

1. Sistem persamaan linier tiga variabel  
 $ax + by + cz = d$ .....(persamaan 1)  
 $px + qy + rz = s$ .....(persamaan 2)  
 $tx + uy + vz = w$ .....(persamaan 3)  
 Dengan a, b, c, p, q, r, t, u, v dan r bilangan Real, a, b dan tidak keduanya nol,  
 p, q dan z tidak keduanya nol, t, u dan v tidak keduanya nol  
 x, y, z = variabel  
 a, p, t = koefisien x  
 b, q, u = koefisien y  
 t, u = koefisien  
 c, r, v = konstanta
2. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan 4 cara yaitu :
  - a. Dengan metode eliminasi
  - b. Dengan metode substitusi
  - c. Dengan metode gabungan substitusi dan eliminasi
  - d. Dengan metode grafik.

**E. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meminta seorang siswa untuk memimpin doa</li> <li>2. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan</li> <li>3. Guru memberikan motivasi agar siswa mempunyai semangat belajar</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan pendekatan pembelajaran</li> <li>5. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami SPLDV untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seorang siswa memimpin doa</li> <li>2. Siswa mendengarkan namanya ketika diabsen</li> <li>3. Siswa mendengarkan arahan guru</li> <li>4. Siswa kembali mengingat materi SPLDV</li> <li>5. Siswa mulai mengeksplor pengetahuannya tentang</li> </ol>	10 menit

	<p>sehari-hari.</p> <p>6. <i>Creative Problem Solving</i> Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV yang pernah dipelajari di SMP</p>	<p>gambaran pentingnya memahami SPLDV</p> <p>6. Siswa memahami tujuan pembelajaran</p>	
Inti	<p>1. Guru menyampaikan materi ajar</p> <p>2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tiap kelompok 4 anak, untuk mendiskusikan Lembar Aktivitas Siswa (LKS) 1, yang berisi soal-soal cerita menantang.</p> <p><b>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi ajar</li> <li>• Guru memaparkan soal-soal yang menantang yang terkait dengan konsep menyusun SPLTV.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk bertanya terkait materi yang kurang jelas</li> </ul> <p><b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok</li> <li>• Guru membagikan LKS</li> <li>• Siswa diarahkan mengidentifikasi setiap masalah pada LKS untuk menemukan model matematika dari soal cerita yang disajikan</li> <li>• Siswa disarankan untuk membuat tiga variabel terkait dengan permasalahan yang diberikan.</li> </ul> <p><b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk</li> </ul>	<p>1. Siswa mendengarkan/mengamati materi ajar</p> <p>2. Siswa duduk sesuai anggota kelompok untuk mendiskusikan soal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mulai mengidentifikasi masalah</li> <li>• Siswa bertanya terkait materi ajar yang kurang jelas</li> <li>• Siswa duduk sesuai kelompok masing-masing</li> <li>• Siswa mulai menemukan masalah pada LKS</li> <li>• Siswa membuat tiga variabel yang terkait dengan permasalahan yang diberikan</li> </ul>	160 menit

	<p>mengerjakan LKS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bila peserta didik/kelompok peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan kalimat matematika dari permasalahan tersebut, maka guru dapat memberikan fasilitas dengan cara mengeksplorasi data yang ada.</li> </ul> <p><b><i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok diberi kesempatan mengemukakan hasil diskusi kelompoknya</li> </ul> <p><b><i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusun SPLTV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan LKS</li> <li>• Siswa memecahkan/mengexplorasi masalah dengan metode yang diketahui</li> <li>• Perwakilan kelompok mengemukakan hasil diskusi</li> <li>• Siswa menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusunnya</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan pekerjaan rumah beberapa soal mengenai penyelesaian SPLDV.</li> <li>2. Guru mengakhiri pelajaran dan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.</li> <li>3. Guru menyampaikan materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengikuti arahan guru</li> <li>2. Siswa mendengarkan pesan dari guru</li> <li>3. Siswa mendengarkan dan mencatat materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	10 menit

#### F. Sumber Pembelajaran / Alat

1. Lembar Aktifitas Siswa (LAS)
2. Sinaga, Bornok.(2013). Buku Siswa Matematika SMA Kelas X.Jakarta,Kementrian Pendidikan Nasional.

#### G. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran.</li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menentukan variabel dari permasalahan -an yang diberikan.</li> <li>2. Dapat merumuskan model matematika dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>3. Dapat menyelesaikan SPLTV yang telah dirumuskan.</li> <li>4. Dapat menyimpulkan dari penyelesaian SPLTV untk menjawab permasalahan yang di hadapi.</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan  a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan SPLTV.	Pengamatan	Penyelesaian tugas .(baik individu maupun kelompok)



20										
21										
22										
23										
24										
25										

Keterangan:

KB: Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik



### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X-IPA/1  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Waktu Pengamatan : 1 x 4 jam pelajaran

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

20				
21				
22				
23				
24				
25				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier  
Topik : SPLTV

### H. Kompetensi Inti SMA kelas X

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### I. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Kompetensi Dasar : 3.2.Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual**

**Indikator : 3.2.2. Siswa dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita.**

### J. Metode Pembelajaran

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Pendekatan : Saintifik

3. Metode : Diskusi

**K. Materi Pembelajaran**

3. Sistem persamaan linier tiga variabel  
 $ax + by + cz = d$ .....(persamaan 1)  
 $px + qy + rz = s$ .....(persamaan 2)  
 $tx + uy + vz = w$ .....(persamaan 3)  
 Dengan a, b, c, p, q, r, t, u, v dan r bilangan Real, a, b dan tidak keduanya nol,  
 p, q dan z tidak keduanya nol, t, u dan v tidak keduanya nol  
 x, y, z = variabel  
 a, p, t = koefisien x  
 b, q, u = koefisien y  
 t, u = koefisien  
 c, r, v = konstanta
4. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan 4 cara yaitu :
  - a. Dengan metode eliminasi
  - b. Dengan metode substitusi
  - c. Dengan metode gabungan substitusi dan eliminasi
  - d. Dengan metode grafik.

**L. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	7. Meminta seorang siswa untuk memimpin doa 8. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan 9. Guru memberikan motivasi agar siswa mempunyai semangat belajar 10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan pendekatan pembelajaran 11. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami SPLDV untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan	7. Seorang siswa memimpin doa  8. Siswa mendengarkan namanya ketika diabsen  9. Siswa mendengarkan arahan guru  10. Siswa kembali mengingat materi SPLDV  11. Siswa mulai mengesplor	10 menit

	<p>sehari-hari.</p> <p>12. <i>Creative Problem Solving</i> Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV yang pernah dipelajari di SMP</p>	<p>pengetahuannya tentang gambaran pentingnya memahami SPLDV</p> <p>12. Siswa memahami tujuan pembelajaran</p>	
Inti	<p>3. Guru menyampaikan materi ajar</p> <p>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tiap kelompok 4 anak, untuk mendiskusikan Lembar Aktivitas Siswa (LKS) 1, yang berisi soal-soal cerita menantang.</p> <p><b>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi ajar</li> <li>• Guru memaparkan soal-soal yang menantang yang terkait dengan konsep menyusun SPLTV.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk bertanya terkait materi yang kurang jelas</li> </ul> <p><b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok</li> <li>• Guru membagikan LKS</li> <li>• Siswa diarahkan mengidentifikasi setiap masalah pada LKS untuk menemukan model matematika dari soal cerita yang disajikan</li> <li>• Siswa disarankan untuk membuat tiga variabel terkait dengan permasalahan yang diberikan.</li> </ul> <p><b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b></p>	<p>3. Siswa mendengarkan/mengamati materi ajar</p> <p>4. Siswa duduk sesuai anggota kelompok untuk mendiskusikan soal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mulai mengidentifikasi masalah</li> <li>• Siswa bertanya terkait materi ajar yang kurang jelas</li> <li>• Siswa duduk sesuai kelompok masing-masing</li> <li>• Siswa mulai menemukan masalah pada LKS</li> <li>• Siswa membuat tiga variabel yang terkait dengan permasalahan yang diberikan</li> </ul>	160 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS</li> <li>• Bila peserta didik/kelompok peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan kalimat matematika dari permasalahan tersebut, maka guru dapat memberikan fasilitas dengan cara mengeksplorasi data yang ada.</li> </ul> <p><b><i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok diberi kesempatan mengemukakan hasil diskusi kelompoknya</li> </ul> <p><b><i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusun SPLTV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan LKS</li> <li>• Siswa memecahkan/mengexplorasi masalah dengan metode yang diketahui</li> <li>• Perwakilan kelompok mengemukakan hasil diskusi</li> <li>• Siswa menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusunnya</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan pekerjaan rumah beberapa soal mengenai penyelesaian SPLDV.</li> <li>2. Guru mengakhiri pelajaran dan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.</li> <li>3. Guru menyampaikan materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengikuti arahan guru</li> <li>2. Siswa mendengarkan pesan dari guru</li> <li>3. Siswa mendengarkan dan mencatat materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	10 menit

#### **M. Sumber Pembelajaran / Alat**

3. Lembar Aktifitas Siswa (LAS)
4. Sinaga, Bornok.(2013). Buku Siswa Matematika SMA Kelas X.Jakarta,Kementrian Pendidikan Nasional.

## N. Penilaian Hasil Belajar

3. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

4. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap d. Terlibat aktif dalam pembelajaran. e. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. f. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan 5. Dapat menentukan variabel dari permasalahan -an yang diberikan. 6. Dapat merumuskan model matematika dari permasalahan yang diberikan. 7. Dapat menyelesaikan SPLTV yang telah dirumuskan. 8. Dapat menyimpulkan dari penyelesaian SPLTV untk menjawab permasalahan yang di hadapi.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan  b. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan SPLTV.	Pengamatan	Penyelesaian tugas .(baik individu maupun kelompok)





20										
21										
22										
23										
24										
25										

Keterangan:

KB: Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X-IPA/1  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Waktu Pengamatan : 1 x 4 jam pelajaran

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

20				
21				
22				
23				
24				
25				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier  
Topik : SPLTV

### O. Kompetensi Inti SMA kelas X

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### P. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Kompetensi Dasar : 4.2.Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel**

**Indikator : 4.2.1.Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear tiga variabel menjadi persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi salah satu variabel**

**Q. Metode Pembelajaran**

- 1. Model : *Creative Problem Solving*
- 2. Pendekatan : Saintifik
- 3. Metode : Diskusi

**R. Materi Pembelajaran**

- 5. Sistem persamaan linier tiga variabel  
 $ax + by + cz = d$ .....(persamaan 1)  
 $px + qy + rz = s$ .....(persamaan 2)  
 $tx + uy + vz = w$ .....(persamaan 3)  
 Dengan a, b, c, p, q, r, t, u, v dan r bilangan Real, a, b dan tidak keduanya nol,  
 p, q dan z tidak keduanya nol, t, u dan v tidak keduanya nol  
 x, y, z = variabel  
 a, p, t = koefisien x  
 b, q, u = koefisien y  
 t, u = koefisien  
 c, r, v = konstanta
- 6. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan 4 cara yaitu :
  - a. Dengan metode eliminasi
  - b. Dengan metode substitusi
  - c. Dengan metode gabungan substitusi dan eliminasi
  - d. Dengan metode grafik.

**S. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	13. Meminta seorang siswa untuk memimpin doa 14. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan 15. Guru memberikan motivasi agar siswa mempunyai semangat belajar 16. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan pendekatan pembelajaran	13. Seorang siswa memimpin doa  14. Siswa mendengarkan namanya ketika diabsen  15. Siswa mendengarkan arahan guru  16. Siswa kembali	10 menit

	<p>17. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami SPLDV untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>18. <i>Creative Problem Solving</i> Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV yang pernah dipelajari di SMP</p>	<p>mengingat materi SPLDV</p> <p>17. Siswa mulai mengesplor pengetahuannya tentang gambaran pentingnya memahami SPLDV</p> <p>18. Siswa memahami tujuan pembelajaran</p>	
Inti	<p>5. Guru menyampaikan materi ajar</p> <p>6. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tiap kelompok 4 anak, untuk mendiskusikan Lembar Aktivitas Siswa (LKS) 1, yang berisi soal-soal cerita menantang.</p> <p><b>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi ajar</li> <li>• Guru memaparkan soal-soal yang menantang yang terkait dengan konsep menyusun SPLTV.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk bertanya terkait materi yang kurang jelas</li> </ul> <p><b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok</li> <li>• Guru membagikan LKS</li> <li>• Siswa diarahkan mengidentifikasi setiap masalah pada LKS untuk menemukan model matematika dari soal cerita yang disajikan</li> <li>• Siswa disarankan untuk membuat tiga variabel terkait</li> </ul>	<p>5. Siswa mendengarkan/mengamati materi ajar</p> <p>6. Siswa duduk sesuai anggota kelompok untuk mendiskusikan soal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mulai mengidentifikasi masalah</li> <li>• Siswa bertanya terkait materi ajar yang kurang jelas</li> <li>• Siswa duduk sesuai kelompok masing-masing</li> <li>• Siswa mulai menemukan masalah pada LKS</li> </ul>	160 menit

	<p>dengan permasalahan yang diberikan.</p> <p><b><i>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS</li> <li>• Bila peserta didik/kelompok peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan kalimat matematika dari permasalahan tersebut, maka guru dapat memberikan fasilitas dengan cara mengeksplorasi data yang ada.</li> </ul> <p><b><i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok diberi kesempatan mengemukakan hasil diskusi kelompoknya</li> </ul> <p><b><i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusun SPLTV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membuat tiga variabel yang terkait dengan permasalahan yang diberikan</li> <li>• Siswa mengerjakan LKS</li> <li>• Siswa memecahkan/mengexplorasi masalah dengan metode yang diketahui</li> <li>• Perwakilan kelompok mengemukakan hasil diskusi</li> <li>• Siswa menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusunnya</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan pekerjaan rumah beberapa soal mengenai penyelesaian SPLDV.</li> <li>2. Guru mengakhiri pelajaran dan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.</li> <li>3. Guru menyampaikan materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengikuti arahan guru</li> <li>2. Siswa mendengarkan pesan dari guru</li> <li>3. Siswa mendengarkan dan mencatat materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	10 menit

**T. Sumber Pembelajaran / Alat**



5. Lembar Aktifitas Siswa (LAS)
6. Sinaga, Bornok.(2013). Buku Siswa Matematika SMA Kelas X.Jakarta,Kementrian Pendidikan Nasional.

#### U. Penilaian Hasil Belajar

5. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
6. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap g. Terlibat aktif dalam pembelajaran. h. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. i. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan 9. Dapat menentukan variabel dari permasalahan -an yang diberikan. 10. Dapat merumuskan model matematika dari permasalahan yang diberikan. 11. Dapat menyelesaikan SPLTV yang telah dirumuskan. 12. Dapat menyimpulkan dari penyelesaian SPLTV untk menjawab permasalahan yang di	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	hadapi.		
3.	Keterampilan c. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan SPLTV.	Pengamatan	Penyelesaian tugas .(baik individu maupun kelompok)



20										
21										
22										
23										
24										
25										

Keterangan:

KB: Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X-IPA/1  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Waktu Pengamatan : 1 x 4 jam pelajaran

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

20				
21				
22				
23				
24				
25				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika-Wajib  
Kelas/Semester : X/1  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier  
Topik : SPLTV

### **V. Kompetensi Inti SMA kelas X**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### **W. Kompetensi Dasar dan Indikator**

**Kompetensi Dasar : 4.2.Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel**

**Indikator : 4.2.2.Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel**

**4.2.3.Siswa dapat menyelesaikan ketiga variabel**

### **X. Metode Pembelajaran**

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Pendekatan : Saintifik
3. Metode : Diskusi

**Y. Materi Pembelajaran**

7. Sistem persamaan linier tiga variabel  
 $ax + by + cz = d$ .....(persamaan 1)  
 $px + qy + rz = s$ .....(persamaan 2)  
 $tx + uy + vz = w$ .....(persamaan 3)  
 Dengan a, b, c, p, q, r, t, u, v dan r bilangan Real, a, b dan tidak keduanya nol,  
 p, q dan z tidak keduanya nol, t, u dan v tidak keduanya nol  
 x, y, z = variabel  
 a, p, t = koefisien x  
 b, q, u = koefisien y  
 t, u = koefisien  
 c, r, v = konstanta
8. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan 4 cara yaitu :
  - a. Dengan metode eliminasi
  - b. Dengan metode substitusi
  - c. Dengan metode gabungan substitusi dan eliminasi
  - d. Dengan metode grafik.

**Z. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	19. Meminta seorang siswa untuk memimpin doa 20. Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan 21. Guru memberikan motivasi agar siswa mempunyai semangat belajar 22. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan pendekatan pembelajaran 23. Guru memberikan gambaran	19. Seorang siswa memimpin doa  20. Siswa mendengarkan namanya ketika diabsen  21. Siswa mendengarkan arahan guru  22. Siswa kembali mengingat materi SPLDV	10 menit



	<p>tentang pentingnya memahami SPLDV untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>24. <i>Creative Problem Solving</i> Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV yang pernah dipelajari di SMP</p>	<p>23. Siswa mulai mengesplor pengetahuannya tentang gambaran pentingnya memahami SPLDV</p> <p>24. Siswa memahami tujuan pembelajaran</p>	
Inti	<p>7. Guru menyampaikan materi ajar</p> <p>8. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tiap kelompok 4 anak, untuk mendiskusikan Lembar Aktivitas Siswa (LKS) 1, yang berisi soal-soal cerita menantang.</p> <p><b><i>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi ajar</li> <li>• Guru memaparkan soal-soal yang menantang yang terkait dengan konsep menyusun SPLTV.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk bertanya terkait materi yang kurang jelas</li> </ul> <p><b><i>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok</li> <li>• Guru membagikan LKS</li> <li>• Siswa diarahkan mengidentifikasi setiap masalah pada LKS untuk menemukan model matematika dari soal cerita yang disajikan</li> <li>• Siswa disarankan untuk membuat tiga variabel terkait dengan permasalahan yang</li> </ul>	<p>7. Siswa mendengarkan/mengamati materi ajar</p> <p>8. Siswa duduk sesuai anggota kelompok untuk mendiskusikan soal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mulai mengidentifikasi masalah</li> <li>• Siswa bertanya terkait materi ajar yang kurang jelas</li> <li>• Siswa duduk sesuai kelompok masing-masing</li> <li>• Siswa mulai menemukan masalah pada LKS</li> <li>• Siswa membuat tiga</li> </ul>	160 menit

	<p>diberikan.</p> <p><b><i>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS</li> <li>• Bila peserta didik/kelompok peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan kalimat matematika dari permasalahan tersebut, maka guru dapat memberikan fasilitas dengan cara mengeksplorasi data yang ada.</li> </ul> <p><b><i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan kelompok diberi kesempatan mengemukakan hasil diskusi kelompoknya</li> </ul> <p><b><i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusun SPLTV.</li> </ul>	<p>variabel yang terkait dengan permasalahan yang diberikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan LKS</li> <li>• Siswa memecahkan/mengexplorasi masalah dengan metode yang diketahui</li> <li>• Perwakilan kelompok mengemukakan hasil diskusi</li> <li>• Siswa menyimpulkan tentang pengertian SPLTV dan bagaimana cara menyusunnya</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan pekerjaan rumah beberapa soal mengenai penyelesaian SPLDV.</li> <li>2. Guru mengakhiri pelajaran dan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.</li> <li>3. Guru menyampaikan materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengikuti arahan guru</li> <li>2. Siswa mendengarkan pesan dari guru</li> <li>3. Siswa mendengarkan dan mencatat materi ajar yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</li> </ol>	10 menit

**AA. Sumber Pembelajaran / Alat**

7. Lembar Aktifitas Siswa (LAS)

8. Sinaga, Bornok.(2013). Buku Siswa Matematika SMA Kelas X.Jakarta,Kementrian Pendidikan Nasional.

**BB. Penilaian Hasil Belajar**

7. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis  
8. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>j. Terlibat aktif dalam pembelajaran.</p> <p>k. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>l. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>13. Dapat menentukan variabel dari permasalahan -an yang diberikan.</p> <p>14. Dapat merumuskan model matematika dari permasalahan yang diberikan.</p> <p>15. Dapat menyelesaikan SPLTV yang telah dirumuskan.</p> <p>16. Dapat menyimpulkan dari penyelesaian SPLTV untk menjawab permasalahan yang di hadapi.</p>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan  d. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan SPLTV.	Pengamatan	Penyelesaian tugas .(baik individu maupun kelompok)



20										
21										
22										
23										
24										
25										

Keterangan:

KB: Kurang baik

B : Baik

SB: Sangat baik

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X-IPA/1  
Tahun Pelajaran : 2017/2018  
Waktu Pengamatan : 1 x 4 jam pelajaran

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

20				
21				
22				
23				
24				
25				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



# LEMBAR PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester :   /(Ganjil)

Nama               :

Kelas            :

Petunjuk Soal!

1.       Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2.       Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3.       Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4.       Periksalah jawaban anda sebelum dikumpul !

**SOAL!**

1. Tiga orang siswi SD yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. : Nazsa membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp.26.000,00. Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp.12.000,00. Euis membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.9.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku !!!!

Jawab:

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

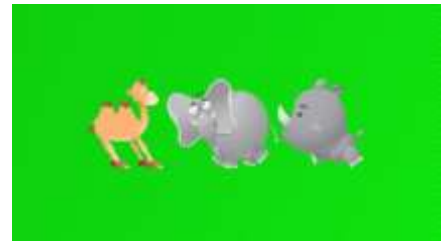
➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali**

2. Masa kehamilan rata-rata (dalam hari) dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa kehamilan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan gajah. Berapa hari masa kehamilan dari masing-masing hewan tersebut?



Jawab :

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali**

3. Bentuk kuadrat  $px^2 + qx + r$  mempunyai nilai 1 untuk  $x = 0$ , mempunyai nilai 6 untuk  $x = 1$  dan mempunyai nilai 2 untuk  $x = -1$ . Carilah nilai  $p$ ,  $q$ , dan  $r$ !

Jawab:

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali

### KUNCI JAWABAN LEMBAR PRETEST

N O	KUNCI JAWABAN	SKO R
1.	<p><b><u>Penyelesaian:</u></b></p> <p><b>Fase I : Identifikasi masalah</b> untuk mengerjakan soal matematika cerita kita rubah dulu kalimat soal di atas menjadi kalimat matematika :</p> <p>Penghapus : x Pensil : y Buku : z</p> <p><b>Fase II : Model Matematika</b> maka : persamaan 1 Nazsa : <math>3x+4y+5z = \text{Rp.}26.000,00</math> persamaan 2 Chindy : <math>5x+2y+z = \text{Rp.}12.000,00</math> persamaan 3 Euis : <math>x+y+2z = \text{Rp.} 9.000,00</math></p> <p><b>Fase III : Solusi/ Rumus</b> ada 3 langkah untuk menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel</p>	<p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p>

	<p>Langkah ke-1 :</p> <p>Kita lakukan metode eliminasi. Kita ambil persamaan ke-2 dan persamaan ke-3</p> $5x+2y+ z = 12.000$ $x+ y+2z = 9.000$ <p>dikarenakan tidak ada variabel yang sama maka persamaan dua kita kalikan dua dan persamaan tiga kita kalikan satu, tujuannya untuk menghilangkan variabel z supaya semua variabel menjadi variabel x maka :</p> $10x+4y+2z = 24.000$ $x+ y+2z = 9.000 \quad -$ $9x+3y = 15.000$	<b>4</b>
	<p><b>Fase IV : Proses Pemecahan Masalah</b></p> <p><math>3(3x+y) = 15.000</math>, supaya lebih sederhana maka persamaan kita bagi dengan 3, maka :</p> $3(3x+y)/3 = 15.000/3$ $3x+y = 5.000$ , supaya lebih sederhana maka persamaan kita kurangi $3x$ , maka : $3x+y-3x = 5.000 - 3x$ $y = 5.000 - 3x$ <p>kemudian karena y sudah menjadi nilai x maka kita lakukan metode substitusi tujuannya untuk mengganti variabel z menjadi bernilai x, kita ambil persamaan 3 untuk melakukan substitusi :</p> $x + y + 2z = 9.000$ $x + y + 2z - y - 2z = 9.000 - y - 2z$ , supaya lebih sederhana persamaan kita kurangi $-y$ dan $-2z$ $x = 9.000 - y - 2z$ <p>kita substitusikan y ke persamaan 3, maka :</p> $x = 9.000 - y - 2z$ , dikarenakan $y = 5.000 - 3x$ , maka : $x = 9.000 - (5.000 - 3x) - 2z$ $x = 9.000 - 5.000 + 3x - 2z$ , <p><math>x = 4.000 - 3x - 2z</math>, supaya lebih sederhana maka persamaan kita kurangi <math>3x</math> :</p> $x - 3x = 4.000 - 3x - 2z - 3x$ $-2x = 4.000 - 2z$ , untuk lebih menyederhanakan lagi persamaan kita kurangi 4.000 $-2x - 4.000 = 4.000 - 2z - 4.000$	<b>6</b>

$-2x - 4.000 = -2z$ , supaya  $-2z$  menjadi  $z$  maka persamaan kita bagi dengan  $-2$

$$(-2x - 4.000) / -2 = -2z / -2$$

$$x + 2.000 = z$$

Langkah ke-2

Untuk langkah ke-2 kita cari berapakah nilai yang sesungguhnya dari variabel  $x$ , dengan cara mensubstitusikan variabel  $y$  dan variabel  $z$  yang sudah kita rubah nilainya menjadi  $x$  untuk melakukan substitusi menemukan variabel  $x$  kita gunakan persamaan ke-1 karena persamaan ke-2 dan ke-3 sudah kita gunakan pada langkah yang pertama.

Maka :

$$3x + 4y + 5z = 26.000$$

$$3x + 4y + 5z - 4y - 5z = 26.000 - 4y - 5z$$

$$3x = 26.000 - 4y - 5z$$

kita substitusikan variabel  $y$  dan  $z$  yang sudah saya tandi warna hijau, maka :

$$3x = 26.000 - 4(5.000 - 3x) - 5(x + 2.000)$$

$$3x = 26.000 - 20.000 + 12x - 5x - 10.000$$

$3x = -4.000 + 7x$ , supaya persamaan menjadi lebih sederhana kita kurangi  $-7x$  :

$$3x - 7x = -4.000 + 7x - 7x$$

$-4x = -4.000$ , supaya  $-4x$  menjadi  $x$  maka persamaan kita bagi dengan  $-4$

$$-4x / -4 = -4.000 / -4$$

$$x = 1.000$$

Langkah ke-3

Untuk langkah ke-3, dikarenakan nilai variabel  $x$  sudah di temukan maka masalah yang belum kita temukan kita harus mencari berapa nilai variabel  $y$  dan  $z$ .

perhatikan persamaan yang sudah saya tandai warna hijau di atas! gunakan kedua persamaan yang sudah saya tandai warna hijau untuk mencari nilai dari variabel  $y$  dan  $z$

Kita cari nilai  $y$  terlebih dahulu

$$y = 5.000 - 3x, \text{ di karenakan } x = 1.000 \text{ maka}$$

$$y = 5.000 - 3(1.000)$$

$$y = 5.000 - 3.000$$

$$y = 2.000$$



	<p>kemudian kita cari nilai z  <math>z = 2.000 + x</math>, dikarenakan <math>x = 1.000</math> maka :  <math>z = 2.000 + 1.000</math>,  <math>z = 3.000</math></p> <p>Alhamdulillah kita sudah memecahkan masalahnya yaitu :harga  penghapus : Rp.1.000  harga pensil : Rp.2.000  harga buku : Rp.3.000</p> <p><b>Fase V : Evaluasi/Pengecekan Kembali</b>  Karena nilai x, y, dan z sudah diketahui maka kita lakukan pengeceka kembali terhadap proses pemecahan masalah yang digunakan. Yaitu dengan cara mensubstitusi kembali nilai x, y, dan z ke dalam salah satu persamaan, misalnya saja persamaan (iii):  <math>x = \text{Rp.}1000,00</math>  <math>y = \text{Rp.} 2000,00</math>  <math>z = \text{Rp.}3000,00</math>  subtitusi ke persamaan iii:  <math>x + y + 2z = 9000</math>  maka :  <math>1000 + 2000 + 2(3000) = 9000</math>  <math>1000 + 2000 + 6000 = 9000</math>  <math>9000 = 9000</math></p>	<p>4</p>
	<b>Jumlah skor no 1</b>	<b>17</b>
2.	<p><b>Penyelesaian:</b>  <b>Fase I : Identifikasi masalah</b>  Misalkan x, y, dan z secara berturut-turut adalah masa kehamilan gajah, badak, dan unta. Sehingga, persamaan pertama kita adalah <math>x + y + z = 1.520</math>. Karena masa kehamilan badak 58 hari lebih lama daripada unta, maka persamaan keduanya adalah <math>y = z + 58</math>. Sedangkan dari kalimat, “Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan gajah”, diperoleh persamaan ketiganya adalah <math>x = 2z - 162</math>. Ketiga persamaan tersebut membentuk sistem sebagai berikut.</p> <p><b>Fase II : Model Matematika</b>  <math>x + y + z = 1.520</math>  <math>y = z + 58</math>  <math>x = 2z - 162</math></p>	<p>2</p> <p>3</p>

Suku-x pada persamaan pertama adalah 1. Apabila dituliskan kembali ke dalam bentuk standar, sistem tersebut akan menjadi:

$$\begin{aligned}x + y + z &= 1.520 \\y - z &= 58 \\x - 2z &= -162\end{aligned}$$

3

### Fase III: Solusi/ Rumus

Eliminasi suku-x pada P3 dengan P1 + (-P3) (P2 tidak memiliki suku-x) akan diperoleh persamaan  $y + 3z = 1.682$ . Sehingga SPLTV di atas ekuivalen dengan SPLTV

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y + z = 1.520 \\ y - z = 58 \\ x - 2z = -162 \end{array} \right. \xrightarrow{P1 + (-P3) \rightarrow P3} \left\{ \begin{array}{l} x + y + z = 1.520 \\ y - z = 58 \\ y + 3z = 1.682 \end{array} \right.$$

6

### Fase IV: Proses Pemecahan Masalah

Selanjutnya kita dapat menyelesaikan subsistem  $2 \times 2$  dan diperoleh  $z = 406$ . Dengan menerapkan substitusi balik akan menghasilkan  $x = 650$  dan  $y = 464$ , sehingga penyelesaian dari SPLTV di atas adalah  $(650, 464, 406)$ . Jadi, masa kehamilan rata-rata dari gajah, badak, dan unta secara berturut-turut adalah 650 hari, 464 hari, dan 406 hari

$$\begin{aligned}y - z &= 58 \\y + 3z &= 1.682 \quad - \\ \hline -4z &= -1.624 \\4z &= 1.624 \\z &= 406\end{aligned}$$

$z = 406$  substitusi ke persamaan tiga :

$$\begin{aligned}y + 3z &= 1.682 \\y + 3(406) &= 1.682 \\y + 1.218 &= 1.682 \\y &= 1.682 - 1.218 \\y &= 464\end{aligned}$$

$y = 464$  di substitusi ke persamaan satu :

$$\begin{aligned}x + y + z &= 1.520 \\x + 464 + 406 &= 1.520\end{aligned}$$

3

	$x + 870 = 1.520$ $x = 650$ <p><b>Fase v : Evaluasi/Pengecekan kembali</b>  Subtitusikan nilai x, y dan z ke dalam salah satu persamaan. Misalkan persamaan 3:  <math>x = 650</math>  <math>y = 464</math>  <math>z = 406</math>  maka:  <math>x - 2z = -162</math>  <math>650 - 2(406) = -162</math>  <math>650 - 812 = -162</math>  <math>-162 = -162</math>  Atau  <math>y - z = 58</math>  <math>464 - 406 = 58</math>  <math>58 = 58</math></p>	
	<b>Jumlah Skor no 2</b>	<b>17</b>
<b>3.</b>	<p><b>Penyelesaian:</b>  <b>Fase I: Identifikasi Masalah</b>  Fungsi kuadrat dalam x dituliskan sebagai berikut.  <math>f(x) = px^2 + qx + r</math></p> <p><b>Fase II: Model Matematika</b>  ■ Untuk nilai <math>x = 0</math> maka <math>f(x) = 1</math> maka:  <math>f(0) = p(0)^2 + q(0) + r</math>  <math>1 = r</math></p> <p><b>Fase III: Solusi/Rumus</b>  ■ Untuk nilai <math>x = 1</math> maka <math>f(x) = 6</math> maka:  <math>f(1) = p(1)^2 + q(1) + r</math>  <math>6 = p + q + r</math>  Masukkan nilai <math>r = 1</math> ke persamaan <math>6 = p + q + r</math> sehingga diperoleh:  <math>\Rightarrow 6 = p + q + r</math>  <math>\Rightarrow 6 = p + q + 1</math>  <math>\Rightarrow p + q = 5</math>  <math>\Rightarrow p = 5 - q</math></p> <p><b>Fase IV: Proses Pemecahan Masalah</b>  ■ Untuk nilai <math>x = -1</math> maka <math>f(x) = 2</math> maka:  <math>f(0) = p(-1)^2 + q(-1) + r</math>  <math>2 = p - q + r</math></p>	<p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>5</b></p>

	<p>Subtitusikan persamaan nilai <math>r = 1</math> dan persamaan <math>p = 5 - q</math> ke persamaan <math>2 = p - q + r</math> sehingga diperoleh:</p> $\Rightarrow 2 = p - q + r$ $\Rightarrow 2 = (5 - q) - q + 1$ $\Rightarrow 2 = 6 - 2q$ $\Rightarrow 2q = 6 - 2$ $\Rightarrow 2q = 4$ $\Rightarrow q = 2$ <p><b>Fase V: Evaluasi/pemeriksaan kembali</b>  Terakhir, subtitusikan nilai <math>q = 2</math> dan nilai <math>r = 1</math> ke persamaan <math>2 = p - q + r</math> sehingga kita peroleh nilai <math>p</math> sebagai berikut.</p> $\Rightarrow 2 = p - q + r$ $\Rightarrow 2 = p - 2 + 1$ $\Rightarrow 2 = p - 1$ $\Rightarrow p = 2 + 1$ $\Rightarrow p = 3$ <p>Jadi, nilai <math>p</math>, <math>q</math>, dan <math>r</math> berturut-turut adalah 3, 2, dan 1.</p>	<b>3</b>
	<b>Jumlah skor no 3</b>	<b>14</b>

**Catatan:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{48} \times 100$$

# LEMBAR POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : /(Ganjil)

Nama :

Kelas :

**Petunjuk Soal!**

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !.
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksalah jawaban anda sebelum dikumpul !

**SOAL!**

1. Tiga orang siswi sd yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. : Nazsa membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp.26.000,00. Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp.12.000,00. Euis membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.9.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku !!

Jawab:

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

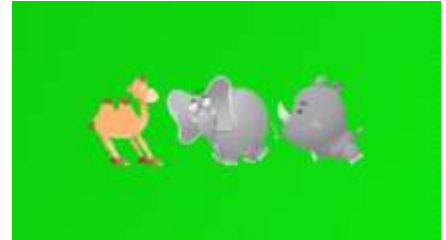
➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali**

2. Masa kehamilan rata-rata (dalam hari) dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa kehamilan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan



gajah. Berapa hari masa kehamilan dari masing-masing hewan tersebut?

Jawab:

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali**



3. Bentuk kuadrat  $px^2 + qx + r$  mempunyai nilai 1 untuk  $x = 0$ , mempunyai nilai 6 untuk  $x = 1$  dan mempunyai nilai 2 untuk  $x = -1$ . Carilah nilai  $p$ ,  $q$ , dan  $r$ !

Jawab:

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali**

### **KUNCI JAWABAN LEMBAR POSTTEST**

N O	KUNCI JAWABAN	SKO R
1.	<b><u>Penyelesaian:</u></b> <b>Fase I : Identifikasi masalah</b> untuk mengerjakan soal matematika cerita kita rubah dulu kalimat soal di atas menjadi kalimat matematika : Penghapus : $x$	<b>1</b>

	<p>Pensil : y Buku : z</p> <p><b>Fase II : Model Matematika</b> maka : persamaan 1 Nazsa : <math>3x+4y+5z = \text{Rp.}26.000,00</math> persamaan 2 Chindy : <math>5x+2y+z = \text{Rp.}12.000,00</math> persamaan 3 Euis : <math>x+y+2z = \text{Rp.} 9.000,00</math></p> <p><b>Fase III : Solusi/ Rumus</b> ada 3 langkah untuk menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel</p> <p>Langkah ke-1 : Kita lakukan metode eliminasi. Kita ambil persamaan ke-2 dan persamaan ke-3 <math>5x+2y+ z = 12.000</math> <math>x+ y+2z = 9.000</math> dikarenakan tidak ada variabel yang sama maka persamaan dua kita kalikan dua dan persamaan tiga kita kalikan satu, tujuannya untuk menghilangkan variabel z supaya semua variabel menjadi variabel x maka : <math>10x+4y+2z = 24.000</math> <math>x+ y+2z = 9.000 -</math> <math>9x+3y = 15.000</math></p> <p><b>Fase IV : Proses Pemecahan Masalah</b></p> <p><math>3(3x+y) = 15.000</math>, supaya lebih sederhana maka persamaan kita bagi dengan 3, maka : <math>3(3x+y)/3 = 15.000/3</math> <math>3x+y = 5.000</math>, supaya lebih sederhana maka persamaan kita kurangi 3x, maka : <math>3x+y-3x = 5.000 - 3x</math> <math>y = 5.000 - 3x</math></p> <p>kemudian karena y sudah menjadi nilai x maka kita lakukan metode substitusi tujuannya untuk mengganti variabel z menjadi bernilai x, kita ambil persamaan 3 untuk melakukan substitusi : <math>x + y + 2z = 9.000</math> <math>x + y + 2z - y - 2z = 9.000 - y -2z</math>, supaya lebih sederhana persamaan kita kurangi -y dan -2z</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>6</p>
--	---	----------------------------

$$x = 9.000 - y - 2z$$

kita substitusikan y ke persamaan 3, maka :

$$x = 9.000 - y - 2z, \text{ dikarenakan } y = 5.000 - 3x, \text{ maka :}$$

$$x = 9.000 - (5.000 - 3x) - 2z$$

$$x = 9.000 - 5.000 + 3x - 2z,$$

$x = 4.000 - 3x - 2z$ , supaya lebih sederhana maka persamaan kita kurangi  $3x$  :

$$x - 3x = 4.000 - 3x - 2z - 3x$$

$-2x = 4.000 - 2z$ , untuk lebih menyederhanakan lagi persamaan kita kurangi  $4.000$

$$-2x - 4.000 = 4.000 - 2z - 4.000$$

$-2x - 4.000 = -2z$ , supaya  $-2z$  menjadi  $z$  maka persamaan kita bagi dengan  $-2$

$$(-2x - 4.000) / -2 = -2z / -2$$

$$x + 2.000 = z$$

Langkah ke-2

Untuk langkah ke-2 kita cari berapakah nilai yang sesungguhnya dari variabel  $x$ , dengan cara mensubstitusikan variabel  $y$  dan variabel  $z$  yang sudah kita rubah nilainya menjadi  $x$  untuk melakukan substitusi menemukan variabel  $x$  kita gunakan persamaan ke-1 karena persamaan ke-2 dan ke-3 sudah kita gunakan pada langkah yang pertama.

Maka :

$$3x + 4y + 5z = 26.000$$

$$3x + 4y + 5z - 4y - 5z = 26.000 - 4y - 5z$$

$$3x = 26.000 - 4y - 5z$$

kita substitusikan variabel  $y$  dan  $z$  yang sudah saya tandi warna hijau, maka :

$$3x = 26.000 - 4(5.000 - 3x) - 5(x + 2.000)$$

$$3x = 26.000 - 20.000 + 12x - 5x - 10.000$$

$3x = -4.000 + 7x$ , supaya persamaan menjadi lebih sederhana kita kurangi  $-7x$  :

$$3x - 7x = -4.000 + 7x - 7x$$

$-4x = -4.000$ , supaya  $-4x$  menjadi  $x$  maka persamaan kita bagi dengan  $-4$

$$-4x / -4 = -4.000 / -4$$

$$x = 1.000$$

Langkah ke-3

	<p>Untuk langkah ke-3, dikarenakan nilai variabel <math>x</math> sudah di temukan maka masalah yang belum kita temukan kita harus mencari berapa nilai variabel <math>y</math> dan <math>z</math>.</p> <p>perhatikan persamaan yang sudah saya tandai warna hijau di atas! gunakan kedua persamaan yang sudah saya tandai warna hijau untuk mencari nilai dari variabel <math>y</math> dan <math>z</math></p> <p>Kita cari nilai <math>y</math> terlebih dahulu</p> $y = 5.000 - 3x, \text{ di karenakan } x = 1.000 \text{ maka}$ $y = 5.000 - 3(1.000)$ $y = 5.000 - 3.000$ $y = 2.000$ <p>kemudian kita cari nilai <math>z</math></p> $z = 2.000 + x, \text{ dikarenakan } x = 1.000 \text{ maka :}$ $z = 2.000 + 1.000,$ $z = 3.000$ <p>Alhamdulillah kita sudah memecahkan masalahnya yaitu :harga  penghapus : Rp.1.000  harga pensil : Rp.2.000  harga buku : Rp.3.000</p> <p><b>Fase V : Evaluasi/Pengecekan Kembali</b></p> <p>Karena nilai <math>x</math>, <math>y</math>, dan <math>z</math> sudah diketahui maka kita lakukan pengecekan kembali terhadap proses pemecahan masalah yang digunakan. Yaitu dengan cara mensubstitusi kembali nilai <math>x</math>, <math>y</math>, dan <math>z</math> ke dalam salah satu persamaan, misalnya saja persamaan (iii):</p> $x = \text{Rp.}1000,00$ $y = \text{Rp.} 2000,00$ $z = \text{Rp.}3000,00$ <p>substitusi ke persamaan iii:</p> $x + y + 2z = 9000$ <p>maka :</p> $1000 + 2000 + 2(3000) = 9000$ $1000 + 2000 + 6000 = 9000$ $9000 = 9000$	<b>4</b>
	<b>Jumlah skor no 1</b>	<b>17</b>
<b>2.</b>	<p><b>Penyelesaian:</b></p> <p><b>Fase I : Identifikasi masalah</b></p> <p>Misalkan <math>x</math>, <math>y</math>, dan <math>z</math> secara berturut-turut adalah masa kehamilan gajah, badak, dan unta. Sehingga, persamaan</p>	<b>2</b>

pertama kita adalah  $x + y + z = 1.520$ . Karena masa kehamilan badak 58 hari lebih lama daripada unta, maka persamaan keduanya adalah  $y = z + 58$ . Sedangkan dari kalimat, “Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan gajah”, diperoleh persamaan ketiganya adalah  $x = 2z - 162$ . Ketiga persamaan tersebut membentuk sistem sebagai berikut.

**Fase II : Model Matematika**

$$\begin{aligned} x + y + z &= 1.520 \\ y &= z + 58 \\ x &= 2z - 162 \end{aligned}$$

Suku-x pada persamaan pertama adalah 1. Apabila dituliskan kembali ke dalam bentuk standar, sistem tersebut akan menjadi:

$$\begin{aligned} x + y + z &= 1.520 \\ y - z &= 58 \\ x - 2z &= -162 \end{aligned}$$

3

**Fase III: Solusi/ Rumus**

Eliminasi suku-x pada P3 dengan  $P1 + (-P3)$  ( $P2$  tidak memiliki suku-x) akan diperoleh persamaan  $y + 3z = 1.682$ . Sehingga SPLTV di atas ekuivalen dengan SPLTV

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y + z = 1.520 \\ y - z = 58 \\ x - 2z = -162 \end{array} \right. \xrightarrow{P1 + (-P3) \rightarrow P3} \left\{ \begin{array}{l} x + y + z = 1.520 \\ y - z = 58 \\ y + 3z = 1.682 \end{array} \right.$$

3

**Fase IV: Proses Pemecahan Masalah**

Selanjutnya kita dapat menyelesaikan subsistem  $2 \times 2$  dan diperoleh  $z = 406$ . Dengan menerapkan substitusi balik akan menghasilkan  $x = 650$  dan  $y = 464$ , sehingga selesai dari SPLTV di atas adalah (650, 464, 406). Jadi, masa kehamilan rata-rata dari gajah, badak, dan unta secara berturut-turut adalah 650 hari, 464 hari, dan 406 hari

$$\begin{aligned} y - z &= 58 \\ \underline{y + 3z} &= \underline{1.682} - \\ -4z &= - 1.624 \\ 4z &= 1.624 \end{aligned}$$

6







# Lembar Kerja Siswa

## LKS (I)



Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : / (Ganjil)

Pokok Bahasan : SPLTV

Indikator : 3.2.1. Siswa dapat mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul !

**SOAL !**

1. Diketahui tiga bilangan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ . Rata-rata dari ketiga bilangan itu sama dengan 16. Bilangan kedua ditambah 20 sama dengan jumlah bilangan lainnya. Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan yang lain dikurang empat. Carilah bilangan-bilangan itu!

Jawab :

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembal**

## KUNCI JAWABAN LKS I

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	<p>Penyelesaian:</p> <p><b>Fase I : Identifikasi masalah</b>            Ketiga bilangan adalah a, b, dan c. Ketentuan soal adalah sebagai berikut:</p> <p>■ Rata-rata ketiga bilangan sama dengan 16 berarti:  <math>(a + b + c)/3 = 16</math>            Apabila kedua ruas kita kalikan 3 maka:  <math>a + b + c = 48</math></p> <p>■ Bilangan kedua ditambah 20 sama dengan jumlah bilangan lain berarti:  <math>b + 20 = a + c</math>            atau bisa kita tuliskan sebagai berikut.  <math>a - b + c = 20</math></p> <p>■ Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan lain dikurang 4 berarti:  <math>c = a + b - 4</math>            atau bisa kita tuliskan sebagai berikut.  <math>a + b - c = 4</math></p> <p><b>Fase II : Model Matematika</b>            Sampai sini kita peroleh SPLTV sebagai berikut.  <math>a + b + c = 48</math>  <math>a - b + c = 20</math>  <math>a + b - c = 4</math></p> <p><b>Fase III: Solusi/Rumus</b>            Untuk menyelesaikan SPLTV tersebut, kita akan menggunakan metode campuran yaitu sebagai berikut.</p> <p>● Eliminasi variabel a pada persamaan 1 dan 2</p> $  \begin{array}{rcl}  a + b + c & = & 48 \\  a - b + c & = & 20 \\  \hline  2b & = & 28 \quad - \\  b & = & 14  \end{array}  $	<p><b>3</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>5</b></p>
	<b>Fase IV: Proses pemecahan masalah</b>	

	<p>● Eliminasi variabel a pada persamaan 1 dan 3</p> $a + b + c = 48$ $a + b - c = 4$ <hr/> $2c = 44 \quad -$ $c = 22$ <p><b>Fase V: Evaluasi/Pengecekan Kembali</b>  Subtitusikan nilai <math>b = 14</math> dan nilai <math>c = 22</math> ke persamaan <math>a + b - c = 4</math> sehingga diperoleh nilai a yaitu sebagai berikut.</p> $\Rightarrow a + b - c = 4$ $\Rightarrow a + 14 - 22 = 4$ $\Rightarrow a - 8 = 4$ $\Rightarrow a = 4 + 8$ $\Rightarrow a = 12$ <p>Jadi, ketiga bilangan tersebut berturut-turut adalah 12, 14, dan 22.</p>	3
<b>Jumlah skor no 1</b>		<b>15</b>

# Lembar Kerja Siswa

## LKS (II)



Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : /((Ganjil))

Pokok Bahasan : SPLTV

Indikator : 3.2.2. Siswa dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita.

**Kelompok** :

**Anggota** : 1

2

3

Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul !

**SOAL !**

2. Sebuah kios menjual bermacam-macam buah di antaranya jeruk, salak, dan apel. Seseorang yang membeli 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel harus membayar Rp33.000,00. Orang yang membeli 2 kg jeruk, 1 kg salak, dan 1 kg apel harus membayar Rp23.500,00. Orang yang membeli 1 kg jeruk, 2 kg salak, dan 3 kg apel harus membayar Rp36.500,00. Berapakah harga per kilogram salak, harga per kilogram jeruk, dan harga per kilogram apel?  
jawab :

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali

**KUNCI JAWABAN LKS I**

N O	KUNCI JAWABAN	SKO R
2.	<p><b>Penyelesaian:</b></p> <p><b>Fase I: Identifikasi masalah</b> Misalkan harga per kilogram jeruk x, harga per kilogram salak y, dan harga per kilogram apel z. Berdasarkan persoalan di atas, diperoleh sistem persamaan linear tiga variabel berikut.</p> <p><b>Fase II: Model Matematika</b>  <math>x + 3y + 2z = 33.000</math>  <math>2x + y + z = 23.500</math>  <math>x + 2y + 3z = 36.500</math></p> <p><b>Fase III: Solusi/Rumus</b> Untuk menyelesaikan SPLTV tersebut, kita akan menggunakan metode campuran yaitu sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminasi variabel x pada persamaan 1 dan 2</li> </ul> $\begin{array}{rclclcl} x + 3y + 2z & = & 33.00 &   \times & \rightarrow & 2x + 6y + 4z & = & 66.00 \\ & & 0 & & & 2 & & 0 \end{array}$ $\begin{array}{rclclcl} 2x + y + z & = & 23.50 &   \times & \rightarrow & 2x + y + z & = & 23.50 \\ & & 0 & & & 1 & & 0 \end{array}$ <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> $\begin{array}{rclclcl} & & & & & 5y + 3z & = & 42.50 \\ & & & & & & & 0 \end{array}$ <p><b>Fase IV: Proses Pemecahan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminasi variabel x pada persamaan 2 dan 3</li> </ul> $x + 3y + 2z = 33.000$	<p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>5</b></p>

$$x + 2y + 3z = 36.500$$

$$\begin{array}{r} x + 2y + 3z = 36.500 \\ \hline y - z = -3.500 \end{array} \quad -$$

$$y = z - 3.500$$

Substitusikan  $y = z - 3.500$  ke persamaan  $5y + 3z = 42.500$  sehingga diperoleh:

$$\Rightarrow 5y + 3z = 42.500$$

$$\Rightarrow 5(z - 3.500) + 3z = 42.500$$

$$\Rightarrow 5z - 17.500 + 3z = 42.500$$

$$\Rightarrow 8z - 17.500 = 42.500$$

$$\Rightarrow 8z = 42.500 + 17.500$$

$$\Rightarrow 8z = 42.500 + 17.500$$

$$\Rightarrow 8z = 60.000$$

$$\Rightarrow z = 7.500$$

Substitusikan nilai  $z = 7.500$  ke persamaan  $y = z - 3.500$  sehingga diperoleh nilai  $y$  sebagai berikut.

$$\Rightarrow y = z - 3.500$$

$$\Rightarrow y = 7.500 - 3.500$$

$$\Rightarrow y = 4.000$$

Terakhir substitusikan nilai  $y = 4.000$  dan nilai  $z = 7.500$  ke persamaan  $x + 3y + 2z = 33.000$  sehingga diperoleh nilai  $x$  sebagai berikut.

$$\Rightarrow x + 3y + 2z = 33.000$$

$$\Rightarrow x + 3(4.000) + 2(7.500) = 33.000$$



	$\Rightarrow x + 12.000 + 15.000 = 33.000$ $\Rightarrow x + 27.000 = 33.000$ $\Rightarrow x = 33.000 - 27.000$ $\Rightarrow x = 6.000$ <p><b>Fase V: Evaluasi/Pengecekan Kembali</b></p> <p>Dengan demikian, harga 1 kg jeruk adalah Rp6.000,00; harga 1 kg salak adalah Rp4.000,00; dan harga 1 kg apel adalah Rp7.500,00.</p> <p>Subtitusikan ke salah satu persamaan. Misalnya persamaan ii.</p> <p>Maka:</p> $2x + y + z = 23.500$ $2(6000) + 4000 + 7500 = 23.500$ $12.000 + 4000 + 7500 = 23.500$ $16000 + 7500 = 23.500$ $23.500 = 23.500$	<b>3</b>
	<b>Jumlah skor nomor 1</b>	<b>13</b>

## Lembar Kerja Siswa (LKS III)



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : /Ganjil  
Pokok Bahasan : SPLTV  
Indikator : 4.2.1. Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear tiga variabel menjadi persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi salah satu variabel

**Kelompok :**

**Anggota : 1**

**2**

**3**

### **Petunjuk Soal!**

1. Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan !
2. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan menuliskan secara berkelompok !
3. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul !

### **Soal-Soal!**

1. Sebuah bilangan terdiri atas 3 angka. Jumlah ketiga angkanya sama dengan 16. Jumlah angka pertama dan angka kedua sama dengan angka ketiga dikurangi dua. Nilai bilangan itu sama dengan 21 kali jumlah ketiga angkanya kemudian ditambah dengan 13. Carilah bilangan itu !

jawab:

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembal**

### KUNCI JAWABAN LKS III

N O	KUNCI JAWABAN	SKO R
1.	<p><b>Penyelesaian:</b></p> <p><b>Fase I: Identifikasi masalah</b>            Misalkan bilangan itu xyz, x menempati tempat ratusan, y menempati tempat puluhan, dan z menempati tempat satuan. Jadi, nilai bilangan itu <math>100x + 10y + z</math>. Berdasarkan data pada soal, diperoleh SPLTV sebagai berikut.  <math>x + y + z = 16</math>  <math>x + y = z - 2</math>  <math>100x + 10y + z = 21(x + y + z) + 13</math></p> <p><b>Fase II: Model Matematika</b>            Atau bisa kita ubah menjadi bentuk berikut.  <math>x + y + z = 16</math>  <math>x + y - z = -2</math>  <math>79x - 11y - 20z = 13</math></p> <p><b>Fase III: Solusi/Rumus</b>            Sekarang kita eliminasi variabel y dengan cara berikut.            • Dari persamaan 1 dan 2  <math>x + y + z = 16</math>  <math>x + y - z = -2</math>  <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <math>2z = 18</math>  <math>z = 9</math></p> <p><b>Fase IV: Proses pemecahan masalah</b>            • Dari persamaan 1 dan 3  <math>x + y + z = 1 \quad   \times 6 \quad   \rightarrow 6x + 6y + 6z = 6</math>  <math>79x - 11y - 20z = 1 \quad   \times 11 \quad   \rightarrow 869x - 121y - 220z = 11</math>  <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <math>90x - 9z = 18</math>  <math>9z = 90x - 18</math></p>	<p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>5</b></p>

	<p>Substitusikan nilai <math>z = 9</math> ke persamaan <math>90x - 9z = 189</math> sehingga diperoleh:</p> $\Rightarrow 90x - 9z = 189$ $\Rightarrow 90x - 9(9) = 189$ $\Rightarrow 90x - 81 = 189$ $\Rightarrow 90x = 189 + 81$ $\Rightarrow 90x = 270$ $\Rightarrow x = 3$ <p>Substitusikan nilai <math>x = 3</math> dan <math>z = 9</math> ke persamaan <math>x + y + z = 16</math> sehingga diperoleh:</p> $\Rightarrow x + y + z = 16$ $\Rightarrow 3 + y + 9 = 16$ $\Rightarrow y + 12 = 16$ $\Rightarrow y = 16 - 12$ $\Rightarrow y = 4$ <p><b>Fase V: Evaluasi/Pengecekan kembali</b>  Jadi, karena nilai <math>x = 3</math>, <math>y = 4</math> dan <math>z = 9</math> maka bilangan itu adalah 349.</p>	<b>1</b>
	<b>Jumlah skor nomor 1</b>	<b>13</b>

# Lembar Kerja Siswa

## LKS (IV)



Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : / (Ganjil)

Pokok Bahasan : SPLTV

Indikator : 4.2.2.Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel

4.2.3.Siswa dapat menyelesaikan ketiga variabel

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal!

1. Jawablah soal-soal pada lembar jawaban yang disediakan !
2. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya, dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah !
4. Periksa jawaban anda sebelum dikumpul !

### SOAL !

3. Ali, Badar, dan Carli berbelanja di sebuah toko buku. Ali membeli dua buah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penghapus. Ali harus membayar Rp4.700. Badar membeli sebuah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penghapus. Badar harus membayar Rp4.300. Carli membeli tiga buah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penghapus. Carli harus membayar Rp7.100. Berapa harga untuk sebuah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penghapus?

Jawab:

➤ **Fase I : Identifikasi masalah**

➤ **Fase II: Model Matematika**

➤ **Fase III: Solusi/Rumus**

➤ **Fase IV : Proses Pemecahan Masalah**

➤ **Fase V : Evaluasi/pengecekan kembali**

**KUNCI JAWABAN LKS I**

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p><b>Fase I: Identifikasi Masalah</b>            Misalkan bahwa:            Harga untuk sebuah buku tulis adalah x rupiah,            Harga untuk sebuah pensil adalah y rupiah dan            Harga untuk sebuah penghapus adalah z rupiah.</p> <p><b>Fase II: Model Matematika</b>            ■ Dengan demikian, model matematika yang sesuai dnegan data persoalan di atas adalah sebagai berikut.  <math>2x + y + z = 4.700</math>  <math>x + 2y + z = 4.300</math>  <math>3x + 2y + z = 7.100</math>            yaitu merupakan SPLTV dnegan variabel x, y, dan z.</p> <p><b>Fase III: Solusi/Rumus</b>            ■ Penyelesaian SPLTV itu dapat ditentukan dengan metode substitusi, metode eliminasi atau gabungan keduanya.            Eliminasi variabel z:</p> $\begin{array}{rcl} 2x + y + z & = & 4.700 \\ x + 2y + z & = & 4.300 \\ \hline x - y & = & 400 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{rcl} x + 2y + z & = & 4.300 \\ 3x + 2y + z & = & 7.00 \\ \hline -2x & = & -2.800 \end{array} \quad -$ $\begin{array}{rcl} y & = & 2.500 \\ x & = & 1.400 \end{array}$ <p>Substitusikan nilai x = 1.400 ke persamaan x – y = 400, sehingga diperoleh:  <math>\Rightarrow x - y = 400</math></p>	<p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>5</b></p>



	$\Rightarrow 1.400 - y = 400$ $\Rightarrow y = 1.400 - 400$ $\Rightarrow y = 1.000$ <p><b>Fase IV : Proses Pemecahan Masalah</b></p> <p>■ Subtitusikan nilai <math>x = 1.400</math> dan <math>y = 1.000</math> ke persamaan <math>2x + y + z = 4.700</math>, sehingga diperoleh:</p> $\Rightarrow 2x + y + z = 4.700$ $\Rightarrow 2(1.400) + 1.000 + z = 4.700$ $\Rightarrow 2.800 + 1.000 + z = 4.700$ $\Rightarrow 3.800 + z = 4.700$ $\Rightarrow z = 4.700 - 3.800$ $\Rightarrow z = 900$ <p><b>Fase V: Evaluasi/Pengecekan kembali</b></p> <p>Jadi, harga untuk sebuah buku tulis adalah Rp1.400, harga untuk sebuah pensil adalah Rp1.000, dan harga untuk sebuah penghapus adalah Rp900.</p> <p>Subtitusikan ke salah satu persamaan. Misalnya persamaan i.</p> <p>Maka:</p> $2x + y + z = 4.700$ $2(1400) + 1000 + 900 = 4700$ $2800 + 1000 + 900 = 4700$ $3800 + 900 = 4700$ $4700 = 4700$	<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p>
<b>Jumlah skor no 1</b>		<b>14</b>

**ANGKET RESPONS SISWA  
TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING***

*Nama* :  
*Kelas* :  
*Pelajaran* :  
*Pokok Bahasan* :  
*Hari/Tanggal* :

**A. Petunjuk:**

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu
2. Pertimbangkan setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu
3. Catat responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan tanda centang (√)  
Keterangan pilihan jawaban:  
 1. = Sangat setuju  
 2. = Setuju  
 3. = Tidak setuju  
 4. = Sangat tidak setuju

**4. Skala Sikap**

Berbagai bentuk skala sikap dalam hal ini kami mengambil skala likert  
 Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala social. Dengan menggunakan skala likert maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variable kemudia sub variabel dijabarkan lagi menjadi indicator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indicator yang terukur ini dpat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan pernyataan positif dan negatif.

**B. Pernyataan angket**

No	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Saya merasa puas adanya pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>				
2	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar				
3	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> motivasi saya				

	untuk belajar semakin meningkat				
4	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya semangat untuk mempelajari SPLTV				
5	Pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran				
6	Apakah dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> saya menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran				
7	Saya setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan SPLTV				
8	Dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya bersungguh- sungguh mempelajari pokok bahasan SPLTV				
9	Saya setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> diterapkan pada materi pelajaran lain				
10	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> membuat keingintahuan saya besar terhadap pokok bahasan SPLTV				
11	Saya merasa dari awal pembelajaran ,sudah tertarik dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>				
12	Saya setuju bahwa pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> adalah pendekatan yang efektif dan inovatif				
13	Saya merasa lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i>				
14	Dengan pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> saya lebih mudah memahami pokok bahasan SPLTV				
15	Saya yakin pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dapat meningkatkan hasil belajar saya				
16	Saya senang dapat belajar memimpin dan menciptakan hal baru dalam belajar SPLTV				
17	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Setiap anggota kelompok bisa saling berpartisipasi dan memberi penilaian				
18	Dalam pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Setiap anggota kelompok bisa saling mendengarkan pendapat satu sama lain				
19	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat menambah pengetahuan saya.				
20	Belajar dengan menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif.				
21	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> siswa menjadi lebih banyak bertanya mengenai materi pelajaran SPLTV				
22	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> siswa dapat				

	berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung				
23	Saya bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i>				
24	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> lebih menarik dibandingkan metode ceramah.				
25	Saya lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan SPLTV				
26	Saya sulit mengungkapkan pendapat ketika pembelajaran berlangsung				
27	Dengan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> saya semakin malas untuk belajar				
28	Pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> membuat saya semakin tidak mengerti dengan materi yang diajarkan				
29	Pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat membosankan sehingga saya gampang mengantuk				
30	Saya tidak merasa puas dengan adanya pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> ini				
31	Saya tidak yakin pendekatan <i>Creative Problem Solving</i> dapat meningkatkan hasil belajar				
32	Pendekatan pembelajaran ini tidak cocok untuk diterapkan di semua mata pelajaran				
33	Dengan pendekatan pembelajaran ini, membuat malas untuk berdiskusi dengan teman yang lain				
34	Saya tidak setuju pendekatan pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan SPLTV				

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM BELAJAR

**Sekolah / Kelas :** \_\_\_\_\_

**Hari / Tanggal :** \_\_\_\_\_

**Tujuan :**

1. Merekam data berapa banyak siswa di suatu kelas aktif belajar
2. Merekam data kualitas aktivitas belajar siswa

**Petunjuk :**

1. Observer harus berada pada posisi yang tidak mengganggu pembelajaran tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
2. Observer memberikan skor sesuai dengan petunjuk berikut:
  - Banyak siswa : 0 sampai > 20% ; 2 bila 20% sampai > 40% ; 3 bila 40% sampai > 60% skor 4 bila 60% sampai 80% ; skor 5 bila 80% sampai 100% aktif.
  - Kualitas : 1 = sangat kurang; 2 = kurang; 3 = cukup; 4 = baik; 5 = baik sekali

No.	Aktivitas Belajar Siswa	Banyak Siswa yang Aktif	Kualitas Keaktifan
<b>A.</b>	<b>Pengetahuan dialami, dipelajari, dan ditemukan oleh siswa</b>	---	---
1.	Melakukan pengamatan atau penyelidikan	---	---
2.	Membaca dengan aktif (misal dengan pulpen di tangan untuk menggaris bawah atau membuat catatan kecil atau tanda-tanda tertentu pada teks)	---	---
3.	Mendengarkan dengan aktif (menunjukkan respon, misal tersenyum atau tertawa saat mendengar hal-hal lucu yang disampaikan, terkagum-kagum bila mendengar sesuatu yang menakjubkan, dsb)	---	---
<b>B.</b>	<b>Siswa melakukan sesuatu untuk memahami materi pelajaran (membangun pemahaman)</b>	---	---
1.	Berlatih (misalnya mencobakan sendiri konsep-konsep misal berlatih dengan soal-soal)	---	---
2.	Berpikir kreatif (misalnya mencoba memecahkan	---	---

	masalah-masalah pada latihan soal yang mempunyai variasi berbeda dengan contoh yang diberikan)		
3.	Berpikir kritis (misalnya mampu menemukan kejanggalan, kelemahan atau kesalahan yang dilakukan orang lain dalam menyelesaikan soal atau tugas)	---	---
<b>C.</b>	<b>Siswa mengkomunikasikan sendiri hasil pemikirannya</b>	---	---
1.	Mengemukakan pendapat	---	---
2.	Menjelaskan	---	---
3.	Berdiskusi	---	---
4.	Mempresentasi laporan	---	---
5.	Memajang hasil karya	---	---
<b>D.</b>	<b>Siswa berpikir reflektif</b>	---	---
1.	Mengomentari dan menyimpulkan proses pembelajaran	---	---
2.	Memperbaiki kesalahan atau kekurangan dalam proses pembelajaran	---	---
3.	Menyimpulkan materi pembelajaran dengan kata-katanya sendiri	---	---

Selayar,.....

(Observer)

KISI-KISI SOAL PREE-TEST DAN POST-TEST

No	Indikator	Tujuan Pembelajaran	No. Soal	Butir Soal	Skor
1.	<p>3.2.1. Mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variable x, y, z.</p> <p>3.2.2. Siswa dapat menyusun system persamaan linear tiga variable dari soal cerita</p>	<p>3.2.1. Agar bisa mengubah masalah yang diketahui kedalam variable x, y, z.</p> <p>3.2.2. agar siswa dapat menyusun system persamaan linear tiga variable dari soal cerita</p>	1.	<p>1. Tiga orang siswi sd yang bernama nazsa, chindy dan euis akan membeli penghapus, pensil, dan buku. Nazsa membeli 3 penghapus, 4 pensil, dan 5 buku dengan harga Rp.26.000,00. Chindy membeli 5 penghapus, 2 pensil, dan 1 buku dengan harga Rp.12.000,00. Euis membeli 1 penghapus, 1 pensil, dan 2 buku dengan harga Rp.9.000,00. Tentukan berapa harga penghapus, pensil, dan buku!!</p>	17
2.	<p>4.2.1. Siswa dapat mengidentifikasi system persamaan linear tiga variable menjadi persamaan linear dua variable dengan cara mengeliminasi salah satu variabel</p> <p>4.2.2. Siswa dapat menyelesaikan ketiga variable</p>	<p>4.2.1. Agar siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear tiga variable</p> <p>4.2.2. Agar siswa mampu menyelesaikan ketiga variable</p>	2.	<p>2. Masa kehamilan rata-rata (dalam hari) dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa kehamilan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa kehamilan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa kehamilan gajah. Berapa hari masa kehamilan dari masing-masing hewan tersebut?</p> <p>3. Bentuk kua drat <math>px^2 + qx + r</math> mempunyai nilai 1 untuk <math>x = 0</math>, mempunyai nilai 6 untuk <math>x = 1</math> dan mempunyai nilai 2 untuk <math>x = -1</math>. Carilah nilai p, q, dan r!</p>	17  14
<b>Total Skor 48</b>					

## **Lampiran D:**

- **Dokumentasi kegiatan**
- **Persuratan**
- **Artikel Skripsi**









بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
PERMOHONAN JUDUL SKRIPSI

Yang terhormat,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unismuh Makassar  
Di-  
Makassar

Assalamu Alaikum Wr.Wb.

Yang Bertanda Tangan Bawah ini :

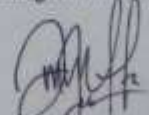
Nama : LISMA ARDIANA PUTRI  
NIM : 10536492914  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jumlah SKS yang telah lulus : 123 SKS  
Indeksi Prestasi saat ini : 3,47

Dengan ini mengajukan judul skripsi untuk mendapatkan persetujuan yaitu:

1. Alternatif 1:  
Efektivitas pendekatan CPS (Creative Problem Solving) terhadap Hasil belajar Matematika siswa kelas X SMAN 2 Selayar
2. Alternatif 2:  
Efektivitas pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas VIII SMP Unismuh
3. Alternatif 3:  
Penerapan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas X SMAN 2 Selayar

Atas terkabulnya permohonan ini di ucapkan terima kasih.

Makassar, 06 Oktober 2017  
Yang Bermohon

  
Lisma Ardiana Putri

Alternatif dosen pembimbing :

1. Langkap
2. (04-05-2018.)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

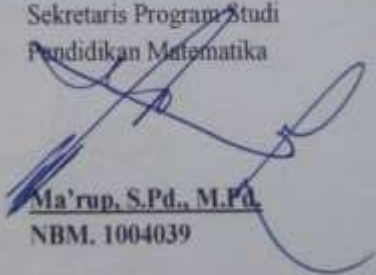
Nama : **Lisma Ardiana Putri**  
Stambuk : 10536 4929 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada Siswa Kelas X SMAN 2 Selayar**

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk proses. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah :

Pembimbing atau Konsultan : 1. **Dr. Baharullah, M.Pd.**  
2. **Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.**

Makassar, 5 Mei 2018

Sekretaris Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
Ma'rup, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1004039



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp: (0411) 866972, 881593 Makassar

Nomor : 0920/FKIP/SKR/A.II/V/1439/2018  
Lampiran : 1 (Satu) Lembar  
Hal : Permohonan Konsultasi Proposal

Kepada yang terhormat

1. Dr. Baharullah, M.Pd.
2. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

Di  
Makassar

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan persetujuan Pimpinan Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 05 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini

Nama : **Lisma Ardiana Putri**  
Stambuk : 10536 4929 14  
Tempat Tanggal Lahir : Borong-Borong, 23 November 1996  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada Siswa kelas X SMAN 2 Selayar**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*

Makassar, 2018

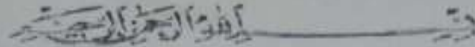
Dekan

**Erwin Akib, M.Ed., Ph.D.**  
NBM : 860 934



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Alamat: Jl. Sultan alauddin No. 259, Telp. makassar, Fax (0411)-860 132 Makassar 90221



Nomor : 794/FKIP/SKR/A.4-II/VII/1439/2018  
Lampiran : 1 Rangkap Proposal  
Hai : **Pengantar LP3M**  
Kepada Yang Terhormat  
**Kepala LP3M Unismuh Makassar**  
Di-  
Makassar

*Axsalamu Alaikum Wr. Wb*

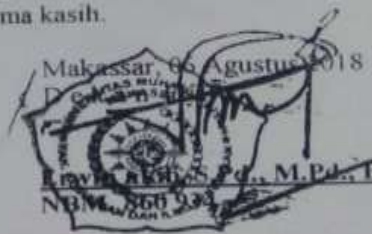
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar  
menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : LISMA ARDIANA PUTRI  
Nim : 10536492914  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Alamat : Toddopuli 8 No. 5

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsi

Dengan judul : **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*  
(CPS) PADA SISWA KELAS X SMAN 2 SELAYAR**

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.  
*Wassalamu Alaikum Wr. Wb*





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Sultan Alauddin No. 239 Telp. 849773 Fax (0411) 865588 Makassar 90221 E-mail: [lp@umuhm.ac.id](mailto:lp@umuhm.ac.id)



or : 1973/Izn-5/C.4-VIII/VIII/37/2018

25 Dzulqada'dah 1439 H

p : 1 (satu) Rangkap Proposal

07 August 2018 M

Permohonan Izin Penelitian

*Kepada Yth,*

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMD Prov. Sul-Sel

di -

Makassar

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 794/FKIP/A.II/VII/1439/2018 tanggal 6 Agustus 2018, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : LISMA ARDIANA PUTRI

No. Stambuk : 10536 4929 14

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pelajaran : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul:

**"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Creative Problem Solving (CPS) pada Siswa Kelas X SMAN 2 Selayar"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 7 Agustus 2018 s/d 7 Oktober 2018.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khairan katziin.

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.

NBM 101 7716



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 4791/S.01/PTSP/2018  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulsel

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 1973/Izn-5/C.4-VIII/VIII/37/2018 tanggal 07 Agustus 2018 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : LISMA ARDIANA PUTRI  
Nomor Pokok : 10536492914  
Program Studi : Pend. Matematika  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Jl. Siti Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul:

**" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA SISWA KELAS X SMAN 2 SELAYAR "**

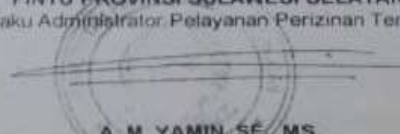
Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **27 Agustus s/d 27 Oktober 2018**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 13 Agustus 2018

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU  
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



**A. M. YAMIN, SE., MS.**  
Pangkat: Pembina Utama Madya  
Nip. 196105131990021002

Tembusan Yth.  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar  
2. Lembar





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea Makassar Telepon 585257, 586083, Fax 584959 Kode Pos. 90245

Makassar, 31 Agustus 2018

Nomor : 867/ 2076 /P.PTK-FAS/DISDIK  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala SMA NEGERI 2 SELAYAR  
di  
Selayar

Dengan hormat, berdasarkan surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan No. 4791/S.01/PTS/2018 tanggal 13 Agustus 2018 Perihal Izin Penelitian oleh Mahasiswa Tersebut dibawah ini

Nama	<b>LISMA ARDIANA PUTRI</b>
Nomor Pokok	10536492914
Program Studi	Pend. Matematika
Pekerjaan / Lembaga	Mahasiswa(S1) UNISMUH, Makassar
Alamat	Jl. Slt Alauddin No. 259, Makassar

Yang bersangkutan bermaksud untuk melakukan penelitian di SMA NEGERI 2 SELAYAR, dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul


**"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA SISWA KELAS X SMAN 2 SELAYAR"**

Pelaksanaan : 27 Agustus s/d 27 Oktober 2018

Pada Prinsipnya kami menerima dan menyetujui kegiatan tersebut, sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dan perundang-undangan yang berlaku  
Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

di n KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
KEPALA BIDANG PPTK FASILITASI PAUD,  
DIKDAS, DIKTI DAN DIKMAS



**MELVIN SALAHUDDIN, SE, M.Pub. & Int.Law. Ph.D**   
Pangkat: Penata Tk. I  
NIP: 19750120 200112 1 002

Tembusan:

1. Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulsel (Sebagai Laporan)
2. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah VI Kep. Selayar
3. Bertinggal



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VI  
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR  
UPT SMA NEGERI 2 SELAYAR

Alamat : Jln. Bontosinde No. 5 Batangmata Email : sman1bontomatene@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 070/119/IX/2018/UPT SMAN 2 SLY

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 2 Selayar Kab. Kepulauan Selayar menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : LISMA ARDIANA PUTRI  
N I M : 10536492914  
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar  
Program Studi : Pend. Matematika

Benar telah melakukan penelitian di SMAN 2 SELAYAR guna melengkapi bahan skripsi dengan judul "EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) PADA SISWA KELAS X SMAN 2 SELAYAR " yang berlangsung pada tanggal 27 Agustus s/d 27 Oktober 2018 sesuai surat Dinas Pendidikan Prov. Sul-Sel Nomor 867/2076/P PTK- FAS/DISDIK perihal Izin penelitian skripsi

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk digunakan seperlunya.



Batangmata, 06 September 2018  
Kepala UPT SMA Negeri 2 Selayar

Drs. RUSYDI SYAMSUL, MM  
NIP 19610422 198603 1 005

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) PADA SISWA KELAS X SMAN 2 SELAYAR

Lisma Ardiana Putri  
[lismaardianaputri@gmail.com](mailto:lismaardianaputri@gmail.com)

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Selayar dengan tiga indikator yaitu ketuntasan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika, dan respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah pre-experimen dan jenis desain penelitian yaitu *Pre-Experimen the one group pretest-posttest* yang dilaksanakan empat kali pertemuan. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan laporan. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar Kecamatan Bontomatene Kabupaten Kepulauan Selayar sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pretest secara individu maupun klasikal 100% tidak ada siswa yang memiliki nilai di atas KKM atau tidak tuntas. Sedangkan secara klasikal pada posttest dari 30 siswa, 26 siswa atau 86,67% yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 4 siswa atau 13,33% yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Respon positif siswa mencapai 75%, serta aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* sesuai dengan yang dikehendaki. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar efektif ditinjau dari hasil belajar yang meningkat, respon siswa positif, dan aktivitas siswa sesuai yang diharapkan.

**Kata kunci:** Pembelajaran Matematika, *Creative Problem solving* (CPS)

---

## A. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan dari pendidikan adalah mampu menjadikan siswa berpikir kritis baik dalam menyelesaikan atau memecahkan permasalahan maupun kemampuan mengkomunikasikan pikirannya. Kenyataanya pelaksanaan pembelajaran kurang mendorong pada suatu kemampuan berpikir kritis. Dua faktor penyebab berpikir kritis tidak berkembang selama pendidikan adalah kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga pendidik lebih terfokus pada penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman pendidik tentang metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Qoriah, 2015).

Hal ini disebabkan karena belum adanya perubahan pada proses pembelajaran, sebagian besar guru yang menggunakan model konvensional atau ceramah. Guru belum membiasakan siswa untuk selalu berperan aktif dalam pembelajaran, artinya siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengontruksi sendiri pemahaman mereka. Kemampuan berpikir mereka akan terlatih dan terbiasa serta mampu mengembangkan pengetahuan yang telah mereka miliki. Siswa yang dibiarkan mengontruksi pemahamannya sendiri, kemampuan-kemampuan yang lain yang dimiliki siswa dalam berpikir akan berkembang, misalnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang penting dan harus dikembangkan. Berpikir kritis dan kreatif dapat mengembangkan diri mereka dalam membuat keputusan, penilaian, serta menyelesaikan berbagai masalah. Selain itu, pada hakikatnya matematika sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, karena di dalam belajar matematika tidak hanya belajar menghafal rumus namun memahami konsep-konsep yang ada di dalamnya, dan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya itu memiliki keterkaitan. Hal ini sejalan dengan kurikulum 2006 yang menyebutkan bahwa pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali mereka agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Berdasarkan hasil observasi pada saat magang di sekolah, baik itu saat magang 2 di SMA 2 SELAYAR dan magang 3 di SMP UNISMUH MAKASSAR, permasalahannya pada umumnya sama. Kurangnya kesempatan mengontruksi pengetahuan oleh siswa pada saat proses belajar mengajar belajar karena kebanyakan guru lebih kepada pendekatan konvensional atau ceramah, sehingga siswa hanya berpatokan pada konsep-konsep yang di ajarkan oleh guru di sekolah. Siswa hanya dibiasakan dengan angka yang sudah tersedia dan soal-soal rutin, tidak dibiasakan dengan soal-soal analisis, sehingga untuk menyelesaikan soal yang hanya berbeda sedikit dari konsep. Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa masih tergolong kurang.

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas seharusnya dibuat alternatif penyelesaian masalahnya, diantaranya adalah memperbaiki proses pembelajaran melalui penggunaan berbagai kreasi model pembelajaran yang membuat siswa mampu aktif dalam pembelajaran, pembelajaran yang mampu melatih mereka untuk senantiasa menggunakan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Pendekatan pembelajaran kooperatif dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif, karena model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh dalam pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator. Pendekatan pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis

masalah yakni pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* . Pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah , yang diikuti dengan penguatan kreativitas. Pendekatan pembelajaran ini membiasakan siswa untuk melakukan pengamatan , penelitian, dan berusaha sendiri menemukan solusi permasalahan dari berbagai informasi, baik dari lingkungan maupun dari dokumen-dokumen. Melalui pendekatan pembelajaran ini siswa dibimbing untuk memaksimalkan kemampuan berpikir mereka sehingga mereka mampu mengembangkan segala potensi-potensi berpikir yang ada pada masing-masing siswa. Pendekatan pembelajaran ini mengajarkan mereka untuk tidak hanya mengutamakan dan mengandalkan kemampuan hafalan saja, dan harus diimbangi dengan pemahaman mereka.

Berdasarkan apa yang telah penulis ungkapkan sebelumnya, penulis menjadikan alasan di atas sebagai hal yang melatar belakangi penelitian yang telah dilakukan. Sehingga penulis telah melakukan penelitian tentang Efektivitas pendekatan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada siswa SMA.

## **B. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pra-eksperimen* dengan melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diberikan *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar.

Adapun satuan eksperimen dalam penelitian ini hanya melibatkan satu kelas eksperimen atau kelas yang akan diberi perlakuan yaitu kelas X MIPA 1 yang terdiri dari 30 siswa.

Setelah adanya satu kelas eksperimen maka pelaksanaan penelitian dilaksanakan sebagai berikut :

- 1) Memberikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan
- 2) Memberi perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) selama pembelajaran yang berlangsung selama 4 kali pertemuan
- 3) Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur kemampuan siswa setelah diberi perlakuan.

Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah tes ketuntasan hasil belajar, Lembar Observasi Aktivitas Siswa, dan Angket Respon Siswa. Untuk menganalisis

data yang diperoleh adalah dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

Pengumpulan Data tentang ketuntasan hasil belajar matematika dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS).

Data tentang keaktifan siswa diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Numbered heads together* dengan pendekatan kontekstual. Data aktivitas siswa diperoleh dengan melakukan pengamatan terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa. Data tentang respons siswa diambil sesaat setelah pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Numbered heads together* dengan pendekatan kontekstual.

Analisis data merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Dengan analisis data maka akan dapat membuktikan hipotesis dan menarik kesimpulan tentang masalah yang diteliti.

Tujuan analisis dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data apakah terjadi pengaruh Penggunaan metode *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar. Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis eksperimen kuantitatif. Pada akhir pembelajaran, dilakukan penilaian terhadap hasil tes yang dicapai oleh peserta didik. Seperti yang dinyatakan oleh Sugiyono, bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi(2017:207).

#### a. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya.

Statistik deskriptif meliputi pengumpulan, pengolahan dan penyajian data dalam bentuk angka- angka, tabel dan grafik.

#### 4. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa digunakan untuk menguji hipotesis. Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan teknik statistic deskriptif. Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif.

**Tabel 1. Persentase Hasil Belajar Siswa**

Interval	Kategori
95-100	Sangat Baik
85- 94	Baik
75- 84	Cukup
66-74	Kurang
0-65	Sangat Kurang

Berdasarkan persentase hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai ketuntasan yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh minimal 75 %.

**Tabel 2. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

Nilai	Kriteria
$\geq 75$	Tuntas
$< 75$	Tidak Tuntas

#### 5. Aktivitas siswa

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang digunakan siswa dalam pembelajaran *Creative Problem Solving*. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75 % siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### 6. Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap pelaksanaan pendekatan *Creative Problem Solving* dan selanjutnya dianalisis persentasenya. Respon siswa dikatakan positif jika persentase respon siswa dalam

menjawab senang untuk setiap aspek  $\geq 75\%$ . Jika salah satu aspek dijawab tidak senang lebih dari 75%, maka respon dikatakan negatif.

b. Teknik analisis data observasi

Analisis data observasi dimaksudkan untuk mengukur tingkat prestase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Dalam menganalisa hasil observasi atau pengamatan dilihat melalui dilaksanakan atau tidaknya aktivitas belajar tersebut oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi tersebut selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Skor Observasi}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \text{ (Sesono, dkk, 2017)}$$

**Tabel 3. kriteria keaktifan siswa**

Persentase %	Keterangan
85-100	Sangat Aktif
69-84	Aktif
53-68	Cukup
37-52	Kurang
$\geq 41$	Sangat Kurang

Setelah data terkumpul semua, maka langkah yang akan dilakukan selanjutnya adalah melakukan uji normalitas.

3. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal jika data memusat pada nilai rata-rata dan median sehingga kurvanya menyerupai lonceng yang simetris. Dengan profil data semacam ini, maka data tersebut dianggap bisa mewakili populasi (Eka, 2015:243).



Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui dampak dari suatu perlakuan yaitu mencobakan sesuatu, lalu dicermati akibat dari perlakuan tersebut. Untuk menganalisis data hasil eksperimen yang menggunakan data *pratest* dan *post test one group design*.

b. Pengolahan Data

Pengolahan data digunakan untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang telah dilakukan, dan diteruskan dengan pengujian hipotesis. Langkah pengujian hipotesis dalam bagian analisis adalah bagaimana langkah – langkah pengujian terhadap hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Adapun langkah-langkah analisis *Onet Sample t-test* adalah:

g. Menguji normalitas data

h. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Tidak ada pengaruh penerapan *Creatif problem solving* terhadap hasil belajar matematika kelas X SMAN 2 Selayar.

$H_a$  : Ada pengaruh penerapan *Creatif problem solving* terhadap hasil belajar matematika kelas X SMAN 2 Selayar.

i. Menentukan Nilai Uji Statistik

$$T_{hitung} = \frac{\text{rata-rata} - \text{nilai yang dihipotesiskan}}{\text{standar deviasi} / \sqrt{\text{banyak sampel}}}$$

j. Menentukan Nilai Kritis

$$T_{hitung} = t_{(\alpha, dk)}$$

Menentukan dasar pengambilan keputusan

Berdasarkan *t hitung*

$t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  Ditolak

$t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  Diterima

k. Membuat kesimpulan

- 3) Jika  $t_{hitung} < t_{table}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Ada pengaruh penerapan *creative problem solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar”.
- 4) Jika  $t_{hitung} > t_{table}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian berbunyi “Tidak ada pengaruh *creative problem solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMAN 2 Selayar”.

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

##### 1) Deskripsi Hasil Tes Siswa Sebelum Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving*

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai pretest yang diberikan pada siswa secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

Statistik	Nilai statistik
Sampel	28
Skor ideal	100
Skor tertinggi	70,83
Skor terendah	0
Rentang skor	70,83
Rata-rata skor	23,8103
Varians	358,914
Standar deviasi	18,94501

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *pretest* siswa sebelum proses pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* adalah 23,81 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan nilai varians 358,914 dan standar deviasi 18,94501. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 0,00 sampai dengan skor tertinggi 70,83 dengan rentang skor 70,83 (Gambar 1). Jika hasil belajar matematika siswa di kelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel berikut

**Tabel 5. Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	95-100	Sangat Baik	-	-
2	85-94	Baik	-	-
3	75-84	Cukup	-	-
4	66-74	Kurang	1	3,33
5	0-65	Sangat Kurang	29	96,67
<b>Jumlah</b>				<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa 96,42% siswa kelas X MIPA 1 yang diberi *pretest* memperoleh nilai pada rentang 0 – 65 atau berada pada kategori sangat kurang, 3,33% yang memperoleh nilai pada rentang 66 – 74 atau berada pada kategori kurang, dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai pada kategori, cukup, baik dan sangat baik. Dengan demikian hasil tes matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* masih tergolong sangat rendah.

Selanjutnya data hasil tes siswa sebelum diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.

**Tabel 6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	30	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil tes siswa sebelum diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* masih dalam kategori tidak tuntas, baik secara individual maupun klasikal. Hal ini ditunjukkan dari hasil *pretest* siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar yang belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

## 2) Deskripsi Hasil Tes Siswa Setelah Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving*

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *posttest* yang diberikan pada siswa dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 7 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	30
Skor ideal	100
Skor tertinggi	100
Skor terendah	45,8
Rentang skor	54,2
Rata-rata skor	85,0667
Varians	228,221
Standar deviasi	15,10699

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil *posttest* siswa setelah proses pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* adalah 85,06 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan varians 228,221 dan standar deviasi 15,10699. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 45,8 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 54,2 (gambar 2). Jika hasil belajar matematika siswa di kelompokkan dalam lima kategori yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel 4.5 berikut.

**Tabel 8 Distribusi Dan Persentase Skor Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	95-100	Sangat Baik	11	36,67
2	85-94	Baik	5	16,67
3	75-84	Cukup	10	33,33
4	66-74	Kurang	2	6,67
5	0-65	Sangat Kurang	2	6,67
<b>Jumlah</b>				100

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.5 ditunjukkan bahwa hasil tes siswa setelah penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* dari 30 orang siswa, terdapat 2 siswa atau 6,67 % yang mendapat nilai sangat kurang, dan 2 orang siswa atau 6,67% yang mendapat nilai kurang, 10 siswa atau 33,33% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori cukup, 5 siswa atau 16,67% dari keseluruhan siswa yang nilainya berada pada kategori sangat baik, 11 siswa atau 36,66% yang nilainya berada pada kategori sangat baik. Jika rata-rata skor hasil *posttest* siswa yaitu 83,05 dikonversi ke dalam lima kategori, maka rata-rata skor hasil *posttest* siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* berada pada kategori Tinggi.

Selanjutnya data hasil tes siswa setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

**Tabel 9 Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *Creative Problem Solving***

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	13,33
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	26	86,67
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.6 diatas ditunjukkan bahwa banyaknya siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  adalah 26 siswa atau 86,67% dari jumlah seluruh siswa dan dinyatakan tuntas secara individual. Sementara 4 siswa lainnya atau 13,33% siswa dari jumlah keseluruhan siswa memperoleh nilai  $< 75$  atau dinyatakan tidak tuntas secara individual. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yang ditetapkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar dinyatakan tuntas secara klasikal.

Hasil analisis statistika inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Penggunaan data statistik parametrik memerlukan terpenuhinya beberapa asumsi, seperti asumsi keacakan (*randomzed*), sebaran data berdistribusi normal, dan variansi data homogen. Jika asumsi-asumsi tersebut dapat terpenuhi, maka tidak disarankan menggunakan statistik non parametrik karena statistik parametrik memiliki kekuatan yang lebih akurat daripada statistik non parametrik (Karunia dan Mokhammad, 2015:242). Seperti yang dikemukakan oleh Emory (1985), bahwa “tes parametrik yang lebih kuat umumnya tes pilihan jika asumsi penggunaannya cukup terpenuhi“. Kemudian, Phopham (1973) menyatakan, bahwa “...prosedur parametrik seringkali jauh lebih kuat daripada rekan non parametriknya” (Karunia dan Mokhammad, 2015:242).

Hasil analisis statistika inferensial menunjukkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *Pretest* dan *Posttest* telah berdistribusi dengan normal karena nilai  $p > \alpha = 0,05$  (Lampiran )

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya *uji-t* untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis penelitian ini

menggunakan *uji-t one sample test* dengan pada data *Pretest* dan *Posttest*. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t one sample test* pada data *Pretest* dan data *Posttest*. (Lampiran D) telah diperoleh nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,001 < 0,05 = \alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa “ada pengaruh peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan pendekatan *Creative Problem Solving* siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar”.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* sebanyak 26 siswa atau 86,67% dari jumlah keseluruhan siswa 30 orang, yang berarti bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* tuntas secara klasikal.

#### **4. Respons Siswa**

Respons siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* pada siswa X SMAN 2 Selayar menunjukkan bahwa perolehan rata-rata respons siswa yaitu sebanyak 75%. Dengan demikian penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* masuk dalam kriteria baik dalam pembelajaran matematika, serta respon siswa dikatakan positif.

#### **5. Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *Creative Problem Solving* mengalami peningkatan setiap pertemuan, dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir. Kualitas keaktifan aktivitas siswa mencapai 5 pada pertemuan ke 4 atau dalam kategori sangat aktif dan sesuai dengan yang dikehendaki. Sehingga di ambil kesimpulan bahwa pendekatan *Creative Problem Solving* berpengaruh terhadap aktivitas siswa.

Dari hasil analisis statistika deskriptif dan statistika inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “pembelajaran matematika melalui pendekatan *Creative Problem Solving* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar”.

#### **D. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika setelah penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* siswa kelas X MIPA 1 SMAN 2 Selayar yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa, selama pembelajaran, terlaksana dengan baik:

1. Hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Creative Problem Solving* termasuk dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 85,06 dari skor ideal 100 dan standar deviasi

15,10699. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 26 orang siswa atau 86,67% yang mencapai KKM dan 4 orang siswa atau 13,33% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 75), sedangkan dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan Creative Problem Solving tuntas secara klasikal yaitu  $\geq 70\%$  dan juga telah memenuhi kriteria tuntas atau H1 diterima.

2. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Creative Problem Solving sesuai dengan yang diharapkan. Karena pada setiap pertemuan aktivitas siswa mengalami peningkatan meskipun di awal pertemuan kurang efektif .
3. respons siswa setelah diterapkan pendekatan Creative Problem Solving yang memberikan respon dari angket berada pada kategori cukup yaitu mencapai 75%.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Harapan dan cita-cita luhur keduanya senantiasa memotivasi penulis untuk berbuat dan menambah ilmu, juga memberikan dorongan moral maupun material serta atas doanya yang tulus buat Ananda. Ayahanda Dr. Baharullah, M.Pd yang selalu membimbing serta kakanda Sri Satriani, S.Pd., M.Pd yang tidak henti-hentinya membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian sampai pada penyusunan artikel, serta kepala sekolah SMAN 2 Selayar yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arif, Muhammad, Tiro. 2008. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar : Andira Publisher.
- Badriyah. 2015. Efektivitas Proses Pembelajaran Dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Jurnal Lentera Komunikasi*, 1(1) : 21-35.
- Eka, Karunia, Lestari, dan Mokhammad, Ridwan, Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Firmansyah, Dani. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 3 (1) : 34-42.
- Hamdayama, Jumanta. 2015. *Model Dan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Hartono, Yusuf. 2014. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Ngalimun. 2017. *Strategi Pembelajaran Dilengkapi Dengan 65 Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Parama Ilmu.

Nuryadi. 2009. *Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Godean* [Skripsi]. Yogyakarta : Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Qoriah, Nafiatul. 2015. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Siswa SMP* [Skripsi]. Yogyakarta : Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Safitri, Richa, Wulandari. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Dengan Media Adobe Flash Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Logaritma kelas X SMA Dawyatan Daha Kediri* [Skripsi]. Kediri : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Sugiyuno. 2017. *Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.

Thamrin, Marwia, B. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2 (1).

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.

Triyono. Dkk. 2017. Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* Terhadap Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Kependidikan*, 1(2) : 214-226.



## **RIWAYAT HIDUP**



**LISMA ARDIANA PUTRI.** Dilahirkan pada tanggal 23 November 1996 di Borong-borong, Kabupaten Kepulauan Selayar. Ayah bernama Norman M. Dan Ibu bernama Meliati. Merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SDI Borong-borong tahun 2008, SMPN 1 Bontomatene tahun 2011, dan SMAN 1 Bontomatene tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis berhasil diterima di Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.